

IES Diego de Praves



(Válido para los cursos 2025-26 y 2026-27)

PLAN DIGITAL de CENTRO v2.0

CÓDIGO DE CENTRO	47007070
DENOMINACIÓN	IES DIEGO DE PRAVES
LOCALIDAD	VALLADOLID
PROVINCIA	VALLADOLID
CURSO ESCOLAR	2026/2027

Programa financiado por el Ministerio de Educación y Formación Profesional y el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia (MRR).

Programa financiado por la Unión Europea en el marco de dicho Mecanismo.

Justificación del Plan	7
1. INTRODUCCIÓN:	9
1.1. Datos de identificación del Centro	9
1.2. Situación geográfica	9
1.3. Nivel educativo	9
1.4. Alumnado	10
1.5. Equipo docente	11
1.6. Contexto socioeconómico de las familias/acceso a dispositivos e internet	12
1.7. Instituciones o administraciones que participan en el Proyecto Educativo de Centro	12
2. MARCO CONTEXTUAL	14
2.1. Análisis de la situación del centro	14
2.1.1. Autorreflexión sobre la integración de las TIC en el centro	14
2.1.1.1. Administración y Gestión del Centro	14
2.1.1.2. Entorno de Información y Comunicación	14
2.1.2. Autorreflexión de la Competencia Digital de los docentes en el centro	15
2.1.2.1. Gestión de la docencia	15
2.1.2.2. Utilización de recursos TIC	16
2.1.2.3. Formación	17
2.1.2.4. Innovación	17
2.1.3. Análisis interno	18
2.1.3.1. Análisis DAFO	18
2.1.3.2. Estrategias derivadas del DAFO	19
2.1.3.3. Conclusiones derivadas del análisis interno	20
2.2. Objetivos del Plan de acción	22
2.2.1. Objetivos de dimensión educativa	23
2.2.2. Objetivos de dimensión organizativa	25
2.2.3. Objetivos de dimensión tecnológica	27
2.3. Tareas de temporalización del plan	28
2.4. Estrategias y procesos para la difusión del plan	29
3. LÍNEAS DE ACTUACIÓN	30
3.1 Organización, gestión y liderazgo	30
3.1.1. Funciones, tareas, responsabilidades y actuaciones temporalizadas	30
3.1.3. Plan digital en documentos y planes institucionales	32
3.1.4. Integración de las TIC en los procesos administrativos y educativos: gestión, organización, acciones y evaluación,	33
3.2 Prácticas de enseñanza y aprendizaje	35
3.2.1. Proceso de integración didáctica de las TIC	35
3.2.1.1. Como objeto de aprendizaje	35
3.2.1.2. Como entorno de aprendizaje	77
3.2.1.3. Como medio de acceso al aprendizaje	82
3.2.2. Criterios y modelos metodológicos y didácticos para la integración de las TIC en el aula	82

3.2.2.1. Criterios Comunes en las Programaciones de los Departamentos Didácticos para el trabajo con TIC	83
3.2.2.2. Fomento de metodologías activas	87
3.2.2.3. Desarrollo del pensamiento computacional.	89
3.2.2.4. Aplicaciones docentes de la dronótica	90
3.2.2.5. La realidad virtual y sus aplicaciones didácticas	91
3.2.2.6. Uso didáctico de la impresión 3D	92
3.2.2.7. Robótica y programación en la escuela.....	93
3.2.2.8. Microscopios digitales para estudios científicos escolares.....	94
3.2.3. Procesos de individualización para la inclusión educativa.....	95
3.3 Desarrollo profesional.....	97
3.3.1. Procesos para detección de necesidades formativas del profesorado.	97
3.3.2. Formación para la integración curricular de las TIC.....	104
3.3.2.2. Otras actuaciones complementarias del itinerario TIC.....	107
3.3.3. Evaluación de la mejora de la competencia digital	107
3.3.4. Plan de Acogida profesorado: protocolos de actuación.....	107
3.4. Procesos de Evaluación	109
3.4.1. Procesos educativos.....	109
3.4.1.1. Criterios, estrategias e instrumentos para la evaluación de la competencia digital: Secuenciación, estándares e indicadores	109
3.4.1.2. Estrategias e instrumentos:.....	113
3.4.1.3. Criterios para la evaluación en entornos digitales presenciales y no presenciales. Coevaluación y autoevaluación.	114
3.4.1.3.1. Pautas de evaluación en entornos presenciales	114
3.4.1.3.2. Pautas de evaluación en entornos no presenciales	115
3.4.1.3.3. Herramientas y metodologías de coevaluación y autoevaluación	118
3.4.1.4. Valoración de los modelos y metodología de integración digital en los procesos de enseñanza: indicadores y herramientas	121
3.4.1.5. Evaluación aprendizajes con tecnologías digitales: Estrategias e instrumentos para evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje a través de las TIC.....	122
3.4.2. Procesos organizativos	123
3.4.2.1. Valoración y diagnóstico de los procesos de integración digital del centro.	124
3.4.2.2. Instrumentos estrategias de valoración.....	124
3.4.3. Procesos tecnológicos	125
3.4.3.1. Valoración y diagnóstico de la estructura funcional de las tecnologías, redes y servicios.	125
3.4.3.2. Estrategias para la evaluación de la coherencia entre el contexto tecnológico y el contexto educativo.	127
3.5 Contenidos y Currículo	128
3.5.1. Integración curricular de las TIC en las Áreas.....	128
3.5.2. Secuenciación de contenidos y estándares para la adquisición de la competencia digital	131
3.5.3. Estructuración y acceso a los contenidos, recursos didácticos digitales y servicios para el aprendizaje.....	135

3.5.3.1. Criterios de organización de los medios didácticos digitales	135
3.5.3.2. Pautas para el uso de espacios TIC: las aulas de informática.....	135
3.5.3.3. Repositorios de materiales.....	136
3.5.3.4. Criterios de selección de contenidos y recursos educativos	140
3.6. Colaboración, trabajo en Red e interacción Social	142
3.6.1. Contexto del entorno de colaboración, interacción y comunicación de la comunidad educativa.....	142
3.6.2. Criterios y protocolos de colaboración, interacción y trabajo en red dentro y fuera del centro	145
3.6.3. Valoración de la estructura, organización y servicio de colaboración, interacción trabajo en red dentro y fuera del centro.....	148
3.7. Infraestructura.....	148
3.7.1. Descripción, categorización y organización de equipamiento y software	148
3.7.1.1. Equipamiento informático y multimedia del Centro.....	148
3.7.1.2. Recursos propios de los miembros de la Comunidad Educativa	149
3.7.2. Definición, clasificación y estructuración de redes y servicios de aula, de centro y globales - institucionales.....	150
3.7.2.1. Integración en la Red del Programa Escuelas Conectadas de Educacyl	150
3.7.2.2. La red informática de Administración.	150
3.7.2.3. Redes Wifi.....	150
3.7.2.4. Protocolos de seguridad en las redes del Centro.....	151
3.7.3. Organización tecnológica de redes y servicios	151
3.7.4. Planificación de equipamiento, organización, mantenimiento y gestión de equipos y servicios	151
3.7.4.1. La gestión de incidencias en los sistemas informáticos y audiovisuales	152
3.7.4.2. Adquisición, renovación y reciclaje del equipamiento informático y multimedia	153
3.7.5. Actuaciones para paliar la brecha digital	153
3.7.6. Valoración y diagnóstico de estructura, funcionamiento y su uso educativo	155
3.8. Seguridad y confianza digital.....	156
3.8.1. Estructura organizativa de seguridad de servicios, redes y equipos. Estrategias y responsabilidades.....	156
3.8.2. Criterio de almacenamiento y custodia de datos académicos, didácticos y documentales	156
3.8.3. Actuaciones de formación y concienciación.....	158
3.8.4. Criterios de seguridad de datos, redes y servicios y su adecuación a la normativa de protección de datos y seguridad.....	158
4. EVALUACIÓN	160
4.1. Seguimiento y diagnóstico	160
4.1.1. Instrumentos y herramientas de evaluación del Plan.....	160
4.1.2. Indicadores de logro de las propuestas de mejora	163
4.2. Evaluación del plan	165
4.2.1. Grado de satisfacción del desarrollo del Plan TIC	165
4.2.2. Valoración de la difusión y dinamización del Plan TIC.....	166
4.2.3. Análisis según resultados obtenidos y temporalización.....	166

4.3. Propuestas de mejora y procesos de actualización.....	166
4.3.1. Priorización de propuestas de mejora	166
4.3.2. Implementación de las propuestas de mejora de planes digitales de Centro anteriores:	167
Implementación:.....	171
Implementación:.....	172
4.3.3. Procesos de revisión y actualización del Plan	173
Referencias bibliográficas y normativas.	174
Referencias Legislativas	174
Referencias Documentales del Centro	175
Referencias externas	175

Justificación del Plan

La Sociedad de la información y de las TIC acerca de la organización inteligente, que aprende de su práctica, han dimensionado el concepto de Calidad Educativa, incorporando los retos del contexto actual de las Tecnologías de la Información y Comunicación como oportunidades de mejora. Es en este contexto donde debemos incluir este documento, que tiene como principio fundamental la articulación e integración de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en el funcionamiento de la comunidad educativa de nuestro IES.

La competencia digital es una de las competencias clave que recoge la legislación educativa vigente. El profesor/alumno, por lo tanto, debe ser capaz de usar los equipos digitales para obtener, evaluar, almacenar, producir, presentar, e intercambiar información, así como para comunicarse y participar en redes de colaboración a través de Internet.

Se trata de alcanzar por un lado el aprovechamiento pleno de los medios digitales por parte de los agentes que participan en la educación y por otro la capacitación de los ciudadanos, promoviendo la inserción de las TIC en los procesos docentes, administrativos y de información y comunicación de los centros, garantizando la coordinación y la coherencia de todas las acciones, que se concretan en las siguientes intenciones:

- Dominar del manejo práctico de los equipos informáticos (*hardware*) y de las aplicaciones de uso común (*software*)
- Perfeccionar un conjunto de conocimientos y habilidades específicos que permita buscar, seleccionar, analizar, comprender y gestionar, la enorme cantidad de información a la que se accede a través de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.
- Desarrollar valores y actitudes positivos hacia las TIC, evitando la *tecnofobia* y las actitudes acrílicas y sumisas respecto a las mismas
- Utilizar las TIC en la vida cotidiana como posibilidades de expresión y comunicación con otras personas, además de como recursos de ocio y consumo.

Desarrollar la competencia digital en el sistema educativo requiere una correcta integración del uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en las aulas y actualizar la formación de los docentes en estas áreas en continuo cambio. Este último factor es prioritario para el desarrollo de una cultura digital que nos permita acercarnos a la nueva "*sociedad red*". En este sentido, la Unión europea lleva varios años trabajando en DIGCOMP: *Marco para el desarrollo y comprensión de la competencia digital en Europa*.

Teniendo en cuenta estas premisas, el objetivo básico de este plan no es otro que la integración de las TIC en nuestro Centro con objeto de lograr la adquisición y refuerzo de la Competencia Digital de todos los miembros de la comunidad educativa: Alumnado, profesorado, familias y las entidades colaboradoras con el Centro.

El proceso temporal y estratégico para la elaboración y redacción de este plan arranca en el inicio del curso 2019/2020, cuando el equipo directivo detecta importantes necesidades materiales y de formación en relación con las TIC. Además, nuestro Centro había sido integrado en el sistema "Escuelas Conectadas" de modo que toda la estructura, administración y utilización de los medios TIC había sufrido una transformación radical. Como consecuencia, la directora del Centro, Dña. Yolanda A. Cartón Sevilla, impulsa la elaboración de un Plan que incluya los aspectos técnicos, organizativos y pedagógicos en relación con las Tecnologías de la Información y la Comunicación. Lamentablemente, la pandemia de COVID 19, desatada en 2020, nos obliga a paralizar las actividades antedichas, a excepción de las actividades de formación del profesorado desarrolladas en modo *online*.

A comienzo del año 2022 se retoma el propósito arriba mencionado y se crea una comisión que generará un protocolo de trabajo destinado a la realización de este plan TIC con el objetivo de finalizar su redacción dentro del curso académico 2024/2025.

Resultado de este proceso es la concesión a nuestro Centro del [CoDiCe TIC nivel 4 \(avanzado\)](#) con validez para los cursos académicos 2023/2024 y 2024/2025.

Llega, por tanto, el momento de la renovación de la Certificación TIC antedicha, por lo que nos acogemos a lo dispuesto en la *ORDEN EDU/600/2018, de 1 de junio, por la que se regula el procedimiento para la obtención de la certificación del nivel de competencia digital «CoDiCe TIC», en la integración de las tecnologías de la información y la comunicación, de los centros educativos no universitarios sostenidos con fondos públicos de la Comunidad de Castilla y León*, para solicitar una nueva evaluación que nos permita aspirar al nivel 5 del CoDiCe TIC.

El protocolo de reelaboración de este plan se basa, nuevamente, en la sencillez de actuación para lograr la máxima eficacia y sus líneas básicas serán:

- Recopilación de información sobre los siguientes aspectos: Organización, gestión y liderazgo.
 - Prácticas de enseñanza y aprendizaje.
 - Desarrollo profesional.
 - Procesos de evaluación.
 - Contenidos y currículos
- Colaboración, trabajo en red e interacción social.
 - Infraestructura.
 - Seguridad y confianza digital.
- Puesta en común a través de medios telemáticos de la información recabada.
- Redacción y publicación para conocimiento y aprobación por parte de la comunidad educativa.

El presente plan TIC tendrá un periodo de aplicación y desarrollo de dos cursos académicos a partir del próximo curso (2025/2026), teniendo en cuenta la evolución socio - educativa y tecnológica, y sus efectos sobre la comunidad educativa del IES Diego de Praves. Por ello consideramos este plan como un documento abierto, evaluable, flexible y modificable a comienzo de cada curso académico, para poder dar respuestas a nuevas necesidades planteadas y problemas a resolver, dado que las TIC constituyen una herramienta tecnológica en constante evolución paralela a la propia realidad educativa.

1. INTRODUCCIÓN:

1.1. Datos de identificación del Centro

• Código de Centro	47007070
• Denominación	IES Diego de Praves
• Tipo	Instituto de Educación Secundaria
• Titularidad	Centro Público de la Junta de Castilla y León
• Dirección	Escribano, 9, 47011
• Localidad	Valladolid
• Provincia	Valladolid

1.2. Situación geográfica

El Instituto Diego de Praves está situado en el noreste de la ciudad de Valladolid, en el barrio de los Pajarillos (Pajarillos Altos), muy cerca del río Esgueva y frente a las construcciones del nuevo plan parcial Los Santos-Pilarica. El barrio tradicional, de casas molineras y asentamientos pluriformes, ha sido sustituido por nuevas edificaciones, fundamentalmente bloques de viviendas, que pretenden transformar una zona antaño degradada y hoy habitada por familias trabajadoras de nivel económico similar al del resto de los barrios de la ciudad.

1.3. Nivel educativo

Educación Secundaria Obligatoria	• Educación Secundaria Obligatoria • Programa de Mejora para Mejora del Aprendizaje y Rendimiento Educativo. • Medida de éxito educativo en la Comunidad de Castilla y León: "Acompañamiento a la Titulación en 4º de ESO"
Bachillerato	• Bachillerato de Ciencias • Bachillerato de Investigación/<i>Exce</i>lencia en Ciencias • Bachillerato de Humanidades y Ciencias Sociales
Ciclos Formativos de FP de Grado Medio	• CFGM - Cocina y Gastronomía • CFGM - Panadería, Repostería y Confitería • CFGM - Servicios en Restauración
Ciclos Formativos de F.P. de Grado Superior	• CFGS - Agencias de Viajes y Gestión de Eventos • CFGS - Dirección de Cocina • CFGS - Dirección de Servicios en Restauración
Ciclos Formativos de F.P. Inicial Básica	• CFPB - Cocina y restauración
Cursos de Especialización profesional de Grado Medio	• CEGM - Panadería y Bollería Artesanales
Preparación de pruebas de acceso y pruebas libres	• Acceso a Ciclos Formativos y Enseñanzas Deportivas de Grado Medio
Servicios y recursos	• Jornada Continua • Transporte • <i>Infoeduc@</i> • Centro Bilingüe INGLÉS (SECCIÓN BILINGÜE) en Educación Secundaria Obligatoria

1.4. Alumnado

Enseñanza	Curso	Grupo	Nº Al
Educación Secundaria Obligatoria	1º	A	22
		B	24
	2º	A	21
		B	21
	3º	A	25
		B	23
	4º	A	27
		B	26
Alumnado total en ESO	189		
Bachillerato de Investigación/ <i>Excelencia</i> en Ciencias	1º		25
	2º		22
Bachillerato de Humanidades y Ciencias Sociales	1º		17
	2º		18
Bachillerato de Ciencias y Tecnología	1º		20
	2º		15
Alumnado total en Bachillerato	117		
CFGM - Cocina y Gastronomía	1º	M	26
	2º	M	24
	1º	T	18
	2º	T	10
CFGM - Panadería, Repostería y Confitería	1º		21
	2º		13
CFGM - Servicios en Restauración	1º		14
	2º		8
CFGS - Agencias de Viajes y Gestión de Eventos	1º		23
	2º		24
CFGS - Dirección de Cocina	1º		24
	2º		18
CFGS - Dirección de Servicios en Restauración	1º		10
	2º		10
CFGB - Cocina y Restauración	1º		20
	2º		15
CEGM - Panadería y Bollería Artesanales	1º		3
Alumnado total en Ciclos Formativos	281		
Alumnado total del Centro	587		

1.5. *Equipo docente*

Departamento Didáctico	Profesorado	Destino definitivo	
Artes Plásticas	2	1	
Biología y Geología	4	2	
Economía	1	1	
Educación Física	2	1	
Filosofía	2	1	
Física y Química	4	2	
Formación y Orientación Laboral	3	2	
Francés	2	1	
Geografía e Historia	3	1	
Hostelería, Cocina y Turismo	23	19	
Industrias Alimentarias	1	1	
Inglés	6	4	
Latín	2	1	
Lengua Castellana y Literatura	6	3	
Matemáticas	5	3	
Música	1	1	
Orientación Académica	8	6	
Tecnología	3	2	
Religiones	2	0	
TOTAL	80	52	
Estabilidad de la plantilla	65%	52 def.	28 no def.

1.6. Contexto socioeconómico de las familias/acceso a dispositivos e internet

Como hemos mencionado anteriormente, El Instituto Diego de Praves está situado en el barrio de los Pajarillos (Pajarillos Altos), junto al Plan Parcial Los Santos-Pilarica. Es un barrio tradicional de casas molineras que se entremezclan con edificaciones modernas y urbanizaciones de viviendas unifamiliares. De este modo se parte de una zona muy degradada, que inicia una imparable transformación hacia la plena integración urbana en Valladolid. Por tanto, el contexto socioeconómico de las familias que integran nuestro alumnado es una mezcla heterogénea de niveles y situaciones sociales y económicas, que van desde la familia de profesionales de alta cualificación, profesionales de cualificación media, operarios sin cualificación, peones, minorías étnicas marginales y abundante población inmigrante. Hemos intentado simplificar esta mezcla de situaciones mediante la siguiente tabla:

Entorno urbano	Nivel socioeconómico	Acceso a dispositivos e Internet
Viviendas unifamiliares Los Santos Pilarica	Clase media/alta	Alto
Urbanizaciones en Renedo	Clase media	Alto
Viviendas de Los Santos Pilarica	Clase media	Alto
Poblaciones rurales del Valle de Esgueva	Clase media/baja	Medio
Viviendas del Barrio Pajarillos	Clase Baja	Bajo
Viviendas molineras del Barrio Pajarillos	Clase Baja	Bajo

1.7. Instituciones o administraciones que participan en el Proyecto Educativo de Centro

El Centro participa con otras instituciones y empresas en proyectos de innovación metodológica didáctica y de gestión docente como se concreta en la siguiente tabla:

Institución o Administración	Proyecto
Fondo Social Europeo de Enseñanzas de FP Inicial Junta de Castilla y León, Consejería de Educación	Formación Profesional Básica
Fondo Social Europeo Junta de Castilla y León, Consejería de Educación	Ciclos Formativos de FP
Ministerio de Educación y Formación Profesional Junta de Castilla y León, Consejería de Educación	Spainskills
Ministerio de Educación y Formación Profesional Unión Europea-NextgenerationEU	Aula de Emprendimiento
Fondo Social Europeo Ministerio de Educación y Formación Profesional Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia Junta de Castilla y León, Consejería de Educación	Aula Ateca
Universidad de Valladolid	Formación Práctica de alumnado del Master en Profesor de Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato y Formación Profesional
YMCA	Centro Educativo Responsable

Fundación Secretariado Gitano	Promociona, por el éxito educativo del alumnado gitano
Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social	
Ministerio de Educación y Formación Profesional	
Fondo Social Europeo	
Junta de Castilla y León, Consejería de Familia e igualdad de oportunidades. Gerencia de Servicios Sociales	
Ministerio de Hacienda y Función Pública: Programas operativos plurirregionales (POPE)	Educa en Digital
Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital	
Ministerio de Educación y Formación Profesional	
Unión Europea. Fondo de Desarrollo Regional	
Red.es	
Junta de Castilla y León, Consejería de Educación	
Junta de Castilla y León, Consejería de Educación	Bachillerato de Investigación/Excelencia en Ciencias
Universidad de Valladolid	
Comisión Europea. Erasmus +	Erasmus +
Consortio Erasmus +. Formación Profesional en Castilla y León	
Servicio Español para la Internacionalización de la Educación	

2 MARCO CONTEXTUAL

2.1. *Análisis de la situación del centro*

La situación en el contexto tecnológico de la Comunidad Educativa del IES Diego de Praves está determinada por las técnicas clave en los que este Centro trabaja para alcanzar la digitalización de sus procesos de forma efectiva y eficiente.

Es en este sentido donde la base nuestra autorreflexión ha partido de dos herramientas que nos han proporcionado una inestimable información para proseguir con nuestro Plan:

- Formulario “Punto de Partida” del Plan TIC del IES Diego de Praves
- La Herramienta de autorreflexión sobre el potencial digital de los centros: *SELFIE*

2.1.1. **Autorreflexión sobre la integración de las TIC en el centro**

2.1.1.1. *Administración y Gestión del Centro*

Es el conjunto de procesos que se llevan a cabo en el Centro de modo sistemático y centralizado, y que no están vinculados de modo directo con la actividad docente del profesorado.

Desde hace más de una década el IES Diego de Praves utiliza las TIC para conseguir una gestión más eficiente en cuanto a aspectos organizativos, de administración y de gestión del Centro. De este modo se articulan diferentes sistemas de digitalización administrativa y de Gestión del Centro que se concretan en:

- Herramientas diversas de configuración curricular y de evaluación.
- Documentación oficial del Centro: listados, informes, boletines, certificados, expedientes.
- Red de comunicación basada en el empleo del correo electrónico corporativo de *Educacyl*, y *Ms Teams*, a través de la que las familias, el alumnado y profesorado pueden compartir información de interés para la comunidad Educativa.
- Convocatorias de reuniones del profesorado y las familias, consultas de horarios y calendarios organizativos, calificaciones, seguimiento del alumnado, etc...

Las características de este entorno, en el IES Diego de Praves son:

- Los documentos obligatorios o relevantes para el centro (PEC, PGA, DOC, Circulares y Decretos, etc.) están digitalizados y son accesibles desde el sitio *Web* del Centro, y a través de las herramientas TIC de *Educacyl* integradas en *Microsoft Office 365*, que permiten compartir dicha documentación con todos los miembros de la organización educativa.
- El profesorado y/o el PAS realiza la gestión administrativa y académica del centro escolar (matrícula, notas y faltas, y expedientes) mediante dos aplicaciones digitalizadas: *Stilus e IES 2000*, cumpliendo con todas las medidas de seguridad informática en cuanto a protección de datos, establecida por la legislación vigente.
- La gestión de horarios y guardias se realiza mediante una aplicación (*Kronowin*) y la información está accesible para todo el profesorado a través de las herramientas TIC de *Educacyl* integradas en *Microsoft Office 365*, que permiten compartir dicha documentación con todos los miembros de la organización educativa.
- El centro tiene registrada en formato digital editable y accesible desde cualquier equipo del Centro mediante la aplicación *Stilus*, la documentación relativa a:
 - Listado de los grupos del alumnado.
 - Horario de cada grupo con las diferentes áreas y materias.
 - Horario del profesorado y las áreas y materias impartir.
 - Horarios de visitas (recepción familias).
 - Horarios de los recursos multimedia y audiovisuales del Centro Educativo.

2.1.1.2. *Entorno de Información y Comunicación*

Es el entorno que aglutina todos aquellos procesos relativos a la comunicación que se establece entre el Centro y la Comunidad Educativa que lo compone.

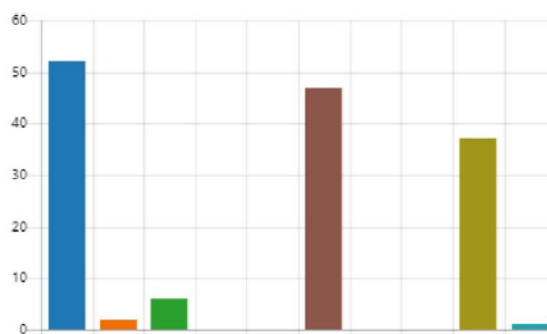
En el IES Diego de Praves, las características de este entorno serían:

- Al menos el 90% del profesorado utiliza el correo electrónico corporativo de *Educacyl*, y la agenda digital del Aula *Moodle Educacyl* del Centro con su alumnado para informar sobre distintos temas (exámenes, visitas, realización de trabajos, ...) relacionados con la clase.

27. ¿Cómo te comunicas con el **alumnado**?

(Puedes marcar varias opciones)

Correo electrónico	52
Agenda	2
Teléfono	6
Kaizala	0
Yammer	0
Teams	47
Dinantia	0
ClassDojo	0
Aula Moodle	37
Otros	1



- La información de los resultados de las evaluaciones y las estadísticas están accesibles para el profesorado desde cualquier equipo del Centro mediante la aplicación Stilus.
- La comunicación de los resultados del control de asistencia del alumnado a las familias se realiza a través de un sistema de comunicación digital (plataforma @infoeduca). Sólo se utilizarán sistemas tradicionales cuando el receptor no tenga otra opción.
- El centro dispone de documentos explicativos del protocolo de reclamaciones y sugerencias, accesibles desde el [Aula Virtual Moodle Educacyl](#), así como desde el sitio *Web* del Centro.
- La comunicación interna del Centro se realiza a través del correo electrónico y el Aula Virtual de *Educacyl*.
- La comunicación externa del Centro hacia la comunidad educativa y otras entidades se realiza a través del correo electrónico y el sitio *Web* del Centro.

2.1.2. Autorreflexión de la Competencia Digital de los docentes en el centro

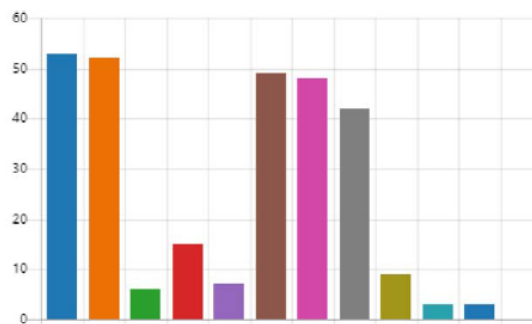
La capacidad digital docente alude directamente a la competencia digital del profesorado en cuanto a su actividad docente, tanto dentro como fuera del aula. En el momento de la renovación de este plan TIC la caracterización de este entorno se concreta del modo siguiente:

2.1.2.1. Gestión de la docencia

- Las programaciones y las memorias de los Departamentos Didácticos se elaboran en formato digital editable y son accesibles a través de las herramientas TIC de *Educacyl* integradas en *Microsoft Office 365*, que permiten compartir dicha documentación con todos los miembros de la organización educativa.

25. En cuanto al Office 365, ¿qué aplicaciones utilizas?
(Puedes marcar varias opciones)

Word	53
Teams	52
Sway	6
Forms	15
OneNote	7
PowerPoint	49
OneDrive	48
Excel	42
SharePoint	9
Stream	3
Otros	3



- El profesorado realiza la gestión de calificaciones y el control de asistencia del alumnado a través de la aplicación Stilus, accesible desde cualquier ordenador del Centro y, también, en los equipos privados del profesorado utilizando la VPN de *Educacyl* a través de *Ivanti*. Además, estas operaciones cotidianas pueden ejecutarse mediante la app para Android e IOS, Stilus ASIN, instalada en los smartphones personales del profesorado.
- Los informes y boletines de evaluación se elaboran y guardan en formato digital, en un servidor de acceso restringido que cumple con todas las medidas de seguridad informática en cuanto a protección de datos, establecida por la legislación vigente.
- La documentación general sobre acogida, tutoría y la orientación es accesible para el profesorado a través de las herramientas TIC de *Educacyl* integradas en *Microsoft Office 365*, que permiten compartir dicha documentación con todos los miembros de la organización educativa.

2.1.2.2. Utilización de recursos TIC

- Todas las programaciones de los diferentes Departamentos Didácticos del Centro incluyen un conjunto de unidades didácticas digitales y/o materiales digitales complementarios, actualizado, para utilizar con su alumnado.
- Prácticamente en todas las áreas y materias de cada curso, el profesorado ha desarrollado o adaptado contenidos digitales y los ha puesto a disposición de los correspondientes Departamentos Didácticos del Centro, utilizando el repositorio del [Aula Virtual de Moodle Educacyl](#), o bien a través de las herramientas TIC de *Educacyl* integradas en *Microsoft Office 365*, que permiten compartir dicha documentación con todos los miembros de la organización educativa.

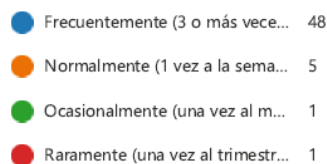
20. ¿Haces uso de los repositorios? (Aula virtual Moodle, Teams, Symbaloo,..)

Sí, siempre reviso antes de bu...	6
Sí, solo para buscar document...	0
Sí, hago uso, reviso y, además,...	45
No, no tengo costumbre de h...	3



- El panel digital interactivo, el ordenador y el acceso a internet, son recursos habituales en la rutina diaria y se utilizan en, al menos, el 80% de las sesiones en todas las áreas y/o materias.

18. En cuanto al uso de las TIC en tu aula ¿con qué frecuencia utilizas las TIC?



- La mayoría de las áreas y/o materias de un curso se complementan con recursos multimedia (vídeo, audio, imagen, ...).

2.1.2.3. Formación

En la Programación General Anual y el Plan de Formación del Profesorado del Centro, se contemplan las competencias que ha de desarrollar el personal docente y no docente del Centro, y que sirve de orientación para la elaboración del plan de formación anual.

2.1.2.4. Innovación

- En la Programación General Anual se contemplan acciones encaminadas a la innovación metodológica y a la innovación en la gestión docente apoyadas o basadas en el uso de las TIC contempladas, en su mayor parte, en el Plan de Contingencia y Digitalización.
- Participación en el Programa Cicerón, un sistema al servicio de alumnado, tutores de Formación en Centros de Trabajo y demás agentes que intervienen en el módulo de FCT's, tanto en el entorno educativo como el empresarial.
- Uso del programa *SELFIE* de la Comisión Europea con la participación de la Consejería de Educación de la Junta de Castilla y León, que nos permite realizar una interesante autorreflexión respecto del potencial digital de nuestro Centro Educativo mediante la recopilación y el análisis de datos proporcionados por alumnado, profesorado y equipo directivo sobre la utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en nuestro IES.
- Participación en el [Programa Erasmus Plus](#) y otras plataformas colaborativas *online* como [e-Twinning](#), que interrelacionan a profesorado y alumnado de toda Europa, de modo que, desde hace años nuestro alumnado de Formación Profesional desarrolla su Formación en Centros de Trabajo en otros países, formando parte de un programa global de modernización e innovación educativa que internacionaliza nuestro Centro dentro de una dimensión europea, siendo factores clave la equidad y la inclusión del alumnado.
- El Centro participa con otras instituciones y/o empresas, en proyectos de innovación metodológica didáctica y de gestión docente como, por ejemplo, el Aula de Emprendimiento impulsado por la Unión Europea-*NextgenerationEU*.

2.1.2.4.1. Implementación de metodologías innovadoras en el aula a partir de las TIC:

- DRONÓTICA:
 - Funcionamiento, control y programación de drones utilizando lenguajes como Scratch o Python desde un ordenador, una tablet o un dispositivo móvil.
- REALIDAD VIRTUAL:
 - Diseño y desarrollo de contenidos basados en Realidad Aumentada, Realidad Virtual, Contenidos 360° y entender cómo funcionan los Metaversos para la educación.
- IMPRESIÓN 3D:
 - Uso didáctico de la impresora 3D utilizando FreeCAD y Cura, para el procesamiento de modelos y aplicación de piezas impresas en 3D.
- ROBÓTICA Y PROGRAMACIÓN:
 - Programación por bloques con Scratch aplicado en el aula de forma interdisciplinar.
 - Utilización del software de programación por bloques mBlock y ArduinoBlocks para Arduino1 para programación de dispositivos externos, sensores y actuadores aplicados a la domótica.

2.1.3. Análisis interno

2.1.3.1. Análisis DAFO

FACTORES INTERNOS	
FORTALEZAS	DEBILIDADES
- Amplia tradición en la utilización de las TIC en el Centro, implantadas desde antes de 2014. - Un alumnado receptivo al desarrollo de la mentalidad de trabajo "papel cero" - Uso diario de las TIC en clases presenciales y en las clases a distancia - La actitud y el uso de las nuevas tecnologías del profesorado, a pesar de sus carencias formativas. - Participación de parte de los Departamentos Didácticos en el diseño y elaboración de materiales TIC - La resiliencia con la que el centro ha sabido actuar frente a la educación <i>online</i> ante la COVID. - Contar con un <i>Coordinador TIC</i> que administra la <i>Web</i> y Aula Virtual, resuelve dudas y da formación - Liderazgo, implicación y complicidad del Equipo Directivo en todo lo referente a las TIC - Potente infraestructura de <i>hardware</i>, <i>software</i> y telecomunicaciones gracias a "Escuelas Conectadas" - Continuidad en los planes de formación del profesorado en TIC desde los últimos años - El plan de formación TIC para establecer una medida de formación permanente en el centro - El compromiso de la dirección del centro, reflejado en el plan de formación. - La creación de un Plan TIC que permita analizar las debilidades y amenazas de nuestro Centro - Pantallas de gran tamaño en algunas aulas que permiten una interacción mayor con el alumnado - La existencia de equipamientos e instalaciones digitales en casi la totalidad del Centro	- Obsolescencia de parte la infraestructura informática y multimedia - Jubilaciones de profesorado implicado en la implantación y desarrollo de las TIC en el Centro - Alto porcentaje de profesorado sin destino definitivo en el Centro y/o con horarios parciales - Bajo nivel de competencia digital de parte de la plantilla permanente del profesorado del Centro - Dificultades para la organización de cursos de formación, y reuniones de planificación. - Falta de motivación del profesorado a la hora de participar en cursos de formación en TIC - Desigual nivel de formación TIC en los profesores y la volatilidad de los conocimientos TIC - Importante cantidad de alumnado de nueva incorporación a nuestro Centro cada curso
FACTORES EXTERNOS	
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
- Formar parte del Programa de Cooperación Territorial de Mejora de la Competencia Digital Educativa - Apoyo recibido por la Dirección Provincial de Educación a través de nuestros Mentores Digitales - Disposición de un equipo cualificado de resolución de incidencias informáticas en el CAU y SATIC - La formación continua en TIC para los profesores desde instituciones y organismos externos al Centro. - Posibilidad de aumentar el nº de alumnado gracias a la imagen digital del Centro en la <i>Web</i> - Inclusión del Centro en el Proyecto "Educa en Digital" que permitirá aumentar y actualizar el equipamiento informático y audiovisual del Centro	- Situación económica de muchas de las familias del alumnado de nuestro Centro - Falta de recursos humanos para el mantenimiento en estado operativo de los equipos e instalaciones - Escasez de recursos externos para poder mantener nuestra infraestructura informática y multimedia - Dificultades externas planteadas por el CFIE para la organización de cursos de formación en el Centro. - Escasa participación directa de las familias en las plataformas de comunicación digital

2.1.3.2. Estrategias derivadas del DAFO

Estrategias Supervivencia	Estrategias Adaptativas
• <u>Aumento de recursos materiales:</u> Solicitar mayor cantidad de medios materiales informáticos y audiovisuales a las autoridades educativas, así como el aumento de las partidas presupuestarias destinadas a la adquisición de equipos informáticos y multimedia • <u>Optimización del sistema de resolución de incidencias informáticas y audiovisuales:</u> Informar inmediatamente al Coordinador TIC de los problemas detectados en los equipos para la apertura de la correspondiente incidencia en el CAU Educativo, además de informar a la autoridad educativa de las deficiencias del sistema para su subsanación. • <u>Plan de sustitución del profesorado con responsabilidades en TIC:</u> Definir un plan preventivo para sustituir al profesorado implicado en el desarrollo de las TIC en el Centro por jubilación o traslado para evitar perder eficiencia en nuestro trabajo con TIC • <u>Perfeccionamiento del Plan de Formación en TIC:</u> Revisar, analizar y perfeccionar el Plan de Formación en TIC en el Centro en sus vertientes organizativa, conceptual y metodológica, para mejorar la Competencia Digital del Profesorado • <u>Actuación para cerrar la brecha digital en las familias de nuestro alumnado:</u> Realizar encuestas entre el alumnado para detectar brechas digitales en cuanto a competencias y recursos materiales para actuar a través del Plan de Digitalización y solicitar recursos materiales a la autoridad educativa para estas familias.	• <u>Optimizar los equipamientos e instalaciones disponibles:</u> Optimizar el uso y el mantenimiento de los equipamientos e instalaciones disponibles a través de un plan de mejora, con la colaboración de las autoridades educativas • <u>Difusión y dinamización de las estrategias TIC del Centro:</u> Utilizar los recursos de difusión y dinamización respecto al uso de las TIC en el Centro para aumentar la participación de las familias y alumnado en los procesos de desarrollo de las TIC en la Comunidad Educativa • <u>Aumentar la participación del profesorado en el Plan de Formación en TIC del Centro:</u> Además de mejorar el Plan de Formación del Centro en TIC, es preciso aumentar la participación del profesorado en el mismo ante su propio reconocimiento de falta de formación y competencia digital
Estrategias Defensivas	Estrategias Ofensivas
• <u>Optimización de recursos materiales:</u> Optimizar el uso de los recursos informáticos y audiovisuales de que dispone el Centro a partir del Plan liderado por el Equipo Directivo y elaborado por el Coordinador TIC • <u>Formación continua del profesorado en TIC:</u> Ampliar la participación del profesorado en el Plan de Formación TIC en el Centro, convirtiendo una herramienta formativa de uso puntual en un sistema de formación continua adaptado a las constantes transformaciones del mundo digital y educativo. • <u>Empleo cotidiano de metodologías basadas en el uso de las TIC en el Aula:</u> Utilizar de modo habitual (cotidiano) metodologías y materiales curriculares basados en recursos TIC en la práctica docente tanto en el Aula como fuera de ella	• <u>Mejora de la imagen corporativa del Centro a través de las TIC:</u> Utilización de los recursos TIC a disposición del Centro para mejorar la imagen corporativa del mismo • <u>Ampliación de recursos materiales:</u> Ampliación de recursos materiales sustituyendo los equipos obsoletos, instalando paneles digitales en todas las aulas, introduciendo el uso de tablets y laptops en el aula para optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje aprovechando al máximo las posibilidades de las TIC aplicadas a la docencia. • <u>Formación continua del profesorado a través de estrategias online:</u> Utilizar los recursos <i>online</i> para implementar un sistema de <u>formación continua del profesorado</u> que posibilite la mejora de la competencia digital del mismo como base para el desarrollo de programas de enseñanza-aprendizaje basados en TIC • <u>Desarrollo de metodologías docentes y materiales y recursos curriculares basados en TIC:</u> Desarrollo multidisciplinar de metodologías docentes y de materiales y recursos curriculares basados en las TIC para su implementación en el desarrollo del proceso de Enseñanza-Aprendizaje tanto en el Aula como fuera de ella.

2.1.3.3. Conclusiones derivadas del análisis interno

2.1.3.3.1. Infraestructura tecnológica:

El Centro está integrado en la red “Escuelas Conectadas”, lo que facilita una buena conectividad a internet tanto en WiFi como a través de cableado ethernet.

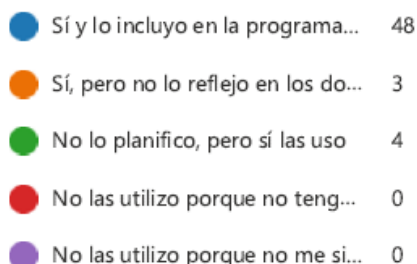
En cuanto a los equipos informáticos, disponemos de 1 servidores, 140 PC's de sobremesa, 7 ordenadores portátiles, 53 laptops y 49 pantallas digitales interactivas. Todas las aulas cuentan con PC de sobremesa y paneles digitales interactivos.

De todos estos equipos hay que señalar que 49 de ellos están obsoletos, con arquitectura clónica y placas Gygabite que presentan constantes problemas de fiabilidad.

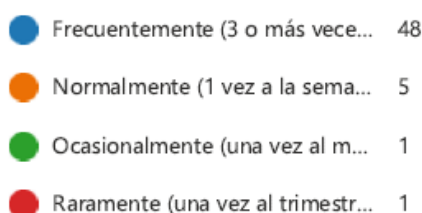
2.1.3.3.2. Actitud del profesorado hacia las TIC:

A juzgar por los [resultados obtenidos en el Formulario de Punto de Partida](#), un 93,75% de profesorado manifiesta una actitud positiva hacia las TIC, dándoles la máxima importancia en la labor docente. Además, un 87,28% planifica el uso de las TIC en su labor docente, trabajando de modo habitual con metodología adaptada a los sistemas digitales, tal y como se desprende de los siguientes gráficos:

5. ¿Planificas el uso de las TIC en el desarrollo de tus sesiones?



18. En cuanto al uso de las TIC en tu aula ¿con qué frecuencia utilizas las TIC?



2.1.3.3.3. Cauces formativos:

El Instituto desarrolló un Plan de Formación de Centro, adaptado a las necesidades del profesorado tras realizar un sucinto estudio a principio de curso. Este plan se repite todos los cursos desde el 2020/2021 hasta el 2023/2024.

A causa de las serias dificultades planteadas por el CFIE de Valladolid para poder desarrollar nuestro Plan de Formación de Centro, a partir del curso 2024/2025 utilizaremos de modo preferente los cauces formativos online y presenciales ofertados por los diferentes CFIE's de Valladolid y Castilla y León, en relación con el desarrollo de la Competencia Digital.

Por lo tanto, se procederá de acuerdo con lo establecido en el artículo 8.1 de la Orden EDU/600/2018, de 1 de junio, nuestro Centro se compromete a participar en actividades formativas específicas diseñadas por la administración educativa, así como en la experimentación de nuevos recursos y aplicaciones vinculadas con las TIC.

2.1.3.3.4. Participación del profesorado:

Lamentablemente, la respuesta del profesorado ante la oferta formativa puesta en marcha a través del Plan de Formación del Centro es decepcionante, ya que tan sólo un 21% del profesorado participa en estas actividades formativas. En cuanto a la formación en los programas del CFIE la participación es igualmente escasa. Posiblemente el motivo fundamental sea que el 79% restante del Claustro prefiere disponer libremente de sus tardes.

Estos datos reflejan una evidente contradicción, ya que un 74,55 del profesorado afirma que su formación TIC no es la adecuada:

8. ¿Crees que tu formación en cuanto a las TIC es adecuada?



Además, en el análisis DAFO queda patente que el profesorado considera como debilidades:

- “Escasa formación generalizada del profesorado del centro en TIC”
- “Bajo nivel de competencia digital de parte de la plantilla permanente del profesorado del Centro”
- Igualmente, en el mismo análisis el profesorado considera como amenazas:
- “La falta de formación del profesorado en general en TIC en cuanto a hardware y software”
- “La competencia digital del profesorado es de nivel básico y, en muchos casos elemental o inexistente”
- “Nuestra falta de formación como profesores, o su uso a veces solo lúdico en el aula.”
- “El desigual nivel de formación TIC en los profesores y la volatilidad de los conocimientos TIC”

Y sin embargo rechaza mayoritariamente participar en la amplia oferta formativa que tanto el Centro como el CFIE pone a disposición del profesorado para el desarrollo de la Competencia Digital.

Por último, quisiéramos destacar que también se considera como amenaza:

- “Desmotivación a la hora de formación”

Lo que nos lleva a preguntarnos por la causa de esta desmotivación demostrada con los datos antedichos. La posible respuesta -ya anticipada- no parece otra que la preferencia de la mayoría del profesorado por disponer de su tiempo libre, anteponiéndolo a sus necesidades formativas.

Sería necesario reflexionar más sobre todo esto y elaborar una propuesta de mejora al respecto.

2.1.3.3.5. Trabajo colaborativo TIC en los procesos de E-A:

Tanto el Centro como los equipos docentes tienen acuerdos para el trabajo de las TIC en el Aula, tanto en la dimensión educativa, como la organizativa y en la tecnológica. En todos los casos, dichos acuerdos se expresan en forma de protocolos y están contemplados en diferentes apartados de los siguientes documentos del Centro:

- [Programación General Anual](#)
- [Programaciones de los Departamentos Didácticos](#)
- [Guía de utilización de las Tecnologías de Información y Comunicación en el Centro](#)

2.1.3.3.6. Nivel socioeconómico de las familias.

En el apartado 1.6. se ha hablado del contexto socioeconómico de las familias que forman parte de nuestra comunidad educativa, exponiendo la heterogeneidad del mismo en niveles y situaciones sociales y económicas, que van desde la familia de profesionales de alta cualificación, profesionales de cualificación media, operarios sin cualificación, peones, minorías étnicas marginales y abundante

población inmigrante. De este modo, los diferentes niveles socioeconómicos de las familias influyen de manera decisiva en su disponibilidad de recursos digitales y su acceso a internet; así encontramos familias que tienen a su alcance todo tipo de medios TIC de alta calidad y -en el otro extremo- familias que no tienen ningún recurso material de acceso a las TIC. Es en este último caso en el que se contempla la intervención del Centro y las autoridades educativas, mediante la puesta en práctica del plan de Digitalización, para facilitar el acceso con fines educativos de las tecnologías digitales a las familias sin recursos.

2.1.3.3.7. Predisposición de las familias al uso TIC:

Como regla general, casi la totalidad de las familias disponen de smartphone con conexión de datos (limitados o no) a internet, lo que nos permite deducir una predisposición positiva al uso de las TIC. Sin embargo, los distintos niveles culturales y socioeconómicos anteriormente mencionados condicionan dicha actitud hacia las TIC pudiendo hacer una sucinta clasificación en estos grupos de familias:

- Familias con predisposición positiva al uso de las TIC:
 - Disponen de dispositivos digitales y conexión a Internet y los utilizan habitualmente en todos los ámbitos, incluido el educativo.
- Familias con predisposición ambigua al uso de las TIC:
 - Son familias que disponen de dispositivos digitales y conexión a internet, pero limitan su uso al ámbito del ocio y la comunicación privada, careciendo de interés y predisposición al uso de las TIC en el ámbito educativo
- Familias con predisposición negativa al uso de las TIC
 - Familias que no disponen de dispositivos digitales (salvo smartphones) y carecen la competencia digital básica para su uso en la mayoría de los ámbitos sociales incluido, por supuesto, el educativo

2.2. *Objetivos del Plan de acción*

El objetivo-guía de no es otro que alcanzar un aprovechamiento pleno de los medios digitales por parte de los agentes que participan en la educación y capacitación del alumnado, en su objetivo de formar a actuales y futuros ciudadan@s.

2.2.1. Objetivos de dimensión educativa

OBJETIVO	INDICADOR DE LOGRO	TEMPORALIZACIÓN
Competencia digital del alumnado		
Evaluar los niveles de competencia digital del alumnado para diseñar protocolos de adaptación del proceso de enseñanza aprendizaje a los mismos Mejorar la competencia digital del alumnado mediante actividades de aprendizaje que incluyan los procesos de búsqueda y análisis de la información, así como la presentación de conclusiones. Transmitir al alumnado los contenidos y desarrollar la adquisición de la competencia digital del alumnado utilizando las <i>Tecnologías de la Información y la Comunicación</i> en la práctica docente. Desarrollar un sistema de evaluación continua, en tiempo real, de la adquisición de competencias alcanzada por el alumnado, de forma personalizada, atendiendo a la diversidad de cada caso concreto, mediante el Aula Virtual del Centro y las herramientas de <i>Educacyl</i> integradas en las aplicaciones de <i>Microsoft Office 365</i>.	Los tutores proponen la cumplimentación de formularios sobre competencia digital al alumnado para determinar su nivel al respecto El profesorado desarrollará actividades de búsqueda de información en internet en sus respectivas áreas o materias en las que el alumnado deberá analizar y criticar la información y obtener conclusiones críticas y objetivas. El profesorado utiliza las TIC en la docencia cotidiana, desarrollando, a su vez, la competencia digital del alumnado que deberá utilizar las TIC para consolidar su proceso de enseñanza-aprendizaje. El profesorado utiliza el Aula Virtual para evaluar la adquisición de competencias del alumnado.	Inicio del curso escolar Todo el curso académico Todo el curso académico Todo el curso académico
Competencia digital de las familias		
Evaluar los niveles de competencia digital de las familias para diseñar protocolos de comunicación y colaboración en el proceso de enseñanza - aprendizaje del alumnado Permitir el acceso a la documentación sobre acogida, tutoría y orientación (si procede), al alumnado y sus familias, mediante el sitio <i>Web</i> del Centro, el Aula Virtual y las herramientas de <i>Educacyl</i> integradas en las aplicaciones de <i>Microsoft Office 365</i>. Permitir el acceso on-line a las familias y alumnado a sus calificaciones académicas, así como al control de asistencia a través de la aplicación informática de gestión administrativa y académica del Centro.	Los tutores presentan a las familias diferentes protocolos de transmisión de información y comunicación sobre el alumnado, en la primera reunión informativa, valorando la predisposición de las familias hacia las TIC. La documentación sobre acogida, orientación y tutoría es accesible a todos los miembros de la Comunidad Educativa en el Sitio <i>Web</i> y el Aula Virtual del Centro El profesorado utiliza Stilus Evaluación y ASIN para consignar las calificaciones y el control de asistencial del alumnado y estos datos se sincronizan con <i>Infoeduc@</i> para que estén accesibles a las familias del alumnado	Inicio del curso escolar Septiembre y octubre Todo el curso académico

Competencia digital del profesorado

Elaborar y supervisar el cumplimiento de las programaciones didácticas en un formato digital estandarizado, a través de las herramientas TIC de *Educacyl* integradas en *Microsoft Office 365*.

Obtener, modificar y elaborar materiales curriculares correspondientes a cada Área y/o materia transformándolos en guías didácticas que se utilizarán, conjuntamente, con el material informático o audiovisual preseleccionado para la docencia cotidiana.

Considerar el panel digita interactivo (PDA), el ordenador y el acceso a la red, recursos habituales en la rutina diaria, utilizándolos en la mayor parte de las sesiones docentes, en todas las áreas y/o materias.

Impulsar proyectos de Innovación Pedagógica en todos los niveles de docencia profundizando en el conocimiento y la utilización adecuada de las TIC como elemento de motivación en el aula

Los Departamentos Didácticos elaboran y evalúan las programaciones didácticas utilizando las herramientas de Office 365.

El profesorado diseña guías didácticas elaboradas a partir de materiales curriculares digitales elaborados o preseleccionados previamente

Los equipos informáticos y multimedia son un recurso cotidiano en la práctica docente para el conjunto del claustro de profesores.

Los Departamentos Didácticos incluyen en sus programaciones didácticas proyectos de innovación educativa directamente relacionados con la Competencia Digital

Septiembre y octubre

Septiembre y octubre

Todo el curso académico

Septiembre y octubre

Procesos de enseñanza-aprendizaje y procesos de evaluación

Desarrollar y/o adaptar contenidos digitales para más del 90% de las áreas y ponerlos a disposición de la comunidad educativa mediante el sitio *Web* del Centro, el Aula Virtual y las herramientas TIC de *Educacyl* integradas en *Microsoft Office 365*.

Utilizar, de forma cotidiana, los materiales curriculares seleccionados en Internet y/o las aplicaciones informáticas adecuadas para cada materia.

Complementar los procesos de enseñanza-aprendizaje en con recursos multimedia (vídeo, audio, imagen, ...).

Integrar los procesos de enseñanza semipresencial y/o a distancia en la práctica docente utilizando el sitio *Web* del Centro, el Aula Virtual y las herramientas de *Educacyl* integradas en las aplicaciones de *Microsoft Office 365*, en especial *Ms Teams* que permite desarrollar el proceso de enseñanza-aprendizaje de modo telemático, así como compartir recursos curriculares con el alumnado, y realizar el correspondiente proceso de evaluación.

Gestionar calificaciones y faltas de asistencia del alumnado a través de una aplicación accesible desde cualquier ordenador y/o smartphone, bien sea desde el centro escolar o bien desde fuera de él.

Los departamentos didácticos elaboran y adaptan contenidos digitales en todas las áreas y/o materias y los comparten con el alumnado mediante el Aula Virtual y el Sitio *Web* del Centro.

El profesorado utiliza en su práctica docente diaria materiales curriculares seleccionados y obtenidos en la Red mediante aplicaciones informáticas adecuadas.

El profesorado utiliza recursos multimedia como materiales complementarios en el proceso de enseñanza-aprendizaje

Los Departamentos Didácticos han implementado un proceso de enseñanza-aprendizaje telemático utilizando el Sitio *Web* del Centro, el Aula Virtual y *Ms Teams* como herramientas *online* fundamentales.

El profesorado gestiona las calificaciones y faltas de asistencia del alumnado utilizando *Stilus ASIN*.

Todo el curso académico

Todo el curso académico

Todo el curso académico

Todo el curso académico

Todo el curso académico

2.2.2. Objetivos de dimensión organizativa

OBJETIVO	INDICADOR DE LOGRO	TEMPORALIZACIÓN
Gestión institucional		
Elaborar los documentos obligatorios o relevantes para el centro (PEC, PGA, Circulares y Decretos, etc.) en formato digital estandarizado editable, siendo accesibles para todo el profesorado, alumnado y familias, mediante el sitio <i>Web</i> del Centro.	El equipo directivo elabora los documentos institucionales del Centro en formato *.docx y los pone a disposición de la Comunidad Educativa en formato *.pdf en el Sitio <i>Web</i> del Centro	Septiembre y octubre
Gestionar horarios y guardias mediante una aplicación y haciendo accesible la información a todo el profesorado mediante las herramientas de <i>Educacyl</i> integradas en las aplicaciones de <i>Microsoft Office 365</i> .	El Equipo Directivo elabora los horarios de Centro utilizando la aplicación <i>Kronowin</i> y los difunde entre el claustro a través del correo electrónico <i>Outlook</i> de <i>Educacyl</i>	Inicio del Curso Escolar
Realizar la gestión y planificación económica del Centro mediante una aplicación telemática accesible desde cualquier ordenador conectado a la Red de Secretaría del Centro.	La secretaria del Centro utiliza aplicaciones de gestión económica como <i>Stilus Gestiona</i> para la planificación, gestión y control de los presupuestos del Centro	Todo el curso académico
Impulsar el desarrollo y adecuación de nuevos métodos que conduzcan a una administración más cercana al ciudadano	Los procesos burocráticos generales desarrollados entre el Centro y las familias se realizan mediante formularios telemáticos disponibles en el Sitio <i>Web</i> del Centro	Todo el curso académico
Formación y desarrollo profesional		
Adaptación del Plan de Formación en TIC en el Centro, a medida de las necesidades formativas demandadas por el Claustro	El Coordinador TIC, con el apoyo del Equipo Directivo y la Coordinadora de formación, evalúan mediante formulario, las necesidades de formación del profesorado en TIC y diseñan un proyecto a medida.	Inicio del curso escolar
Impulsar la participación del profesorado en los planes de formación del Centro en TIC para potenciar el desarrollo profesional de los docentes.	El Coordinador TIC informará en Claustro, y a través del correo electrónico corporativo de <i>Outlook-Educacyl</i> sobre los objetivos, contenidos y temporalización del Plan de Formación del Centro en TIC, invitando al profesorado a participar en el mismo	Inicio del curso escolar
Aplicar en la práctica docente las competencias digitales adquiridas durante el desarrollo en los planes de formación.	El profesorado utiliza en el proceso de elaboración de materiales curriculares y la actividad docente diaria, los conocimientos y destrezas adquiridas en el Plan de Formación del Centro	Todo el curso académico
Conocer e impulsar las innovaciones tecnológicas del siglo XXI y adaptarlas a la práctica docente	El profesorado actualiza su competencia digital desde el Plan de Formación del Centro, y las novedades comunicadas por el Coordinador TIC en materia de innovación tecnológica	Todo el curso académico

Colaboración en trabajo en red

Potenciar entre el profesorado el uso de los servicios disponibles a través de las cuentas corporativas de *Educacyl* como herramientas básicas de trabajo en red.

Optimizar los recursos didácticos de nuestro Centro Educativo a través de las herramientas informáticas que la Consejería de Educación de la Junta de Castilla y León pone a disposición del profesorado.

Registrar y facilitar el acceso desde todos los ordenadores del centro o desde fuera de él mediante aplicaciones de trabajo en red la documentación relativa a:

- Listado de los grupos del alumnado.
- Horario de cada grupo con las áreas/materias y profesora de estas.
- Horario del profesorado y las áreas/materias a impartir en cada grupo.
- Horarios de visitas (recepción familias).

Utilizar los sistemas de comunicación telemática con el alumnado para la transmitir información sobre diferentes temas (exámenes, visitas, realización de trabajos, ...) relacionados con la clase, mediante el sitio *Web* del Centro, el *Aula Virtual* y las herramientas de *Educacyl* integradas en las aplicaciones de *Microsoft Office 365*.

Desarrollar la comunicación interna del Centro como convocatorias, actas, eventos, ... a través de las herramientas de *Educacyl* integradas en las aplicaciones de *Microsoft Office 365*.

Realizar la comunicación externa del Centro con la Comunidad Educativa y otras entidades mediante las herramientas de *Educacyl* integradas en las aplicaciones de *Microsoft Office 365*, que permiten la comunicación bidireccional.

Explorar nuevas medidas que conduzcan a la desaparición del uso del papel como medio de intercambio de información o de documentos.

El Coordinador TIC facilita el uso de las cuentas corporativas de *Educacyl* al profesorado de plantilla y al de nueva incorporación

El profesorado utiliza el repositorio creado en el [Aula Virtual](#) por el Coordinador TIC para crear un banco de recursos curriculares que, además, comparte a través de *Ms Onedrive* de *Educacyl*

Toda la documentación relativa a la organización del Centro es accesible al profesorado mediante la aplicación *Stilus* utilizando un proceso diario de sincronización con las aplicaciones de gestión de Centro IES 2000, ALGR y *Stilus*.

El profesorado utiliza el *Aula Virtual*, y el correo electrónico corporativo de *Educacyl* para la transmisión de todo tipo de información al alumnado

El Equipo Directivo, la Comisión de Coordinación Pedagógica y el equipo de tutores utiliza el correo electrónico de *Outlook Educacyl* para desarrollar la comunicación interna de todo tipo de información.

El Equipo Directivo, la Comisión de Coordinación Pedagógica y el equipo de tutores utiliza el correo electrónico de *Outlook Educacyl* para desarrollar la comunicación externa de todo tipo de información.

La partida presupuestaria dedicada a papel, fotocopias e impresión disminuye significativamente cada curso escolar.

Septiembre y octubre

Todo el curso académico

Todo el curso académico

Todo el curso académico

Todo el curso académico

Todo el curso académico

Todo el curso académico

2.2.3. Objetivos de dimensión tecnológica

OBJETIVO	INDICADOR DE LOGRO	TEMPORALIZACIÓN
Infraestructuras de Centro		
Gestionar el mantenimiento del Centro (informático, mecánico, eléctrico, ...) mediante un sistema de comunicación telemática con las entidades responsables del mismo.	El Coordinador TIC comunica las incidencias informáticas al CAU educativo utilizando medios telemáticos.	Todo el curso académico
Conseguir la máxima eficiencia y disponibilidad de los medios informáticos y multimedia del Centro, así como su mantenimiento y conservación adecuados.	El profesorado colabora con el Coordinador TIC en la supervisión y mantenimiento de los medios informáticos y multimedia, informando con celeridad de cualquier incidencia al respecto	Todo el curso académico
Dotación de alumnos y profesores		
Incrementar los medios digitales y multimedia del Centro para aumentar la disponibilidad de estos para profesorado y alumnado	El Equipo Directivo solicita a las autoridades educativas un incremento progresivo de dotación de medios informáticos y audiovisuales mediante	Inicio del curso escolar
Sustituir los equipos informáticos y audiovisuales que hayan sido dados de baja del inventario del Centro por obsolescencia y/o averías irreversibles	El Equipo Directivo solicita a las autoridades educativas la reposición del material informático y audiovisual dado de baja en el inventario del Centro elaborado en <i>Stilus</i>	Todo el curso académico
Seguridad Digital		
Conseguir la absoluta impenetrabilidad a los ordenadores de los servicios de administración, despachos y departamentos por personal no autorizado.	Ausencia de intrusiones en los sistemas informáticos y de redes del Centro gracias al Sistema "Escuelas Conectadas"	Todo el curso académico
Garantizar la seguridad digital impidiendo la descarga de datos protegidos por derechos de autor, así como la navegación en internet en sitios fraudulentos, pornográficos, o que contengan violencia explícita y/o inciten al juego <i>online</i>	Profesorado y alumnado utilizan la red de "Escuelas Conectadas" para la navegación <i>Web</i> .	Todo el curso académico
Crear canales de comunicación entre profesor y alumno en una red informática, con protección de datos garantizada, que permita al profesorado guiar la adquisición de conocimientos y competencias del alumnado fuera del aula.	Alumnado y profesorado utilizan habitualmente las credenciales corporativas de <i>Educacy</i> en sus comunicaciones telemáticas con <i>Outlook</i> , el Aula Virtual y <i>Ms Teams</i> en el entorno seguro del sistema "Escuelas Conectadas".	Todo el curso académico

2.3. *Tareas de temporalización del plan*

Junio	Informe a Claustro y Consejo Escolar	Equipo Directivo
Julio		
Agosto		
Septiembre	Convocatoria CoDiCe-TIC	Consejería de Educación
Octubre	- Solicitud de participación en CoDiCe TIC - Reelaboración del Plan TIC	- Directora del Centro - Comisión TIC
Noviembre	- Autoevaluación de los procesos de integración de las TIC en el Centro - Evaluación del Plan TIC - Certificación TIC	- Comisión TIC - Técnicos de la DPV - Consejería de Educación



2.4. Estrategias y procesos para la difusión del plan

ACCIÓN	CÓMO	EMISOR	RECEPTOR	TEMPORALIZACIÓN
• Difusión del borrador del Plan TIC	A través del correo electrónico corporativo de <i>Educacyl</i>	Coordinador TIC	Comisión de Coordinación Pedagógica	Noviembre de 2024
		Directora	Profesorado del Centro	
• Aprobación del Plan TIC	En sesión ordinaria del Claustro de Profesores	Directora	Consejo Escolar	Noviembre de 2024
	En sesión ordinaria del Consejo Escolar		Profesorado del Centro	
• Publicación del Plan TIC	En el Sitio <i>Web</i> del Centro	Coordinador TIC	Comunidad Educativa	Noviembre de 2022
• Difusión del Plan TIC	A través del correo electrónico corporativo de <i>Educacyl</i>	Coordinador TIC	Profesorado de nueva incorporación	Noviembre de 2022

3. LÍNEAS DE ACTUACIÓN

3.1 Organización, gestión y liderazgo

En el centro existen estructuras organizativas para la gestión del contexto tecnológico/educativo lideradas por el Equipo Directivo del Centro que, junto a la Comisión TIC se encarga de la planificación y de la gestión de todos los aspectos relativos a las Tecnologías de la Información y la Comunicación.

La comisión TIC del IES Diego de Praves se constituye en el curso 2021-2022, y está integrada por:

- Dña. Yolanda A. Cartón Sevilla: Directora.
- Dña. María Rosa Rodríguez Jiménez-Alfaro: Jefe de Estudios.
- Dña. Nélida García González: Secretaria.
- Dña. María Valera Pelarda: Coordinadora de Formación del Profesorado.
- D. José María Álvarez Maestro: Coordinador TIC del IES Diego de Praves.

3.1.1. Funciones, tareas, responsabilidades y actuaciones temporalizadas

Responsable	Funciones	Temporalización
Equipo Directivo	• Elaborar propuestas para la organización y gestión de los recursos tecnológicos del centro, así como velar por su cumplimiento.	Inicio del curso escolar
	• Impulsar actividades de difusión y cooperación del Centro con el AMPA, Asociaciones de Alumnos, y otras organizaciones tales como ONGs, Empresas colaboradoras, Sindicatos docentes, etc...	Todo el curso académico
	• Liderar el proceso de elaboración del Plan	1er trimestre del curso 24/25
	• Coordinar y dinamizar la integración curricular de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el Centro, fijando las correspondientes líneas estratégicas en consonancia con el Proyecto Educativo de Centro y la Programación General Anual.	
Comisión TIC	• Realizar el análisis de necesidades del centro en materia de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, definiendo las prioridades de inversión en materiales TIC de acuerdo con los objetivos establecidos por el Equipo Directivo.	Inicio del curso escolar
	• Incorporar y difundir iniciativas valiosas en la utilización didáctica de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.	Todo el curso académico
	• Informar de todos los proyectos en materia TIC que le sean presentados, así como de los recursos de carácter material y humano afectos a su desarrollo.	
	• Ser el observatorio de la transformación digital operada en nuestro Centro y en la Comunidad Educativa a raíz de la puesta en marcha del presente Plan TIC	
	• Elaborar el Plan TIC, contextualizarlo con los demás documentos del centro y promover su puesta en marcha y desarrollo	1er trimestre del curso 24/25
	• Actuar como agentes de la evaluación interna del cumplimiento del Plan TIC	
Mentores Digitales DPV	• Coordinar la formación precisa según las necesidades detectadas entre el profesorado	Todo el curso académico
Coordinador TIC	• Coordinar y liderar el funcionamiento de la Comisión TIC	
	• Asesorar al profesorado sobre materiales curriculares en soportes multimedia, su utilización y estrategia de incorporación a la planificación educativa.	
Coordinadora de Formación	• Colaborar con el Centro de Formación del Profesorado e Innovación Educativa de Valladolid en la elaboración de un itinerario formativo de Centro que dé respuesta a las necesidades que, en este ámbito, tiene la Comunidad Educativa.	

El proceso estratégico de elaboración de este Plan arranca en el inicio del curso 2019/2020, cuando el Equipo Directivo detecta importantes necesidades materiales y de formación en relación con las TIC. Además, nuestro Centro había sido integrado en el sistema “Escuelas Conectadas” de modo que toda la estructura, administración y utilización de los medios TIC había sufrido una transformación radical. De este modo, la Directora del Centro, Dña. Yolanda A. Cartón Sevilla, impulsa la elaboración de un Plan que incluya los aspectos técnicos, organizativos y pedagógicos en relación con las Tecnologías de la Información y la Comunicación.

Lamentablemente la pandemia de COVID-19 desatada en 2020 nos obliga a paralizar las iniciativas antedichas, a excepción de las actividades de formación del profesorado que se desarrollan de forma *online* y, por otra parte, implementar estrategias de [enseñanza online mediante el Aula Virtual de Moodle Educacyl](#) integradas en el Plan de Contingencia y Digitalización del Centro.

A comienzo del año 2022 se retoma el propósito arriba mencionado y se crea una Comisión que generará un protocolo de trabajo destinado a la realización de este Plan TIC con el objetivo de finalizar su diseño, redacción y aprobación dentro del curso académico 2024/2025.

Resultado de este primer proceso es la concesión a nuestro Centro del [CoDiCe TIC nivel 4 \(avanzado\)](#) con validez para los cursos académicos 2023/2024 y 2024/2025.

Llega, por tanto, el momento de la renovación de la Certificación TIC antedicha, por lo que nos acogemos a lo dispuesto en la *ORDEN EDU/600/2018, de 1 de junio, por la que se regula el procedimiento para la obtención de la certificación del nivel de competencia digital «CoDiCe TIC», en la integración de las tecnologías de la información y la comunicación, de los centros educativos no universitarios sostenidos con fondos públicos de la Comunidad de Castilla y León*, para solicitar una nueva evaluación que nos permita aspirar al nivel 5 del CoDiCe TIC.

El protocolo de reelaboración de este plan se basa en la sencillez de actuación para lograr la máxima eficacia y sus líneas básicas serán:

Responsable	Funciones	Temporalización
Comisión TIC	- Recopilación de información sobre los siguientes aspectos: - Integración curricular de las TIC en el Centro. - Infraestructura y equipamiento TIC. - Formación del profesorado en TIC. - Comunicación e interacción institucional mediante las TIC. - Gestión y organización de las TIC.	1er Trimestre del curso 2024/2025
	Puesta en común a través de medios telemáticos de la información recabada	1er Trimestre del curso 2024/2025
	Reuniones de coordinación para el análisis de la información recabada, obtención de conclusiones y toma de decisiones para la elaboración del Plan TIC	Una vez al mes a lo largo del curso escolar
Comisión TIC	- Propuesta de Planes de Mejora al Claustro a través del Equipo Directivo a partir de las conclusiones obtenidas en las reuniones de coordinación - Incorporación de dichas propuestas al Plan TIC	1er Trimestre del curso 2024/2025
Coordinador TIC	Redacción y publicación en sitio <i>Web</i> del Plan TIC para conocimiento de la Comunidad Educativa	Noviembre de 2024
Equipo Directivo	Presentación del Plan TIC en Claustro y Consejo Escolar para su aprobación e implementación	Noviembre de 2024
Coordinador TIC	Difusión del Plan TIC a través de su publicación en el sitio <i>Web</i> del Centro	Noviembre de 2024

El presente plan TIC tendrá un periodo de aplicación y desarrollo de dos cursos académicos a partir del próximo curso (2025/2026), teniendo en cuenta la evolución socio - educativa y tecnológica, y sus efectos sobre la comunidad educativa del IES Diego de Praves. Por ello consideramos este plan como un documento abierto, evaluable, flexible y modificable a comienzo de cada curso académico, para poder dar respuestas a nuevas necesidades planteadas y problemas a resolver, dado que las TIC constituyen una herramienta tecnológica en constante evolución paralela a la propia realidad educativa

3.1.3. Plan digital en documentos y planes institucionales

Documento	Apartado
Proyecto Educativo de Centro	• 1.2. Objetivos del Centro • 1.6. Orientaciones para elaborar las Programaciones Didácticas • 1.7. Carta compromiso centro familia y carta a familias 1º E.S.O. • 1.9. Plan de Orientación Académica y Profesional • 1.10. Plan de Convivencia • 1.11. Plan de Fomento de la Lectura • 1.13. Plan de Absentismo • 1.14. Reglamento de Régimen Interior • 1.15. Plan de Atención a la Diversidad • 1.19. Sección Bilingüe • 1.20. Plan de Acogida • 1.24. Formación del Profesorado
Programación General Anual	• II.1. Objetivo específico de mejora de resultados • V Programa de Actividades Extraescolares • Anexo I: Plan de Refuerzo y Recuperación • Anexo II Plan de Inicio del Curso • Anexo III: Plan de Contingencia y Digitalización • Anexo IV: Reglamento de Régimen Interior • Anexo V: Plan de Lectura del Centro • Anexo VI: Plan de Orientación del Centro • Anexo VII: Plan de Acogida 2024/2025
Programaciones de los Departamentos Didácticos	• Actividades Extraescolares • Educación Física • Francés • Física y Química • FOL • Geografía e Historia • Griego • Hostelería y Turismo • Industrias Alimentarias • Inglés • Latín • Lengua • Matemáticas • Música • Orientación • Tecnología

3.1.4. Integración de las TIC en los procesos administrativos y educativos: gestión, organización, acciones y evaluación,

Usuario	Aplicaciones	Función
Equipo Directivo	• IES 2000 • GECE • <i>Stilus Enseña</i> • <i>Stilus Gestiona</i> • ALGR • Planificador de Horarios GHC Kronowin Plus • <i>Microsoft Office 365</i> • <i>Microsoft Onedrive 365</i> • <i>Microsoft Outlook 365</i> • <i>Microsoft Teams 365</i> • <i>Adobe Acrobat DC</i>	• Gestión integral administrativa, académica y económica del IES • Elaboración de los horarios académicos de profesorado y alumnado. • Elaboración de toda la documentación del Centro, en todas sus variables (institucional, académica, comunicativa...) • Almacenamiento seguro en la <i>nube</i> de <i>Microsoft</i> de la documentación del Centro • Comunicación interna-externa entre el Directivo y toda la Comunidad Educativa • Convocatoria y realización de reuniones telemáticas con los diferentes organismos de la Comunidad Educativa • Generación de copia no editable de la documentación del Centro para su publicación en el Sitio <i>Web</i> o ser compartida con otros medios telemáticos.
Profesorado	• <i>Stilus Evaluación</i> • <i>Stilus ASIN</i> • Aula Virtual Moodle Educacy! • <i>Microsoft Office 365</i> • <i>Microsoft Onedrive 365</i> • <i>Microsoft Outlook 365</i> • <i>Microsoft Teams 365</i> • <i>Adobe Acrobat DC</i> • Soft específico didáctico	• Gestión académica y tutorial del Centro en cuanto a la interactividad de alumnado y profesorado. • Adaptación del proceso de enseñanza-aprendizaje a formatos telemáticos facilitando la disponibilidad de materiales curriculares al alumnado, así como los procesos de evaluación y comunicación docentes. • Elaboración de documentación del Profesorado en niveles educativo y administrativo • Almacenamiento seguro en la <i>nube</i> de <i>Microsoft</i> de la documentación del profesorado y sus correspondientes departamentos didácticos • Establece comunicación interna-externa entre el profesorado y toda la Comunidad Educativa • Convocatoria y realización de reuniones telemáticas entre el profesorado y sus grupos de alumnado y familias. • Crea copia no editable de la documentación del Centro para su publicación en el Sitio <i>Web</i> o ser compartida con otros medios telemáticos como el Aula Virtual, <i>Ms Onedrive</i>... • Docencia concreta de determinadas áreas y/o materias a través de aplicaciones elaboradas por editoriales de carácter docente.

Coordinador TIC

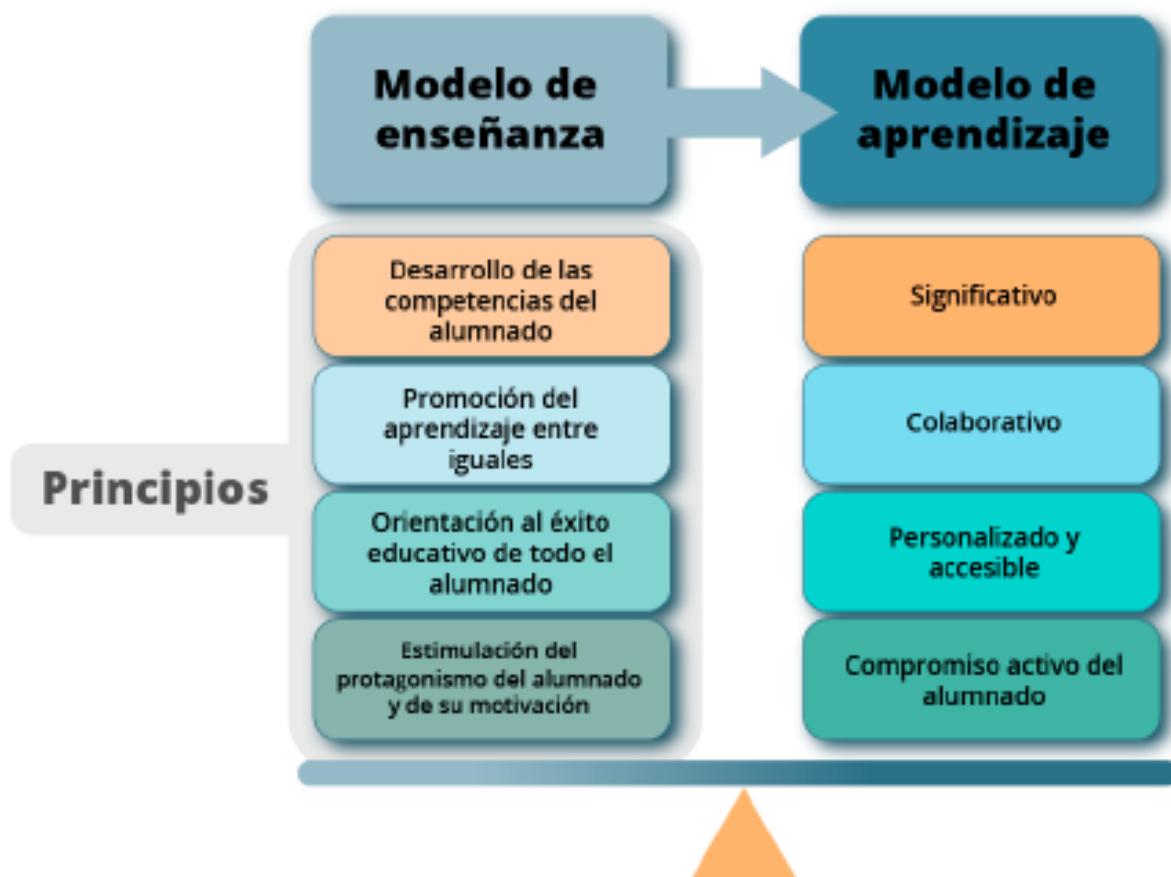
- *Stilus Enseña*
- Administración del Sitio *Web* e-educativa
- Administración de [Moodle](#) [Educacyl](#)
- *Microsoft Office 365*
- *Microsoft Onedrive 365*
- *Microsoft Outlook 365*
- *Microsoft Teams 365*
- *Adobe Acrobat DC*
- Gestión de las credenciales de acceso a los servicios de *Educacyl* del Alumnado
- Publicación en el Sitio *Web* del Centro de toda la información institucional, académica, organizativa y de gestión del IES para información de toda la Comunidad Educativa.
- Creación y gestión de cursos de Aula Virtual a demanda del profesorado del Centro
- Elaboración de todo tipo de documentación sobre gestión, organización y formación en TIC
- Almacenamiento seguro en la *nube* de *Microsoft* de la documentación de gestión, organización y formación en TIC
- Establece comunicación interna-externa entre toda la Comunidad Educativa
- Convocatoria y realización de reuniones telemáticas de formación en TIC para profesorado y alumnado, e incluso familias.
- Crea copia no editable de la documentación del Centro para su publicación en el Sitio *Web* o ser compartida con otros medios telemáticos *Ms Onedrive*...

3.2 Prácticas de enseñanza y aprendizaje

3.2.1. Proceso de integración didáctica de las TIC

3.2.1.1. Como objeto de aprendizaje

La LOMLOE establece la necesidad de tener en cuenta el cambio digital que se está produciendo en nuestras sociedades y que, forzosamente, afecta a la actividad educativa. El desarrollo de la competencia digital no supone solamente el dominio de los diferentes dispositivos y aplicaciones. El mundo digital es un nuevo hábitat en el que la infancia y la juventud viven cada vez más: en él aprenden, se relacionan, consumen, disfrutan de su tiempo libre. Con el objetivo de que el sistema educativo adopte el lugar que le corresponde en el cambio digital, se incluye la atención al desarrollo de la competencia digital de los y las estudiantes de todas las etapas educativas, tanto a través de contenidos específicos como en una perspectiva transversal, y haciendo hincapié en la brecha digital de género. El Ministerio de Educación y Formación Profesional ha elaborado el marco de referencia de la competencia digital con objeto de orientar la formación inicial y permanente del profesorado y facilitar el desarrollo de una cultura digital en los centros y en las aulas.



De este modo el Marco Común de Competencia Digital Docente establece las siguientes áreas de competencia digital:

Área 1: Compromiso profesional	Uso de las tecnologías digitales para la comunicación; la coordinación, participación y colaboración dentro del centro educativo y con otros profesionales externos; la mejora del desempeño a partir de la reflexión sobre la propia práctica; el desarrollo profesional y la protección de los datos personales, la privacidad y la seguridad y el bienestar digital del alumnado en el ejercicio de sus funciones	1.1. Comunicación organizativa 1.2. Participación, colaboración y coordinación profesional 1.3. Práctica reflexiva 1.4. Desarrollo profesional digital continuo (DPC) 1.5. Protección de datos personales, privacidad, seguridad y bienestar digital
Área 2: Contenidos digitales.	Búsqueda, modificación, creación y compartición de contenidos digitales educativos.	2.1. Búsqueda y selección de contenidos digitales 2.2. Creación y modificación de contenidos digitales 2.3. Protección, gestión y compartición de contenidos digitales
Área 3: Enseñanza y Aprendizaje	Gestión y organización del uso de las tecnologías digitales en la enseñanza y el aprendizaje	3.1. Enseñanza 3.2. Orientación y apoyo en el aprendizaje 3.3. Aprendizaje entre iguales 3.4. Aprendizaje autorregulado
Área 4: Evaluación y Retroalimentación	Utilización de tecnologías y estrategias digitales para mejorar la evaluación, tanto del aprendizaje del alumnado, como del propio proceso de enseñanza-aprendizaje.	4.1. Estrategias de evaluación 4.2. Analíticas y evidencias de aprendizaje 4.3. Retroalimentación y toma de decisiones
Área 5: Empoderamiento del alumnado	Uso de las tecnologías digitales para mejorar la inclusión, la atención a las diferencias individuales y el compromiso activo del alumnado con su propio aprendizaje	5.1. Accesibilidad e inclusión 5.2. Atención a las diferencias personales en el aprendizaje 5.3. Compromiso activo del alumnado con su propio aprendizaje
Área 6: Desarrollo de la competencia digital del alumnado	Capacitación de los estudiantes para utilizar de forma creativa y responsable las tecnologías digitales para la información, la comunicación, la participación segura en la sociedad digital, la creación de contenidos, el bienestar, la preservación de la privacidad, la resolución de problemas y el desarrollo de sus proyectos personales	6.1. Alfabetización mediática y en el tratamiento de la información y de los datos 6.2. Comunicación, colaboración y ciudadanía digital 6.3. Creación de contenidos 6.4. Uso responsable y bienestar digital 6.5. Resolución de problemas



Al igual que en el DigCompEdu, estas seis áreas están organizadas, a su vez, en tres bloques:

- Competencias profesionales de los docentes. Tienen un carácter complementario a las competencias específicas de la profesión, aunque son indispensables para su ejercicio.
- Competencias pedagógicas de los docentes. Son aquellas específicamente centradas en los procesos de enseñanza y aprendizaje y, por tanto, en los aspectos definitorios y diferenciadores del ejercicio de la profesión docente.
- Competencias docentes para el desarrollo de la competencia digital del alumnado. Se trataría de las competencias pedagógicas del profesorado aplicadas, de forma concreta, a la consecución de los objetivos de aprendizaje relacionados con el desarrollo de la competencia digital del alumnado.

Estos bloques trascienden el aspecto digital de las competencias y permitirían su articulación con el proyecto educativo y organizativo del centro, con un posible marco de las competencias profesionales docentes y con el currículo del alumnado.

El núcleo del marco DigCompEdu está definido por las áreas 2-5, las competencias pedagógicas, es decir, las competencias que los educadores necesitan para integrar las tecnologías digitales en estrategias de enseñanza y aprendizaje eficientes, inclusivas e innovadoras. Las áreas 2, 3 y 4 están vinculadas a tareas y fases características de cualquier proceso educativo, tanto si se apoya en las tecnologías como si no: cómo hacer un uso eficiente e innovador de las tecnologías digitales para poner a disposición del alumnado contenidos educativos adecuados (área 2), para integrarlas en la programación didáctica e implementarlas en el aula (área 3) y evaluar (área 4) la enseñanza y el aprendizaje. El área 5 reconoce el potencial de las tecnologías digitales para dar un protagonismo al alumnado en los procesos de enseñanza y aprendizaje, hacerlo más accesible y atender las diferencias y necesidades individuales. Este ámbito es transversal a las áreas 2, 3 y 4 en el sentido de que contiene un conjunto de principios rectores que han de ser tenidos en cuenta en el ejercicio de las competencias especificadas en estas áreas.

En la siguientes tablas, analizamos las antedichas áreas de competencia digital, estableciendo los mecanismos de aplicación en nuestro Centro

Área 1: Compromiso Profesional

El compromiso profesional de los docentes se expresa a través de la protección del bienestar del alumnado y su adecuado desarrollo intelectual, físico y psicológico, la participación en el centro, la colaboración con las familias, la acción responsable en el entorno y con su propio desarrollo profesional. Por lo tanto, *la competencia digital docente no solo se debe referir a la capacidad para utilizar las tecnologías digitales para mejorar la enseñanza y el aprendizaje, sino también para el adecuado desempeño de todas las tareas relacionadas con el ejercicio profesional.*

Tal como se recoge en el Título III, Capítulo I, artículo 91 de la LOE (legislación consolidada):

1. Las funciones del profesorado son, entre otras, las siguientes: (...)

- c) La tutoría de los alumnos, la dirección y la orientación de su aprendizaje y el apoyo en su proceso educativo, en colaboración con las familias.
- d) La orientación educativa, académica y profesional de los alumnos, en colaboración, en su caso, con los servicios o departamentos especializados. (...)
- e) La atención al desarrollo intelectual, afectivo, psicomotriz, social y moral del alumnado.
- f) La promoción, organización y participación en las actividades complementarias, dentro o fuera del recinto educativo, programadas por los centros.
- g) La contribución a que las actividades del centro se desarrollen en un clima de respeto, de tolerancia, de participación y de libertad para fomentar en los alumnos los valores de la ciudadanía democrática y de la cultura de paz.
- h) La información periódica a las familias sobre el proceso de aprendizaje de sus hijos e hijas, así como la orientación para su cooperación en el mismo.
- i) La coordinación de las actividades docentes, de gestión y de dirección que les sean encomendadas.
- j) La participación en la actividad general del centro.
- k) La participación en los planes de evaluación que determinen las Administraciones educativas o los propios centros.
- l) *La investigación, la experimentación y la mejora continua de los procesos de enseñanza correspondiente.*

2. Los profesores realizarán las funciones expresadas en el apartado anterior bajo el principio de colaboración y trabajo en equipo.

Asimismo, para proceder de acuerdo a lo establecido en el artículo 111 bis y en la disposición adicional vigesimotercera de la LOE (legislación consolidada), así como lo estipulado en el artículo 83 de la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, un aspecto importante en esta área es la responsabilidad de los docentes con la seguridad y la protección de los derechos digitales del alumnado y del resto de los miembros de la comunidad educativa. La competencia digital docente debe estar vinculada de forma ineludible con el ejercicio responsable, seguro y crítico de las tecnologías digitales en todos los aspectos de la práctica profesional, especialmente con aquellas que hacen uso de los datos personales, de la creación de perfiles y que conllevan desarrollos de inteligencia artificial y toma automatizada de decisiones, que requerirán una evaluación de riesgos e impacto previa a su uso. En este sentido, deberá entenderse que los recursos digitales empleados serán aquellos determinados por las Administraciones Educativas –en adelante AA. EE.- o por los titulares del centro en el caso de los centros educativos privados, salvo excepciones justificadas y autorizadas.

Competencia	1.1 Comunicación Organizativa
Descripción	Utilizar las tecnologías digitales establecidas por las Administraciones Educativas o, en su caso, por los titulares del centro, para aplicar las estrategias de comunicación organizativa entre los agentes de la comunidad educativa y de estos con terceros, contribuyendo a la mejora de dichas estrategias y a la proyección de la imagen institucional de la organización.
Contextualización	Esta competencia se desarrolla en contextos de comunicación organizacional, no en situaciones de enseñanza y aprendizaje. El profesorado despliega esta competencia en contextos de comunicación a través de medios digitales para la participación en los órganos de coordinación docente y en los órganos colegiados de los centros, así como en su interacción con los distintos agentes de la comunidad educativa, en especial alumnado y familias, con instituciones y con entidades colaboradoras. Se aplica de forma específica en situaciones de comunicación en el desempeño de su labor profesional de carácter no docente.
Contenidos	• Utilizar las tecnologías digitales para mejorar la comunicación organizativa con estudiantes, padres y terceros. • <i>Respetar y promover el respeto de las normas de uso de los distintos medios de comunicación digital (etiqueta digital) y aplicación de la política de uso aceptable de los medios de comunicación establecida por la organización educativa.</i> • Contribuir al desarrollo y mejora, a través de la colaboración, de las estrategias de comunicación organizativa.
Acciones	• Utilizar las tecnologías digitales corporativas, plataformas o servicios de comunicación establecidos para comunicarse con la comunidad educativa y recoger información de forma individual o colectiva (aspectos organizativos, gestión académica, tutoría, etc.). • Utilizar las tecnologías digitales para poner a disposición del alumnado y de las familias recursos e información adicionales para el aprendizaje a través de los medios digitales de comunicación adecuados. • Publicar y difundir contenido a través de los canales de comunicación digital que establezca la A. E. o el titular del centro o las que determine el centro educativo en el ejercicio de su autonomía: página web del centro, entornos virtuales de aprendizaje, redes sociales -en adelante RR. SS.-, etc. • Contribuir, de forma colaborativa, al desarrollo y a la mejora de las estrategias de comunicación organizativa dentro del plan digital de centro. • Emplear las normas de etiqueta digital en las comunicaciones a través de medios digitales y respetar la política de uso establecida por la Administración Educativa y/o por el centro educativo.

Competencia	1.2. Participación, colaboración y coordinación profesional
Descripción	Utilizar las tecnologías digitales para participar en los órganos colegiados de gobierno y de coordinación docente del centro, para coordinarse con los integrantes de los equipos docentes, de los servicios de orientación y apoyo educativo, así como para colaborar con profesorado de otros centros, educadores y miembros de otras instituciones en el desarrollo de planes y proyectos específicos promovidos desde el centro educativo.
Contextualización	Esta competencia se aplicará en las situaciones en las que se requiera del profesorado la participación activa y proactiva en los órganos de coordinación docente y de gestión y la realización de las tareas docentes de carácter administrativo a través de los medios digitales en el seno del centro. Supone, entre otras cosas, la utilización de las aplicaciones y software necesario para la realización de las tareas docentes administrativas, la utilización de plataformas de colaboración y coordinación pedagógica en el centro, la aplicación de los protocolos de seguridad y uso para la utilización de los recursos digitales del centro y la adecuación del uso de las tecnologías al bienestar personal de los miembros de la organización y a la sostenibilidad medioambiental. También se aplicará en situaciones de colaboración corporativa con docentes de otros centros educativos o con profesionales externos, tanto de servicios sociales, como de instituciones culturales, centros de investigación, asociaciones o empresas del entorno para el desarrollo de proyectos o tareas específicos. Se refiere a la competencia para el uso de las tecnologías digitales en procesos de colaboración con el fin de llevar a cabo actuaciones determinadas, no para la reflexión, investigación, etc. relacionadas con el uso de las tecnologías digitales en la educación, aspectos que serán tratados en las competencias siguientes relativas a la práctica reflexiva y al desarrollo profesional.
Contenidos	• Conocimiento y aplicación de los protocolos y uso de las herramientas digitales de participación, colaboración y coordinación ofrecidos por la Administración Educativa o los titulares del centro. • Estrategias metodológicas de participación, colaboración y coordinación profesional docente en entornos digitales.
Acciones	• Utilizar las tecnologías digitales para colaborar con otros docentes en un proyecto o tarea específicos. • Utilizar las tecnologías digitales para colaborar en la toma de decisiones, la participación en las reuniones y en el desarrollo de las funciones de los órganos colegiados de gobierno y de coordinación docente del centro educativo. • Colaborar en el diseño, la implementación y la evaluación de la estrategia digital del centro en lo referente a los mecanismos de participación en los órganos colegiados de gobierno y coordinación docente. • Coordinar la utilización de las tecnologías digitales para la elaboración, evaluación, seguimiento y revisión del proyecto educativo y del plan digital del centro. • Colaborar, a través de entornos digitales, en la concreción de los distintos niveles curriculares de la competencia digital del alumnado. • Coordinar las actuaciones en el centro y en el aula con los servicios sociales del ayuntamiento mediante tecnologías digitales. • Utilizar las tecnologías digitales para colaborar con docentes de otros países europeos en un proyecto educativo internacional.

Competencia 1.3. Práctica reflexiva	
Descripción	Reflexionar, de modo individual y colectivo, sobre la práctica pedagógica digital que se desarrolla en el aula y el centro, con la finalidad de aplicar las mejoras identificadas a través de este proceso.
Contextualización	Esta competencia se refiere a la investigación y la reflexión sobre el uso de los medios digitales en la práctica docente personal (individual) y a su impacto en el desarrollo de la competencia digital de otras personas. No requiere, por sí misma, el uso de dispositivos y medios digitales, aunque su objeto es la mejora en el uso de dichas tecnologías en la educación. Esta competencia se refiere al entrenamiento y aplicación de la práctica reflexiva sobre el propio desempeño profesional docente en el que se integren tecnologías digitales, especialmente sobre el pedagógico y curricular, para ir más allá de la reflexión intuitiva y espontánea.
Contenidos	• Modalidades de investigación educativa. La práctica reflexiva y la investigación-acción en el contexto de las modalidades de investigación educativa. • Estrategias metodológicas para la integración de las tecnologías digitales en los procesos de enseñanza/aprendizaje.
Acciones	• Reflexionar de forma crítica sobre la propia práctica digital y pedagógica. • Participar en la evaluación y actualización para la mejora continua de la estrategia digital del centro educativo. • Contribuir activamente al desarrollo de prácticas, políticas y enfoques sobre el uso de las tecnologías digitales en contextos educativos. • Participar en experiencias de investigación, uso creativo e innovador de las tecnologías digitales en contextos educativos

Competencia 1.4. Desarrollo profesional digital continuo	
Descripción	Desarrollar de forma continuada las competencias profesionales docentes a través de medios digitales. Mantener actualizada la competencia digital docente.
Contextualización en el desempeño docente	Esta competencia se aplicará en aquellas situaciones en las que el objetivo fundamental es el desarrollo profesional continuo a través de medios digitales, es decir, la mejora de las competencias docentes propias, bien a través del trabajo individual o en colaboración o con la ayuda de otras personas. Incluye, de manera específica, el desarrollo de la competencia digital profesional a través de la formación presencial, semipresencial o mediante tecnologías digitales en entornos virtuales.
Contenidos	• Utilización de plataformas digitales de formación. • Modalidades de formación y tipos de aprendizaje.
Acciones	• Identificar necesidades y áreas de mejora de la competencia digital profesional. • Buscar, identificar y utilizar fuentes y recursos digitales que contribuyan al desarrollo profesional (estrategias pedagógicas, competencias específicas del área o materia, resolución de problemas técnicos, etc.). • Colaborar en el intercambio de buenas prácticas con el fin de potenciar el desarrollo profesional docente a través de la formación entre iguales en entornos virtuales o sobre el uso educativo de tecnologías digitales. • Participar en actividades de formación sobre recursos digitales, de manera presencial y en línea, para el desarrollo profesional continuo. • Contribuir al desarrollo de la competencia pedagógica digital de otros docentes. • Investigar sobre nuevas modalidades de formación para el desarrollo profesional docente en entornos virtuales.

Competencia	1.5. Protección de datos personales, privacidad, seguridad y bienestar digital
Descripción	Proteger los datos personales, las comunicaciones y el acceso a los dispositivos, dentro del ámbito educativo, para evitar los riesgos y amenazas que afecten a los derechos y garantías digitales de todos los miembros de la comunidad educativa contemplados en la normativa vigente. Utilizar de manera responsable, segura y saludable las tecnologías digitales para evitar riesgos laborales, personales y en el entorno y para garantizar el bienestar físico, psicológico y social del alumnado al utilizar las tecnologías digitales.
Contextualización	El plan digital del centro deberá recoger un conjunto de medidas que garanticen el bienestar de la comunidad educativa. Esta competencia está orientada al desarrollo del compromiso docente con este objetivo y se ejercita a través de cuatro ejes: • la protección de datos personales, de la privacidad y de los derechos digitales; • la seguridad en el acceso a los dispositivos, sistemas y redes; • el uso responsable y sostenible de los recursos digitales desde el punto de vista medioambiental y las medidas orientadas a garantizar la salud física y mental. Un elemento fundamental para el desarrollo de esta competencia es la protección de datos personales, pues es una obligación que contrae todo docente en el desempeño de sus responsabilidades y su ejercicio está sujeto al deber de sigilo y debe ser completo desde un primer momento, por lo que no se puede graduar, en ningún caso, su aplicación. La protección de datos se aplica en todas las acciones docentes en las que se debe realizar un tratamiento de datos personales - propios y de terceros (alumnado, familias, ...) - de carácter administrativo, para la comunicación organizacional y para el desarrollo de actividades complementarias a la enseñanza o el aprendizaje. Se concreta en la aplicación de las medidas y protocolos de seguridad en el centro, que deben desarrollar los establecidos por la legislación vigente. En función de la Administración Educativa para la que se trabaje o el centro concertado o privado en el que desempeñe la docencia, estos protocolos pueden cambiar, aunque siempre van a exigir la aplicación de unos elementos comunes.
Contenidos	• Legislación sobre protección de datos personales, privacidad y garantías y derechos digitales en el ámbito educativo. • Seguridad en el acceso, almacenaje y recuperación de la información. • Bienestar digital y uso responsable, saludable y sostenible de los recursos digitales.
Acciones	• Utilizar medidas de seguridad activa (instalación de <i>software</i> de seguridad, uso de contraseñas seguras, encriptación de datos, certificados digitales, etc.). • Utilizar medidas de seguridad pasiva (copias de seguridad, almacenamiento en la nube, sistemas de alimentación ininterrumpida, etc.) para proteger los datos personales, respetando la legislación vigente. • Aplicar medidas de protección de la identidad y de la huella digital, propia y ajena, en las publicaciones en Internet de acuerdo con la normativa vigente. • Aplicar y garantizar el respeto a las normas básicas de seguridad, privacidad y protección de datos personales en las comunicaciones profesionales y en las interacciones del alumnado en los entornos digitales establecidos por la Administración Educativa o los titulares del centro. • Participar en el desarrollo y la implementación de las políticas de seguridad recogidas en el plan digital del centro. • Orientar a la comunidad educativa respecto a la seguridad, protección de datos personales y privacidad digital, tanto en lo relativo a la prevención e identificación de los riesgos y amenazas potenciales, como al conocimiento de medidas de seguridad y formas de actuación cuando se vulneran los derechos digitales. • Evitar los riesgos para la salud y las amenazas al bienestar físico y psicológico en el uso de las tecnologías digitales. • Aplicar medidas de cuidado del entorno en la gestión de residuos tecnológicos.

Área 2: Contenidos Digitales

El profesorado dispone actualmente de una gran diversidad de contenidos digitales que puede utilizar para la enseñanza. Una de las competencias clave que cualquier docente necesita desarrollar es poder gestionar esta variedad de contenidos para identificar de forma efectiva los que mejor se adapten a los objetivos de aprendizaje, a su alumnado y a su estilo de enseñanza, estructurarlos, relacionarlos entre sí y modificar, añadir y crear nuevos contenidos educativos digitales con los que apoyar su práctica docente.

Es importante tener en cuenta la diferencia conceptual entre contenidos digitales, que son ficheros con contenidos que pueden emplearse con un fin educativo, aunque originariamente hubiesen sido elaborados con otro propósito, y contenidos educativos digitales, que son paquetes de contenidos estandarizados, identificados y catalogados para que se utilicen con un fin educativo.

Al mismo tiempo, es importante conocer cómo se deben utilizar y administrar de manera responsable los contenidos digitales, respetando la normativa sobre derechos de autor y propiedad intelectual al usarlos, modificarlos y compartirlos.

Esta área incluye tres competencias relacionadas con la búsqueda, reutilización, creación y compartición de contenidos educativos digitales respetando los derechos de autor y teniendo en cuenta que su uso se desarrollará en un contexto educativo concreto atendiendo a las necesidades de todo el alumnado. Las tres competencias que integran esta área comparten elementos comunes, desarrollados de forma detallada en la competencia 2.3., aunque dichos elementos adquieran un peso distinto y requieran un desarrollo diferenciado en cada una de ellas. Estos elementos son:

- propiedad intelectual y derechos de autor,
- uso de estándares,
- sistemas de catalogación y uso de metadatos.



Estos elementos se concretan en cada una de las competencias donde, además, se integran otros aspectos específicos.

2.1. Búsqueda y selección de contenidos digitales.

- Utilización de estrategias de búsqueda basadas en el conocimiento del funcionamiento de los motores de búsqueda y uso de sistemas de catalogación y metadatos de contenidos en Internet, siendo consciente de que los resultados obtenidos pueden estar condicionados por los algoritmos que estos motores emplean y actuando en consecuencia.
- Aplicación de criterios para la selección de contenidos educativos digitales de calidad ajustados a las diversas necesidades vinculadas con su utilización en el aula.
- Conocimiento de los tipos de licencias y de los derechos de autor asociados a cada una de ellas para ajustar la realización de búsquedas de contenidos educativos digitales a los fines que se les van a asignar una vez seleccionados.

2.2. Creación y modificación de contenidos digitales.

- Utilización de herramientas de autor para la modificación, diseño y creación de contenidos educativos digitales nuevos o derivados de otros contenidos con niveles de agregación crecientes.
- Aplicación de criterios de calidad de los contenidos educativos digitales para su adaptación al alumnado con el que se trabaja y a los fines perseguidos.
- Respeto de los derechos de autor y de las limitaciones de la propiedad intelectual aplicadas al ámbito educativo para la reutilización y la creación de contenidos, así como de las excepciones contempladas tanto en su uso general como para la ilustración con fines educativos o de investigación científica.

2.3. Protección, gestión y compartición de contenidos digitales.

- Uso seguro de plataformas de compartición de contenidos digitales, protección de la información y utilización de formatos y estándares para facilitar su reutilización.
- Catalogación de los contenidos educativos digitales para facilitar su identificación y selección en plataformas de intercambio y colaboración.
- Conocimiento de los derechos morales y patrimoniales de autor y su relación con la propiedad intelectual para la asignación de las licencias más adecuadas cuando se comparten y publican contenidos educativos digitales.



Competencia	2.1. Búsqueda y selección de contenidos digitales
Descripción	Localizar, evaluar y seleccionar contenidos digitales de calidad para apoyar y mejorar la enseñanza y el aprendizaje. Considerar, de forma específica, el objetivo de aprendizaje, el contexto, el enfoque pedagógico, el tipo de licencia y aspectos técnicos que garanticen la accesibilidad universal, la usabilidad y la interoperabilidad.
Contextualización	Esta competencia se demuestra en situaciones en las que el docente debe afrontar la búsqueda de contenidos digitales para su utilización educativa. A la hora de buscar, evaluar y seleccionar los contenidos, no sólo se deben tener en cuenta los aspectos pedagógicos o didácticos y su adecuación a las características de su alumnado, sino también los de carácter técnico (accesibilidad, usabilidad, etc.), de seguridad y garantía de los derechos digitales de todo el alumnado como, por ejemplo, la necesidad de registro o la cesión de datos para su uso. En esta competencia, el docente no llega a editar los contenidos, simplemente los busca y selecciona para un uso posterior, por lo que la selección se realizará, también, teniendo en cuenta los distintos tipos de licencias existentes, adecuando la búsqueda al uso concreto que se le vaya a dar.
Contenidos	• Conocimiento y aplicación de criterios de calidad técnicos, didácticos y científicos a la hora de seleccionar los contenidos educativos digitales para su aplicación en situaciones concretas de aprendizaje. • Utilización de los motores de búsqueda (configuración, estrategias, operadores, uso de metadatos, etc.) reduciendo posibles sesgos y analizando críticamente los resultados obtenidos. Uso de catálogos y repositorios de contenidos. • Conocimiento de los tipos de licencias y uso ético de las mismas para la búsqueda y selección de contenidos educativos digitales que se adecuen a la finalidad para la que van a ser utilizados.
Acciones	• Aplicar estrategias de búsqueda adecuadas para localizar contenidos digitales para la enseñanza y el aprendizaje. • Evaluar los contenidos digitales con objeto de seleccionar los más adecuados para abordar el objetivo de aprendizaje y las competencias que se desean desarrollar por parte del alumnado, teniendo en cuenta sus intereses y conocimientos previos, las características del grupo concreto de estudiantes, el enfoque pedagógico elegido y su accesibilidad. • Conocer las condiciones de uso de todo tipo de contenido digital antes de utilizarlo con el alumnado, valorando aspectos como la inclusión de publicidad, la recopilación de información y datos personales y las aplicaciones adicionales que se instalan como complemento a ese contenido. • Evaluar de forma crítica la idoneidad y fiabilidad de las fuentes y contenidos. • Considerar la licencia, los términos de uso y posibles restricciones en la utilización de contenidos digitales.

Competencia	2.2. Creación y modificación de contenidos digitales
Descripción	Modificar y adaptar los contenidos educativos digitales respetando las condiciones de uso (obras derivadas y limitaciones recogidas en los derechos de propiedad intelectual) establecidas por cada licencia. Crear nuevos contenidos educativos digitales de forma individual o en colaboración con otros profesionales dentro de entornos seguros. Considerar, de modo específico, el objetivo de aprendizaje, el contexto, el enfoque pedagógico y los destinatarios al diseñar y crear o modificar los contenidos digitales. Seleccionar las herramientas digitales de autor, para la creación y modificación de contenidos, teniendo en cuenta las características técnicas y de accesibilidad y los términos de uso y la política de privacidad.
Contextualización	Esta competencia se demuestra a la hora de diseñar, crear y modificar contenidos digitales para adecuarlos a las características y necesidades de todo el alumnado y a los objetivos de aprendizaje. Los contenidos digitales de uso educativo deberán responder a criterios de calidad didáctica, disciplinar y técnica, siendo fundamental tener en cuenta las opciones de accesibilidad y usabilidad. Para la edición y creación de nuevos contenidos se deberá ser capaz de emplear herramientas de autor que generen contenidos accesibles y compatibles con distintos estándares y formatos. Se puede partir de la búsqueda y selección de contenidos reutilizables (competencia 2.1), para modificarlos, crear nuevos contenidos originales o emprender un proceso que integre ambos tipos de fuentes en una misma estructura didáctica. La creación o edición de contenidos deberá respetar en todo momento la propiedad intelectual y los derechos de autor relacionados de forma específica con el reconocimiento y/o la creación de obras derivadas.
Contenidos	• Utilización de las herramientas de autor para modificar o crear los contenidos educativos digitales e introducir los metadatos para su catalogación. • Conocimiento y aplicación de criterios de calidad técnicos, didácticos, disciplinares y relativos al desarrollo de competencias a la hora de modificar o crear los contenidos educativos digitales. • Conocimiento de los tipos de licencias y uso ético de las mismas en el desarrollo de obras derivadas. Aplicación de sistemas normalizados de citas y referencias.
Acciones	• Crear y adaptar contenidos digitales para que se adecuen al objetivo de aprendizaje, al contexto, al enfoque pedagógico y a los destinatarios, garantizando la accesibilidad universal. • Utilizar herramientas de autor para crear y modificar contenidos educativos digitales cuyas características técnicas, términos de uso y políticas de privacidad sean respetuosas con la protección de datos personales. • Modificar y editar contenidos digitales existentes cuando esté permitido. • Combinar y fusionar contenidos digitales existentes o partes de estos en los términos establecidos en las licencias de uso. • Crear contenidos educativos digitales con otras personas de manera conjunta dentro de entornos colaborativos seguros. • Utilizar diversas herramientas de autor seleccionando las más adecuadas al formato del contenido educativo digital que se desea crear. • Respetar las limitaciones establecidas en la ley de propiedad intelectual para integrar fragmentos de contenidos, con un propósito ilustrativo, en materiales para uso educativo.

Competencia 2.3. Protección, gestión y compartición de contenidos digitales	
Descripción	Catalogar los contenidos educativos digitales y ponerlos a disposición de la comunidad educativa y del colectivo profesional utilizando entornos seguros. Proteger eficazmente los contenidos digitales. Respetar y aplicar correctamente la normativa sobre propiedad intelectual y derechos de autor en la gestión y compartición de contenidos digitales.
Contextualización	Esta competencia se refiere a la protección de la propiedad intelectual y de los derechos de autor y a la aplicación de los distintos sistemas de licencias existentes en el momento en el que se publican y comparten contenidos digitales en plataformas orientadas a estos fines, tanto con el alumnado, como con las familias u otros docentes. Además, requiere el uso de distintos sistemas de clasificación, tanto de catalogación normalizada como de etiquetado libre, y de las tecnologías digitales para la protección y compartición de contenidos de forma segura (BB. DD., repositorios de contenidos, CMS, CLMS). El ejercicio de esta competencia está intrínsecamente vinculado con las otras competencias de esta área, ya que requiere una búsqueda y selección previas para la compartición de contenidos ya publicados o la edición de estos contenidos para la creación de otros derivados o completamente nuevos.
Contenidos	- Utilización de diversos sistemas de catalogación de contenidos educativos digitales para compartirlos y aprovechamiento de las posibilidades técnicas de las plataformas para recoger ese tipo de metadatos. - Tipos de licencias y uso ético de las mismas a la hora de publicar, transmitir, reproducir, citar, difundir, intercambiar o compartir contenidos digitales propios - tanto obras derivadas como originales- y de terceros. - Publicación de contenidos digitales y uso adecuado de los repositorios de intercambio de contenidos y plataformas de colaboración, especialmente en aspectos relacionados con su seguridad, accesibilidad y posibilidad de compartición (interoperabilidad y estándares).
Acciones	- Compartir, en entornos seguros, todo tipo de contenidos educativos digitales propios o de terceros administrando su acceso y derechos de uso si el tipo de licencia lo permite. - Respetar las restricciones de propiedad intelectual y los derechos de autor para publicar y compartir los contenidos digitales. - Hacer referencia a las fuentes de manera apropiada cuando se compartan o publiquen recursos educativos abiertos (REA) sujetos a propiedad intelectual y derechos de autor. - Asignar licencias apropiadas a los contenidos digitales de creación propia y administrar de forma deliberada los derechos de autor. - Catalogar adecuadamente los contenidos educativos digitales empleando tesauros para la inclusión de metadatos y etiquetas que faciliten su localización y recuperación. - Conocer las compatibilidades y limitaciones de los distintos formatos de contenidos digitales al publicarlos en plataformas y repositorios para su compartición. - Gestionar de forma adecuada y segura el almacenamiento de contenidos educativos en entornos digitales. - Seleccionar plataformas para la compartición de contenidos digitales que permitan la realización de búsquedas basadas en distintos criterios. - Diseñar y configurar plataformas para la compartición y el intercambio de contenidos educativos digitales de forma que permitan búsquedas combinadas empleando de forma simultánea varios filtros.

Área 3: Enseñanza y aprendizaje

Las tecnologías digitales pueden fortalecer y mejorar las estrategias de enseñanza y aprendizaje de diferentes formas. Sin embargo, sea cual sea la estrategia o enfoque pedagógico que se elija, la competencia digital específica del docente radica en manejar eficazmente el uso de las tecnologías digitales en las diferentes fases y entornos del proceso de aprendizaje. La competencia fundamental de este ámbito, y tal vez de todo el marco, es la 3.1: Enseñanza. Esta competencia se refiere al diseño, planificación e implementación del uso de tecnologías digitales en cada una de las etapas del proceso de aprendizaje.

Las competencias 3.2, 3.3 y 3.4 complementan la 3.1 poniendo el foco de atención en el potencial real de las tecnologías digitales para mejorar el aprendizaje del alumnado y en el modo en que un docente integrador de las tecnologías digitales puede emplearlas para apoyar y orientar este proceso, favoreciendo la colaboración y la progresiva autonomía del alumnado. Por tanto, deberán quedar recogidas estas medidas en la programación didáctica, aunque no se haga una mención explícita en su descripción, ya que la concreción curricular de aula se desarrolla en la competencia 3.1. Enseñanza.

En suma, los docentes digitalmente competentes deben ser capaces de diseñar nuevas vías, gracias a las tecnologías digitales, para proporcionar orientación y ayuda al alumnado, individual y colectivamente (3.2), acompañar, guiar y facilitar el desarrollo tanto de las actividades de aprendizaje autorreguladas (3.4) como de las colaborativas (3.3). Artículo 91. Funciones del profesorado.

Las funciones del profesorado que se desarrollan a través de las competencias de esta área son:

- a) La programación y la enseñanza de las áreas, materias, módulos o ámbitos curriculares que tengan encomendados.
- c) La tutoría del alumnado, la dirección y la orientación de su aprendizaje y el apoyo en su proceso educativo, en colaboración con las familias.
- d) La orientación educativa, académica y profesional del alumnado, en colaboración, en su caso, con los servicios o departamentos especializados.
- l) La investigación

Competencia	3.1. Enseñanza
Descripción	Integrar en las programaciones didácticas el uso de las tecnologías digitales, de forma creativa, segura y crítica para mejorar la eficacia de las prácticas docentes. Gestionar y coordinar adecuadamente las intervenciones didácticas digitales, asegurando el funcionamiento de los dispositivos, recursos y servicios durante la implementación de la programación didáctica. Desarrollar y experimentar con nuevos formatos y métodos pedagógicos para la enseñanza y para el aprendizaje.
Contextualización	Esta competencia es nuclear dentro del MRCDD ya que corresponde al ejercicio de la función esencial de la profesión, recogida en el artículo 91, del capítulo I del título III de la Ley Orgánica de Educación: "La programación y la enseñanza de las áreas, materias, módulos o ámbitos curriculares que tengan encomendados". Los docentes demuestran esta competencia en la inclusión de los recursos digitales como parte integral de su planificación didáctica y de su implementación en las clases, en el uso eficaz de las tecnologías digitales en el aula, en la resolución de los problemas que puedan presentarse y en su valoración y ajuste durante el proceso.
Contenidos	1. Tecnologías educativas digitales: características, funcionamiento, puesta en marcha, conectividad, resolución de problemas. 2. Desarrollo de procesos de innovación docentes recogidos en el Conocimiento Pedagógico y el Conocimiento Tecnológico del modelo TPACK. 3. Concreción del diseño curricular a través de la programación didáctica. 4. Aplicación de modelos pedagógicos para la integración de las tecnologías en la práctica docente.
Acciones	• Utilizar las tecnologías del aula para apoyar la enseñanza. • Estructurar las sesiones de aprendizaje de modo que las diferentes actividades digitales (dirigidas por docentes y por el alumnado) refuercen conjuntamente el objetivo del aprendizaje. • Configurar sesiones de aprendizaje, actividades e interacciones en entornos digitales. • Estructurar y gestionar los contenidos, la colaboración y la interacción en entornos digitales respetando la normativa vigente. • Analizar cómo el uso de las tecnologías digitales en la práctica docente ya sea en entornos presenciales o virtuales, pueden mejorar la consecución de los objetivos de aprendizaje. • Reflexionar sobre la eficacia y adecuación de las estrategias pedagógicas digitales elegidas y ajustarlas de manera flexible. • Generar situaciones de aprendizaje factibles únicamente con el uso de las tecnologías digitales.

Competencia	3.2. Orientación y apoyo en el aprendizaje
Descripción	Utilizar las tecnologías y servicios digitales, cumpliendo con las medidas de seguridad y protección de datos, para mejorar la interacción individual y colectiva con el alumnado, dentro y fuera de las sesiones de aprendizaje. Emplear las tecnologías digitales para ofrecer orientación y asistencia pertinente y específica. Desarrollar y experimentar nuevas vías y formatos para ofrecer orientación y apoyo, respetando los derechos digitales de todo el alumnado y evitando cualquier tipo de discriminación o sesgo.
Contextualización	Esta competencia está vinculada directamente con el empleo de las tecnologías digitales para la interacción y la comunicación durante los procesos de enseñanza y aprendizaje, especialmente a la hora de obtener información, de forma directa o indirecta, sobre el desarrollo de los aprendizajes del alumnado, tanto sobre sus logros y dificultades objetivas como sobre su percepción subjetiva, y de ofrecer retroalimentación mediante el uso de las tecnologías digitales. La aplicación de una programación didáctica, al tratarse de un documento vivo, requiere de continuas adaptaciones y cambios al ser implementada en un grupo de clase concreto. Lo normal es que, tanto si el foco está en la enseñanza, como si lo está en el aprendizaje, surjan problemas a la hora de asimilar los contenidos que se estén trabajando o al comprender el objeto de una actividad o el proceso para realizar una tarea. Estos problemas, dudas, errores de comprensión, etc. deben ser tenidos en cuenta, previstos y analizados, y deben obtener una rápida y óptima respuesta. Esta competencia se centra en la utilización de las tecnologías digitales para la detección y resolución de los problemas que puedan interferir en el proceso de enseñanza-aprendizaje. La forma más eficiente de actuar ante estas interferencias en el proceso de aprendizaje de nuestro alumnado es establecer medidas, a través de la programación didáctica, para obtener la información necesaria sobre los procesos que se están llevando a cabo y ofrecer una comunicación efectiva y ágil. Así pues, la secuencia de acciones en la que esta competencia se despliega es la siguiente: • Anticipar las dificultades que pueden presentarse en un aprendizaje concreto. La previsión de las dificultades nos permitirá incorporar de antemano, empleando las tecnologías digitales, las ayudas, instrucciones, contenidos o actividades de refuerzo y apoyo necesarias o las vías para establecer una comunicación e interacción fluidas con el alumnado para atender aquellas que no hayan sido previstas. • Detectar los problemas y dudas durante el proceso de dicho aprendizaje. La inclusión de procedimientos digitales de monitorización y comunicación facilitará la detección inmediata de las dificultades que, tanto en situaciones de enseñanza presencial como virtual, puedan originarse durante el proceso. • Proporcionar orientaciones y apoyo inmediatos al alumnado, tanto de forma individual como colectiva. La configuración de un repertorio variado de vías de comunicación e interacción, algunas de ellas ya previstas en la programación y otras nuevas que el docente puede incorporar de forma flexible, posibilitarán dar respuestas acordes a las necesidades planteadas.
Contenidos	• Destrezas y estrategias de comunicación e interacción didáctica empleando tecnologías digitales. Conocimiento de las tecnologías y criterios para su selección, estrategias de comunicación en situaciones didácticas (unidireccional, bidireccional y multidireccional). Orientación y apoyo al aprendizaje en entornos digitales. • Sistemas de monitorización de la participación y progreso del alumnado en entornos virtuales y formación presencial. • Conocimiento de las dificultades asociadas a los procesos de enseñanza-aprendizaje y sus soluciones.

	Seguridad y protección de datos personales y garantía de derechos digitales en procesos de comunicación y monitorización de los aprendizajes.
Acciones	- Utilizar herramientas de comunicación digital para responder con rapidez a las preguntas y dudas del alumnado, por ejemplo, herramientas de comunicación de la plataforma de aprendizaje. - Establecer actividades de aprendizaje en entornos digitales habiendo previsto las necesidades de orientación y atención al alumnado. - Monitorizar digitalmente los registros del alumnado en clase, por ejemplo, número de aciertos y tiempo de respuesta en un cuestionario electrónico, y ofrecer asesoramiento cuando sea necesario, respetando sus derechos digitales. - Utilizar tecnologías digitales para monitorizar a distancia el progreso del alumnado e intervenir cuando sea necesario, permitiendo al mismo tiempo la autorregulación. - Experimentar con nuevas vías y formatos para ofrecer orientación y apoyo y desarrollarlos utilizando las tecnologías digitales. - Aplicar estrategias que eviten la discriminación, los sesgos o la generación de expectativas inadecuadas en el alumnado, en la configuración de los sistemas de monitorización y en la formulación de las respuestas automatizadas o modelizadas.

Competencia	3.3. Aprendizaje entre iguales
Descripción	Seleccionar y utilizar tecnologías digitales seguras para mejorar el aprendizaje del alumnado a través de la colaboración. Proporcionar estrategias al alumnado para utilizar las tecnologías digitales de comunicación y cooperación con el fin de enriquecer los procesos de aprendizaje y desarrollar su capacidad de aprender a aprender entre iguales.
Contextualización	Esta competencia es desplegada por los docentes al llevar a la práctica estrategias que potencian el aprendizaje entre iguales por medios digitales, bien a través del trabajo en grupo o en equipo, bien a través de propuestas más complejas como las estructuras cooperativas o mediante el aprendizaje colaborativo, en función del grado de madurez del alumnado, de sus características y experiencias previas. La colaboración puede desarrollarse tanto con alumnado del mismo centro como con alumnado de otros centros. Por otro lado, con ella se pretenden de forma simultánea dos objetivos, utilizar las tecnologías digitales para que todo el alumnado consiga un determinado aprendizaje apoyándose en su mutua interacción y lograr que desarrolle su competencia de aprender junto a otros. La consecución de ambos objetivos requerirá una planificación cuidada y sistemática, que estaría recogida en la competencia 3.1., el objeto de esta competencia sería desarrollar en el aula dicha planificación. El uso de las tecnologías digitales en esta competencia puede ir desde la elección de las que ha de emplear el alumnado para la organización, comunicación, colaboración y creación durante la actividad planteada hasta el uso de las mismas por parte del profesorado para facilitar el desarrollo conjunto de los aprendizajes.
Contenidos	• Estrategias de aprendizaje entre iguales y técnicas para potenciarlo. • Las tecnologías digitales para la colaboración: características, funcionalidades, seguridad y uso educativo. • Técnicas y estrategias de aprendizaje entre iguales mediadas por las tecnologías digitales.
Acciones	• Implementar actividades de aprendizaje entre iguales en las que se utilicen tecnologías digitales. • Implementar actividades de aprendizaje colaborativo en entornos digitales como blogs, wikis o plataformas de gestión del aprendizaje. • Seleccionar y emplear tecnologías digitales respetuosas con la privacidad y la protección de datos para el trabajo colaborativo. • Supervisar y guiar al alumnado para apoyar mutuamente su aprendizaje por medio de la colaboración en entornos digitales. • Requerir a los grupos de alumnos y alumnas que presenten digitalmente sus actividades de colaboración y/o documenten digitalmente el proceso seguido y ayudarles a hacerlo. • Utilizar las herramientas digitales como apoyo al aprendizaje entre iguales y a la colaboración autorregulada. • Utilizar tecnologías digitales para experimentar con nuevos formatos y métodos de aprendizaje cooperativo.

Competencia	3.4. Aprendizaje Autorregulado
Descripción	Utilizar las tecnologías digitales para favorecer en el alumnado la metacognición, a través de la reflexión sobre el propio aprendizaje y el desarrollo de las acciones estratégicas para planificar, supervisar, contrastar ideas, solicitar ayuda y documentar los procesos de aprendizaje realizados.
Contextualización	Esta competencia se aplica cuando el/la docente planifica y gestiona actividades que desarrollan la capacidad del alumno de aprender a aprender, está directamente relacionada con la producción de conocimiento autónomo por parte del alumnado y con la gestión de su proceso de aprendizaje.
Contenidos	• Tecnologías digitales para el desarrollo de técnicas y estrategias de aprendizaje autorregulado y estudio. • Métodos de investigación y aportación de las tecnologías digitales a dichos métodos para su aplicación en los procesos de aprendizaje autorregulado. • Estrategias de intervención docente para desarrollar la autonomía del alumnado. Estrategias de cognición y metacognición. Estrategias de pensamiento y técnicas de estudio.
Acciones	• Utilizar los recursos digitales (por ejemplo, agendas o herramientas de planificación) para que el alumnado pueda programar su propio aprendizaje. • Utilizar los recursos digitales para que el alumnado pueda reunir pruebas y documentar su progreso, mediante, por ejemplo, grabaciones de audio o vídeo o fotografías, teniendo en cuenta la normativa vigente sobre protección de datos. • Utilizar los recursos digitales —como portafolios o blogs— para que el alumnado pueda registrar, organizar su trabajo y reflexionar sobre su proceso de aprendizaje desarrollando sus competencias metacognitivas. • Favorecer la creación de entornos personales de aprendizaje por parte del alumnado empleando las tecnologías digitales. • Seleccionar tecnologías educativas que dispongan de elementos para guiar el aprendizaje de forma digital y la autoevaluación, facilitando un uso autodirigido por parte del alumnado. • Facilitar, al alumnado, el conocimiento del funcionamiento y de los parámetros empleados en las herramientas de personalización para proASINr el control y la reflexión metacognitiva sobre su propio aprendizaje

Área 4: Evaluación y retroalimentación

La evaluación es un elemento imprescindible en el proceso de enseñanza aprendizaje y como tal, contribuye al desarrollo de la innovación educativa. Al integrar las tecnologías digitales en el aprendizaje y la enseñanza, debemos considerar, por un lado, cómo pueden mejorar las estrategias de evaluación existentes. Y, al mismo tiempo, también debemos analizar cómo pueden emplearse para crear o facilitar enfoques de evaluación innovadores. El profesorado digitalmente competente debe ser capaz de utilizar las tecnologías digitales en el ámbito de la evaluación con esos dos objetivos en mente, *respetando siempre la privacidad y seguridad de los datos personales manejados en este proceso para garantizar los derechos digitales y la protección de datos personales*.

El uso de las tecnologías digitales en la educación ya sea para fines de evaluación, aprendizaje, administrativos u otros, tiene como resultado una amplia gama de datos disponibles sobre el comportamiento de aprendizaje de cada estudiante individual. El análisis e interpretación de estos datos y su uso en la toma de decisiones está ganando importancia creciente, aunque sea necesario complementar la información que aportan con el análisis de los datos convencionales sobre el comportamiento del alumnado.

Al mismo tiempo, las tecnologías digitales pueden contribuir a monitorizar directamente el progreso del alumnado, a facilitar la retroalimentación y a permitir que los educadores adapten sus estrategias de enseñanza y de evaluación fruto de este proceso.

Toda evaluación educativa ha de estar orientada a la mejora de su objeto, la enseñanza y el aprendizaje, como se ha señalado previamente, y para ello es esencial tener en cuenta sus fases:

- La definición de los criterios e indicadores de evaluación, la selección de las técnicas y los medios que se emplearán para recabar los datos relativos a cada uno de ellos y, por último, la configuración de los instrumentos más adecuados para el registro de dichos datos.
- La recopilación sistemática y rigurosa de los datos, el análisis de la información la formulación de conclusiones.
- La valoración, la toma de decisiones y la adopción de las medidas necesarias para la mejora.

Las tres competencias recogidas en esta área se corresponden con los desempeños docentes ligados a estas fases empleando las tecnologías digitales:

- **4.1 Estrategias de evaluación.** Se centra en las fases iniciales de planificación y recogida de datos. Trata los aspectos relacionados con el uso de las tecnologías digitales en todo el proceso de evaluación, pasando de un uso de medios e instrumentos analógicos a sus homólogos digitales y teniendo en cuenta lo que pueden aportar a la mejora de la evaluación.
- **4.2. Analíticas y evidencias de aprendizaje.** Una vez que se han obtenido un conjunto de datos mediante el uso de las tecnologías digitales, deberemos analizar, organizar e interpretar dichos datos, tanto de forma individual como dentro del equipo docente.
- **4.3 Retroalimentación y toma de decisiones.** Por último, se deben extraer conclusiones del análisis de los resultados de las evaluaciones y trasladarlos al alumnado y a las familias. Lo esencial de esta competencia es establecer un proceso que oriente al profesorado, al alumnado y a las familias sobre las medidas a adoptar para la mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje. Además, influye en la valoración sobre el aprendizaje y la enseñanza para tomar decisiones y llevar a cabo actuaciones que mejoren ambos procesos, en su inicio, a lo largo de su desarrollo y en el momento de su finalización.



Estas competencias están directamente vinculadas con el ejercicio de las siguientes funciones contempladas en artículo 91 del Capítulo I del Título III de la LOE (legislación consolidada):

- b) La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado, así como la evaluación de los procesos de enseñanza.
- c) La tutoría de los alumnos, la dirección y la orientación de su aprendizaje y el apoyo en su proceso educativo, en colaboración con las familias.

- d) La orientación educativa, académica y profesional de los alumnos, en colaboración, en su caso, con los servicios o departamentos especializados.
- e) La atención al desarrollo intelectual, afectivo, psicomotriz, social y moral del alumnado.
- h) La información periódica a las familias sobre el proceso de aprendizaje de sus hijos e hijas, así como la orientación para su cooperación en el mismo.
- k) La participación en los planes de evaluación que determinen las Administraciones educativas o los propios centros.

Competencia	4.1. Estrategias de Evaluación
Descripción	Utilizar las tecnologías digitales para el diseño de los medios e instrumentos de evaluación diagnóstica, formativa y sumativa e implementarlos cumpliendo con las medidas de seguridad y protección de datos personales. Mejorar la diversidad e idoneidad de los formatos y enfoques de evaluación.
Contextualización	<i>Esta</i> competencia se aplica a la hora de seleccionar y utilizar los medios e instrumentos de evaluación soportados en las tecnologías digitales para obtener datos e información sobre cada uno de los indicadores que se hayan definido de acuerdo con los criterios establecidos y en función de las técnicas, los medios y la finalidad de la evaluación que, en cada momento, se consideren más adecuadas y se vayan a llevar a cabo. Se trata de un proceso en el que se integran las tecnologías digitales añadiendo las mejoras funcionales que pueden aportar a este proceso, proporcionando, además, nuevos enfoques para su desarrollo. La incorporación de las tecnologías digitales no tiene por qué sustituir a la utilización de medios o instrumentos analógicos, se deben combinar adaptando su uso a los distintos contextos evaluativos que se puedan presentar.
Contenidos	• Técnicas, medios e instrumentos de evaluación empleando tecnologías digitales. • Mejora y optimización del proceso de evaluación apoyado en las tecnologías digitales. • Adecuación de las tecnologías digitales empleadas en la evaluación al currículo objeto del aprendizaje y a los procesos de enseñanza, así como procedimientos para establecer los criterios e indicadores de evaluación. • Garantía de la privacidad, la protección de datos personales y los derechos digitales de todo el alumnado.
Acciones	• Ser consciente de las ventajas e inconvenientes del uso de las tecnologías digitales en la evaluación y reflexionar de forma crítica sobre su idoneidad. • Utilizar las tecnologías digitales para: • Obtener información de forma intencional y sistemática y hacer el seguimiento del proceso de aprendizaje. • Crear medios de evaluación diagnóstica, formativa y sumativa, por ejemplo, pruebas informatizadas, sistemas de respuesta en el aula, murales digitales, portafolios digitales, etc. • Diseñar y crear instrumentos de evaluación diagnóstica, formativa y sumativa, por ejemplo, formularios para registrar observaciones, rúbricas en el entorno virtual, listas digitales de control, etc. • Proporcionar una guía de evaluación previa a la realización de tareas por parte del alumnado. • Proteger el acceso a los datos de los resultados de las evaluaciones almacenados digitalmente.

Competencia 4.2. Analíticas y evidencias de aprendizaje	
Descripción	Generar, almacenar, validar, seleccionar, analizar e interpretar las evidencias digitales sobre la actividad, el rendimiento y el progreso del alumnado con el fin de mejorar el proceso de enseñanza y el aprendizaje, respetando la normativa vigente en cuanto a protección de datos.
Contextualización	Las analíticas de aprendizaje son los procedimientos de almacenamiento, gestión, tratamiento y análisis de datos para mejorar los procesos de aprendizaje y enseñanza. En este contexto, hay que tener en cuenta que los datos personales, los metadatos del alumnado y el profesorado o los registros de actividad deben ser tratados siempre de forma segura siguiendo las indicaciones de la institución educativa. En este sentido, es preciso considerar los tipos de analíticas de aprendizaje que habitualmente se emplean: las descriptivas, con el fin de extraer conclusiones a partir del análisis de los datos obtenidos, las predictivas, cuyo propósito es anticipar resultados a partir de la comparación de patrones de conducta con otros datos previamente y, por último, las dirigidas a la toma automatizada de decisiones en función de la actividad y resultados del alumnado. Las dos últimas utilizan "Big Data", sin embargo, la primera se puede aplicar a conjuntos pequeños de datos, como los obtenidos de las actividades de enseñanza y aprendizaje en un grupo-clase. Esta competencia debe permitir al profesorado hacer uso de los datos generados para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje y para poder realizar un análisis crítico de los desarrollos tecnológicos que incorporan analíticas con fines de predicción o de toma automatizada de decisiones y del uso que de ellos debe hacerse.
Contenidos	• Criterios pedagógicos, didácticos y de contenido para la selección de las variables relevantes. • Configuración de los servicios y plataformas para obtener los datos de forma selectiva y adecuada al tratamiento posterior. • Técnicas, medios e instrumentos digitales para la validación, almacenamiento, agregación, y análisis de datos. • Análisis estadístico de datos por medios y tecnologías digitales que pueden ser empleadas para su representación gráfica y visualización. • Garantía de la privacidad, la protección de datos personales y los derechos digitales de todo el alumnado.
Acciones	• Diseñar e implementar actividades de aprendizaje que generen datos sobre la actividad y el rendimiento del alumnado. • Analizar e interpretar las pruebas disponibles sobre la actividad y el progreso del alumnado, incluidos los datos generados por las tecnologías digitales utilizadas. • Valorar de forma crítica los datos disponibles para configurar la enseñanza y el aprendizaje. • Aplicar las directrices sobre protección de datos personales establecidas por la administración educativa a la hora de tratar las analíticas de aprendizaje. • Validar los datos de evaluación obtenidos por medios digitales a través de la técnica de triangulación. • Utilizar la triangulación con el fin de obtener una visión más completa y objetiva de un determinado aprendizaje, incorporando distintas fuentes de datos digitales sobre un mismo elemento analizado.

Competencia	4.3. Retroalimentación y toma de decisiones
Descripción	Utilizar las tecnologías digitales para ofrecer retroalimentación al alumnado respetando la privacidad y seguridad de la información aportada. Adaptar las estrategias de enseñanza y proporcionar refuerzo específico a partir de los datos obtenidos. Informar al alumnado y a las familias y facilitar la comprensión de las evidencias de aprendizaje aportadas por las tecnologías digitales para que sean utilizadas en la toma de decisiones.
Contextualización	Esta competencia se despliega a la hora de utilizar las tecnologías digitales y/o los datos aportados por dichas tecnologías para ofrecer evaluación formativa y sumativa al alumnado, realizar una valoración diagnóstica de las necesidades de cada uno de ellos y adoptar medidas de refuerzo, apoyo o ampliación a partir de los datos analizados. Incluye también la capacitación del alumnado en dos aspectos fundamentales: • La interpretación de los resultados de las evaluaciones diagnósticas, formativas y sumativas para que puedan tomar decisiones fundadas. También se debe prestar apoyo a las familias a la hora de interpretar estos datos porque, en el caso de los menores, son responsables de las decisiones adoptadas y, en cualquier caso, deben acompañar al alumnado en este proceso de forma gradual en función de la edad, madurez y condiciones personales. • La competencia para evaluar por sí mismos los aprendizajes -propios (autoevaluación) y de otros (evaluación entre pares)- y los procesos de enseñanza. Por otro lado, esta competencia también debe ir orientada a la toma de decisiones para reconducir el proceso de enseñanza-aprendizaje.
Contenidos	• Sistemas digitales de gestión para informar a las familias y al alumnado y ofrecer retroalimentación sobre la evaluación del proceso de enseñanza y aprendizaje. Aplicaciones para la recogida de calificaciones, informes, etc. • Valoración de las conclusiones obtenidas de la interpretación y análisis de los datos para elaborar informes de evaluación y adoptar decisiones para la mejora de la enseñanza y el aprendizaje. • Orientación académica y vocacional. • Algunas acciones en las que se manifiesta esta competencia
Acciones	• Calificar y hacer comentarios sobre las tareas enviadas digitalmente. • Configurar los entornos virtuales de aprendizaje y sistemas de gestión de la evaluación para proporcionar y mejorar la eficacia de la retroalimentación. • Utilizar las tecnologías digitales, de forma segura, para informar al alumnado y a su familia sobre su progreso y tomar decisiones relacionadas con el apoyo educativo. • Adaptar las prácticas de enseñanza y evaluación a partir de los datos obtenidos. • Capacitar al alumnado para evaluar e interpretar los resultados de las evaluaciones, así como de las autoevaluaciones y coevaluaciones. • Ayudar al alumnado a identificar áreas de mejora y desarrollar conjuntamente planes de aprendizaje para estas áreas. • Utilizar las tecnologías digitales para que el alumnado y las familias puedan recibir información actualizada sobre los progresos y tomar decisiones fundadas sobre las próximas prioridades de aprendizaje, las asignaturas optativas o los estudios futuros. • Utilizar las tecnologías digitales para facilitar a las familias información periódica y orientaciones que les permitan cooperar y apoyar el aprendizaje de sus hijos e hijas.

Área 5: Empoderamiento del alumnado

Entre los principios del sistema educativo, recogidos en el artículo 1 b) de la LOE modificado por la LOMLOE, se encuentra el de que la educación debe actuar “como un elemento compensador de las desigualdades personales, culturales, económicas y sociales, con especial atención a las que se deriven de cualquier tipo de discapacidad” y, en este sentido, las tecnologías digitales posibilitan el acceso a la información, la comunicación y el conocimiento, reduciendo o eliminando barreras físicas, sensoriales o socioeconómicas. En contrapunto, la “brecha digital”, originada por el desigual acceso a los dispositivos, a la red y por la carencia de competencias digitales, supone un riesgo para el derecho a la educación en igualdad de condiciones del alumnado en situación de vulnerabilidad socioeducativa.

Por tanto, las competencias digitales recogidas en esta área deben permitir a los docentes actuar, en colaboración con los centros, las Administraciones y las familias, para superar y compensar las desigualdades existentes (por ejemplo, en el acceso a las tecnologías digitales o en la competencia digital) y garantizar la accesibilidad a todo el alumnado atendiendo a las necesidades educativas personales.

En esta misma línea, el uso por parte del profesorado, de las tecnologías digitales ha de contribuir a proporcionar atención a las necesidades personales del alumnado ofreciendo actividades de aprendizaje adaptadas al nivel de competencia, intereses y necesidades de cada estudiante. Con ello se potencia una de las principales ventajas de las tecnologías digitales en la educación: su capacidad para apoyar estrategias pedagógicas centradas en el alumnado, impulsando su compromiso activo en el proceso de aprendizaje y ayudándole a responsabilizarse de él.

Con el fin de hacer realidad este empoderamiento del alumnado ha de entenderse también que las competencias de los docentes en un uso adecuado e inclusivo de estas tecnologías implican el conocimiento de los modelos pedagógicos subyacentes, la capacidad de configurarlas, utilizarlas y evaluar su idoneidad para alcanzar los objetivos de aprendizaje teniendo en cuenta consideraciones éticas y didácticas.

En este sentido, es preciso tener presente que parte de las tecnologías orientadas a la personalización del aprendizaje derivan del tratamiento de datos y de la aplicación de desarrollos de inteligencia artificial. Por tanto, el uso de estas tecnologías estará supeditado a la autorización del responsable de protección de datos personales, ya sea este la Administración Educativa o los titulares del centro. Además, es esencial que los docentes intervengan de forma activa cuando utilicen aplicaciones que se basen en procesos de toma de decisiones automatizadas y las supervisen, de modo que se protejan los derechos del alumnado, superando los sesgos discriminatorios o predicciones algorítmicas que puedan limitar su progreso potencial, a la vez que promueven un aprendizaje creativo y crítico, alternativo a otro mecánico centrado en tareas estandarizadas.

La utilización del perfilado como base para el desarrollo de los aprendizajes, en caso de estar autorizada, deberá realizarse desde un punto de vista ético, atendiendo a las necesarias garantías digitales de todos los estudiantes, evitando la acumulación y el procesamiento de datos no necesarios. Además, los datos recogidos deberán ser pedagógicamente relevantes y su uso estará siempre orientado a procurar el beneficio y mejora del aprendizaje del alumnado. La información que se puede generar a través de la utilización de la tecnología deberá estar protegida y su acceso controlado en función de los perfiles y responsabilidades de los distintos profesionales que intervienen en el diseño de los nuevos entornos de aprendizaje.

En suma, todas las actuaciones llevadas a cabo en este ámbito han de ser conformes a la normativa estatal y europea vigente sobre accesibilidad y sobre protección de datos personales, privacidad y derechos digitales y a los principios recogidos en la LOE, modificada por la LOMLOE y, específicamente, en el artículo 111bis.

Las funciones del profesorado que se desarrollan a través de las competencias de esta área son:

- a) La programación y la enseñanza de las áreas, materias, módulos o ámbitos curriculares que tengan encomendados.
- c) La tutoría del alumnado, la dirección y la orientación de su aprendizaje y el apoyo en su proceso educativo, en colaboración con las familias.
- d) La orientación educativa, académica y profesional de los alumnos, en colaboración, en su caso, con los servicios o departamentos especializados.
- e) La atención al desarrollo intelectual, comunicativo, afectivo, psicomotriz, social y moral del alumnado.

- f) La promoción, organización y participación en las actividades complementarias, dentro o fuera del recinto educativo, programadas por los centros.
- g) La contribución a que las actividades del centro se desarrollen en un clima de respeto, de tolerancia, de participación y de libertad para fomentar en el alumnado los valores de la ciudadanía democrática y de la cultura de paz.
- l) La investigación, la experimentación y la mejora continua de los procesos de enseñanza y aprendizaje correspondientes.



Competencia	5.1. Accesibilidad e inclusión
Descripción	Emplear las tecnologías digitales para facilitar el aprendizaje de todo el alumnado eliminando las barreras contextuales para su presencia, participación y progreso. Garantizar la accesibilidad física, sensorial y cognitiva a los recursos digitales. Adoptar medidas que promuevan la equidad y permitan reducir o compensar la brecha digital y el impacto de las desigualdades socioculturales y económicas en el aprendizaje.
Contextualización	Esta competencia permite la concreción de los fines educativos en la práctica de aula. Sin un modelo docente que ponga el foco en el éxito educativo de todo el alumnado no se estará desarrollando plenamente el objetivo fundamental del sistema educativo. Se aplica a la hora de incluir aspectos en la programación didáctica encaminados a garantizar el acceso a la educación a todo el alumnado, utilizando, además, las tecnologías digitales teniendo en cuenta dos factores fundamentales: • Las tecnologías no deben ser un elemento que limite o impida el acceso a los aprendizajes por ninguna razón. • Las tecnologías deben emplearse para favorecer el aprendizaje en aquellos casos en los que el alumnado no pueda acceder a la información, la comunicación, etc. por limitaciones físicas, sensoriales, intelectuales o de cualquier otro tipo. Conviene, por tanto, prestar especial atención al análisis de los factores socioeconómicos y culturales asociados a la integración de las tecnologías digitales en la educación, ya que su uso no debe convertirse en un factor que agrave la brecha digital y la discriminación futura del alumnado, todo lo contrario, el acceso a experiencias de alfabetización digital debe ser un elemento fundamental para reducir esta brecha, por lo que habrá de tenerse en cuenta tanto el acceso a los dispositivos como a la conectividad, el <i>software</i> y los servicios empleados y la competencia digital del alumnado y sus familias para prestarles apoyo en aquellos aspectos en los que sea necesario. En definitiva, esta competencia se centra en la aplicación de los principios de equidad, accesibilidad universal y diseño para todas las personas en la integración de las tecnologías digitales en la práctica docente con el fin de garantizar la igualdad de oportunidades y el pleno desarrollo del aprendizaje de todo el alumnado.
Contenidos	• Conocimiento técnico sobre las tecnologías digitales asociados con la accesibilidad en los recursos y entornos educativos digitales • Las tecnologías como factor compensador de desigualdades y facilitadoras del acceso a la educación. Brecha digital • Las tecnologías digitales como recursos que pueden ampliar y potenciar el aprendizaje de todo el alumnado • Protección de datos. Garantías y derechos digitales • Normativa sobre inclusión y accesibilidad digital

Acciones

- Participar en la adopción de soluciones para reducir la brecha digital del alumnado en cuanto a la disponibilidad, conocimiento y uso, tanto del *software* como del equipamiento tecnológico.
- Seleccionar tecnologías educativas, contenidos y estrategias pedagógicas que garanticen la accesibilidad física, sensorial y cognitiva de todo el alumnado.
- Utilizar recursos digitales e implementar estrategias didácticas que ofrezcan a todo el alumnado oportunidades de participación, así como múltiples formas de presentar la información y de expresar lo aprendido, sin que exista ninguna posibilidad de discriminación por razones socioeconómicas o culturales, de sexo o género, o de cualquier otro tipo.
- Emplear tecnologías de asistencia para el alumnado más vulnerable en su acceso y participación dentro de un contexto digital (por ejemplo, para alumnado con necesidades específicas de tipo motórico, cognitivo, sensorial, etc.).
- Hacer un seguimiento y evaluación continua de la idoneidad de las medidas implementadas para mejorar la accesibilidad digital al objeto de hacer los cambios pertinentes.

Competencia	5.2. Atención a las diferencias personales en el aprendizaje
Descripción	Utilizar las tecnologías digitales para atender las diferencias del alumnado, garantizando sus derechos digitales, de forma que todos puedan alcanzar los objetivos de aprendizaje.
Contextualización	En términos generales, se entenderá por “personalización de los aprendizajes” la interpretación propuesta por la Oficina Internacional de Educación (OIE) de la UNESCO sobre este concepto en su documento <i>Aprendizaje Personalizado</i> (2017), según el cual “consiste en prestar especial atención a los conocimientos previos, las necesidades, las capacidades y las percepciones de los estudiantes durante los procesos de enseñanza y aprendizaje”. Esta concepción implica un modelo educativo centrado en el alumnado, en el que la intervención docente tiene por objeto garantizar que todos y cada uno de los estudiantes alcancen los objetivos de aprendizaje fijados. Este complejo enfoque de la labor docente requiere implementar un repertorio amplio y diversificado de estrategias que den protagonismo activo al alumnado y se adapten a sus necesidades e intereses para hacer el aprendizaje comprensible, alcanzable y pertinente. Este es el motivo por el cual esta área se denomina “Empoderamiento del alumnado” e incorpora las competencias del profesorado para emplear las tecnologías digitales de forma que todos sus alumnos y alumnas puedan acceder sin barreras a los procesos de enseñanza y aprendizaje, reciban atención individual a sus necesidades y hagan suyo el deseo de aprender Esta competencia se centra en mejorar el aprendizaje individual de todos y cada uno de los alumnos y alumnas mediante el uso de las tecnologías digitales para el diseño e implementación de medidas individualizadas que permitan dar respuesta a las necesidades personales detectadas en los procesos de evaluación, fundamentalmente en los de carácter diagnóstico y formativo. Supone el uso de las tecnologías y recursos digitales para implementar diferentes estrategias que favorezcan la atención personal que cada alumno o alumna pueda necesitar, desde el desarrollo de itinerarios formativos y planes de refuerzo a las prácticas de tutoría y enseñanza entre iguales o a la flexibilización y ampliación del margen de elección del alumnado en relación con las actividades a realizar o el modo de llevarlas a cabo. Debe tenerse en cuenta que no es posible ofrecer un listado exhaustivo de estas intervenciones, que deberán adaptarse a las situaciones concretas y a las necesidades, características y grado de madurez del alumnado y que con ellas debe perseguirse la consecución de los objetivos de aprendizaje por parte de todos ellos, priorizando su interacción y participación en un mismo proceso social que evite el aislamiento, generando altas expectativas y promoviendo la confianza en sus propias capacidades. La intervención de los docentes radica en procurar a cada estudiante los apoyos y refuerzos necesarios de forma adecuada y oportuna en distintas situaciones de aprendizaje.
Contenidos	• Técnicas, modelos y estrategias pedagógicas para prestar atención personalizada al alumnado (planes personalizados, itinerarios, actividades de refuerzo y ampliación, enseñanza entre iguales, etc.) y funcionalidades de las tecnologías digitales para implementarlas. • Las tecnologías digitales para dar respuesta a las necesidades personales de aprendizaje ya sean estas menos o más específicas. • Comprensión del funcionamiento de los algoritmos y de los desarrollos de inteligencia artificial aplicados en este campo. • Garantías y derechos digitales.

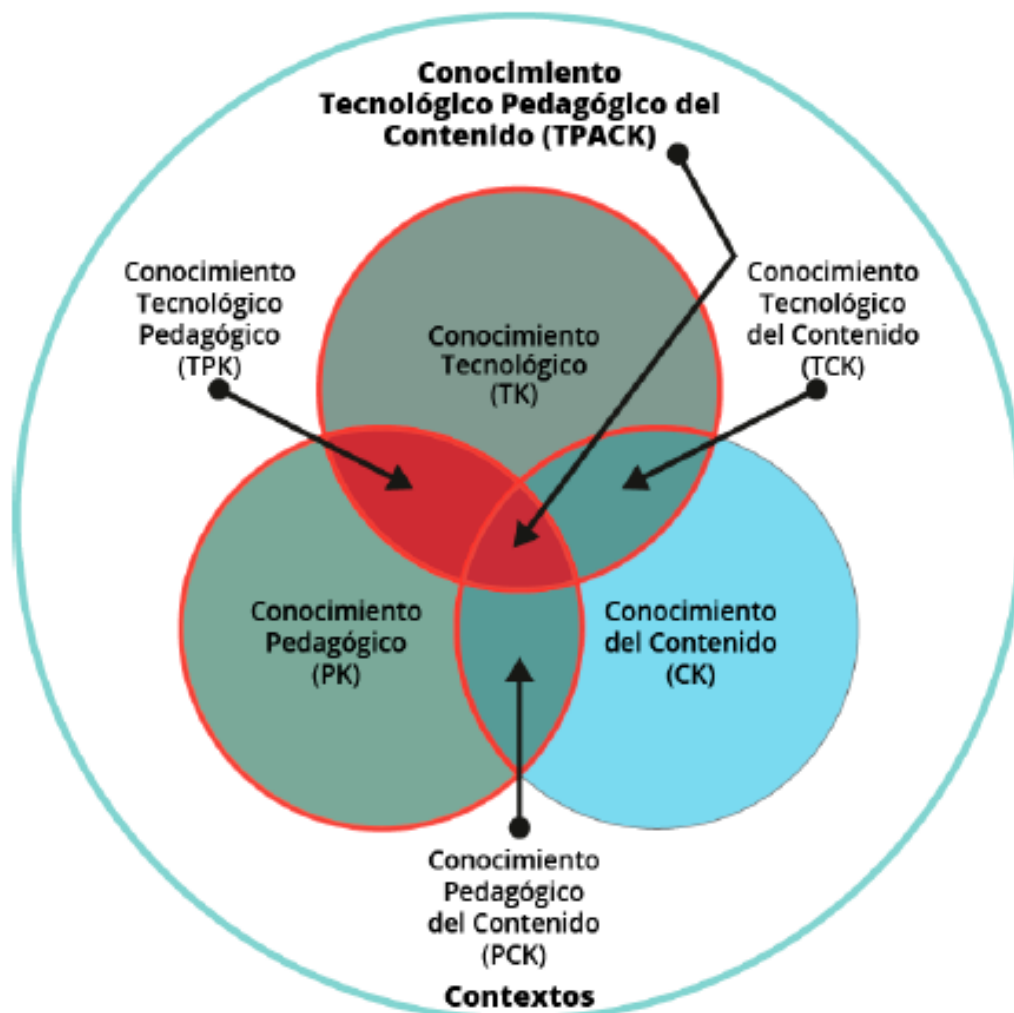
Acciones

- Utilizar las tecnologías digitales para atender las necesidades específicas de apoyo educativo que pueda presentar un alumno o alumna en concreto (por ejemplo, dislexia, TDAH, altas capacidades).
- Posibilitar diferentes itinerarios, niveles y ritmos de aprendizaje al seleccionar e implementar actividades didácticas digitales.
- Utilizar las tecnologías digitales para desarrollar planes de aprendizaje individualizados.
- Comprobar que los recursos y herramientas digitales que permiten el diseño de planes personalizados de aprendizaje cumplen con todas las garantías de protección de datos y sirven de apoyo para la consecución de los objetivos de aprendizaje de todo el alumnado, alentando en todos ellos las más altas expectativas de desarrollo.
- Conocer los parámetros y algoritmos empleados en la toma de decisiones automatizadas aplicadas en una plataforma de aprendizaje y supervisarlas individualmente para intervenir de forma crítica y selectiva en el proceso y adaptar el grado de intervención a su riesgo potencial.

Competencia	5.3. Compromiso activo del alumnado con su propio aprendizaje
Descripción	Integrar las tecnologías digitales en estrategias pedagógicas que promuevan el compromiso activo del alumnado con una materia, convirtiéndole en protagonista de su propio aprendizaje e incentivando el desarrollo de operaciones cognitivas complejas y de competencias transversales, como el pensamiento crítico o la creatividad.
Contextualización	Esta competencia docente se muestra en la capacidad para lograr que el uso de las tecnologías digitales, tanto por parte del profesorado como por parte del alumnado, incentive su motivación y compromiso con su propio aprendizaje y el desarrollo de sus competencias transversales, implicándole en la resolución de problemas en su entorno, en la investigación y comunicación con diversos agentes y conectando los aprendizajes académicos con las experiencias del mundo real. Se trata, en definitiva, de desarrollar en el alumnado el aprendizaje significativo, activo, auténtico, dirigido a la consecución de objetivos y metas. Para ello es preciso hacer un uso creativo y crítico de las tecnologías digitales, tanto por parte de los docentes a la hora de motivar, presentar contenidos o experiencias de aprendizaje, como por parte del alumnado en su proceso de aprendizaje. El uso de las tecnologías debe escapar a la estandarización de las propuestas de aprendizaje que puede estar presente en el desempeño de otras funciones ligadas a otras competencias. Esta competencia está intrínsecamente asociada a la capacidad del docente para desarrollar propuestas, problemas y situaciones de aprendizaje de carácter abierto y complejo, que no tengan una única solución a la que se pueda llegar de forma mecánica, sino que requieran del alumnado el uso de estrategias de carácter heurístico.
Contenidos	• Aprendizaje activo, significativo y auténtico. Métodos de investigación y aprendizaje. • Motivación y aprendizaje. • Uso de las tecnologías digitales para favorecer la motivación y el aprendizaje significativo. • Didácticas específicas y tecnologías digitales empleadas para cada una de ellas. • Capacitación del alumnado para hacer un uso autónomo y responsable de las tecnologías digitales en su propio aprendizaje. • Desarrollo de las competencias transversales del alumnado a través del uso de las tecnologías digitales.
Acciones	• Convertir el uso activo de las tecnologías digitales por parte del alumnado en elemento fundamental del proceso educativo. • Utilizar las tecnologías digitales para visualizar y explicar nuevos conceptos de una manera atractiva, por ejemplo, empleando animaciones o vídeos. • Emplear entornos de aprendizaje y/o actividades digitales que ofrezcan diferentes formas de motivación e implicación del alumnado: juegos, retos, enigmas, realidad aumentada, manipulación de objetos virtuales, variaciones en el planteamiento de un problema para facilitar su comprensión y la búsqueda de soluciones, etc. • ProASINr que el alumnado tome decisiones y aporte soluciones en cuanto al uso de las tecnologías digitales para su aprendizaje, de forma que adquiera una responsabilidad progresivamente mayor en función de su madurez y desarrollo evolutivo. • Seleccionar las tecnologías digitales apropiadas para fomentar el aprendizaje activo en un contexto determinado o para un objetivo de aprendizaje específico. • Reflexionar sobre la idoneidad de las diferentes tecnologías digitales utilizadas para estimular el aprendizaje activo del alumnado y adaptar, en consecuencia, las estrategias y decisiones.

Área 6: Desarrollo de la competencia digital del alumnado

Frente a las restantes competencias de este marco, en las que se trataba de cómo el profesorado debía emplear las tecnologías digitales para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje, el área 6 detalla las competencias pedagógicas específicas que los docentes necesitan para que el alumnado adquiera y desarrolle su competencia digital para ejercer una ciudadanía activa, responsable y crítica. Siguiendo el modelo TPACK, (Technological Pedagogical Content Knowledge) se encuadrarían, específicamente, en la intersección entre el conocimiento pedagógico y el tecnológico, ya que este último sería el objeto de la enseñanza y del aprendizaje, pero, para que el alumnado sea capaz de adquirirlo, se requiere de la capacidad del profesorado para diseñar e implementar estrategias didácticas acordes a sus características y necesidades.



Las competencias recogidas en esta área están específicamente orientadas a la consecución del fin establecido para el sistema educativo en el apartado 1) del artículo 2 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación:

“La capacitación para garantizar la plena inserción del alumnado en la sociedad digital y el aprendizaje de un uso seguro de los medios digitales y respetuoso con la dignidad humana, los valores constitucionales, los derechos fundamentales y, particularmente, con el respeto y la garantía de la intimidad individual y colectiva”.

Complementan la competencia 5.1 Accesibilidad e inclusión en la medida en que también están dirigidas a la reducción de la brecha digital en un aspecto específico, el desarrollo de la competencia digital del alumnado.

Asimismo, se ajusta a lo establecido en el artículo 83 de la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales modificado por la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, relativo al derecho a la educación digital:

“1. El sistema educativo garantizará la plena inserción del alumnado en la sociedad digital y el aprendizaje de un consumo responsable y un uso crítico y seguro de los medios digitales y respetuoso con la dignidad humana, la justicia social y la sostenibilidad medioambiental, los valores constitucionales, los derechos fundamentales y, particularmente con el respeto y la garantía de la intimidad personal y familiar y la protección de datos personales. Las actuaciones realizadas en este ámbito tendrán carácter inclusivo, en particular en lo que respecta al alumnado con necesidades educativas especiales.”

La competencia digital está recogida en el currículo de las enseñanzas de Educación Infantil, Primaria, Secundaria Obligatoria y Bachillerato reguladas por la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo. Asimismo, se contempla también en los currículos específicos de las distintas titulaciones de Formación Profesional y, en función de las competencias profesionales y técnicas o del perfil de los estudios a los que estén vinculadas, en los de las Enseñanzas de Régimen Especial.

En los perfiles competenciales de Educación Primaria, Secundaria Obligatoria y Bachillerato se ofrece la siguiente descripción:

“La competencia digital implica el uso seguro, saludable, sostenible, crítico y responsable de las tecnologías digitales para el aprendizaje, para el trabajo y para la participación en la sociedad, así como la interacción con estas.

Incluye la alfabetización en información y datos, la comunicación y la colaboración, la educación mediática, la creación de contenidos digitales (incluida la programación), la seguridad (incluido el bienestar digital y las competencias relacionadas con la ciberseguridad), asuntos relacionados con la ciudadanía digital, la privacidad, la propiedad intelectual, la resolución de problemas y el pensamiento computacional y crítico”.

Esta concepción de la competencia digital del alumnado está inspirada, tal como se indica en el artículo 2 de los Reales Decretos de Enseñanzas Mínimas, en la Recomendación del Consejo de 22 de mayo de 2018 relativa a las competencias clave para el aprendizaje permanente, cuya descripción se remite al Marco Europeo de Competencia Digital para la Ciudadanía (DigComp). Por este motivo, el área 6 de este Marco sigue la misma estructura y detalla cinco competencias alineadas en contenido y descripción con las áreas DigComp.

La función del profesorado es que el alumnado desarrolle su competencia digital en las áreas del DigComp: 164

- Alfabetización en el tratamiento de información y de datos.
 - Supone la navegación, búsqueda, filtrado de datos, información y contenido digital comprendiendo los sesgos que los sistemas de perfilado e inteligencia artificial utilizados por los motores y navegadores aplican en los resultados de las búsquedas a partir, entre otros factores, de los datos que han recabado del propio usuario. Posteriormente, aborda la evaluación de la fiabilidad de las noticias ofrecidas por los distintos medios de comunicación digital -incluidos los de difusión horizontal entre usuarios- de la información, de los datos consultados y de las fuentes que los publican. Finalmente, trata también del almacenamiento, organización y recuperación de los datos, la información y los contenidos en los entornos digitales.
- Comunicación y colaboración.
 - Se centra en la interacción y compartición de contenidos empleando las tecnologías digitales y en la comunicación a través de plataformas, foros y redes sociales, para lo cual se requiere el uso de habilidades sociales, de pautas de cortesía y de una utilización inclusiva del lenguaje en entornos digitales. Además, necesita también del compromiso con una ciudadanía activa en el ámbito digital y de la construcción de la identidad digital, entendida en un sentido amplio, desde los perfiles creados en redes sociales hasta los registros de nuestra huella digital. Contempla la creación conjunta de contenidos desde el punto de vista de la participación en plataformas de colaboración y de las habilidades para el trabajo en equipo y para la interacción social e intercultural.
- Creación de contenidos digitales.
 - Integra tanto la generación original como la reelaboración o edición de contenidos digitales, entre los cuales se encontrarían también los programas informáticos, respetando siempre los derechos de autor y de propiedad intelectual.

- Seguridad.
 - Incluye la protección de los dispositivos digitales, la salvaguarda de los datos personales y la privacidad, la adopción de medidas de uso saludable y de bienestar digital para la prevención de los riesgos para la salud tanto física como mental y la concienciación y promoción de actuaciones conducentes a la protección medioambiental, que permita evitar o mitigar el impacto que las tecnologías digitales y su uso pudiera generar.
- Resolución de problemas.
 - Trabaja el uso creativo y eficiente de las tecnologías digitales, su comprensión y el desarrollo de la capacidad para aplicarlas a la hora de afrontar situaciones problemáticas de la vida cotidiana, desarrollar proyectos de diversos tipos o solventar los problemas técnicos que se puedan presentar en el funcionamiento, conexión e instalación de *hardware*, *software* y periféricos.

Debemos entender que las cinco competencias docentes de esta área están directamente relacionadas con el desarrollo de competencias digitales en el alumnado para su integración en la vida cotidiana, el ocio o la actividad laboral, sin descartar que se puedan vincular con el aprendizaje. Es evidente, por ejemplo, que desarrollar la competencia para la búsqueda de información repercutirá positivamente en esta actividad cuando se desarrolle en el seno de una tarea de clase, sin embargo, no es ese su único propósito, el alumnado ha de ser capaz de transferir las estrategias de selección de información fidedigna, el análisis crítico, la utilización de operadores lógicos, etc. a cualquier contexto y actividad.

Así pues, las cinco competencias docentes recogidas en esta área son las necesarias para que el alumnado pueda desarrollar su propia competencia digital y desplegarla en todos los ámbitos de la vida. Las estrategias didácticas empleadas pueden incluir también tareas, actividades y dinámicas o medios e instrumentos de evaluación que no requieran el uso de las tecnologías digitales por parte del alumnado para su realización.

El desempeño de las competencias de esta área deberá ajustarse al grado de madurez del alumnado, a sus características y a la diversidad del mismo, así como al currículo o los planes de estudio de las enseñanzas impartidas y tener presentes los derechos y principios relativos a la ciudadanía digital estatales y europeos, así como la normativa que de ellos pudiera derivarse.

Competencia	6.1. Alfabetización mediática y en el tratamiento de la información y de los datos
Descripción	Diseñar, implementar e integrar, en los procesos de enseñanza y aprendizaje, propuestas pedagógicas para el desarrollo y evaluación de la competencia digital del alumnado en alfabetización mediática y en el tratamiento de la información y de los datos.
Contextualización	Esta competencia se despliega en las situaciones de enseñanza y aprendizaje en las que el alumnado debe desarrollar su propia competencia a la hora de buscar, valorar, organizar e interpretar la información y los datos. Se trata de capacitarlo para actuar críticamente ante la ingente cantidad de información a la que puede acceder y ser consciente de los sesgos que aparecen al utilizar los motores de búsqueda y de que sus propias acciones en Internet y sus preconcepciones limitan la cantidad y calidad de la información y datos recibidos. Requiere, por parte del profesorado, el despliegue simultáneo de sus conocimientos pedagógicos y sobre las tecnologías digitales y su evolución aplicados a las operaciones de tratamiento de datos e información, incluida la que se publica en los medios de comunicación digitales. Los docentes deben conocer las estrategias pedagógicas que les permitan conectar con las necesidades del alumnado a la hora de buscar y gestionar la información y presentar situaciones de aprendizaje significativas y relevantes en niveles de progresión de complejidad creciente y adecuadas a la edad y desarrollo competencial de su alumnado. En este sentido, es preciso ampliar el repertorio de dispositivos y medios que tradicionalmente se venían considerando en este campo: • En cuanto a los medios de comunicación, la visión debe ser amplia, ya que no se trata únicamente de los periódicos o agencias de noticias digitales, sino también de otras plataformas y servicios, con una gran implantación entre los jóvenes, que ofrecen dichas noticias, como las redes sociales, los propios buscadores o los sistemas de mensajería instantánea, que permiten una difusión horizontal. • En cuanto a los dispositivos, es necesario contemplar también su creciente número y variedad para incluir aquellos que recaban y recuperan datos e información empleando lo que se ha dado en llamar "Internet de las cosas" (IoT por sus siglas en inglés).
Contenidos	• Estrategias pedagógicas para el desarrollo de la competencia digital del alumnado. • Navegación, búsqueda y filtrado de información. Estrategias de búsqueda y aspectos básicos del funcionamiento de los algoritmos y desarrollos de IA empleados por los navegadores, motores de búsqueda y dispositivos conectados que emplean IoT para proporcionar la información. • Criterios de calidad para la evaluación de fuentes de información y datos y estrategias para su aplicación. • Estrategias de organización, almacenamiento, tratamiento y recuperación de información y datos. • Actitud crítica hacia la calidad de las distintas fuentes de información

Acciones

- Formular sus necesidades de información y conocimiento, a partir de situaciones o problemas concretos, para guiar adecuadamente la búsqueda de datos y contenidos de forma segura en los entornos digitales, así como acceder y navegar a través de dichos entornos.
- Identificar los servicios y plataformas que emplean algoritmos y desarrollos de IA, comprender de forma general su funcionamiento e interactuar correctamente con ellos evitando los riesgos que puedan derivarse de su uso, tales como los que puedan conducir a ser objeto no deseado de intereses comerciales o a recibir información parcial y sesgada como efecto de la personalización.
- Crear, actualizar y adaptar las estrategias de búsqueda en función de la calidad de la información encontrada, adoptando una actitud crítica frente a sus propios sesgos.
- Comprender las bases y principios generales que permiten a los proveedores de servicios digitales obtener rentabilidad económica de su actividad o sufragar los costes que genera.
- Analizar, comparar y evaluar críticamente la credibilidad y fiabilidad de las fuentes de datos, información y contenidos digitales, así como la calidad de la información recabada.
- Organizar, almacenar y recuperar datos, información y contenidos en entornos digitales de forma segura y en más de una plataforma, tanto en dispositivos físicos como en la nube.
- Aplicar estrategias de tratamiento estadístico de datos con el fin de facilitar su análisis e interpretación, convirtiéndolos en información significativa, relevante y comprensible.
-

Competencia	6.2. Comunicación, colaboración y ciudadanía digital
Descripción	Diseñar, implementar e integrar, en los procesos de enseñanza y aprendizaje, propuestas pedagógicas para el desarrollo y evaluación de la competencia digital del alumnado en la comunicación y colaboración, empleando tecnologías y respetando la etiqueta digital, así como para la construcción de una ciudadanía e identidad digital responsables.
Contextualización	Esta competencia se refiere a la capacidad del docente para crear situaciones de enseñanza-aprendizaje en las que el alumnado desarrolle sus competencias comunicativas, de colaboración y participación ciudadana, tanto en el ámbito educativo como en el social. Se espera que el docente haya adquirido, por su parte, estas mismas competencias y las pueda modelizar. La edad del alumnado puede condicionar de forma significativa el tipo de acciones educativas que pueda emprender un docente. En general, todo el trabajo desarrollado en las etapas de educación infantil y educación primaria tendría carácter propedéutico, mientras que las desarrolladas en las etapas posteriores, podrían disponer de una aplicación práctica directa. Esto es debido a que en el artículo 7. Consentimiento en los menores de edad de la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales se establece que <i>“El tratamiento de los datos personales de un menor de edad únicamente podrá fundarse en su consentimiento cuando sea mayor de catorce años”</i>, es decir, a partir de esa edad los menores pueden voluntariamente ceder sus datos para registrarse en una plataforma o red social y, en cualquier caso, dependerá de las normas del servicio al que quiera acceder o de la regulación estatal o europea. Esto supone que muchos de los adolescentes se pueden encontrar ya registrados en RR. SS. o plataformas similares y se hace especialmente necesaria su formación para que esa participación la puedan desarrollar con suficientes garantías. En cualquier caso, se deberá potenciar que el alumnado sea capaz de realizar un análisis crítico de estos servicios y valore la necesidad de su utilización en función de sus necesidades, sus valores, su bienestar personal y los riesgos y beneficios asociados a su uso. En estos procesos de comunicación e intercambio o en la utilización de cualquier servicio de Internet, el alumnado debe ser consciente de la “huella digital” que deja a través de las operaciones que realiza y de su comportamiento, de que se puede hacer un seguimiento pormenorizado de ella y que es prácticamente imposible tener el control de esa información una vez que se ha realizado cualquier acción, lo que, de una forma u otra, podría afectar a su “reputación digital” y a aspectos presentes y futuros de su vida. Esta huella forma parte de la identidad digital, junto con los “perfiles” que se construyen de una forma más deliberada y consciente en las redes sociales y plataformas de intercambio o publicación de contenidos de cualquier tipo. La concepción, por tanto, del proceso de construcción responsable de la identidad digital es amplia, forman parte de ella también los “perfiles” que terceros puedan crear a partir de las páginas que se visitan, los servicios que se contratan, las compras que se realizan, los datos y metadatos de los contenidos que se comparten, nuestras redes de contactos o los datos de nuestros dispositivos. Todo ello, y las inferencias que puedan realizarse a partir de dichos datos, conforma la identidad o identidades de los internautas. Por último, la ciudadanía digital exige la participación ciudadana segura a través de los servicios que pueden ofrecer las administraciones públicas e instituciones privadas, por lo que el alumnado, aun no disponiendo de la edad necesaria, en algunos casos, deberá conocer la existencia y el uso de los certificados digitales, sistemas de firma y autenticación y de otras medidas de seguridad asociadas a su identidad digital.

Contenidos	• Estrategias pedagógicas para el desarrollo de la competencia digital del alumnado. • Tecnologías digitales que permiten comunicar, interactuar, compartir y colaborar. • Huella digital, reputación, identidad digital e ingeniería social. • Participación ciudadana a través de las tecnologías digitales. • Normas de comportamiento en los procesos de comunicación y colaboración en entornos digitales.
Acciones	• Interactuar utilizando diferentes tecnologías digitales y ser capaz de determinar qué medios son más apropiados en cada contexto de comunicación. • Conocer y aplicar las normas de comportamiento -etiqueta digital- y desarrollar las habilidades para desenvolverse con respeto y empatía al utilizar las tecnologías digitales e interactuar en entornos digitales. • Adaptar las estrategias de comunicación a los destinatarios específicos y tener en cuenta la diversidad cultural y generacional y las pautas de accesibilidad en los entornos digitales. • Emplear las tecnologías digitales para colaborar con otros, para crear de forma conjunta recursos y conocimientos y para compartir datos y contenidos digitales. • Conocer y respetar la normativa sobre derechos de autor y propiedad intelectual y sobre privacidad a la hora de compartir datos y contenidos digitales. • Participar en la sociedad mediante el uso de servicios digitales públicos y privados. • Conocer sus derechos y deberes digitales y actuar en consecuencia. • Buscar oportunidades para el propio empoderamiento y la participación ciudadana a través de las tecnologías digitales adecuadas. • Proteger la reputación digital propia y ajena. Crear y administrar una o varias identidades digitales. Gestionar de forma segura los datos generados a través de diferentes tecnologías, entornos y servicios digitales.

Competencia 6.3. Creación de contenidos digitales	
Descripción	Diseñar, implementar e integrar, en los procesos de enseñanza y aprendizaje, propuestas pedagógicas para el desarrollo y evaluación de la competencia digital del alumnado en la creación y reelaboración de contenidos digitales, incluyendo la programación y los contenidos o funcionalidades para crearlos o editarlos de las tecnologías emergentes, aplicando los derechos de autoría y de propiedad intelectual.
Contextualización	Se entiende como contenido digital cualquier producción elaborada por medios digitales: texto, imágenes, vídeos, programas informáticos, actividades interactivas... El contexto de aplicación es la creación de situaciones de enseñanza y aprendizaje en las que el alumnado deba crear y editar contenidos digitales accesibles en distintos formatos, con distintos dispositivos y herramientas o tecnologías, incluidos los editores de código y el uso de IA (correctores de texto, traductores, tratamiento de imágenes, etc.), IoT, realidad virtual y aumentada. El trabajo docente requiere que el alumnado desarrolle su capacidad para emplear distintos tipos de herramientas de autor, integrar contenidos aportados por distintas fuentes (IA, IoT, etc.) y servirse de desarrollos que automatizan y facilitan procesos de creación y edición. Para ello es necesario que el alumnado comprenda, en términos generales, su funcionamiento y que reflexione sobre las implicaciones éticas de su uso. Con ello se potenciará, además, su creatividad, su capacidad para resolver problemas y para la expresión de ideas, conocimientos, sentimientos e inquietudes de forma más rica y eficaz por medios digitales. Se deberán plantear actividades para el desarrollo de un adecuado ejercicio y respeto de los derechos de autor y de propiedad intelectual y el análisis, desde el punto de vista de su rentabilización económica, de los servicios que las empresas ofrecen de forma gratuita para la creación o publicación de contenidos digitales. Por último, se debe trabajar con el alumnado la programación como un recurso indispensable para automatizar y aplicar soluciones mediante algoritmos para la resolución de problemas de la vida cotidiana.
Contenidos	• Estrategias pedagógicas para el desarrollo de la competencia digital del alumnado. • Tecnologías digitales que permiten la expresión y creación de contenidos a través de medios digitales. Principios generales y funcionamiento de los desarrollos de inteligencia artificial y de las tecnologías emergentes en relación con la edición y creación de contenidos digitales. • Derechos de autoría y de propiedad intelectual. • Estrategias de pensamiento computacional y programación.
Acciones	• Crear y editar contenidos digitales en diferentes formatos preservando la privacidad y los datos personales propios y ajenos. • Emplear las tecnologías digitales para crear contenidos que permitan expresar ideas, conocimientos, sentimientos, etc. en distintos lenguajes y formatos de forma accesible. • Modificar, precisar, mejorar e integrar la información y el contenido en un conjunto de conocimientos existentes. • Crear contenidos y conocimientos nuevos, originales y relevantes. • Comprender cómo afectan los derechos de autor y las licencias a los datos, a la información y al contenido digital y utilizarlos con corrección. • Programar y desarrollar una secuencia de instrucciones para que un sistema informático resuelva un problema determinado o realice una tarea específica.

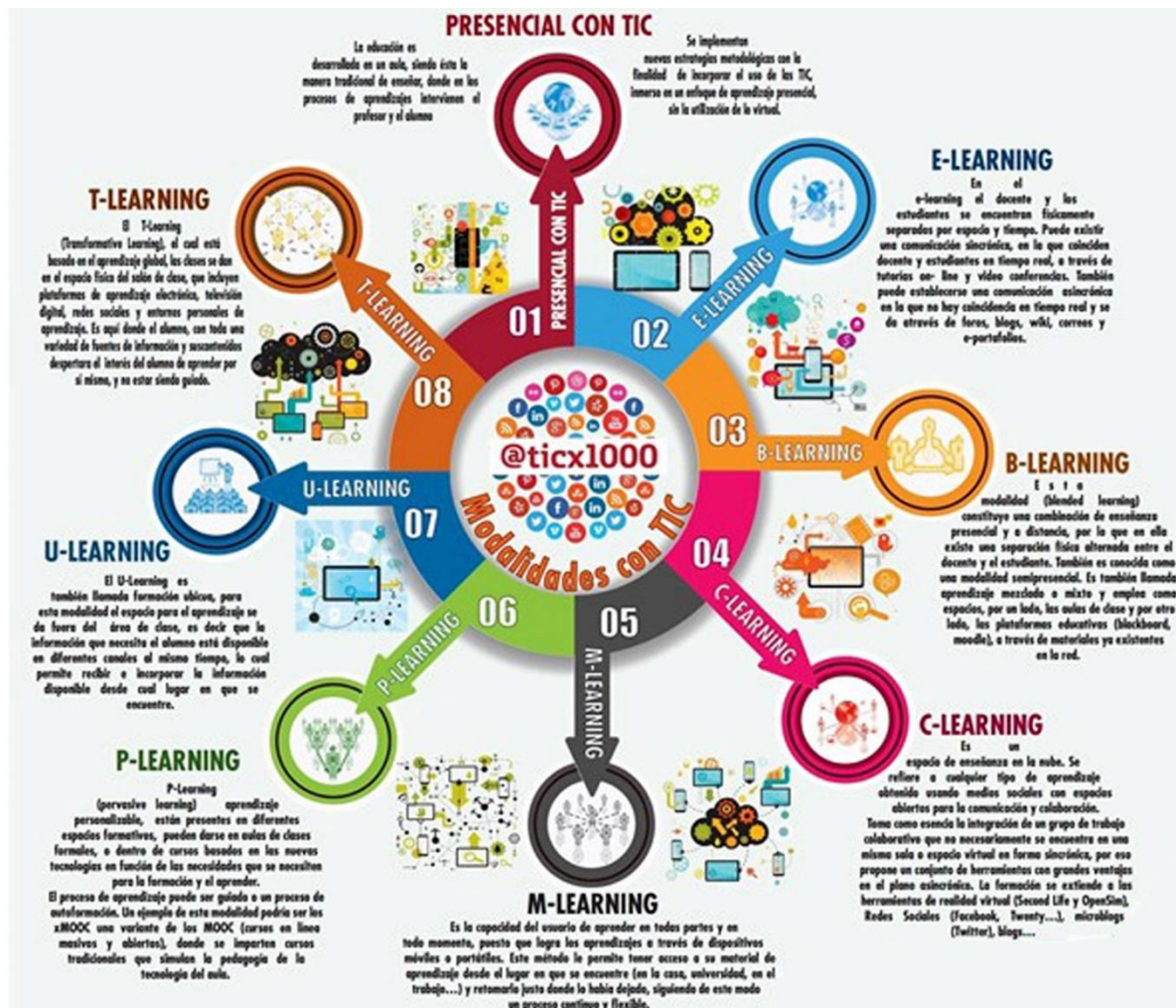
Competencia	6.4. Uso responsable y bienestar digital
Descripción	Diseñar, implementar e integrar, en los procesos de enseñanza y aprendizaje, propuestas pedagógicas para el desarrollo y evaluación de la competencia digital del alumnado en el uso seguro, responsable, crítico, saludable y sostenible de las tecnologías digitales.
Contextualización	Esta competencia se despliega a la hora de conocer, diseñar y aplicar estrategias pedagógicas para que el alumnado desarrolle un grado de competencia que le permita realizar un uso seguro y responsable de las tecnologías digitales. El elemento común de la competencia que el alumnado ha de desarrollar es la protección y la seguridad, pero deberá aplicarse en distintos ámbitos: los dispositivos, los datos personales y la privacidad, tanto propia como ajena, la salud física y mental y el medio ambiente y la sociedad. Esto implica que el alumnado: • Conozca los riesgos y beneficios, tanto personales como sociales y medioambientales, que puede comportar el uso de las tecnologías digitales. • Adopte hábitos de uso saludable, ecológico y sostenible, que incorporen de forma sistemática la aplicación de medidas de seguridad para proteger sus dispositivos, datos personales, privacidad y contenidos. • Tome decisiones y haga un uso y consumo responsable de las tecnologías digitales y sepa actuar de forma adecuada frente a los problemas que puedan surgir y afecten a la seguridad o al bienestar físico o psicológico propio o de otras personas.
Contenidos	• Estrategias pedagógicas para el desarrollo de la competencia digital del alumnado. • Técnicas para la protección de dispositivos (ordenadores, tabletas, teléfonos inteligentes, asistentes personales, electrodomésticos y vehículos gestionados por IoT, tecnologías portables y de mobiliario urbano), los datos personales y la privacidad. • Las tecnologías digitales y la salud. Prácticas saludables a la hora de utilizar las tecnologías digitales. • Riesgos y beneficios de las tecnologías digitales. Protección de datos personales y privacidad. • Tecnologías digitales, justicia social, protección del medioambiente y sostenibilidad. • Normativa sobre protección de datos personales y garantía de los derechos digitales.
Acciones	• Proteger los dispositivos y los contenidos digitales, así como comprender los riesgos y las amenazas en los entornos digitales (contenido inadecuado, ciberacoso, <i>grooming</i>, <i>sexting</i>, adicciones, ...) y adoptar medidas de actuación y prevención, tanto proactivas como reactivas. • Proteger los datos personales y la privacidad al utilizar las tecnologías digitales. • Comprender cómo usar y compartir información personal y, al mismo tiempo, ser capaces de protegerse a sí mismos y a los demás de posibles daños y perjuicios. • Saber gestionar y configurar las opciones asociadas a la política de privacidad de los servicios digitales. • Tener conciencia del papel de las tecnologías digitales en el bienestar y la inclusión social, aplicando criterios éticos en su uso. • Evitar los riesgos para la salud y las amenazas al bienestar en el uso de las tecnologías digitales. • Ser conscientes del impacto ambiental y social ligado a las tecnologías digitales y a su uso. • Identificar y actuar ante situaciones de fraude digital (por ejemplo, suplantación de identidad, instalación de software malintencionado, timos, estafas, ...). • Conocer y respetar los derechos digitales de la ciudadanía

Competencia	6.5. Resolución de problemas
Descripción	Diseñar, implementar e integrar, en los procesos de enseñanza y aprendizaje, propuestas pedagógicas para el desarrollo y evaluación de la competencia digital del alumnado en la utilización de las tecnologías digitales para resolver problemas cotidianos y desenvolverse, como prosumidor, de forma creativa y crítica en un mundo digitalizado.
Contextualización	Esta competencia tiene por objeto que el profesorado promueva entre su alumnado la capacidad para desenvolverse en el mundo digital y cubrir, gracias al uso de las tecnologías, las necesidades que pueda tener en cualquier ámbito, desde las que son propias de la vida cotidiana a las que afectan a su futuro desarrollo laboral o profesional o a las que corresponden a su participación o intervención en cualquier proyecto o iniciativa personal o colectiva. Esto lo convierte, a la par, en consumidor y en productor de información y servicios digitales, lo que ha dado en denominarse "prosumidor", término acuñado por Alvin Toffler en la década de los ochenta y cuyo uso se generalizó con la web 2.0. La competencia se demostrará diseñando y llevando a cabo situaciones de enseñanza y aprendizaje en las que se requiera la solución de problemas cotidianos y el uso innovador de las tecnologías digitales por parte del alumnado. Requiere que el docente sea capaz tanto de resolver estos mismos problemas como de desplegar sus capacidades pedagógicas y didácticas para motivar e implicar al alumnado y lograr que desarrolle estos aprendizajes. El campo de aplicación de esta competencia está abierto a cualquier situación, pero se articula en torno a los siguientes ejes: • Instalación de <i>hardware</i> y <i>software</i>, conexión y sincronización de dispositivos y resolución de los problemas de funcionamiento que puedan presentarse, así como configuración personalizada de los dispositivos, servicios y herramientas digitales, incluidas las de accesibilidad. • Uso de las tecnologías digitales de forma reflexiva y crítica para resolver problemas o llevar a cabo acciones de la vida diaria, desde la petición de una cita médica, a una compra o transacción financiera, pasando por la búsqueda de empleo o la participación en actividades de ocio. • Uso creativo de las tecnologías digitales para desarrollar, de forma individual o colectiva, proyectos de cualquier tipo, desde la creación de una empresa a la constitución de organizaciones sociales o el desarrollo de proyectos científicos, artísticos o culturales. • La identificación de las propias lagunas en las competencias digitales propias y la búsqueda de recursos para superarlas, haciendo uso de los entornos digitales, proporcionando y recibiendo ayuda para ello.
Contenidos	• Estrategias pedagógicas para el desarrollo de la competencia digital del alumnado y para estimular el uso creativo y crítico de las tecnologías digitales. • Conocimientos técnicos para la resolución de problemas que se puedan presentar a la hora de utilizar las tecnologías digitales. Fuentes y foros profesionales fiables para resolver dudas sobre las tecnologías. • • Uso de los servicios en línea. • • Recursos en línea y plataformas para el desarrollo de las competencias digitales de la ciudadanía.

Acciones

- Identificar los problemas técnicos en el funcionamiento de los dispositivos y en el uso de los entornos digitales y resolverlos, o derivarlos adecuadamente.
- Encontrar, evaluar, seleccionar y utilizar herramientas digitales y propuestas tecnológicas viables y seguras para resolver una tarea o problema determinado.
- Configurar y personalizar de forma segura los entornos digitales según las necesidades individuales.
- Utilizar de manera innovadora las tecnologías para comprender y resolver problemas conceptuales y situaciones problemáticas en entornos digitales, tanto de forma individual como colectiva.
- Identificar las necesidades de mejora o actualización de su competencia digital y ayudar a otras personas en el desarrollo de su competencia digital.
- Buscar oportunidades de desarrollo personal y actualización sobre las novedades en el campo de las tecnologías digitales.

3.2.1.2. Como entorno de aprendizaje



La presencia y crecimiento de las TIC han fortalecido la enseñanza en los ambientes educativos con el fin de responder a las exigencias de la sociedad del conocimiento del siglo XXI, por lo que se han implantado una serie de modalidades educativas al respecto:

- Aprendizaje presencial con TIC
- Aprendizaje virtual (e_learning)
- Aprendizaje combinado (b_learning)
- Aprendizaje en la nube (c_learning)
- Aprendizaje móvil (m_learning)
- Aprendizaje personalizado (p_learning)
- Aprendizaje ubicuo (u_learning)
- Aprendizaje transformativo (t_learning).

La implementación de estas modalidades en la Educación posibilita al docente generar espacios y/o ambientes de aprendizajes dinámicos con el acompañamiento de estrategias comunicativas, colaborativas y cooperativas para el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Aprendizaje Presencial con TIC

El Aprendizaje en el Aula del grupo-clase

Concepto	Objetivos	Metodología	Entorno	Formato	Soporte
- La clase de desarrolla en el aula, de manera tradicional, en la que profesor y alumnado se “ven físicamente”. - El proceso de enseñanza-aprendizaje se desarrolla mediante la interacción entre el docente y el alumnado. - El docente introduce herramientas educativas digitales que apoyan al desarrollo de estrategias metodológicas desde una perspectiva dinamizadora e integradora en el aula	- Aumentar el grado de motivación e interés del alumnado por el área/materia - Crear cauces de Interactividad entre el alumnado y los contenidos curriculares - Establecer una actividad intelectual continúa en el alumnado - Adaptar los medios y las necesidades a las características de los sujetos. - Favorecer el aprendizaje cooperativo, así como el autoaprendizaje - Progresar en la alfabetización digital y audiovisual del alumnado	- Parte de una base de conocimiento curricular a la que el alumnado debe ajustarse. - La comunicación se desarrolla fundamentalmente entre profesor y alumnado. - Puede programarse para su desarrollo en un tiempo y en un lugar - Precisa recursos estructurales y organizativos para su funcionamiento - El alumnado recibe pasivamente el conocimiento para generar actitudes innovadoras, críticas e investigadoras - Permite aumentar la motivación y el interés del alumnado - Facilita el aprendizaje colaborativo.	- Equipo informático de sobremesa con conexión a internet de alta velocidad - Panel digital interactivo conectado al internet	- Texto, imagen y video en formato digital elaborado, seleccionado y compilado por el profesor. - Sitios <i>Web</i> seleccionados por el profesor. - Aplicaciones interactivas para la transmisión de conocimiento desarrolladas por editoriales educativas en formato de libro digital - Otros...	- Presentaciones de <i>PowePoint</i> - Documentos <i>pdf</i> de <i>Acrobat</i> - Multimedia digital - Imagen digital - Sitios <i>Web</i> - Aplicaciones educativas - Otros...

El Aprendizaje en el Aula de Informática

Concepto	Objetivos	Metodología	Entorno	Formato	Soporte
- El proceso de enseñanza-aprendizaje se desarrolla de forma autónoma por parte del alumnado. - El profesor supervisa de forma directa el trabajo del grupo de alumnado - Los profesores actúan como facilitadores y controladores del ritmo de aprendizaje del alumnado	- Crear ambientes colaborativos en los que el alumnado construye estructuras conceptuales. - Facilitar la autonomía cognitiva del alumnado - Fomentan la cooperación entre el alumnado	- Estrategia organizativa de múltiples usuarios por puesto para fomentar estrategias de cooperación grupal - Control de trabajo del grupo realizando tareas de aclaración, ayuda y corrección mediante la focalización de la atención del alumno - El proceso de enseñanza aprendizaje se centra en el mantenimiento y comprobación del ritmo de trabajo autónomo del grupo	- Equipo informático de sobremesa asignado a cada alumno. - Sistema de organización de espacios a través de cuadrantes de ocupación. Normas de uso del aula de informática	- Texto, imagen y video en formato digital elaborado, seleccionado y compilado por el alumnado. - Sitios <i>Web</i> preseleccionados por el profesor. - Aplicaciones informáticas preseleccionadas por el profesor - Aplicaciones interactivas para la transmisión de conocimiento desarrolladas por editoriales educativas en formato de libro digital	- Páginas <i>Web</i> - Documentos <i>Ms Word</i> - Documentos <i>pdf</i> de <i>Acrobat</i> - Multimedia digital

En caso de que para el desarrollo de una actividad docente se necesite disponer de múltiples ordenadores (aulas de Informática), Jefatura de Estudios pone a disposición del profesorado un *planning* correspondiente al curso académico en el que el profesorado puede solicitar el uso de un aula de informática en una fecha concreta. El criterio general de adjudicación se basa en que las familias profesionales utilicen sus propias aulas de informáticas y, Secundaria y Bachillerato, utilice as aulas de Informática 1 y 2. El profesor solicitante se pondrá en contacto con el Coordinador TIC por si fuese necesario solicitar al CAU la instalación de *software* específico.

Aprendizaje Híbrido B-Learning

Concepto	Objetivos	Metodología	Entorno	Formato	Soporte
- Metodología docente que combina la educación presencial y la educación a distancia, facilitando el aprendizaje colaborativo, flexible y abierto. - Modalidad de estudios semipresencial que incluye formación virtual y presencial seleccionando lo mejor de cada una de las dos	- Desarrollar actividades asincrónicas posibilitando el avance del alumnado a su ritmo - Eliminar barreras territoriales y de tiempo. - Generar aprendizajes significativos mediante la hibridación metodológica, fomentando la autonomía del alumnado <i>online</i> y orientando presencialmente el proceso de enseñanza-aprendizaje - Desarrollar materiales didácticos en formatos diferentes poniéndolos a disposición del alumnado a través del Aula Virtual - Mantener actualizados contenidos y actividades en el Aula Virtual. - Interactuar con el alumnado mediante sesiones tutoriales presenciales	- Aprendizaje mixto con sesiones presenciales y trabajo del alumnado <i>online</i>. - Comunicación sincrónica presencial y asincrónica <i>online</i>. - Aprendizaje colaborativo, cooperativo, flexible y abierto. - Uniformidad pedagógica y didáctica.	- Equipo informático de sobremesa con conexión a internet de alta velocidad - Panel digital interactivo conectado al internet - Aula Virtual <i>Moodle Educacyl</i> - Equipo de <i>Ms Teams</i> - Correo electrónico corporativo <i>MS Outlook de Educacyl</i>	- Texto, imagen y video en formato digital elaborado, seleccionado y compilado por el profesor. - Sitios <i>Web</i> preseleccionados por el profesor. - Aplicaciones informáticas preseleccionadas por el profesor - Aplicaciones interactivas para la transmisión de conocimiento desarrolladas por editoriales educativas en formato de libro digital - Otros...	- Páginas <i>Web</i> - Documentos <i>Ms Word</i> - Documentos <i>pdf</i> de <i>Acrobat</i> - Multimedia digital - Presentaciones de <i>PowePoint</i> - Imagen digital - Aplicaciones educativas - Otros...

El Aprendizaje Telemático - E- Learnig

Concepto	Objetivos	Metodología	Entorno	Formato	Soporte
- La clase se desarrolla en modalidad <i>online</i> - Diseño, puesta en práctica y evaluación de un plan formativo desarrollado a través del internet. - Es una modalidad educativa para un alumnado geográficamente disperso que interactúa en tiempos diferidos del docente empleando los recursos informáticos y de telecomunicaciones. - Es una forma de utilizar las TIC para distribuir materiales educativos y establecer un canal de retorno entre profesores y alumnado	- Poner a disposición de los alumnos un amplio volumen de recursos didácticos. - Facilitar la actualización de contenidos y actividades curriculares. - Flexibilizar la formación, independientemente del espacio y el tiempo en el que se encuentren profesor y alumnado. - Permitir la deslocalización del conocimiento. - Facilitar la autonomía del estudiante. - Propiciar una formación <i>just in time</i> y <i>just for me</i>. - Favorecer la formación multimedia. - Facilitar la formación grupal y colaborativa. - Favorecer la interactividad en diferentes ámbitos: con la información, con el profesor y entre el alumnado.	- Separación entre el profesor y alumnado. - Utilización de medios comunicacionales (sincrónicos y asincrónicos). - Organización de apoyo y tutoría <i>online</i>. - Aprendizaje independiente, autónomo y abierto. - Comunicación bidireccional entre profesor y alumnado. - Enfoque tecnológico de la docencia de las diferentes áreas y/o materias - Diversificación de materiales curriculares digitales para las distintas áreas y/o materias	- Aula Virtual <i>Moodle Educacyl</i> - Equipo de <i>Ms Teams</i> - Correo electrónico corporativo <i>MS Outlook de Educacyl</i>	- Texto, imagen y video en formato digital elaborado, seleccionado y compilado por el profesor. - Sitios <i>Web</i> preseleccionados por el profesor. - Aplicaciones informáticas preseleccionadas por el profesor - Aplicaciones interactivas para la transmisión de conocimiento desarrolladas por editoriales educativas en formato de libro digital - Otros...	- Páginas <i>Web</i> - Documentos <i>Ms Word</i> - Documentos <i>pdf de Acrobat</i> - Multimedia digital - Presentaciones de <i>PowePoint</i> - Imagen digital - Aplicaciones educativas - Otros...

3.2.1.3. Como medio de acceso al aprendizaje

El DUA (Diseño universal para el aprendizaje) pone de manifiesto la necesidad de que los docentes ofrezcan al alumnado un amplio abanico de opciones para mejorar el acceso a al aprendizaje, siendo las TIC un instrumento idóneo para hacerlo realidad:

- Proporcionando opciones múltiples de representación de la información y los contenidos, ya que el alumnado percibe y comprende la información de formas diferentes: acceso multimodal, visual, sonoro, icónico, gráfico, textual...
- Proporcionando opciones múltiples de expresión del aprendizaje. Cada estudiante tiene sus propias habilidades estratégicas y organizativas para expresar lo que sabe, y debe disponer de diferentes herramientas para ello.
- Proporcionando múltiples formas de implicación de modo que todo el alumnado pueda sentirse comprometido y motivado en el proceso de enseñanza-aprendizaje:
 - Intereses: Opciones individuales y generacionales.
 - Persistencia: Metas destacadas, diferentes desafíos, colaboración y comunicación.
 - Autorregulación: autonomía, estrategias para la resolución de problemas, autoevaluación y reflexión del propio aprendizaje.

En este sentido, las Tecnologías de la Información se entiende como las herramientas que sirven para almacenar, procesar y recuperar los datos a través de diferentes soportes electrónicos, facilitando el aprendizaje a través de la indagación y la búsqueda de información.

Como medio de acceso al aprendizaje las TIC presentan las siguientes características:

- Flexibilidad: el profesor puede elegir los materiales digitales para alcanzar objetivos concretos de acceso al aprendizaje
- Versatilidad: mediante la gran variedad de formatos digitales en los que se presenta la información.
- Interactividad: el alumnado puede interactuar y descubrir contenidos que les facilite el logro en la consecución de las tareas.
- Conectividad: el alumnado puede comunicarse entre sí y con el profesor por medio del Aula Virtual de *Moodle Educacy/* donde pueden trabajar de forma colaborativa compartiendo, analizando y criticando la información objeto de aprendizaje.

3.2.2. Criterios y modelos metodológicos y didácticos para la integración de las TIC en el aula.

Desde hace más de una década, el profesorado descubrió las inmensas posibilidades de las TIC respecto de su aplicación docente. A partir de ese momento, prácticamente todo nuestro claustro comenzó a elaborar presentaciones en *PowerPoint*, *geogebra*s, galerías fotográficas, etc. al tiempo que indagaba en la búsqueda de materiales publicados en Internet, con el evidente objetivo de desechar las clases magistrales, las explicaciones confusas e introducir en nuestras aulas el acceso a Internet como un instrumento básico de trabajo cotidiano.

De forma incluso no planificada, las TIC se utilizan como instrumentos en la enseñanza y el aprendizaje, tanto por parte del profesorado, como por parte de alumnado, fundamentalmente en cuanto a la presentación y búsqueda de información. Pensar informáticamente supone operaciones mentales distintas y por lo tanto una propuesta pedagógica específica. No se puede pensar que el poder de la tecnología por sí sólo va a conseguir que los viejos procesos funcionen mejor. Su uso debe servir para que las organizaciones sean capaces de romper los viejos moldes y creen nuevas formas de trabajo y funcionamiento.

El planteamiento debe ser cómo usar las tecnologías para hacer las cosas que todavía no podemos hacer y no sólo cómo poder usarlas para mejorar aquéllas que ya hacemos.

3.2.2.1. Criterios Comunes en las Programaciones de los Departamentos Didácticos para el trabajo con TIC

Se han establecido una serie de criterios comunes de aplicación en las Programaciones de los Departamentos Didácticos para el trabajo con TIC en dos aspectos básicos:

- Utilización de recursos digitales
- Principios, estrategias y criterios de flujo de los procesos de E-A con las TIC

En este sentido, el profesorado adaptará dicha organización a sus necesidades contempladas en sus programaciones de aula

Utilización de recursos digitales	
Criterios de organización de los medios didácticos digitales	• Materiales elaborados para la transmisión directa de contenidos curriculares. • Materiales adaptados a las características de los usuarios potenciales. • Materiales cuya información esté conectada hipertextualmente. • Materiales con un formato multimedia. • Materiales que permitan el acceso a una enorme y variada cantidad de información, directamente o mediante enlaces a otros recursos de Internet. • Materiales flexibles e interactivos para el usuario. • Materiales que combinen la información con la demanda de realización de actividades.
Criterios de selección de materiales didácticos digitales	• Contexto institucional referido a los recursos con los que cuenta el Centro: • <i>Tecnología disponible:</i> La tecnología y el <i>software</i> se hacen obsoletos en lapsos de tiempo cada vez más cortos; si nuestro Centro no es capaz de reponer su tecnología, será más complicado seleccionar y/o diseñar nuestro material didáctico. • <i>Recursos humanos:</i> Disposición por parte del Centro de personal capacitado, que preste apoyo en el uso, mantenimiento y hasta en el diseño de los distintos materiales didácticos. • <i>Recursos económicos:</i> Es indispensable conocer si existen fondos para la adquisición de materiales didácticos que determinen tecnología educativa disponible. • Contexto didáctico referido a los aspectos educativos agrupados por áreas y/o materias que deberán ser concretados por los diferentes departamentos didácticos del IES. • En este aspecto debemos recurrir a lo expuesto en el apartado 2.2.3. sobre las TIC en las Programaciones de los Departamentos Didácticos del IES Diego de Praves.

Criterios metodológicos para la utilización de los recursos digitales	• Organización y/o secuenciación de los contenidos y estándares de aprendizaje, adaptándolos a la enseñanza mediante las TIC, priorizando unos bloques sobre otros, en función de su peso curricular, profundizando en ellos y ampliándolos. • Proposición de materiales didácticos variados y graduados en función de su dificultad curricular y tecnológica. • Propuesta de actividades de refuerzo sobre los estándares de aprendizaje, en función de las dificultades detectadas en el alumnado a la hora de trabajar los contenidos en las diferentes modalidades educativas: presencial con TIC, híbrido (<i>B-Learning</i>) y telemático (<i>E-Learnig</i>). • Propuesta de actividades de ampliación sobre los estándares de aprendizaje, en función de las dificultades detectadas en el alumnado a la hora de trabajar los contenidos en las diferentes modalidades educativas: presencial con TIC, híbrido (<i>B-Learning</i>) y telemático (<i>E-Learnig</i>). • Propuesta de actividades prácticas sobre los estándares de aprendizaje, en función de las dificultades detectadas en el alumnado a la hora de trabajar los contenidos en las diferentes modalidades educativas: presencial con TIC, híbrido (<i>B-Learning</i>) y telemático (<i>E-Learnig</i>). • Utilización de metodologías diversas a la hora de diseñar y seleccionar las actividades que se propondrán mediante sistemas digitales, en función de las características y necesidades del alumnado, así como los medios tecnológicos de que disponga. • Propuesta de actividades digitalizadas que posibiliten la interacción. • Acelerar o frenar el ritmo de introducción de nuevos contenidos en función de la respuesta digital obtenida del alumnado. • Flexibilidad en la aplicación de los criterios de evaluación en función, no sólo de condicionantes curriculares sino, también, los tecnológicos
Herramientas TIC para la interacción entre profesorado y alumnado	• Correo electrónico corporativo del dominio @educa.jcyl.es tanto por parte del profesor como del alumnado a través de la aplicación de <i>Outlook 365</i>, integrada en la plataforma <i>Moodle Educacyl</i>. • Servicio de mensajería integrada en la plataforma <i>Moodle-Educacyl</i> • Aplicación de videoconferencia colectiva <i>Microsoft TEAMS 365</i>.
Plataformas digitales y recursos didácticos de acceso al aprendizaje	• Plataforma Educativa Moodle Educacyl • Aplicaciones de ofimática y telecomunicación de <i>Microsoft Office 365</i> • Recursos didácticos disponibles en el repositorio del Aula Virtual del IES Diego de Praves: https://aulavirtual.educa.jcyl.es/iesdiegodepraves/ • Recursos Didácticos alojados en el Banco de enlaces del sitio Web del IES Diego de Praves: http://iesdiegodepraves.centros.educa.jcyl.es/sitio/index.cgi?wid_seccion=79

Principios, estrategias y criterios de flujo de los procesos de Enseñanza-Aprendizaje con las TIC

Conocimiento técnico de los programas informáticos básicos (*software*)

Uso de Internet

Manejo elemental de *hardware* periférico para desenvolverse de forma autónoma

- Acceso al perfil de usuario.
- Conocimiento de procesadores de textos y navegadores de internet.
- Guardado de documentos en archivos en el disco duro y acceso posterior a ellos.
- Gestión autónoma de la seguridad de sus datos tanto en local como en la red.
- Manejo de programas de uso cotidiano y herramientas de ayuda.
- Personalización de su escritorio e instalación de los programas necesarios a nivel “estándar” a través de *Microsoft Store*.
- Gestión autónoma y con corrección de la seguridad de sus datos: copias de seguridad (tanto en local como en Internet), antivirus, etc.
- Configuración del ordenador e instalación de los programas y periféricos más comunes a través de *Microsoft Store*.
- Utilización de herramientas para desarrollo de documentos grupales: (wikis, Google...).

Búsqueda de información tanto individual como colectivamente, de diferentes fuentes (orales, impresas, digitales) para conseguir la información requerida.

- Conocimiento y utilización de distintas fuentes de información a indicación del profesor.
- Búsqueda y de páginas concretas a través de un navegador (wikipedia, diccionarios...).
- Búsqueda de respuestas a preguntas guiadas.
- Utilización de forma autónoma de las diferentes fuentes de información.
- Desarrollo de presentaciones sencillas que incluyan elementos multimedia.
- Sabe manejar distintos buscadores y navegadores de Internet.
- Realización de *Webquest*.
- Manejos de los diferentes formatos en los que se presenta la información (*pdf*, doc, html...).
- Utilización simultánea de distintas ventanas y pestañas.
- Realización de búsquedas eficaces para obtener la información que precisa.

Análisis de la información:

Análisis, organización, valoración y procesamiento de forma crítica la información obtenida eligiendo la más adecuada y fidedigna para lograr los objetivos planteados.

- Extracción, individualmente o en grupo, de la información relevante a partir de distintas fuentes.
- Identificación de la información válida teniendo en cuenta el objetivo que quiere lograr.
- Síntesis de forma sencilla de la información obtenida o recibida.
- Contraste, individualmente o en grupo, de la información recibida de distintas fuentes.
- Análisis y discriminación de la información útil de la inútil a partir del objetivo a lograr.
- Organización con buen criterio de la información obtenida.

Procesamiento de la información:	Transformación de la información recibida en conocimiento utilizando lenguajes-técnicas que ofrecen las TIC para su aplicación a diferentes contextos y situaciones.	• Generación de forma creativa de documentos propios a partir de la información obtenida. • Generación de información con formato adecuado desde los diferentes programas informáticos. • Combinación de textos, imágenes y sonido para transformarlos en conocimiento.
Comunicación de la información.	Utilización de las tecnologías de la información empleando recursos variados para comunicar creativamente el conocimiento adquirido.	• Combinación creativa de elementos tradicionales y de multimedia en una exposición. • Comunicación sencilla y eficaz del conocimiento adquirido mediante texto e imágenes. • Utilización de medios elementales de comunicación (correo electrónico y adjuntos). • Aplicación de herramientas informáticas adecuadas a su nivel para comunicar adecuadamente. • Utilización de plataformas educativas virtuales (foros, entrega de trabajos, mensajes...). • Elaboración creativa de presentaciones complejas que incluyan elementos multimedia. • Utilización de diferentes lenguajes (textos, imágenes, PPT...) para comunicar el conocimiento.
Confidencialidad y respeto.	Uso responsable de las tecnologías, respetando las normas de conducta acordadas socialmente para preservar la privacidad y el respeto de la intimidad personal	• Respeto y cuidado de los materiales informáticos según las normas acordadas. • Utilización adecuada de los recursos TIC. • Cita de la referencia al autor/es de la información que obtenida. • Preservación de la intimidad y la confidencialidad de las personas. • Conocimiento y respeto de los derechos de autor (<i>creativecommons, copyleft, copyright</i>).

3.2.2.2. Fomento de metodologías activas

Las metodologías activas son un conjunto de métodos, técnicas y estrategias que ponen al alumno de cualquier nivel educativo en el centro del aprendizaje, fomentan el trabajo en equipo e incentivan el espíritu crítico, dejando a un lado los procesos memorísticos de repetición de los contenidos que se imparten en clase; una forma de trabajar que prepara al alumnado para situaciones de la vida real y para su vida profesional.

Entre las técnicas que pueden ser utilizadas en el aula siguiendo los principios de las metodologías activas destacan:

- El juego a través de la gamificación
- La cooperación entre compañeros con el Aprendizaje Cooperativo
- La resolución de problemas mediante el Aprendizaje Basado en Problemas
- La creación de proyectos con el Aprendizaje Basado en Proyectos
- El fomento del pensamiento crítico a través del Aprendizaje Basado en el Pensamiento

Esta forma de aprendizaje implica para el alumnado una participación en los contenidos curriculares impartidos por parte del docente, en forma de problemas a los que deben encontrar una solución.

Para el fomento de las metodologías activas en el proceso de enseñanza aprendizaje hemos de tener en cuenta una serie de componentes de aplicación fundamenta:

- El escenario donde se establece el caso o problema a tratar
- Trabajo en grupo: reparto de tareas y desarrollo de trabajo grupal e individual
- Solución de problemas: con instrucciones previas por parte del profesor
- Descubrimiento de nuevos conocimientos: el alumnado reflexiona sobre lo que sabe y lo que necesita saber para resolver el problema
- Base en el mundo real: buscando caminos reales y significativos que lleven hasta la solución del problema).

Entre las metodologías activas más populares se puede destacar:

Flipped Classroom o Clase invertida:	• Es una estrategia didáctica que combina los espacios de trabajo del alumnado en el aula y en casa. • Los contenidos teóricos se realizan en casa mediante el visionado de un vídeo grabado y editado por el profesor. • Las actividades creativas se llevan a cabo en el aula a partir de los contenidos conceptuales adquiridos en el video del docente.
Gamificación	• Dinámica docente basada en el juego implicando al alumno a través de una serie de objetivos que tiene que superar. • Mediante la recompensa, la competición o el cooperativismo, las actividades gamificadas pretenden que los estudiantes desarrollen la motivación por la tarea o la ayuda mutua con sus compañeros.
Aprendizaje Cooperativo	• Metodología didáctica que trata de que cada uno de los alumnos consiga sus propios objetivos académicos en colaboración con los demás compañeros. • Las tareas se realizan en grupo y todas las decisiones deben ser deliberadas en conjunto. • Se pueden utilizar diversas herramientas digitales, como <i>Classroomscreen</i> o <i>Padlet</i> que sirven para que el profesor organice las actividades en torno a este método de aprendizaje.
Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP)	• La clase se divide en grupos de trabajo y cada uno de ellos tiene que investigar un tema que puede estar basado en problemas reales y teniendo que dar una solución al mismo.
Visual Thinking:	• Metodología que consiste en expresar ideas de una forma visual mediante el uso del dibujo, aprovechando el potencial cognitivo de la imagen • Los contenidos utilizados combinan el lenguaje no verbal (imágenes, patrones visuales, colores...) con el lenguaje verbal (palabras) logrando un nivel de aprendizaje mayor que con técnicas tradicionales, ya que expresa contenidos complejos mediante imágenes fácilmente comprensibles. • Es muy práctico para focalizar problemas y para encontrar soluciones.

Secuenciación por fases de la aplicación de metodologías activas

1ª Fase:

Manejar los dispositivos de interacción con el ordenador con soltura y elaborar documentos sencillos sin ayuda de elementos externos. Búsquedas sencillas, pero *guiadas*, de información en Internet.

2ª Fase:

Aceptar de forma natural la presencia de elementos tecnológicos en el aula. El nivel de la documentación que se elabora por parte del alumnado es ya algo más sofisticada (agregar imágenes, utilizar distintos tipos de letra con efectos, corregir los errores ortográficos, etc). En cuanto a la búsqueda de información dejará de ser *guiada* a ser *criticada*. Han de atisbar los “riesgos” de Internet y de la participación en redes sociales.

3ª Fase:

Estar totalmente familiarizados con el *cloud store* y el *trabajo colaborativo*, la discriminación en la búsqueda de información en Internet y en la elaboración de documentos complejos. Han de estar muy concienciados de los “riesgos” de Internet y de la participación en redes sociales

3.2.2.3. Desarrollo del pensamiento computacional.

3.2.2.3.1. Concepto

El pensamiento computacional es “el proceso de pensamiento que interviene en la formulación de los problemas y sus soluciones, de manera que las soluciones se representen de forma que pueda ser realizada por un “procesador de información”. Es decir, se trata de trasladar el sistema de pensamiento que utilizaría un científico informático a la resolución de un problema: aplicar procesos de pensamiento lógico, sistémico, algorítmico... para representar las soluciones a un problema como secuencias de instrucciones y algoritmos. Dicho de un modo más sencillo sería el proceso por el que se reconocen aspectos de la informática en el mundo que nos rodea, aplicando herramientas y técnicas informáticas para comprender sistemas y procesos naturales y artificiales.

Su premisa consiste en la capacidad de utilizar el pensamiento abstracto, de simplificar los elementos de un problema, para identificar los aspectos relevantes y desarrollar un modelo, una secuencia de procesos, que ofrezcan una solución y que esa solución pueda ser ejecutada por un sistema informático. En definitiva, desarrollar una solución y descomponerla en los parámetros adecuados para dar forma a esa idea con tecnología.

Es trasladable y de gran relevancia en el ámbito educativo ya que es un proceso que compone un círculo virtuoso: la tecnología no sólo permite impulsar el aprendizaje de los alumnos, sino fomentar su interés y conocimiento en áreas que son y serán clave para la economía: ciencia, tecnología, ingeniería, matemáticas e informática.

3.2.2.3.2. Claves del pensamiento computacional

El pensamiento computacional se entiende como una batería de herramientas mentales que todas las personas pueden trabajar y desarrollar con el objetivo de resolver problemas aplicando las nociones fundamentales de la informática. Esto hace que las personas sean capaces de:

- Entender y evaluar qué aspectos de un problema son abordables a través de técnicas de ciencia informática y solucionables con tecnología.
- Aplicar o adaptar una herramienta tecnológica para un uso distinto al original
El pensamiento computacional permite a los distintos profesionales de ámbitos científicos y tecnológicos:
- Aplicar métodos informáticos a la resolución de sus problemas.
- Reformular los problemas bajo el prisma de la informática para desarrollar una estrategia apoyada en la tecnología.
- Analizar, organizar y representar la información de forma abstracta y construir modelos que ofrezcan una combinación eficiente de recursos.
- Reformular procesos de resolución para que sean aplicables a problemas distintos del original.

3.2.2.3.3. Aplicación del pensamiento computacional en la enseñanza

El objetivo de la inclusión del pensamiento computacional en los currículos escolares es impulsar el aprendizaje para formar al alumnado en las competencias que les hagan pasar de ser consumidores a productores de tecnología.

La introducción en el aula de actividades que fomenten el pensamiento computacional se orienta a la consecución de una serie de objetivos didácticos:

- Estimular la creatividad.
- Trabajar la capacidad de razonamiento y de pensamiento crítico.
- Desarrollar y reforzar las habilidades numéricas y lingüísticas.
- Fomentar las dotes de liderazgo y el trabajo en equipo.

En definitiva, el trabajo con el pensamiento computacional en la docencia estimula la innovación y supone una inversión a largo plazo para la estructura económica y social, ya que permite poner los cimientos de nuevas generaciones de creadores digitales que contarán con las herramientas y capacidades necesarias para responder en entornos cambiantes, gestionar situaciones complejas y configurar soluciones interdisciplinares.

3.2.2.3.4. Fomento el pensamiento computacional en el aula

Introducir el pensamiento computacional en el aula no implica necesariamente el uso de dispositivos digitales ni equipos informáticos, ya que es una habilidad cognitiva que permite al alumnado desarrollar su capacidad para formular, representar y resolver problemas a través de herramientas y conceptos que se utilizan en informática, pero para el desarrollo de esta capacidad los docentes pueden apoyarse en actividades y herramientas tanto *online* como *offline*.

El primer paso para el desarrollo del pensamiento computacional requiere la adopción de actitudes como:

- La persistencia ante problemas difíciles de solucionar.
- La confianza a la hora de manejar situaciones complicadas.
- La tolerancia a la ambigüedad.
- La capacidad para enfrentar un problema no estructurado, y ser capaz de ver sus partes y ordenarlo.
- El estímulo del trabajo comunicativo y en equipo.

La programación es una de las actividades o herramientas que ayudan a desarrollar el pensamiento computacional. Introducir actividades para aprender programación como la robótica educativa en la ESO supone un gran estímulo, pero no es la única vía para trabajar el pensamiento computacional en el aula.

La alternativa son las actividades “desenchufadas”, es decir, las que no requieren un ordenador o dispositivo electrónico para su desarrollo. Estas permiten que el alumnado se familiarice con conceptos propios de la informática y trabajen técnicas de resolución de problemas. Muchas de estas “actividades desenchufadas” son juegos tradicionales como los puzles o los de construcción (Lego), pero todo tipo de material escolar (lápices de colores, cartulinas, tarjetas...) está al servicio del diseño de actividades para el desarrollo de estas competencias en función de su nivel académico.

La introducción en el aula de actividades que ayuden a fomentar el pensamiento computacional es una tendencia al alza a nivel europeo y mundial. El desafío está en contar con profesionales docentes capaces de diseñar y poner en práctica ejercicios y proyectos en los que el alumnado disfrute y aprenda a desarrollar estas habilidades, las cuales serán de gran utilidad tanto para su vida adulta como para la carrera profesional que elijan.

3.2.2.4. Aplicaciones docentes de la dronótica

El uso de drones, tanto dentro como fuera del aula, puede suponer una motivación extra para los estudiantes, además de complementar una metodología de carácter práctico y activo, con los alumnos como los absolutos protagonistas, un aprendizaje manipulativo, *learning by doing*, *design thinking* o aprendizaje por descubrimiento, como tengamos a bien denominarlo.

Introducir los drones en el aula puede ayudar en el desarrollo de las competencias básicas del alumnado y reforzar el uso de las TIC en clase. Su versatilidad hace posible utilizarlos en todos los niveles educativos y aplicarse a diferentes materias curriculares.

Además, su empleo ofrece a los estudiantes numeroso material multimedia y la posibilidad de realizar actividades prácticas en áreas innovadoras. Por otra parte, el uso de drones contribuye a fomentar diferentes competencias como las inteligencias múltiples o las habilidades creativas. Eso sí, antes de comenzar a volar los drones, es conveniente establecer un primer contacto con ellos a través de simuladores virtuales para evitar el descontrol la primera vez que se coja el mando.

La dronótica permite llevar a cabo proyectos con niveles de exigencia diferentes:

- Es posible realizar tomas y planos de diferentes monumentos y paisajes desde otra perspectiva y aprovechar las imágenes y los vídeos para usarlos en el aula en distintas asignaturas. Se pueden adaptar a la clase de Historia del Arte grabando diferentes monumentos para estudiar aquellos elementos y estructuras que no es posible ver con detalle desde el suelo. Eso sí, hay que tener cuidado con aquello que se graba porque la ley no permite grabar los monumentos que están en el exterior.
- Es posible utilizarlos en la asignatura de Educación Física: se pueden hacer planos cenitales y observar desde otra perspectiva la posición de los jugadores mientras practican algún deporte. Con este tipo de planos, el profesor podrá corregir la técnica y mejorarla con el resto de los compañeros.

- El dron tiene diferentes sensores que se pueden usar para medir todo tipo de parámetros. Se puede observar cómo disminuye la presión a medida que el dispositivo coge altura, medir la temperatura y la humedad de la atmósfera y aprovecharlo en materias como Geología, Geografía, Física y Química e, incluso, Matemáticas.
- En el área tecnológica es posible usarlo para fomentar la impresión y el diseño 3D construyendo élites o piezas pequeñas. En niveles superiores, como Bachillerato, también es posible que los estudiantes creen su propio dron conectando diferentes sensores y placas procedentes de otros dispositivos. Además, el control a través de un smartphone o tableta permite incorporar estos dispositivos en el aula con un fin educativo.

3.2.2.5. La realidad virtual y sus aplicaciones didácticas

La realidad virtual educativa es una herramienta tecnológica con la que un sistema informático recrea un entorno de manera virtual. El sistema puede generar espacios totalmente imaginarios o inspirados en lugares que realmente existen. La realidad virtual brinda una experiencia inmersiva en la que el usuario tiene la sensación de estar en otro mundo.

El uso de la realidad virtual tiene aplicación en múltiples ámbitos. El ejemplo más conocido y representativo en la actualidad es su uso en los videojuegos; sin embargo, cada vez está más presente en el ámbito educativo. Por ejemplo, en formación de medicina o en centros educativos para recrear museos o acontecimientos históricos que los estudiantes pueden visitar.

El único requisito para beneficiarse de todas las ventajas que presenta esta tecnología es disponer de unas gafas de realidad virtual o un dispositivo especial para visualizar el mundo virtual y de un programa o aplicación instalados en el smartphone o en un ordenador. En este sentido, se ha avanzado mucho en los últimos años. Antes, había pocas opciones de gafas inmersivas y tenían un coste bastante elevado. En la actualidad hay cada vez más opciones y son más asequibles, de manera que implementar la realidad virtual en un centro educativo es perfectamente posible. De hecho, Google ha lanzado gafas VR de cartón, una excelente solución para las aulas.

Algunas aplicaciones de realidad virtual en la educación

- Aulas inmersivas y campus virtuales
 - La realidad virtual es el complemento perfecto como herramienta de aprendizaje remoto o híbrido. Ahora, quienes estudian a distancia puedan recorrer las instalaciones del centro educativo, recreadas virtualmente e interactuar con personal docente, administrativo o incluso compañeros, en una especie de metaverso educativo. Esto es especialmente útil en el caso de las universidades que ofrecen formación a distancia. Pero no solo eso, en la educación primaria y secundaria también puede resultar muy útil, ya que se puede recrear un laboratorio de ciencias sin los riesgos que el laboratorio físico conlleva.
- Acontecimientos históricos, visitas al patrimonio y viajes al espacio
 - La realidad virtual permite el aprendizaje mediante la acción o la experiencia en primera persona. Así, los estudiantes mantienen la atención y conectan más con los contenidos didácticos. Por ello, la realidad virtual es perfecta para recrear acontecimientos históricos, pasear por la Antigua Roma, visitar monumentos y museos o incluso ¡viajar al espacio exterior!
- Conceptos complejos en Matemáticas o Física
 - Uno de los principales retos en ciencias es explicar conceptos abstractos y complejos. Por ello, es muy útil recrear las representaciones mentales de lo que significan esos conceptos. Gracias a esta tecnología se puede lograr un efecto similar al que tantos niños vivieron en las décadas pasadas al ver Donald en el país de las matemáticas. Esta película nos sumergía y explicaba el maravilloso mundo de las matemáticas. Ahora, podremos lograr un efecto más inmersivo, en el que los estudiantes sientan que participan activamente en ese fascinante mundo.
- Gamificación
 - La realidad virtual y gamificación, a menudo, están estrechamente relacionados. Las simulaciones inmersivas pueden gamificarse de distintas maneras para aumentar la motivación y la participación de los estudiantes. Además, es una buena manera de hacerles sentir que aprenden jugando, por ejemplo, al gamificar un recorrido en un museo u organizar una búsqueda del tesoro virtual en la Antigua Grecia.

Aplicaciones de realidad virtual educativa en español

- **Anatomyou**
 - Con esta app, los alumnos podrán estudiar los órganos del cuerpo humano con una visión de 360 grados. Se divide en categorías: sistema digestivo, circulatorio, respiratorio, etc. y es posible “viajar” por el interior de cada uno de ellos aprendiendo los nombres y funciones de cada parte.
- **Safari Tours aventuras VR 4D**

Esta app permite simular una visita a un safari en el que se recrean las características de la selva y sus animales, incluyendo sonidos reales y los nombres de los mismos. Es compatible con las gafas Google Cartón VR.
- **Sites in VR**
 - Con esta app, los estudiantes podrán visitar los lugares históricos más importantes del mundo. Además de descubrir su ubicación, explica el origen del monumento, el uso que se le daba y su estado actual. Hay varias categorías para encontrar rápidamente el destino deseado.
- **Learn English with VR**
 - Los estudiantes podrán aprender en torno a mil palabras de inglés con sus significados y pronunciación correcta gracias a esta app. Un mundo virtual por el que pasear aprendiendo palabras con cada paso.
- **Solar System VR**
 - Esta app permite a los estudiantes viajar al Sistema Solar y descubrir sus planetas. Un narrador en español les irá guiando y explicando lo que se ve en cada momento. ¡Nunca fue tan fácil llegar al espacio exterior!
- **RV Enfréntate al cyberbullying**
 - El objetivo de esta app es la concienciación. Gracias a ella, los estudiantes pueden experimentar cómo se siente una persona que sufre cyberbullying. Con ello, se fomenta la empatía de los estudiantes y aprenden a gestionar emociones como el miedo, la soledad o la rabia. También se les explican cuáles son las pautas de actuación en caso de presenciar una situación de acoso escolar.

3.2.2.6. Uso didáctico de la impresión 3D

Una impresora 3D es una máquina capaz de realizar réplicas de diseños en tres dimensiones. Su principal valor es que toman un diseño almacenado en un archivo informático y lo convierten en realidad, es decir, en una pieza o maqueta volumétrica con largo, ancho y alto.

Al funcionamiento de imprimir en tres dimensiones también se le llama fabricación aditiva. La impresión se realiza sin necesidad de moldes ni utillajes de ningún tipo. Poco a poco, la máquina va construyendo la pieza mediante la deposición de capas de material que se van consolidando y formando la estructura deseada. El proceso de construcción es capa a capa y desde abajo hacia arriba.

Una impresora 3D utiliza normalmente materiales termoplásticos que salen derretidos a través de un filamento y se endurecen al enfriarse. Los principales materiales son el filamento ABS y el filamento PLA: entre ambos acumulan el 95 por ciento de los materiales usados en este tipo de impresión.

Principales ventajas del uso de impresoras 3D en el aula

- Mejoran la participación
 - Producen más participación en el aula porque transforman el aprendizaje en una experiencia diferente e interesante, además de algo divertido y, sobre todo, tangible. Es común que los centros las usen a modo de reunión de grupos para que experimenten con la máquina o para realizar una clase práctica en la que los estudiantes puedan debatir y aportar sus propias ideas. Por ejemplo: si se está explicando la Romanización de España, el tema resultará más atractivo y se logrará una mayor interactividad si los alumnos pueden imprimir en 3D el acueducto de Segovia.
- Fomentan el aprendizaje interdisciplinar y el trabajo en equipo
 - Para hacer un mapa topográfico no solo hay que saber de Geografía, sino también de Ciencias o Matemáticas. El alumno tendrá que investigar y estudiar sobre varios temas para hacer su impresión en 3D, lo que fomenta la colaboración entre asignaturas. Además, el planteamiento

de trabajo suele ser en grupos, lo que implica saber colaborar con los demás y respetar otras opiniones.

- Captan la atención de los alumnos
 - Las impresoras 3D son un recurso que conecta con los estudiantes actuales (nativos digitales) y capta su interés. El hecho de que sea una clase práctica con resultados reales y rápidos consigue que los alumnos se lo tomen en serio y permanezcan atentos a las explicaciones del docente para conseguir realizar sus propias piezas. Además, son un buen recurso para hacer más livianos y dinámicos determinados temas, como la explicación de cómo se hicieron las pirámides de Guiza en Egipto.
- Mejoran la enseñanza y ayudan a aclarar conceptos
 - Las aplicaciones educativas de estas impresoras facilitan el trabajo del profesor y esto provoca una mayor calidad de la educación. Las materias en las que más se suelen usar son las del área de Matemáticas, Ciencias, Tecnología e Ingeniería, en las que se trabaja con conceptos abstractos y términos ambiguos. Si se logra una aplicación real será más fácil asimilarlos. Sin embargo, su utilización no puede limitarse exclusivamente a las asignaturas de Ciencias; también es posible emplearlas en Geografía e Historia —para hacer mapas topográficos, paisajes, edificios históricos...— o en Música, para crear un instrumento.
- Aumentan la creatividad y también la capacidad de solucionar problemas
 - Gracias a las impresoras 3D se pueden materializar ideas y proyectos en objetos reales. Esto ayuda a un cambio de mentalidad en el alumno, ya que le obliga a pensar, discernir y solventar posibles contratiempos. En muchas ocasiones, el estudiante se ve obligado a usar la creatividad y buscar sus propias soluciones para llegar al objetivo planteado. Por eso, sirven para ver errores y aprender de ellos, ya que es habitual que el alumno no sea consciente de un fallo en un proyecto determinado hasta que no lo ve ‘cosificado’.
 - Siguiendo un ejemplo real, reproducir la maqueta de la catedral de Burgos en un grupo de secundaria conlleva saber de Arquitectura, Historia e Ingeniería. Cada alumno tendrá que aportar lo mejor de sí y sacar lo mejor de sus compañeros. Todo por ver hecho realidad su primer gran proyecto.

3.2.2.7. Robótica y programación en la escuela

La robótica es una rama de la ingeniería que ha cobrado una creciente importancia en la sociedad actual. Sin embargo, su relevancia va más allá de las fábricas y los laboratorios de investigación. La robótica se ha convertido en una herramienta educativa poderosa, capaz de despertar la curiosidad y el entusiasmo de los estudiantes, incluso de los más jóvenes en infantil y primaria. Siendo, la Robótica en el aula, cada día más importante en el aprendizaje.

En un mundo impulsado por la tecnología, la educación se reinventa constantemente. Y en esta era digital, la robótica en el aula se convierte en un aliado esencial.

En la era de la tecnología, la robótica se ha convertido en una poderosa herramienta para nutrir las mentes jóvenes y abrirles las puertas a un mundo de posibilidades.

Beneficios de la enseñanza de Robótica en el aula

- Ayuda al desarrollo del lenguaje
 - La robótica involucra la comunicación y la programación de instrucciones para que un robot realice tareas específicas. Los niños que participan en actividades robóticas desarrollan sus habilidades lingüísticas al expresar claramente sus ideas y comprender las instrucciones necesarias para que sus robots funcionen. Este proceso contribuye al desarrollo del *lenguaje oral y escrito* de manera significativa.
- Contribuye al dominio de las habilidades motoras finas
 - La construcción y manipulación de robots requiere una coordinación fina de las manos y los dedos. Los alumnos que trabajan en proyectos robóticos desarrollan sus *habilidades motoras finas*, lo que tiene un impacto positivo en actividades cotidianas como escribir, dibujar o abrocharse botones. Esta destreza manual es fundamental en las primeras etapas del desarrollo infantil.
- Fomenta la creatividad y el pensamiento crítico

- La robótica desafía a los estudiantes a pensar de manera creativa y a resolver problemas. A medida que diseñan robots y programan sus funciones, los niños aprenden a ser innovadores y a abordar desafíos de manera crítica. Esto les permite adquirir habilidades valiosas que serán útiles a lo largo de sus vidas y en futuras profesiones.
- Facilita el aprendizaje de las matemáticas y la resolución de problemas
 - La programación de robots implica conceptos matemáticos, como la geometría y la lógica. Los niños que se involucran en la robótica se familiarizan de manera práctica con estos conceptos y desarrollan sus habilidades matemáticas. Además, la resolución de problemas es una parte integral de la programación de robots, lo que les brinda la capacidad de abordar desafíos matemáticos y lógicos con confianza.
- Enseña a trabajar en equipo y favorece la socialización
 - Los proyectos robóticos a menudo se realizan en equipo, lo que fomenta la colaboración y el trabajo en equipo. Los niños aprenden a comunicarse, compartir ideas y roles, y a colaborar para lograr objetivos comunes. Esta interacción social es esencial para su desarrollo interpersonal y habilidades sociales.
- Mejora la memoria, la concentración y estimula la curiosidad

La robótica requiere que los niños recuerden instrucciones y secuencias, lo que mejora su *memoria* y capacidad de concentración. Además, la curiosidad es un motor fundamental de la robótica, ya que los niños desean comprender cómo funcionan las máquinas que crean. Esta curiosidad constante estimula su interés por el aprendizaje y la exploración.

Las herramientas digitales permiten a los profesores y estudiantes acceder a tutoriales, software de programación y recursos en línea que simplifican el aprendizaje de la robótica. Plataformas como [Scratch](#) o [Tinkercad](#) ofrecen entornos amigables para enseñar programación y diseño de robots.

Los juegos y aplicaciones educativas brindan una forma interactiva y entretenida de aprender programación y conceptos robóticos. Apps como [Code.org](#), [LightBot](#) y [ScratchJr](#) son excelentes opciones para que los niños adquieran habilidades de codificación a través de desafíos divertidos y educativos.

Los robots educativos son herramientas físicas que permiten a los estudiantes aplicar sus conocimientos de programación y mecánica de manera práctica. Estos dispositivos interactúan con el entorno y los alumnos, lo que hace que el aprendizaje sea más inmersivo y emocionante.

La robótica ha comenzado a desempeñar un papel esencial en el currículo escolar, ofreciendo beneficios educativos significativos. Esta integración transforma la educación y prepara a los estudiantes para el mundo tecnológico que les espera:

La integración de la robótica en el currículo escolar no solo enriquece la enseñanza, sino que también proporciona a los estudiantes una comprensión más profunda de conceptos científicos y tecnológicos. Los profesores pueden incorporar proyectos robóticos en diversas materias, desde matemáticas hasta ciencias, lo que hace que el aprendizaje sea más atractivo y relevante para los alumnos.

3.2.2.8. Microscopios digitales para estudios científicos escolares

En la era digital actual, la tecnología ha revolucionado varios campos, permitiendo avances que antes eran inimaginables. Una de esas maravillas tecnológicas es el microscopio digital. Con su capacidad para capturar imágenes y videos de alta resolución, un microscopio digital ha encontrado amplias aplicaciones en la investigación científica, los procesos industriales, la atención médica, la educación y mucho más.

Un microscopio digital es una herramienta de imagen avanzada que combina la microscopía tradicional con capacidades de imagen digital. A diferencia de los microscopios convencionales, que se basan en oculares para la observación visual, los microscopios digitales emplean una cámara digital para capturar imágenes o videos. Estas imágenes se pueden mostrar en un monitor de computador u otros dispositivos electrónicos, lo que ofrece numerosos beneficios, como una visualización mejorada, una documentación sencilla y el intercambio de hallazgos.

Los microscopios digitales juegan un papel fundamental en la investigación científica en varias disciplinas. Facilitan el examen de muestras biológicas, ayudando a los investigadores a estudiar estructuras celulares, microorganismos y procesos biológicos complejos. La capacidad de capturar imágenes de alta resolución permite un análisis detallado, lo que permite a los científicos realizar descubrimientos innovadores en campos como la biología, la microbiología y la genética.

Aplicaciones en el aula:

- Kits de observación de microorganismos
 - Estos kits están diseñados para acercar el mundo microscópico a tus alumnos de manera práctica y accesible. Suelen contener muestras de agua, tierra u otros entornos naturales, que permiten a los niños recolectar y examinar microorganismos bajo el microscopio. Algunos incluso incluyen microscopios de mano o digitales especialmente diseñados para ellos, lo que facilita la observación. Al utilizar estos kits, puedes lograr varios objetivos educativos. Primero, los estudiantes desarrollan habilidades de observación y atención al detalle al examinar muestras y registrar lo que ven. Pero, además, pueden aprender sobre la diversidad de microorganismos que existen en su entorno, lo que fomenta la conciencia ambiental y la curiosidad científica.
- Preparaciones microscópicas preexistentes
 - Estas preparaciones son muestras microscópicas previamente preparadas y montadas en láminas de vidrio. Esto permite a tus alumnos observar diversos microorganismos y estructuras celulares sin tener que realizar la preparación manualmente. La principal ventaja de utilizar preparaciones microscópicas preexistentes es la conveniencia y la inmediatez que ofrecen en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Los docentes pueden centrarse en la observación y discusión de las muestras, en lugar de invertir tiempo en la preparación técnica, que puede ser complicada para los estudiantes más jóvenes. Además, estas preparaciones suelen estar diseñadas específicamente para ilustrar conceptos clave de la biología, lo que facilita la comprensión de los estudiantes. Pueden incluir muestras de tejidos vegetales, células animales, microorganismos acuáticos y mucho más. Algunos kits incluso ofrecen preparaciones temáticas relacionadas con el plan de estudios, lo que facilita la integración en el programa escolar.
- Laboratorio virtual
 - Los laboratorios virtuales son una innovadora herramienta educativa que desempeña un papel fundamental en la enseñanza de la ciencia en estas etapas. Estos entornos digitales ofrecen a los niños la oportunidad de realizar experimentos y explorar conceptos científicos de manera interactiva y segura. En el contexto de la observación microscópica, los laboratorios virtuales permiten a los estudiantes simular la experiencia de utilizar un microscopio a través de una interfaz gráfica amigable. Pueden acercar y alejar la imagen, cambiar las lentes y enfocar para observar diversas muestras microscópicas. Esto les brinda una comprensión práctica de cómo funciona un microscopio y cómo se realiza la observación de microorganismos y células. Una de las ventajas clave de los laboratorios virtuales es su accesibilidad, ya que los alumnos pueden acceder a ellos desde cualquier dispositivo con conexión a Internet.

3.2.3. Procesos de individualización para la inclusión educativa

En la actual sociedad de la información las TIC están ocupando un espacio fundamental en los modos de acceder al conocimiento y en el intercambio de la información, por lo que deben ir incorporándose como recurso y/o técnica en la atención a las Necesidades Específicas de Apoyo Educativo.

- El modo de entender los roles del alumnado, profesorado y de los contenidos se modifica.
- El escenario tradicional de aula se transforma y se comprende que el principal fin de la educación no es la transmisión de los contenidos académicos, sino que hemos de pasar de la información al conocimiento.
- El profesorado se convierte en un mediador que ayuda al alumnado a seleccionar, discriminar, elaborar, expresar... la información.

En este sentido, las TIC se constituyen en una herramienta y un recurso cercano y de alta disponibilidad para el trabajo habitual.

Destacamos a nivel educativo las *Webquest*, las cuales han sido creadas como estrategia didáctica para guiar al alumnado en la investigación en Internet. En ellas las tareas que han de realizar los alumnos/as están planificadas, de modo que les van facilitando el uso de recursos de la red para obtener información sobre un tema propuesto.

En otro orden de cosas, corresponde al profesorado o al tutor poner en conocimiento y solicitar al Departamento de Orientación la evaluación psicopedagógica de aquellos alumnos que presentan

dificultades de aprendizaje o aprenden de un modo especial, para ver si procede tomar medidas especiales.

En el entorno TIC debemos tener en cuenta los siguientes criterios a la hora de atender estas necesidades de apoyo educativo:

- N.E.A.E. permanentes son aquellas que requieren determinados apoyos o atención por padecer discapacidades físicas, psíquicas o sensoriales.
- N.E.A.E. temporales son aquellas que requieren dichos apoyos o atenciones durante un periodo de su escolaridad por manifiestos trastornos graves de conducta o estar en situaciones sociales o culturales desfavorecidas.

A la hora de seleccionar páginas *Web*, materiales multimedia, o de elaborar nuestros propios recursos, hemos de tener en cuenta que las principales tareas cognitivas que debe poner en marcha cualquier persona cuando interacciona con la *Web* son:

- Tarea de búsqueda visual: Es decir, buscar información o elementos en pantalla. En las búsquedas visuales que implican palabras, por ejemplo, en un “menú de opciones”, el alumnado con N.E.A.E. tiene ciertas dificultades. Por ello, es interesante que los materiales curriculares apoyen el texto con iconos siempre que sea posible, y cuando no, tener en cuenta su vocabulario reducido a la hora de seleccionar las etiquetas a utilizar.
- Tarea de atención dividida: Los sitios *Web* son un conglomerado de información que hay que procesar de manera coherente y ello implica dividir nuestra atención. La eficacia de la ejecución cuando se realizan tareas concurrentes dependerá de que las tareas no compitan por los mismos recursos atencionales y de que no sobrepasemos las limitaciones de cada fuente de recursos. Por ello un buen diseño ha de reducir la cantidad de información o el número de tareas visio-espaciales por página.
- Tarea de lectura y comprensión de textos: Propuestas
 - Utilizar un lenguaje directo, sin exceso de palabras.
 - Usar un vocabulario familiar.
 - Enumerar y separar físicamente los puntos de las instrucciones y procesos.
 - Resaltar puntos o palabras claves.
 - Evitar frases subordinadas o con muchas preposiciones, artículos y pronombres.
 - Evitar las frases negativas.
- Tarea de manejo de ratón y escritura: el alumnado ACNEE presenta mayores dificultades para la escritura, por eso, se propone la primacía de la respuesta a través del ratón o el *touchpad*, sobre la respuesta escrita, es decir, es preferible seleccionar una opción activando un *checkbox* que escribiendo una respuesta en una caja de texto.

Como consecuencia de todos lo antedicho, los objetivos a los que aspira este Plan TIC en cuanto a la inclusión de nuestro alumnado ACNEE podemos concretarlos en:

- Favorecer la autonomía que las TIC pueden proporcionar.
- Establecer un modelo de comunicación multisensorial.
- Conseguir una formación individualizada según competencia curricular.
- Evitar la marginación.
- Proporcionarles momentos de ocio.

El Departamento de Orientación emitirá un informe donde se plasmará la propuesta sobre la medida de atención a la diversidad más adecuada para el alumno.

3.3 Desarrollo profesional

3.3.1. Procesos para detección de necesidades formativas del profesorado.

A principio de curso se procede a la cumplimentación, por parte del claustro, de un formulario (Ms Forms) diseñado por la comisión TIC, utilizando como base los descriptores de la Competencia Digital Docente, que a continuación se exponen en su nivel inicial.

El objetivo de este formulario es la obtención de datos objetivos que permitan detectar las necesidades formativas en TIC, que serán recopiladas por la responsable del CFIE ante de nuestro Centro, ya que podrá solicitar los cursos de formación del profesorado adecuados a las necesidades detectadas.

Por otra parte, también sería de gran utilidad la utilización, por parte del profesorado, de la herramienta *SELFIE for Teachers* <https://schools-go-digital.jrc.ec.europa.eu> que sería implementada por el Coordinador TIC en el Claustro a comienzo y a final del curso académico.

Sin perjuicio de todo lo expuesto, a partir del análisis DAFO, así como la experiencia en la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación en la práctica docente detectamos una serie de necesidades formativas que la ejecución del presente Plan de Formación pretende subsanar:

- Utilización de aplicaciones informáticas, de uso general, destinadas a la elaboración de materiales didácticos.
- Utilización en la práctica docente de medios y aplicaciones informáticas destinadas a la presentación de información al alumnado
- Administración de un espacio *Web* por parte de los diferentes Departamentos Didácticos del IES para presentar información de carácter docente al conjunto de la comunidad educativa.
- Utilización de una plataforma interactiva en Internet, en la que el profesorado pueda poner a disposición de sus alumnos materiales didácticos, enlaces *Web* y paquetes de información directamente relacionada con sus diferentes áreas y materias.
- Creación de canales de comunicación on-line entre el profesorado y su alumnado.

**Área 1:
Compromiso profesional**

1.1. Comunicación organizativa

1.1.1. Se comunica empleando las normas básicas de la etiqueta digital mediante tecnologías digitales: correo electrónico, foros, chat, sistemas de videoconferencia, etc.
1.1.2. Utiliza cada una de las herramientas de forma correcta adaptándolas al contexto comunicativo.
1.1.3. Conoce las características, funcionalidades, opciones de accesibilidad y limitaciones de las herramientas de comunicación, así como la normativa aplicada a su uso en el ámbito educativo.

1.2. Participación, colaboración y coordinación profesional

1.2.1. Identifica las funcionalidades, condiciones de seguridad, protección de datos y privacidad, características técnicas (accesibilidad, interoperabilidad, ...) de distintas plataformas de colaboración con el fin de seleccionar una que se adecue a la finalidad con la que se desea emplear.
1.2.2. Utiliza distintas plataformas de colaboración con aplicación profesional para su uso personal.

1.3. Práctica reflexiva

1.3.1. Distingue distintos modelos de prácticas pedagógicas digitales y analiza teóricamente sus ventajas e inconvenientes.
1.3.2. Conoce instrumentos de apoyo para reflexionar de forma crítica sobre la práctica docente, tanto de forma individual como colectiva.

1.4. Desarrollo profesional digital continuo (DPC)

1.4.1. Identifica sus necesidades de desarrollo profesional para aplicar en la práctica, mediante las tecnologías digitales, su formación teórica.

1.5. Protección de datos personales, privacidad, seguridad y bienestar digital

1.5.1. Reconoce los riesgos y amenazas de la actividad digital y utiliza medidas de carácter general para proteger los datos personales y el acceso a los dispositivos en el ámbito profesional.
1.5.2. Conoce medidas generales para garantizar la protección de datos y la seguridad del alumnado y de los menores en entornos digitales.
1.5.3. Aplica medidas para garantizar el bienestar físico y psicológico y el cuidado del entorno en el uso de las tecnologías digitales.

**Área 2:
Contenidos digitales.**

2.1. Búsqueda y selección de contenidos digitales

2.1.1. Conoce los criterios didácticos, técnicos (licencias, accesibilidad, adecuación a la edad del alumnado y a la consecución de los objetivos) y científicos (fiabilidad de las fuentes, rigor, etc.) para la selección de contenidos de calidad.
2.1.2. Utiliza buscadores que facilitan la neutralidad de los resultados obtenidos, aplica estrategias eficientes de búsqueda y conoce la función de los metadatos en la recuperación de contenidos.
2.1.3. Utiliza algún sistema de organización de recursos (aplicaciones, extensiones del navegador, etc.).

2.2. Creación y modificación de contenidos digitales

2.2.1. Conoce los criterios didácticos, disciplinares y técnicos (adecuación a la edad del alumnado y a la consecución de los objetivos, accesibilidad, etc.) y los aplica de forma genérica en la edición y creación de contenidos digitales.
2.2.2. Conoce y comprende los tipos de licencias existentes y los términos que recoge cada una de ellas para la edición y creación de contenidos digitales respetando los derechos de autor (transformación) y de propiedad intelectual y utiliza alguna norma internacional para las citas y referencias.
2.2.3. Utiliza herramientas de autor generales para la creación y edición de contenidos digitales (ofimáticas, editor de audio, imágenes, vídeo, etc.) y las específicas de las materias que imparte (editor de ecuaciones, partituras, editor de texto para diversos alfabetos,...).

2.3. Protección, gestión y compartición de contenidos digitales

2.3.1. Conoce y utiliza entornos digitales seguros para la compartición de contenidos con fines educativos, analizando sus políticas de uso.
2.3.2. Conoce los distintos tipos de permisos que se pueden otorgar en entornos digitales a la hora de compartir contenidos en contextos educativos.
2.3.3. Conoce y aplica la normativa sobre propiedad intelectual y derechos de autor (reproducción, distribución y comunicación pública), así como los distintos tipos de licencias y las condiciones asociadas a cada una de ellas.
2.3.4. Conoce y aplica de forma general los sistemas de catalogación y las funcionalidades que las herramientas de autor ofrecen para incluir metadatos en los diferentes formatos de archivos.

Área 3: Enseñanza y Aprendizaje	3.1. Enseñanza	3.1.1. Conoce distintos modelos pedagógicos y de integración de las tecnologías digitales, coherentes con dichos modelos, para desempeñar la función docente. 3.1.2. Integra de forma selectiva (adecuación a los objetivos, contenidos, alumnado, etc.) recursos digitales en el diseño de una programación didáctica. 3.1.3. Conoce las características básicas de distintos recursos educativos digitales y sus posibilidades de uso en la práctica docente y los utiliza en situaciones simuladas presenciales o en línea.
	3.2. Orientación y apoyo en el aprendizaje	3.2.1. Conoce un repertorio variado de tecnologías digitales que permiten interactuar y comunicarse para ofrecer apoyo y retroalimentación selectiva al alumnado en su proceso de aprendizaje y comprende los principios básicos de su funcionamiento y los criterios pedagógicos con los que se deben utilizar. 3.2.2. Conoce algunas herramientas y recursos digitales de monitorización que permiten detectar las necesidades de apoyo del alumnado durante el proceso de aprendizaje. 3.2.3. Identifica, desde el punto de vista teórico, los problemas de aprendizaje más frecuentes que se pueden dar a la hora de alcanzar un determinado objetivo de aprendizaje y propone soluciones empleando tecnologías digitales. 3.2.4. Aplica la normativa sobre protección de datos a la hora de seleccionar tecnologías de comunicación, interacción y monitorización en contextos didácticos.
	3.3. Aprendizaje entre iguales	3.3.1. Conoce diversos modelos teóricos y estrategias de aprendizaje entre iguales y los criterios pedagógicos y de seguridad para la selección de las tecnologías digitales que permitirían desarrollarlos. 3.3.2. Utiliza, en contextos formativos, algunas herramientas digitales que potencian el aprendizaje entre iguales y las configura de forma que se adecúen al objetivo fijado.
	3.4. Aprendizaje autorregulado	3.4.1. Conoce los fundamentos teóricos del aprendizaje autorregulado (estrategias de cognición, metacognición, pensamiento y técnicas de estudio) e identifica las tecnologías digitales que pueden emplearse en contextos educativos para el desarrollo del aprendizaje autónomo. 3.4.2. Conoce y utiliza las tecnologías digitales para gestionar y organizar el propio aprendizaje.

**Área 4:
Evaluación y
Retroalimentación**

4.1. Estrategias de evaluación

- 4.1.1. Conoce y configura las herramientas digitales más comunes atendiendo a las distintas funciones de la evaluación de la enseñanza y el aprendizaje (diagnóstica, formativa y sumativa).
- 4.1.2. Diseña actividades de evaluación en las que el alumnado emplea medios digitales para llevarlas a cabo.
- 4.1.3. Conoce la normativa sobre protección de datos personales y el modo en que afecta a los procesos de recogida de información empleando tecnologías digitales.

4.2. Analíticas y evidencias de aprendizaje

- 4.2.1. Comprende los conceptos y procedimientos básicos de análisis estadístico y usa las tecnologías digitales para tratarlos y visualizarlos.
- 4.2.2. Conoce los estándares comunes de interoperabilidad y las técnicas, instrumentos y medios para la validación, importación/exportación almacenamiento y agregación de datos.
- 4.2.3. Determina, en situaciones hipotéticas, las variables relevantes para evaluar una situación de enseñanza y aprendizaje a través de la obtención de datos mediante tecnologías digitales.
- 4.2.4. Conoce la normativa aplicable a la protección de datos personales a la hora de recoger métricas de aprendizaje y de interacciones en plataformas.

4.3. Retroalimentación y toma de decisiones

- 4.3.1. Conoce los criterios pedagógicos, didácticos, técnicos y éticos que han de aplicarse a la hora de seleccionar las tecnologías digitales empleadas para, en función de su finalidad y destinatarios, elaborar y transmitir la información, tanto cuantitativa como cualitativa, sobre la evaluación.
- 4.3.2. Conoce la normativa sobre protección de datos, privacidad y derechos digitales que afecta a los tratamientos de datos de la evaluación académica.

**Área 5:
Empoderamiento del
alumnado**

5.1. Accesibilidad e inclusión

5.1.1. Conoce el funcionamiento de los recursos tecnológicos existentes en el ámbito educativo para facilitar la accesibilidad universal y el modo de integrar su uso en la práctica educativa.

5.1.2. Comprende los efectos positivos y negativos a la hora de incluir las tecnologías digitales en la enseñanza y el aprendizaje.

5.1.3. Conoce los principios de accesibilidad universal y la aplicación pedagógica de las tecnologías digitales para la inclusión de todo el alumnado, así como la normativa vigente al respecto.

5.2. Atención a las diferencias personales en el aprendizaje

5.2.1. Conoce los criterios pedagógicos que han de aplicarse al utilizar las tecnologías digitales para atender a los distintos tipos de necesidades de aprendizaje del alumnado.

5.2.2. Configura funcionalidades básicas en plataformas de aprendizaje para desarrollar distintas estrategias pedagógicas de personalización de los procesos de aprendizaje.

5.2.3. Comprende, en términos generales, los principios del funcionamiento de las tecnologías digitales que emplean desarrollos de inteligencia artificial y conoce la normativa aplicable y los riesgos éticos y pedagógicos que puede entrañar su utilización.

5.3. Compromiso activo del alumnado con su propio aprendizaje

5.3.1. Conoce estrategias pedagógicas y usos de la tecnología digital vinculados a la materia, área o enseñanza de su especialidad que permiten proASINr el desarrollo de operaciones cognitivas complejas y de competencias transversales por parte del alumnado.

5.3.2. Aplica criterios didácticos en el análisis de las tecnologías digitales vinculadas a la materia y área de su especialidad para determinar cuáles podrían ser empleadas por el alumnado.

5.3.3. Identifica las características de las tecnologías digitales que permiten introducir elementos para estimular la motivación y el compromiso del alumnado con su aprendizaje.

**Área 6:
Desarrollo de la
competencia digital del
alumnado**

**6.1. Alfabetización mediática y en el
tratamiento de la información y de los datos**

6.1.1. Conoce y comprende el funcionamiento de los navegadores, motores de búsqueda, servicios en línea y dispositivos IoT en los procesos de búsqueda, tratamiento y recuperación de la información y de los datos.
6.1.2. Conoce los criterios didácticos que debe aplicar para que el alumnado sea competente en la búsqueda, selección, evaluación y procesamiento de información y datos relevantes, pertinentes y fiables y el modo en que dicha competencia está integrada en el currículo o plan de estudios.

**6.2. Comunicación, colaboración y ciudadanía
digital**

6.2.1. Comprende el funcionamiento técnico de los sistemas de comunicación y colaboración en entornos digitales para proteger la imagen digital propia y ajena.
6.2.2. Conoce y comprende las teorías sociológicas y psicológicas que sustentan los diseños de las RR. SS. y las plataformas de comunicación y cómo afectan a la conducta de sus usuarios y usuarias.
6.2.3. Conoce los criterios didácticos que debe aplicar para que el alumnado sea competente a la hora de colaborar, comunicarse y participar en entornos digitales y el modo en que dicha competencia está integrada en el currículo o plan de estudios.

6.3. Creación de contenidos

6.3.1. Utiliza las herramientas de autor más habituales, incluyendo las que hacen uso de IA e IoT en la creación de contenidos digitales.
6.3.2. Conoce y aplica criterios científicos, técnicos, estéticos y de accesibilidad para determinar la calidad de los contenidos digitales.
6.3.3. Conoce y aplica la normativa sobre los derechos de autoría y de propiedad intelectual.
6.3.A1.4. Conoce los criterios didácticos que debe aplicar en la selección de propuestas educativas para que el alumnado sea competente a la hora de crear contenidos digitales y el modo en que dicha competencia está integrada en el currículo o plan de estudios.

6.4. Uso responsable y bienestar digital

6.4.1 Conoce los criterios didácticos que debe aplicar para que el alumnado desarrolle su competencia en seguridad y bienestar digital adquiriendo los conocimientos, hábitos de uso y valores a ella asociados y el modo en que dicha competencia está integrada en el currículo o plan de estudios.
6.4.2. Conoce y comprende las teorías sociológicas y psicológicas que explican las conductas asociadas a los riesgos para el bienestar físico y emocional más habituales en el uso de Internet y cómo transmitir su comprensión a través de los diseños didácticos.
6.4.3. Conoce los derechos digitales de los ciudadanos de la UE y la normativa sobre protección de datos personales, las implicaciones legales y éticas del uso de las tecnologías digitales, así como las medidas pedagógicas que debe adoptar para que el alumnado desarrolle un ejercicio efectivo de estos derechos.

6.5. Resolución de problemas

6.5.1. Conoce los criterios didácticos que debe aplicar para que el alumnado desarrolle su competencia digital a la hora de satisfacer necesidades cotidianas y desenvolverse, como usuario, en un mundo digitalizado de forma crítica y el modo en que dicha competencia está integrada en el currículo o plan de estudios.
6.5.2. Conoce estrategias pedagógicas para desarrollar la competencia del alumnado, como artífice, para hacer un uso práctico, versátil, crítico y creativo de las tecnologías a la hora de llevar a cabo proyectos individuales o colectivos de cualquier tipo.
6.5.3. Comprende el funcionamiento de las tecnologías digitales y conoce estrategias didácticas para enseñar a otros a resolver problemas vinculados con su uso.

3.3.2. Formación para la integración curricular de las TIC

El IES Diego de Praves ha desarrollado una línea de formación en TIC desde el curso 2019/2020 con la inclusión de un itinerario TIC en el [Plan de Formación en Centros](#). A causa de las serias dificultades planteadas por el CFIE de Valladolid para poder desarrollar nuestro Plan de Formación, a partir del curso 2024/2025 utilizaremos de modo preferente los cauces formativos online y presenciales ofertados por los diferentes CFIE's de Valladolid y Castilla y León, en relación con el desarrollo de la Competencia Digital. Por lo tanto, se procederá de acuerdo con lo establecido en el artículo 8.1 de la Orden EDU/600/2018, de 1 de junio, nuestro Centro se compromete a participar en actividades formativas específicas diseñadas por la administración educativa, así como en la experimentación de nuevos recursos y aplicaciones vinculadas con las TIC.

En el mismo sentido, se ofertará [formación online en TIC](#) al claustro de profesorado del IES Diego de Praves mediante cursos en el [Aula Virtual](#) de Moodle diseñados por el Coordinador TIC.

Las pautas fundamentales de esta línea de formación se exponen en la siguiente tabla.

Itinerario TIC	- El itinerario TIC es único, lo que permite homogeneizar la competencia digital del profesorado. - La Comisión TIC trabaja en el desarrollo de un nuevo itinerario de nivel intermedio que permita la mejora de la competencia digital del profesorado que ha superado el nivel básico
Participación	En el primer claustro del curso el Equipo Directivo y el Coordinador TIC presentan el plan de Formación del Centro, ofertando la posibilidad de desarrollar una formación en TIC a medida de las demandas del conjunto del profesorado..
Creación de contenidos	- Mediante el Aula Virtual Moodle Educacyl y el espacio virtual de Onedrive Educacyl como repositorio de recursos educativos sobre todo a nivel intradepartamental - Estas estrategias estimulan el trabajo en equipo y fomentan la mejora de la competencia digital.
Tutorización	El Coordinador TIC actúa como “tutor” y solucionador de dudas problemas que surgen entre el conjunto del profesorado en la utilización de las TIC en la práctica docente a todos los niveles.
Evaluación	A final de curso se evalúa la competencia digital del profesorado a través de las Memorias de los diferentes departamentos didácticos, en las que se concreta la consecución (o no) de los objetivos programáticos planteados en relación con la utilización de las TIC.
Periodicidad	Este plan se repite cada curso, adaptándose a las necesidades formativas detectadas en el profesorado, así como las propuestas de innovación y mejora recibidas por la Comisión TIC a través de la Comisión de Coordinación Pedagógica.
Responsable	Coordinador TIC
Bloques Formativos	- Fundamentos avanzados de Tecnologías de la Información y la Comunicación - Sitio <i>Web</i> y el Aula Virtual <i>Moodle Educacyl</i> - Dronística, Realidad Virtual, Impresión 3D, Robótica y Programación

El [Plan de Formación en TIC](#) a implementar a través del Aula Virtual de Moodle Educacyl se expone en las siguientes tablas:

Fundamentos avanzados en Tecnologías de la Información y la Comunicación

Objetivos	Contenidos	Temporalización	Metodología
- Actualización del profesorado participante en herramientas básicas de las Tecnologías de la Información y la Comunicación para su aplicación en la práctica docente. - Generar materiales curriculares en formato digital, a partir del manejo de aplicaciones informáticas sencillas, para su posterior utilización en el proceso de enseñanza-aprendizaje. - Digitalizar materiales curriculares existentes en los diferentes departamentos didácticos a los que pertenecen los profesores participantes para su posterior utilización en el proceso de enseñanza-aprendizaje.	- El sistema operativo <i>Microsoft Windows 10</i>. - Herramientas y aplicaciones de <i>Microsoft Office 365</i> - Aplicaciones multimedia en Educación: Imagen y Video en la enseñanza. - El almacenamiento de la información. - Aplicaciones Multimedia en Educación. - La presentación de la información: la proyección en cañón de video digital. - Internet y su aplicación a la enseñanza - Inteligencia artificial en la docencia.	Formación <i>online</i> a través del Aula Virtual de Moodle durante el primer trimestre del curso escolar. El plan de formación incluye las secuencias de: - Sensibilización, información y formación. - Trabajo en grupo de reflexión, análisis y elaboración de propuestas didácticas. - Aplicación en aula y evaluación de los resultados.	- Curso <i>online</i> en el Aula Virtual de Moodle Educacyl del IES Diego de Praves, abierto a todo el profesorado del Centro - Se trabajará como <i>usuario</i> en el aula virtual, en su proceso de desarrollo por el profesorado participante en el Itinerario 1. - Se crearán grupos de trabajo <i>online</i> para generar materiales didácticos desde la puesta en común de experiencias docentes, para su inclusión en el repositorio del Aula Virtual.

Sitio Web y el Aula Virtual Moodle Educacyl

Objetivos	Contenidos	Temporalización	Metodología
- Transmitir al alumnado los contenidos y desarrollar la adquisición de las competencias contenidas en el Currículo utilizando las <i>Tecnologías de la Información y la Comunicación</i> en la práctica docente. - Poner a disposición del alumnado materiales didácticos generados a partir del desarrollo del presente proyecto para utilizar en el proceso de enseñanza-aprendizaje y desarrollo de los currículos de las distintas áreas y materias. - Crear canales de comunicación entre profesor y alumno en una red informática, con protección de datos garantizada, que permita al profesorado guiar la adquisición de conocimientos y competencias del alumnado fuera del aula. - Desarrollar un sistema de evaluación continua, en tiempo real, de la adquisición de competencias alcanzada por el alumnado, de forma personalizada, atendiendo a la diversidad de cada caso concreto, a través de una red informática de intercambio de información entre profesor y alumno.	- La plataforma <i>Moodle Educacyl</i> como Aula Virtual del IES Diego de Praves: - Administración de cursos de <i>Moodle</i> - Utilización de herramientas y aplicaciones del Aula Virtual. - El sitio <i>Web</i> del IES Diego de Praves: - El sitio <i>Web</i> como fuente de información actualizada para la comunidad Educativa - El sitio <i>Web</i> como fuente de recursos educativos y administrativos.	Formación <i>online</i> a través del Aula Virtual de Moodle durante el segundo trimestre del curso académico. El plan de formación incluye las secuencias de: - Sensibilización, información y formación. - Trabajo en grupo de reflexión, análisis y elaboración de propuestas didácticas. - Aplicación en aula y evaluación de los resultados.	- Curso <i>online</i> en el Aula Virtual de Moodle Educacyl del IES Diego de Praves, abierto a todo el profesorado del Centro - Se trabajará como <i>usuario</i> en el aula virtual del IES Diego de Praves, en su proceso de desarrollo por el profesorado participante en el Itinerario 1. - Se crearán grupos de trabajo para generar materiales didácticos desde la puesta en común de experiencias docentes, para su inclusión en el Aula Virtual del IES Diego de Praves.

Innovación educativa y TIC: Dronótica, Realidad Virtual, Impresión 3D, Robótica y Programación

Objetivos	Contenidos	Temporalización	Metodología
- Comprender los principios básicos de Dronótica, Realidad Virtual, Impresión 3D, Robótica y Programación. - Explorar las aplicaciones educativas y beneficios de cada tecnología en el contexto pedagógico. - Adquirir habilidades prácticas en el manejo de drones, dispositivos de realidad virtual, impresoras 3D, robots y lenguajes de programación relevantes. - Experimentar con la creación y programación de proyectos simples utilizando estas tecnologías. - Fomentar la creatividad a través del diseño y la implementación de proyectos educativos innovadores. - Desarrollar estrategias para cultivar el pensamiento computacional y la resolución de problemas entre el alumnado. - Explorar plataformas y herramientas para la creación de contenido educativo digital. - Analizar tendencias emergentes en tecnología educativa y anticipar cómo estas podrían afectar la enseñanza y el aprendizaje en el futuro. - Desarrollar una mentalidad proactiva para adaptarse a cambios tecnológicos constantes en el ámbito educativo.	DRONÓTICA: - Características, funcionamiento, control y programación de drones utilizando lenguajes como Scratch o Python desde un ordenador, una Tablet. REALIDAD VIRTUAL: - Realidad Aumentada, Realidad Virtual, Contenidos 360° - Funcionamiento de los Metaversos. IMPRESIÓN 3D: - Uso didáctico de la impresora 3D. - Diseño 3D con FreeCAD. - El software de Cura para el procesamiento de modelos. ROBÓTICA Y PROGRAMACIÓN: - Pensamiento computacional, programación y robótica. - El software de programación por bloques con Scratch y su aplicación en el aula de forma interdisciplinar. - El software de programación por bloques mBlock y ArduinoBlocks para Arduino1.	Formación <i>online</i> a través del Aula Virtual de Moodle durante el primer trimestre del curso escolar. El plan de formación incluye las secuencias de: - Sensibilización, información y formación. - Trabajo en grupo de reflexión, análisis y elaboración de propuestas didácticas. - Aplicación en aula y evaluación de los resultados.	- Curso <i>online</i> en el Aula Virtual de Moodle Educacyl del IES Diego de Praves, abierto a todo el profesorado del Centro - Se trabajará como <i>usuario</i> en el aula virtual, en su proceso de desarrollo por el profesorado participante en el Itinerario 1. - Se crearán grupos de trabajo <i>online</i> para generar materiales didácticos desde la puesta en común de experiencias docentes, para su inclusión en el repositorio del Aula Virtual.

3.3.2.2. Otras actuaciones complementarias del itinerario TIC

Con objeto de incentivar la participación de más del 50% del profesorado en el Plan de Formación, la Comisión TIC estudia desarrollar una serie de actuaciones complementarias del itinerario de Formación en TIC tales como:

- Apoyo en el aula a los docentes con menor competencia digital por parte del Coordinador TIC como punto de partida para el desarrollo de la actividad didáctica utilizando medios informáticos y audiovisuales
- El Coordinador TIC y el equipo directivo informarán al profesorado, mediante el correo electrónico corporativo, de todas las novedades e incidencias relacionadas con los recursos TIC del Centro para hacer partícipe al claustro de la organización y optimización de las mismas, escuchando sus propuestas a este respecto.
- El administrador del Aula Virtual de *Moodle Educacyl* del Centro creará un grupo llamado “[Sala Virtual del Profesorado](#)” que se utilizará como medio permanente de información y repositorio de recursos digitales a disposición del conjunto de los docentes del instituto. Además, se utilizará como foro para plantear dudas y dar respuesta y solución a las mismas.

3.3.3. Evaluación de la mejora de la competencia digital

La competencia digital del profesorado se evalúa utilizando diferentes instrumentos:

- A final de curso se volverá a enviar al profesorado el mismo formulario que cumplimentaron a principio de curso para contrastar los resultados de ambos y poder extraer las correspondientes conclusiones respecto a la mejora de la competencia digital del profesorado.
- Inmediatamente después, y de forma optativa, el profesorado podrá volver a utilizar la herramienta *SELFIE for Teachers* <https://schools-go-digital.jrc.ec.europa.eu> con el mismo objetivo arriba antedicho
- Por último, en las memorias de los departamentos didácticos se incluirá un apartado en el que se evaluará la mejora de la competencia digital del profesorado.

3.3.4. Plan de Acogida profesorado: protocolos de actuación

En el momento en el que se incorpora al Centro nuevo profesorado -tanto a principio como a lo largo del curso- el Coordinador TIC facilita a través del correo electrónico corporativo de *Outlook Educacyl* una serie de guías y manuales de uso de todos los recursos informáticos, multimedia y audiovisuales del Centro.

Estos documentos son los siguientes:

- [Protocolo de resolución de incidencias informáticas 23-27](#) elaborado por la Comisión TIC, es el conjunto de normas que regulan la comunicación y resolución de las incidencias con los medios informáticos y audiovisuales del Centro.
- [Guía Paneles interactivos SMART-MXV2](#) con información básica sobre el uso de los paneles digitales interactivos de aula
- [Guía de utilización TIC v 8.1](#), elaborada por el Coordinador TIC, contiene instrucciones detalladas sobre el uso de los recursos TIC y audiovisuales del Centro.
- [GUÍA BÁSICA MOODLE – Fpalacios](#): una guía básica para iniciarse en la utilización del aula virtual de *Moodle Educacyl* elaborada por el Profesor Fernando Palacios del IES de Arenas de San Pedro (Ávila)
- [Guía Básica MS TEAMS](#): una guía de inicio rápido en el manejo de la herramienta *Ms Teams* de Office 365
- [Guía de instalación del 2FA condicional](#): tutorial para la instalación del segundo factor de autenticación para uso del profesorado.
- [Manual Stilus Comunicaciones](#): manual de uso básico de la aplicación Stilus Comunicaciones.
- [Manual Stilus Evaluación](#): manual de uso básico de la aplicación Stilus Evaluación

Para lograr la optimización de guías y tutoriales en función de las diferentes necesidades del profesorado, el Coordinador TIC ha creado el [Panel interactivo TIC](#) como instrumento intuitivo-

interactivo para el acceso a los distintos módulos de utilización de los Medios Informáticos y Audiovisuales del Centro.

Además, coincidiendo con el primer claustro del curso, se informa al profesorado sobre los aspectos básicos del funcionamiento de las TIC en el Centro, así como del itinerario de formación. Igualmente, se aprovecha la ocasión para presentar al Coordinador TIC que tutorizará a aquellos profesores con una competencia digital baja y que precisen ayuda inicial para desarrollar su labor docente utilizando las Tecnologías de la Información y la Comunicación.

3.4. Procesos de Evaluación

3.4.1. Procesos educativos

3.4.1.1. Criterios, estrategias e instrumentos para la evaluación de la competencia digital: Secuenciación, estándares e indicadores

“Lo que los estudiantes deberían saber y ser capaces de hacer para aprender efectivamente y vivir productivamente en un mundo cada vez más digital...”

En este apartado, el Centro establece parámetros comunes de análisis de los aprendizajes a través de las TIC, recogiendo e interpretando los datos del alumnado), utilizando criterios comunes para evaluación de la competencia digital adquirida por el alumnado en cada curso, mediante los estándares evaluables básicos de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. Estos elementos se concretan en la Programación General Anual del Instituto en la tabla que reproducimos parcialmente a continuación:

Bloques	Ámbitos	Medidas	Responsables
3. Actuaciones para detectar y mejorar la competencia digital del alumnado.	a) Competencia digital.	Identificación de las necesidades del alumnado en relación con su competencia digital (manejo de herramientas, programas, aplicaciones, plataformas, etc.).	Tutores.
	b.) Formación.	- En el marco de las programaciones didácticas de todas las áreas/materias/módulos, se incluirán actividades relacionadas con la competencia digital y la competencia de aprender a aprender. - Se programarán actividades complementarias que fomenten la competencia digital del alumnado. Dentro de las medidas programadas para la atención a la diversidad, se priorizarán aquellas que supongan el manejo por el alumnado de recursos digitales	- Equipo directivo. - Órganos de Coordinación Docente - Docentes.

Para evaluar la competencia digital del alumnado utilizaremos los indicadores de logro y las rúbricas de las tablas siguientes para elaborar un formulario de evaluación que se utilizará siguiendo este cronograma:

Pautas para Evaluación de la Competencia Digital					
Indicadores	Instrumentos	Valoración	Temporalización	Destinatarios	Evaluable
- Tabla de contenidos TIC - Tabla de Áreas de la Competencia Digital - Rúbrica	Área de formulario <i>Ms Forms</i>	Escala numérica de 1 a 5	1º semana del curso Última semana del curso	Todos los grupos de alumnado de ESO, Bachillerato y Ciclos Formativos	Tutores de Grupo

1. Creatividad e innovación

Los estudiantes demuestran pensamiento creativo, construyen conocimiento y desarrollan productos y procesos innovadores utilizando las TIC.

- Aplican el conocimiento existente para generar nuevas ideas, productos o procesos.
- Crean trabajos originales como medios de expresión personal o grupal.
- Usan modelos y simulaciones para explorar sistemas y temas complejos.
- Identifican tendencias y prevén posibilidades.

2. Comunicación y Colaboración

Los estudiantes utilizan medios y entornos digitales para comunicarse y trabajar de forma colaborativa, incluso a distancia, para apoyar el aprendizaje individual y contribuir al aprendizaje de otros.

- Interactúan, colaboran y publican con sus compañeros empleando variedad de entornos y medios digitales.
- Comunican efectivamente información e ideas a múltiples audiencias, usando una variedad de medios y de formatos.
- Desarrollan una comprensión cultural y una conciencia global mediante la vinculación con estudiantes de otras culturas.
- Participan en equipos que desarrollan proyectos para producir trabajos originales o resolver problemas.

3. Investigación y Manejo de Información

Los estudiantes aplican herramientas digitales para obtener, evaluar y usar información.

- Planifican estrategias que guíen la investigación.
- Ubican, organizan, analizan, evalúan, sintetizan y usan éticamente información a partir de una variedad de fuentes y medios.
- Evalúan y seleccionan fuentes de información y herramientas digitales para realizar tareas específicas, basados en su pertinencia.
- Procesan datos y comunican resultados.

4. Pensamiento Crítico, Solución de Problemas y Toma de Decisiones

Los estudiantes usan habilidades de pensamiento crítico para planificar y conducir investigaciones, administrar proyectos, resolver problemas y tomar decisiones informadas usando herramientas y recursos digitales apropiados.

- Identifican y definen problemas auténticos y preguntas significativas para investigar.
- Planifican y administran las actividades necesarias para desarrollar una solución o completar un proyecto.
- Reúnen y analizan datos para identificar soluciones y/o tomar decisiones informadas.
- Usan múltiples procesos y diversas perspectivas para explorar soluciones alternativas.

5. Ciudadanía Digital

Los estudiantes comprenden los asuntos humanos, culturales y sociales relacionados con las TIC y practican conductas legales y éticas.

- Promueven y practican el uso seguro, legal y responsable de la información y de las TIC.
- Exhiben una actitud positiva frente al uso de las TIC para apoyar la colaboración, el aprendizaje y la productividad.
- Demuestran responsabilidad personal para aprender a lo largo de la vida.
- Ejercen liderazgo para la ciudadanía digital.

6. Funcionamiento y Conceptos de las TIC

Los estudiantes demuestran tener una comprensión adecuada de los conceptos, sistemas y funcionamiento de las TIC.

- Entienden y usan sistemas tecnológicos de Información y Comunicación.
- Seleccionan y usan aplicaciones efectiva y productivamente.
- Investigan y resuelven problemas en los sistemas y las aplicaciones.
- Transfieren el conocimiento existente al aprendizaje de nuevas tecnologías de Información y Comunicación (TIC).

Área	Competencia	Criterios de evaluación
Área 1: Información	1.1 Navegación, búsqueda y filtrado de información.	Utiliza los buscadores de los navegadores Web (Google, Bing, Firefox) para localizar información concreta sobre temas específicos, filtrando términos de búsqueda para mejorar los resultados.
	1.2 Evaluación de la información	Selecciona la información relevante, despreciando la que no sea válida por ser superflua o, falsa.
	1.3 Almacenamiento y recuperación de la información	Guarda la información en diferentes dispositivos de almacenamiento, en los repositorios del Aula Virtual y en Onedrive 365, utilizando sistemas de clasificación y organización
Área 2: Comunicación	2.1 Interacción mediante nuevas tecnologías	Utiliza el correo electrónico de Outlook-Educacyl y las aplicaciones de mensajería de Moodle-Educacyl, para la comunicación con el profesorado y entre ellos mismos.
	2.2 Compartir información y contenidos	Comparte información a través de las aplicaciones de mensajería de Moodle Educacyl, el Correo electrónico corporativo de Outlook-Educacyl y la nube de Onedrive 365.
	2.4 Colaboración mediante canales digitales	Emplea sistemas de trabajo colaborativos mediante equipos de Ms Temas 365 y comparte trabajos de elaborados en equipo en Onedrive 365.
	2.5 Netiqueta	Conoce los principios básicos de seguridad en internet y los aplica en cuanto normas de conducta y prevención del ciberacoso.
Área 3: Creación de contenido	3.1 Desarrollo de contenidos	Elabora trabajos basados en el texto y la multimedia utilizando múltiples aplicaciones de procesamiento de textos y maquetación (Office 365), así como diversos editores gráficos (gimp) o de video (Windows Movie Maker) ...
	3.2 Integración y reelaboración	Modifica y combina información extraída de internet usando múltiples aplicaciones de procesamiento de textos y maquetación (Office 365), así como diversos editores gráficos (gimp) o de video (Windows Movie Maker) ...
	3.3 Derechos de autor y licencias	Respeto los recursos digitales protegidos por derechos de autor así las licencias digitales utilizando freeware y contenidos digitales sometidos a licencias Creative Commons.
	3.4. Programación	En el Área de Tecnología aprende contenidos sobre programación informática.
Área 4: Seguridad	4.1 Protección de dispositivos	Utiliza antivirus y extensiones de bloqueo de malware y spam proteger los dispositivos digitales, entendiendo los riesgos que conlleva la falta de prevención y precaución en el mundo virtual.
	4.2 Protección de datos personales	Aplica las reglas básicas de protección de datos personales, dando consentimiento de utilización en portales Web seguros.
	4.3 Protección de la salud	Pone en práctica medidas para la prevención de los riesgos derivados de la tecnología en sus aspectos físico y psicológico.
	4.4 Protección del entorno	Está concienciado con el impacto negativo provocado por el uso de las TIC en cuanto a consumo energético y generación de residuos.
Área 5: Resolución de problemas	5.1 Resolución de problemas técnicos	Detecta los problemas técnicos en los dispositivos digitales del Centro e informa a sus profesores sobre los mismos.
	5.2 Identificación de necesidades y respuestas tecnológicas	Propone necesidades de <i>hardware</i> y <i>software</i> al equipo directivo y realiza sugerencias para la optimización de los recursos disponibles.

El alumnado:

Rúbrica para la evaluación de competencia digital para alumnado de ESO (15 – 17 años)

Área	Grado de adquisición de la Competencia Digital				
	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Peso
1. Información	Internet es muy grande. hay mucha información y me cuesta mucho buscarla.	Encuentro lo que busco por internet para consultas sencillas. Me cuesta bastante, pero tengo resultado.	Encuentro lo que busco por internet para consultas complejas. Me cuesta un poco, pero da resultado.	Internet come de mi mano. La información la encuentro sin problemas rápidamente, para cualquier tipo de búsqueda.	20%
2. Comunicación	La comunicación verbal entre personas es lo fundamental. Yo definiendo el cara a cara.	Me comunico básicamente con emails, y SMS, pero prefiero las llamadas de teléfono.	Entiendo las Redes Sociales y las uso, y tengo algún grupo de whatsapp, pero a veces no me entiendo.	Mi continente es digital: RRSS, Whatsapp, emails, ...Hablo y difundo más que lo que me comunico en persona.	20%
3. Creación de contenidos	Creo documentos de texto. Saco fotos con el móvil, pero no se pasar con el cable. Audio y video para Hollywood.	Creo <i>Web</i> sencillas. Las fotos las cojo de internet, no las modifico. Presentaciones con ofimática básica. ¿Hiperínculo?	Tengo un blog y subo contenido de internet. Copio y pego sin problema y soy rápido creando los trabajos. Internet es público.	Creo en multitud de herramientas <i>Web</i> 2.0 y publico contenidos con CC-BY-SA. Transformo ficheros de audio, video, etc. tanto en Ordenador como en Apps.	20%
4. Seguridad	Mi <i>passWord</i> es 1234. Si pongo otra cosa me lio y nunca me acuerdo. ¿Antivirus? ¿está constipado?	Tengo una contraseña para todo y navego por internet por todos sitios sin antivirus.	Tengo antivirus desactualizado y mi contraseña es decente. No sé lo que es https. Comparto todos mis datos.	Utilizo varias contraseñas seguras 100%, se lo que son el phishing, spam, hacking ético y respeto las licencias de programas.	20%
5. Resolución de problemas	Esto de los ordenadores es un lío. Pido ayuda a mi alrededor. Le suelo pedir a un familiar que me instale programas en el móvil.	Ofimática básica. Para lo difícil llamo a un amigo. Mi teléfono va lento, a no sé cuántos "baits".	Mi ordenador tiene 4 Gb de RAM y lo voy a ampliar. Tiene algún virus o algo por que a veces salen cosas raras	Cuando mi ordenador va lento, formateo y listo. Con mi móvil rooteado, hago wipes de vez en cuando.	20%

3.4.1.2. Estrategias e instrumentos:

Procesos de evaluación de la Competencia Digital del Alumnado	
¿Qué se evalúa?	- Adquisición de las cinco áreas de la Competencia Digital. - Consecución de los seis estándares de la Competencia Digital
¿Quiénes evalúan?	Los tutores de cada grupo de alumnos
¿A quiénes se evalúa?	A todos los grupos de alumnado del Centro
¿Con qué instrumentos?	- Criterios de evaluación y rúbricas comunes a todo el Centro, expuestas en las tablas anteriores, materializados en un <i>MS Forms</i> estructurado en diferentes áreas de evaluación. - Valoración de resultados en la sesión de evaluación final de cada grupo - Extracción de conclusiones en la Memoria Final de Centro
¿Cuándo?	Primera y última semana del curso escolar

3.4.1.3. Criterios para la evaluación en entornos digitales presenciales y no presenciales. Coevaluación y autoevaluación.

3.4.1.3.1. Pautas de evaluación en entornos presenciales

La evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje utilizando TIC en entornos presenciales (aula) es competencia de cada uno de los Departamentos Didácticos del Centro, que establecerán los correspondientes criterios, instrumentos y temporalización en sus respectivas programaciones didácticas, desarrollando las conclusiones al respecto en las memorias de final de curso.

No obstante, y sin perjuicio de la actuación de los Departamentos Didácticos, el Centro establece una serie de criterios e indicadores comunes de evaluación de la enseñanza con TIC en entornos presenciales que se graduará de 1 a 5 puntos en función del grado de consecución de los mismos. En la siguiente tabla se establecen los criterios e indicadores de mínimos del Centro a este respecto:

Criterios		Indicadores
Inserción de herramientas educativas digitales en el proceso de Enseñanza-Aprendizaje en el Aula	El profesorado:	- Utiliza en el aula texto, imagen y video en formato digital y la presenta en el Aula - Propone sitios <i>Web</i> a su alumnado - Emplea aplicaciones interactivas para la transmisión de conocimiento desarrolladas por editoriales educativas en formato de libro digital.
Aumento del grado de motivación e interés del alumnado por el área/materia	El alumnado	- Manifiesta actitudes favorables de aprendizaje en el área/materia - Mejora el rendimiento académico gracias a la motivación provocada por los materiales educativos digitales. - Comprende y asimila contenidos curriculares en formato digital con mayor eficacia que en formato papel
Creación de cauces de Interactividad entre el alumnado y los contenidos curriculares		- Descarga de materiales educativos desde el Aula Virtual - Interacción en el proceso de aprendizaje a través de <i>MS TEAMS</i> - Presentación de trabajos y actividades mediante el Aula Virtual.
Fomento del aprendizaje cooperativo, así como el autoaprendizaje		- Realiza trabajos cooperativos en grupos de <i>MS TEAMS</i>. - Comparten materiales digitales mediante repositorios en el Aula Virtual. - Realiza búsquedas planificadas en Internet usando criterios de eficacia.
Progreso en la alfabetización digital y audiovisual del alumnado		- Conoce y utiliza herramientas de análisis y procesamiento de información y multimedia. - Emplea sistemas de almacenamiento organizado e indexado de la información. - Utiliza sistemas digitales de comunicación con la Comunidad Educativa

En entornos presenciales el instrumento de evaluación más eficaz mediante TIC son los trabajos de análisis e investigación en las diferentes áreas y/o materias de todos los niveles educativos impartidos en el Centro.

En la tabla siguiente se presentan una serie de pautas comunes para el Instituto sobre la realización de dichos trabajos:

Pautas para la realización de trabajos en formatos digitales	
Aspectos formales	• Portada • Índice • Cuerpo del trabajo • <i>Webbliografía</i> • Contraportada
Realización	• Búsqueda de información en internet, • Contraste y crítica de la información • Extracción de conclusiones • Redacción con material gráfico y/o multimedia
Formato	• <i>Ms Word 365 - *.docx</i> • <i>MS PowerPoint 365 - *.ppt</i> • <i>Adobe Acrobat - *.pdf</i>

3.4.1.3.2. Pautas de evaluación en entornos no presenciales

Criterios	Indicadores	
Puesta a disposición del alumnado de un amplio volumen de recursos didácticos	El profesorado:	• Aloja en el Aula Virtual de <i>Moodle</i> Educación materiales curriculares en formato digital combinando texto y multimedia. • Propone sitios <i>Web</i> al alumnado a través del Aula Virtual • Emplea la plataforma <i>MS TEAMS</i> para la tutorización <i>online</i>, así como la resolución de dudas y problemas derivados del proceso de enseñanza-aprendizaje
Creación de cauces de Interactividad entre el alumnado y los contenidos curriculares	El alumnado	• Descarga de materiales educativos desde el Aula Virtual • Interacción en el proceso de aprendizaje a través del Aula Virtual • Presentación de trabajos y actividades mediante el Aula Virtual. • Realiza trabajos cooperativos en el Aula Virtual de Moodle.
Fomento del aprendizaje cooperativo, así como el autoaprendizaje		• Comparten materiales digitales mediante repositorios en el Aula Virtual. • Utiliza herramientas digitales de comunicación con el resto de la Comunidad Educativa.
Aumento del grado de motivación e interés del alumnado por el área/materia		• Manifiesta actitudes favorables de aprendizaje en el área/materia • Mejora el rendimiento académico gracias a la motivación provocada por los materiales educativos digitales. • Comprende y asimila contenidos curriculares en formato digital con mayor eficacia que en formato papel
Progreso en la alfabetización digital y audiovisual del alumnado		• Conoce y utiliza herramientas de análisis y procesamiento de información y multimedia. • Emplea sistemas de almacenamiento organizado e indexado de la información. • Utiliza sistemas digitales de comunicación con la Comunidad Educativa

En entornos no presenciales el instrumento los trabajos de análisis e investigación en las diferentes áreas y/o materias de todos los niveles educativos impartidos en el Centro son un recurso de evaluación a través de TIC de gran eficiencia.

A partir de la elaboración y gestión de los Planes de Contingencia y Digitalización en el curso 2020/21, se han desarrollado una serie de pautas comunes para el Instituto sobre la realización y evaluación de dichos trabajos:

Procedimientos e instrumentos de Evaluación	- Realización de una serie de actividades de carácter integrador, en la que los alumnos aplican los conocimientos y destrezas adquiridas, tanto de la materia como de integración de las TIC a la consecución de un trabajo que englobe los estándares de aprendizaje evaluables del bloque de contenido correspondiente. - Los trabajos realizados <i>online</i> deberán ser correctos, ajustados a los estándares de aprendizaje y los criterios de evaluación de la programación del Departamento. - Deberán estar completos, cumpliendo todos los requisitos expuestos previamente por el profesor en el enunciado publicado en el Aula Virtual - En cuanto a su presentación formal, ésta deberá ajustarse a unos estándares aceptables tales como ausencia de tachones, no utilización de correctores, letra cuidada. - Todas las actividades y trabajos encomendados al alumnado deberán ser enviados a sus respectivos profesores, en su totalidad por los medios telemáticos arriba descritos.
Plataformas y recursos didácticos	- Plataforma Educativa <i>Moodle Educacyl</i> - Aplicaciones de ofimática y telecomunicación de <i>Microsoft Office 365</i> - Recursos didácticos disponibles en los repositorios de los diferentes cursos del Aula Virtual. - Recursos Didácticos alojados en las secciones de los Departamentos Didácticos del Centro sitio Web del IES Diego de Praves: http://iesdiegodepraves.centros.educacyl.es/sitio/index.cgi?wid_seccion=2
Metodología didáctica online	- Visionado de la <u>presentación</u> del bloque de contenido. - Lectura y subrayado de los <u>apuntes</u> del bloque de contenido. - Realización de las <u>actividades</u> del bloque de contenido. - Realización de <u>trabajos</u> sobre los contenidos del bloque correspondiente <u>Explicación</u> de los contenidos, resolución de dudas, aclaraciones, etc. Por parte del profesorado a través del Aula Virtual de Moodle Educacyl. - El alumnado enviará sus trabajos, de manera telemática a través del correo electrónico del Aula Virtual. - La periodicidad de cada bloque de contenidos se adecuará a la secuenciación de contenidos programados para los grupos de la ESO y bachillerato.
Medios de comunicación entre la Comunidad Educativa	- Correo electrónico corporativo del dominio @educa.jcyl.es tanto por parte del profesor como del alumnado a través de la aplicación de <i>Outlook 365</i>, integrada en la plataforma <i>Moodle Educacyl</i>. - Servicio de mensajería integrada en la plataforma <i>Moodle-Educacyl</i> - Aplicación de videoconferencia colectiva <i>Microsoft TEAMS 365</i>.
Criterios de calificación	- La calificación "base" será la media aritmética de las calificaciones de las evaluaciones presenciales. - A esta nota se le sumarán la media aritmética de las calificaciones obtenidas a partir de las actividades realizadas <i>online</i>. - Respecto a los <u>criterios de calificación</u>, se aplicarían de esta manera: Para todos los grupos de la ESO y Bachillerato. - Trabajos y actividades propuestas por el profesor 70% de la calificación final. - Controles <i>online</i> de diverso formato, orales o escritos 20% de la calificación - Actitud 10%.: Estadística del uso de aplicaciones de Aula Virtual - Los trabajos se calificarán, estableciendo los siguientes criterios: - Por cada trabajo en tiempo y forma con valoración positiva: 1 pto. - Por cada trabajo en tiempo y forma con valoración parcialmente positiva: 0,5 ptos. - Por cada trabajo enviado en tiempo y forma con valoración negativa: 0,25 Ptos. - Por cada trabajo no entregado en tiempo y forma: 0 ptos. - En atención a la diversidad de nuestro alumnado, este criterio podrá ser ampliado hasta un máximo de dos puntos en aquellos casos en los que la calidad de los trabajos entregado vía telemática sea <i>Excelente</i> tanto en su contenido formal como conceptual.
Medidas de atención a la diversidad	- Organización y/o secuenciación de los contenidos y estándares de aprendizaje, adaptándolos a la enseñanza <i>online</i>, priorizando unos bloques sobre otros, en función de su peso curricular, profundizando en ellos y ampliándolos. - Proposición de materiales didácticos variados y graduados en función de su dificultad curricular y tecnológica. - Propuesta de actividades de refuerzo sobre los estándares de aprendizaje, en función de las dificultades detectadas en el alumnado a la hora de trabajar los contenidos en la modalidad <i>online</i>. - Propuesta de actividades de ampliación sobre los estándares de aprendizaje, en función de las dificultades detectadas en el alumnado a la hora de trabajar los contenidos en la modalidad <i>online</i>. - Propuesta de actividades prácticas sobre los estándares de aprendizaje, en función de las dificultades detectadas en el alumnado a la hora de trabajar los contenidos en la modalidad <i>online</i>. - Utilización de metodologías diversas a la hora de diseñar y seleccionar las actividades que se propondrán mediante sistemas digitales, en función de las características y necesidades del alumnado, así como los medios tecnológicos de que disponga. - Propuesta de actividades digitalizadas que posibiliten la interacción. - Acelerar o frenar el ritmo de introducción de nuevos contenidos en función de la respuesta digital obtenida del alumnado. - Flexibilidad en la aplicación de los criterios de evaluación en función, no sólo de condicionantes curriculares sino, también, los tecnológicos
Información al alumnado de sus calificaciones	A través de la herramienta "Calificaciones" en cada uno de los cursos del Aula Virtual de <i>Moodle Educacyl</i>

Procesos de evaluación de la Competencia Digital	
¿Qué se evalúa?	• Procesos de enseñanza-aprendizaje con TIC en entornos presenciales • Procesos de enseñanza-aprendizaje con TIC en entornos no presenciales
¿Quiénes evalúan?	• Jefes de Departamentos Didácticos
¿A quiénes se evalúa?	• Profesorado del Centro del Centro
¿Con qué instrumentos?	• Criterios de evaluación y rúbricas comunes a todo el Centro materializados en un <i>MS Forms</i> estructurado en diferentes áreas de evaluación. • Valoración de resultados en la Comisión de Coordinación Pedagógica • Extracción de conclusiones en las Memorias Finales de los Departamentos
¿Cuándo?	• Primera y última semana del curso escolar

3.4.1.3.3. Herramientas y metodologías de coevaluación y autoevaluación

Si bien las herramientas para la coevaluación y autoevaluación de los trabajos elaborados por el alumnado usando TIC no están estandarizadas, ya que cada Departamento Didáctico desarrolla en sus respectivas programaciones estos aspectos en el apartado “Estrategias e instrumentos para la evaluación de los aprendizajes del alumnado y criterios de calificación”, el Centro ha programado una serie de pautas comunes tanto en el entorno presencial como en el virtual (*Aula Virtual de Moodle Educacyl*):

Coevaluación			
Concepto	Objetivos	Pautas	Instrumentos
Es una estrategia de evaluación de los trabajos del alumnado, llevada a cabo por ellos mismos, observando, analizando y valorando los trabajos de sus compañeros. Es un proceso realizado entre pares, basado en criterios predefinidos, sugeridos por el docente. Todos los alumnos cumplen con dos roles simultáneamente. Por un lado, está el ser evaluados con su propio trabajo, en el que tienen que demostrar que han adquirido los conocimientos expuestos en clase; y por el otro lado está el rol de evaluadores, aplicando los conocimientos prácticos enseñados en la sesión de corrección, sabiendo usar una permuta o rúbrica y tratando de dejar a un lado los sentimientos que puedan tener hacia el alumno que evalúan para poder hacer una corrección lo más objetiva posible.	• Aprender a valorar los procesos de evaluación y el desempeño de sus compañeros. • Fomentar la responsabilidad. • Aprender la dificultad que conlleva una evaluación. • Favorecer el trabajo colaborativo. • Desarrollar habilidades para el análisis. • Compartir estrategias de aprendizaje en conjunto.	• En trabajos colaborativos (en grupo): Uno o todos los miembros del grupo valora el trabajo de los demás. • En trabajos individuales: Cada alumno corrige, únicamente el trabajo de un compañero • El alumno ejerce tanto de evaluado como de evaluador de forma simultánea. • El alumnado identifica errores propios y ajenos desarrollando un ejercicio de autoevaluación • Potencia las capacidades afectivas del alumnado, tratando de ser lo más objetivo posible.	• El profesor explica cómo se debe evaluar el trabajo de los demás compañeros • Estandarización de la corrección con una rúbrica o una escala estimativa, que contempla los diferentes criterios de evaluación e indicadores de logro.

Autoevaluación

Concepto	Objetivos	Pautas	Instrumentos
Es una estrategia de evaluación de los trabajos del alumnado, llevada a cabo por ellos mismos sobre sus propios trabajos, siendo el alumnado quien se autoadministra la evaluación. Para que sean útiles, es preciso que el alumnado sea sincero a la hora de contestarlas para poder detectar sus propias fortalezas y debilidades cognitivas.	• Retroalimentar el proceso de enseñanza-aprendizaje para que el alumnado se consciente de su propio nivel de aprendizaje • Favorecer la autorreflexión del alumnado valorando aquellos aspectos que deben mejorar • Reforzar el aprendizaje de modo que el alumnado sea consciente de sus propios logros y dificultades. • Favorecer que el alumnado actúe de forma activa en la selección de los contenidos que debe mejorar • Aumentar el interés y la motivación del alumnado haciéndole participe de su propio proceso de aprendizaje. • Fomentar la autonomía del alumnado al controlar sus avances cognitivos a la par que sus puntos débiles.	• Valoración del nivel de conocimientos y competencias sobre aspectos curriculares concretos trabajados previamente en el aula • Descubrimiento de las debilidades en conocimientos antes de la realización de ejercicios de evaluación. • Grado de consecución de competencias desarrolladas en la elaboración de trabajos didácticos • Detección de dificultades de aprendizaje del alumnado	• Actividades de autorreflexión al final de cada unidad didáctica en formato test autocorregible. • Hojas de autoevaluación en formato digital como cuestionarios y encuestas predefinidas de <i>Moodle</i> • Encuestas-formularios en formato MS Forms • Entradas a la autorreflexión a partir de frases incompletas • Portfolio interactivo, donde el alumnado plasma lo adquirido en clase reflexionando al respecto.

3.4.1.4. Valoración de los modelos y metodología de integración digital en los procesos de enseñanza: indicadores y herramientas

Será competencia de los Departamentos Didácticos, ya que este concepto debe estar incluido en sus respectivas Programaciones Didácticas en el apartado “Decisiones Metodológicas y Didácticas”, además de su correspondiente evaluación en el apartado “Procedimiento de Evaluación de Programación y sus indicadores de logro” y más concretamente en el subapartado dedicado a “Adecuación de los materiales y recursos didácticos, y la distribución de espacios y tiempos a los métodos didácticos utilizados”. Por lo tanto, se recogerán las conclusiones correspondientes en las Memorias Finales de los Departamentos Didácticos como resultado del proceso de evaluación de los modelos y metodología de los procesos de enseñanza-aprendizaje.

No obstante, y si perjuicio de lo antedicho sobre la competencia de los Departamentos Didácticos a la hora de evaluar la integración de las TIC en la metodología docente utilizada en cada área y/o materia, la Comisión TIC elaborará un formulario que será cumplimentado a final de curso por el conjunto del profesorado con objeto de seguir unas pautas y criterios de evaluación comunes para todo el Centro en este apartado.

En la siguiente tabla se recogen una serie de indicadores para la elaboración del citado formulario:

Concepto	Indicador	(S/N)
Empleo de Metodologías activas	• <i>Flipped Classroom</i> o Clase invertida • Gamificación • Aprendizaje Cooperativo • Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) • Visual Thinking	
Desarrollo del Pensamiento Computacional	• Actividades “desenchufadas” • Uso de aplicaciones “computacionales”	
Utilización de recursos digitales	• Aplicación de criterios de organización de los medios didácticos digitales • Aplicación de criterios de selección de los medios didácticos digitales • Aplicación de criterios metodológicos de utilización de los medios didácticos digitales • Utilización de herramientas TIC para la interacción entre profesorado y alumnado • Empleo de plataformas digitales y recursos didácticos de acceso al aprendizaje • Aplicación de principios, estrategias y criterios de flujo de los procesos de E-A con las TIC • Desarrollo de la secuenciación por fases de la aplicación de metodologías activas	

Procesos de evaluación	
¿Qué se evalúa?	• Modelos y metodología de integración digital en los procesos de enseñanza
¿Quiénes evalúan?	• Jefes de Departamentos Didácticos
¿A quiénes se evalúa?	• Profesorado del Centro del Centro
¿Con qué instrumentos?	• Criterios de evaluación y rúbricas comunes a todo el Centro materializados en un <i>MS Forms</i> estructurado en diferentes áreas de evaluación. • Valoración de resultados en la Comisión de Coordinación Pedagógica • Extracción de conclusiones en las Memorias Finales de los Departamentos
¿Cuándo?	• Primera y última semana del curso escolar

3.4.1.5. Evaluación aprendizajes con tecnologías digitales: Estrategias e instrumentos para evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje a través de las TIC

Criterios	Estrategias	Herramientas	
		Aprendizajes	Resultados
- Conocimiento técnico de los programas informáticos básicos (<i>software</i>) - Uso de Internet - Manejo elemental de <i>hardware</i> periférico - Búsqueda de información de diferentes fuentes. - Análisis, organización, valoración y procesamiento de la información - Transformación de la información recibida en conocimiento utilizando lenguajes-técnicas de las TIC - Utilización de las TIC para comunicar el conocimiento adquirido - Uso de las TIC respetando las normas para preservar la privacidad e intimidad personal	- Participación del alumnado en el programa <i>SELFIE</i> a principio y a final del curso académico - Cumplimentación de un formulario elaborado a partir de los criterios de evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje con TIC (3.4.1.2.)	- Formularios autoevaluables de MS Forms - Cuestionarios de Moodle Educacyl - Encuestas predefinidas de Moodle Educacyl - Tareas de Moodle Educacyl - Talleres de Moodle Educacyl - Tareas de Ms Teams - Kahoot	- Sección de Calificaciones de Moodle Educacyl - Sección de Calificaciones de Stilus Evaluación Hoja de Cálculo de Ms Excel Cuaderno digital del profesorado en formato Ms Word

Procesos de evaluación	
¿Qué se evalúa?	Proceso de enseñanza-aprendizaje a través de las TIC
¿Quiénes evalúan?	Profesorado de las diferentes áreas y/o materias
¿A quiénes se evalúa?	Todos los grupos de alumnado del Centro
¿Con qué instrumentos?	- Criterios de evaluación y rúbricas comunes a todo el Centro especificados en la tabla anterior, materializados en un <i>MS Forms</i> estructurado en diferentes áreas de evaluación. - Valoración de resultados en la Comisión de Coordinación Pedagógica - Extracción de conclusiones en las Memorias Finales de los Departamentos
¿Cuándo?	Primera y última semana del curso escolar

3.4.2. Procesos organizativos

Concepto	Indicador
Gestión Institucional	El equipo directivo elabora los documentos institucionales del Centro en formato *.docx y los pone a disposición de la Comunidad Educativa en formato *.pdf en el Sitio Web del Centro El Equipo Directivo elabora los horarios de Centro utilizando la aplicación <i>Kronowin</i> y los difunde entre el claustro a través del correo electrónico <i>Outlook</i> de <i>Educacyl</i> La secretaria del Centro utiliza aplicaciones de gestión económica como <i>Stilus Gestiona</i> para la planificación, gestión y control de los presupuestos del Centro Los procesos burocráticos generales desarrollados entre el Centro y las familias se realizan mediante formularios telemáticos disponibles en el Sitio Web del Centro
Formación y desarrollo profesional	El Coordinador TIC, con el apoyo del Equipo Directivo y la Coordinadora de formación, evalúan mediante formulario, las necesidades de formación del profesorado en TIC y diseñan un proyecto a medida. El Coordinador TIC informa en Claustro, y a través del correo electrónico corporativo de <i>Outlook-Educacyl</i> sobre los objetivos, contenidos y temporalización del Plan de Formación del Centro en TIC, invitando al profesorado a participar en el mismo El profesorado utiliza en el proceso de elaboración de materiales curriculares y la actividad docente diaria, los conocimientos y destrezas adquiridas en el Plan de Formación del Centro El profesorado actualiza su competencia digital desde el Plan de Formación del Centro, y las novedades comunicadas por el Coordinador TIC en materia de innovación tecnológica
Colaboración en trabajo en red	El Coordinador TIC facilita el uso de las cuentas corporativas de <i>Educacyl</i> al profesorado de plantilla y al de nueva incorporación El profesorado utiliza el repositorio creado en el Aula Virtual por el Coordinador TIC para crear un banco de recursos curriculares que, además, comparte a través de <i>Ms Onedrive</i> de <i>Educacyl</i> Toda la documentación relativa a la organización del Centro es accesible al profesorado mediante la aplicación <i>Stilus</i> utilizando un proceso diario de sincronización con las aplicaciones de gestión de Centro IES 2000, ALGR y <i>Stilus</i>. El profesorado utiliza el Aula Virtual y el correo electrónico corporativo de <i>Educacyl</i> para la transmisión de todo tipo de información al alumnado El Equipo Directivo, la Comisión de Coordinación Pedagógica y el equipo de tutores utiliza el correo electrónico de <i>Outlook Educacyl</i> para desarrollar la comunicación interna de todo tipo de información. El Equipo Directivo, la Comisión de Coordinación Pedagógica y el equipo de tutores utiliza el correo electrónico de <i>Outlook Educacyl</i> para desarrollar la comunicación externa de todo tipo de información. La partida presupuestaria dedicada a papel, fotocopias e impresión disminuye significativamente cada curso escolar.

Procesos de evaluación	
¿Qué se evalúa?	Procesos organizativos del Centro
¿Quiénes evalúan?	Jefes de los Departamentos Didácticos
¿A quiénes se evalúa?	- Equipo Directivo - Profesorado de los diferentes Departamentos Didácticos
¿Con qué instrumentos?	- Criterios de evaluación y rúbricas comunes a todo el Centro especificados en la tabla anterior, materializados en un <i>MS Forms</i> estructurado en diferentes áreas de evaluación. - Valoración de resultados en la Comisión de Coordinación Pedagógica - Extracción de conclusiones en las Memorias Finales de los Departamentos
¿Cuándo?	Primera y última semana del curso escolar

3.4.2.1. Valoración y diagnóstico de los procesos de integración digital del centro.

Procesos de integración digital	Organismo evaluador
• Gestión integral administrativa, académica y económica del IES	• Consejo Escolar
• Elaboración de los horarios académicos de profesorado y alumnado.	• Comisión de Coordinación Pedagógica
• Elaboración de toda la documentación del Centro, en todas sus variables (institucional, académica, comunicativa...)	• Comisión de Coordinación Pedagógica
• Almacenamiento seguro en la <i>nube</i> de <i>Microsoft</i> de la documentación del Centro	• Equipo Directivo
• Comunicación interna-externa entre el Equipo Directivo y la Comunidad Educativa	• Consejo Escolar
• Convocatoria y realización de reuniones telemáticas con los diferentes organismos de la Comunidad Educativa	• Consejo Escolar
• Generación de copia no editable de la documentación del Centro para su publicación en el <i>Sitio Web</i> o ser compartida con otros medios telemáticos.	• Consejo Escolar
• Gestión académica y tutorial del Centro en cuanto a la interactividad de alumnado y profesorado.	• Comisión de Coordinación Pedagógica
• Adaptación del proceso de enseñanza-aprendizaje a formatos telemáticos facilitando la disponibilidad de materiales curriculares al alumnado, así como los procesos de evaluación y comunicación docentes.	• Comisión de Coordinación Pedagógica
• Elaboración de documentación del Profesorado en niveles educativo y administrativo	• Claustro de profesores
• Almacenamiento seguro en la <i>nube</i> de <i>Microsoft</i> de la documentación del profesorado y sus correspondientes departamentos didácticos	• Comisión de Coordinación Pedagógica
• Establece comunicación interna-externa entre el profesorado y toda la Comunidad Educativa	• Consejo Escolar
• Convocatoria y realización de reuniones telemáticas entre el profesorado y sus grupos de alumnado y familias.	• Consejo Escolar
• Docencia concreta de determinadas áreas y/o materias a través de aplicaciones elaboradas por editoriales de carácter docente.	• Comisión de Coordinación Pedagógica
• Gestión de las credenciales de acceso a los servicios de <i>Educacyl</i> del Alumnado	• Equipo Directivo
• Publicación en el <i>Sitio Web</i> del Centro de toda la información institucional, académica, organizativa y de gestión del IES para información de toda la Comunidad Educativa.	• Consejo Escolar
• Creación y gestión de cursos de Aula Virtual a demanda del profesorado del Centro	• Comisión de Coordinación Pedagógica

3.4.2.2. Instrumentos estrategias de valoración

- Actas del Consejo Escolar
- Actas de la Comisión de Coordinación Pedagógica
- Actas de Claustros
- Memoria final de los Departamentos Didácticos del Centro
- Memoria final del Centro
- *SELFIE* del Centro realizado a principio y final de curso

3.4.3. Procesos tecnológicos

3.4.3.1. Valoración y diagnóstico de la estructura funcional de las tecnologías, redes y servicios.

3.4.3.1.1. Diagnóstico

La estructura funcional de las TIC de nuestro Centro se asienta sobre una potente infraestructura de *hardware*, *software* y telecomunicaciones desarrollada a partir de la implantación pionera del proyecto “Escuelas Conectadas” llevado a cabo en la Comunidad de Castilla y León. Este proyecto consiste en dotar de conectividad a internet mediante redes de banda ancha ultrarrápida y la implantación de una red inalámbrica a los centros docentes públicos no universitarios. Este programa cuenta con financiación del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), dando un paso más hacia la incorporación generalizada de las Tecnologías de la Información y la Comunicación al sistema Educativo. Todos los equipos informáticos y audiovisuales de nuestro Instituto están integrados en este sistema antedicho, de tal modo que la conectividad a internet está garantizada por el proyecto “Escuelas Conectadas”.

El mantenimiento de toda la infraestructura de TIC es responsabilidad del CAU Educativo a través del SATIC que asume la resolución de incidencias informáticas. Además, el Coordinador TIC atiende de forma inmediata los problemas, dudas y consultas de diversa naturaleza en relación directa con el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación del Centro, que surgen cotidianamente entre profesorado, alumnado y Equipo directivo.

Sin embargo, el diagnóstico de la estructura funcional de las TIC de nuestro Centro presenta algunos aspectos negativos:

- Carencia crónica de recursos para el mantenimiento de nuestra infraestructura informática y multimedia ante la obsolescencia y el desgaste permanente del equipamiento informático y multimedia
- Falta de recursos humanos para el mantenimiento en estado operativo de los equipos, instalaciones, aplicaciones y configuraciones informáticas y multimedia. Hasta la fecha todo este protocolo recae sobre el Coordinador de Medios Informáticos y Audiovisuales y el CAU educativo a través del SATIC, que se encuentran desbordados ante el volumen de trabajo que deben acometer.

3.4.3.1.2. Valoración

El proceso de valoración y diagnóstico de la estructura funcional de las tecnologías, redes y servicios del Centro se realiza valorando entre 1 y 5 puntos el grado de consecución de los indicadores de logro presentados en la siguiente tabla:

Concepto	Indicadores
Infraestructuras de Centro	Gestión del mantenimiento del Centro (informático, mecánico, eléctrico, ...) mediante un sistema de comunicación telemática con las entidades responsables del mismo. Consecución de la máxima eficiencia y disponibilidad de los medios informáticos y multimedia del Centro, así como su mantenimiento y conservación adecuados.
Dotación de alumnos y profesores	Incremento de los medios digitales y multimedia del Centro para aumentar la disponibilidad de los mismos para profesorado y alumnado Sustitución de los equipos informáticos y audiovisuales dados de baja del inventario del Centro por obsolescencia y/o averías irreversibles
Seguridad Digital	Absoluta impenetrabilidad a los ordenadores de los servicios de administración, despachos y departamentos. Seguridad digital, impidiendo la descarga de datos protegidos por derechos de autor, así como la navegación en internet en sitios fraudulentos, pornográficos, o que contengan violencia explícita y/o inciten al juego <i>online</i> Creación de canales de comunicación entre profesor y alumnado en una red informática, con protección de datos garantizada, que permita al profesorado guiar la adquisición de conocimientos y competencias del alumnado fuera del aula.

Procesos de evaluación	
¿Qué se evalúa?	Estructura funcional de las tecnologías, redes y servicios
¿Quiénes evalúan?	Claustro de profesores
¿A quiénes se evalúa?	- Equipo Directivo - Comisión TIC
¿Con qué instrumentos?	- Criterios de evaluación y rúbricas comunes a todo el Centro especificados en las tablas anteriores, materializados en un <i>MS Forms</i> estructurado en diferentes áreas de evaluación. - Valoración de resultados en la Comisión de Coordinación Pedagógica y el Claustro de Profesores - Extracción de conclusiones en la Memoria Final del Centro
¿Cuándo?	Primera y última semana del curso escolar

3.4.3.2. Estrategias para la evaluación de la coherencia entre el contexto tecnológico y el contexto educativo.

La coherencia entre el contexto tecnológico y el contexto educativo se evalúa en las sesiones de la Comisión de Coordinación Pedagógica, donde los Jefes de Departamento realizan las correspondientes valoraciones y aportan sugerencias y propuestas de mejora al respecto, que quedan registradas en las actas de CCP.

En cuanto a las incidencias TIC, el Centro dispone de un [protocolo de actuación](#) elaborado a partir de los protocolos facilitados por la Administración Educativa, adaptados al contexto tecnológico y educativo de nuestro Centro.

Procesos de evaluación	
¿Qué se evalúa?	Coherencia entre el contexto tecnológico y el contexto educativo
¿Quiénes evalúan?	Comisión de Coordinación Pedagógica
¿A quiénes se evalúa?	- Equipo Directivo - Comisión TIC
¿Con qué instrumentos?	- Valoraciones y propuestas de mejora Comisión de Coordinación Pedagógica y el Claustro de Profesores - Recogida de aportaciones en las actas de la CCP - Extracción de conclusiones en la Memoria Final del Centro
¿Cuándo?	En las sesiones mensuales de la CCP

3.5 Contenidos y Currículo

3.5.1. Integración curricular de las TIC en las Áreas

Criterios de integración curricular de las TIC en las Áreas y/o Materias	
Criterios Legislativos	• ORDEN FYM/337/2022, de 8 de abril, por la que se aprueba la norma de condiciones de uso de los sistemas de información de la Administración de la Comunidad de Castilla y León. • DECRETO 22/2021, de 30 de septiembre, por el que se aprueba la política de seguridad de la información y protección de datos de la Administración de la Comunidad de Castilla y León. • Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. • Resolución de 2 de julio de 2020, de la Dirección General de Evaluación y Cooperación Territorial, por la que se publica el Acuerdo de la Conferencia Sectorial de Educación sobre el marco de referencia de la competencia digital docente. • 2006/962/CE RECOMENDACIÓN DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 18 de diciembre de 2006
Criterios Educativos	• Desarrollo de actividades de aprendizaje que incluyan los procesos de búsqueda y análisis de la información, así como la presentación de conclusiones. • Transmisión de contenidos curriculares y desarrollar la adquisición de la competencia digital del alumnado utilizando las <i>Tecnologías de la Información y la Comunicación</i> en la práctica docente. • Desarrollo de un sistema de evaluación continua mediante el Aula Virtual del Centro y las herramientas de <i>Educacyl</i> integradas en las aplicaciones de <i>Microsoft Office 365</i>. • Utilización de guías didácticas digitales y/o audiovisuales para el ejercicio de la docencia cotidiana • Uso rutinario del panel digital interactivo, del ordenador y el acceso a la red, recursos habituales en la rutina diaria, utilizándolos en la mayor parte de las sesiones docentes, en todas las áreas y/o materias • Desarrollo y/o adaptación de contenidos digitales en las áreas y/o materias, poniéndolos a disposición de la comunidad educativa mediante el sitio Web del Centro, el Aula Virtual y las herramientas TIC de <i>Educacyl</i> integradas en <i>Microsoft Office 365</i>. • Uso cotidiano, los materiales curriculares seleccionados en Internet y/o las aplicaciones informáticas adecuadas para cada materia. • Empleo de recursos multimedia como complemento de los enseñanza-aprendizaje. • Integración de los procesos de enseñanza semipresencial y/o a distancia en la práctica docente utilizando el sitio Web del Centro, el Aula Virtual y <i>Ms Teams</i>.
Criterios organizativos	• Gestión de calificaciones y faltas de asistencia del alumnado a través de una aplicación accesible desde cualquier ordenador y/o smartphone, bien sea desde el centro escolar o bien desde fuera de él • Gestión horarios y guardias mediante una aplicación especializada, haciendo accesible la información a todo el profesorado mediante las herramientas de <i>Educacyl</i> integradas en las aplicaciones de <i>Microsoft Office 365</i>. • Utilizar los sistemas de comunicación telemática con la comunidad educativa para la transmisión de información a través de las herramientas de <i>Educacyl</i> integradas en las aplicaciones de <i>Microsoft Office 365</i>. • Aplicar en la práctica docente las competencias digitales adquiridas durante el desarrollo en los planes de formación. • Utilización de los servicios informáticos disponibles para el profesorado mediante las cuentas corporativas de <i>Educacyl</i> como herramientas básicas de trabajo en red. • Disponibilidad de medios informáticos y multimedia del Centro, así como su mantenimiento y conservación adecuados. • Desaparición del uso del papel como medio de intercambio de información o de documentos. • Adaptación a la práctica docente de las innovaciones tecnológicas del siglo XXI.
Criterios Tecnológicos	• Dotación de medios informáticos y audiovisuales en las aulas del Centro. • Disposición de software y aplicaciones de uso didácticos por parte de profesorado y alumnado. • Eficiencia del mantenimiento de los medios informáticos y audiovisuales del Centro. • Seguridad digital

Contenidos y estándares comunes a todas las áreas, enseñanzas y niveles

Conocimiento técnico de los programas informáticos básicos (*software*)

Uso de Internet

Manejo elemental de *hardware* periférico para desenvolverse de forma autónoma

- Acceso al perfil de usuario.
- Conocimiento de procesadores de textos y navegadores de internet.
- Guardado de documentos en archivos en el disco duro y acceso posterior a ellos.
- Gestión autónoma de la seguridad de sus datos tanto en local como en la red.
- Manejo de programas de uso cotidiano y herramientas de ayuda.
- Personalización de su escritorio e instalación de los programas necesarios a nivel "estándar" a través de *Microsoft Store*.
- Gestión autónoma y con corrección de la seguridad de sus datos: copias de seguridad (tanto en local como en Internet), antivirus, etc.
- Configuración del ordenador e instalación de los programas y periféricos más comunes a través de *Microsoft Store*.
- Utilización de herramientas para desarrollo de documentos grupales: (wikis, Google...).

Búsqueda de información tanto individual como colectivamente, de diferentes fuentes (orales, impresas, digitales) para conseguir la información requerida.

- Conocimiento y utilización de distintas fuentes de información a indicación del profesor.
- Búsqueda y de páginas concretas a través de un navegador (wikipedia, diccionarios...).
- Búsqueda de respuestas a preguntas guiadas.
- Utilización de forma autónoma de las diferentes fuentes de información.
- Desarrollo de presentaciones sencillas que incluyan elementos multimedia.
- Sabe manejar distintos buscadores y navegadores de Internet.
- Realización de *Webquest*.
- Manejos de los diferentes formatos en los que se presenta la información (*pdf, docx, html...*).
- Utilización simultánea de distintas ventanas y pestañas.
- Realización de búsquedas eficaces para obtener la información que precisa.

Análisis de la información:

Análisis, organización, valoración y procesamiento de forma crítica la información obtenida eligiendo la más adecuada y fidedigna para lograr los objetivos planteados.

- Extracción, individualmente o en grupo, de la información relevante a partir de distintas fuentes.
- Identificación de la información válida teniendo en cuenta el objetivo que quiere lograr.
- Síntesis de forma sencilla de la información obtenida o recibida.
- Contraste, individualmente o en grupo, de la información recibida de distintas fuentes.
- Análisis y discriminación de la información útil de la inútil a partir del objetivo a lograr.
- Organización con buen criterio de la información obtenida.

Procesamiento de la información:

Transformación de la información recibida en conocimiento utilizando lenguajes-técnicas que ofrecen las TIC para su aplicación a diferentes contextos y situaciones.

- Generación de forma creativa de documentos propios a partir de la información obtenida.
- Generación de información con formato adecuado desde los diferentes programas informáticos.
- Combinación de textos, imágenes y sonido para transformarlos en conocimiento.

Contenidos y Estándares específicos para Bachillerato y Ciclos Formativos de Grado Superior	
1. Creatividad e innovación	
Pensamiento creativo, construcción de conocimiento y desarrollo de procesos innovadores utilizando las TIC.	• Aplicación del conocimiento existente para generar nuevas ideas, productos o procesos. • Creación de trabajos originales como medios de expresión personal y/o grupal. • Uso de modelos y simulaciones para explorar sistemas y temas complejos. • Identificación de tendencias y previsión de posibilidades.
2. Comunicación y Colaboración	
Utilización de medios y entornos digitales para comunicarse y trabajar de forma colaborativa, en entornos presenciales y /o a distancia, para apoyar el aprendizaje individual y contribuir al aprendizaje colectivo.	• Interactuación, colaboración y publicación con sus compañeros empleando variedad de entornos y medios digitales. • Comunicación efectiva de información e ideas a múltiples audiencias, usando variedad de medios y de formatos. • Desarrollo de comprensión cultural y conciencia global mediante la vinculación con alumnado de otras culturas. • Participación en equipos que desarrollan proyectos para producir trabajos originales o resolver problemas.
3. Investigación y Manejo de Información	
Aplicación de herramientas digitales para obtener, analizar, contrastar y presentar la información.	• Planificación de estrategias de investigación. • Ubicación, organización, análisis, evaluación, síntesis y uso ético de información a partir de una variedad de fuentes y medios. • Evaluación y selección de fuentes de información y herramientas digitales para realizar tareas específicas, basados en su pertinencia. • Procesamiento de datos y publicación de resultados y conclusiones
4. Pensamiento Crítico, Solución de Problemas y Toma de Decisiones	
Uso de habilidades de pensamiento crítico para planificar y conducir investigaciones, administrar proyectos, resolver problemas y tomar decisiones informadas usando herramientas y recursos digitales apropiados.	• Identificación y definición de problemas auténticos y preguntas significativas para investigar. • Planificación y administración de actividades necesarias para desarrollar una solución o completar un proyecto. • Estructuración y análisis de datos para identificar soluciones y/o tomar decisiones informadas. • Utilización de múltiples procesos y diversas perspectivas para explorar soluciones alternativas.
5. Ciudadanía Digital	
Comprensión de asuntos humanos, culturales y sociales relacionados con las TIC y practicando conductas legales y éticas.	• Uso seguro, legal y responsable de la información y de las TIC. • Actitud positiva frente al uso de las TIC para apoyar la colaboración, el aprendizaje y la productividad. • Responsabilidad personal para aprender a lo largo de la vida. • Liderazgo para la ciudadanía digital.
6. Funcionamiento y Conceptos de las TIC	
Comprensión adecuada de los conceptos, sistemas y funcionamiento de las TIC.	• Utilización de sistemas tecnológicos de Información y Comunicación. • Selección y uso de aplicaciones de forma efectiva y productiva • Investigación y resolución de problemas en los sistemas y las aplicaciones. • Transferencia del conocimiento existente al aprendizaje de nuevas tecnologías de Información y Comunicación (TIC).

3.5.2. Secuenciación de contenidos y estándares para la adquisición de la competencia digital

Contenidos y estándares comunes a todas las áreas, enseñanzas y niveles		
1º de ESO	Conocimiento de software y hardware	- Acceso al perfil de usuario. - Conocimiento de procesadores de textos y navegadores de internet. - Guardado de documentos en archivos en el disco duro y acceso posterior a ellos.
	Búsqueda de información.	- Conocimiento y utilización de distintas fuentes de información a indicación del profesor. - Búsqueda y de páginas concretas a través de un navegador (wikipedia, diccionarios...). - Búsqueda de respuestas a preguntas guiadas.
	Análisis de la información	Extracción, individualmente o en grupo, de la información relevante a partir de distintas fuentes.
	Procesamiento de la información:	Generación de forma creativa de documentos propios a partir de la información obtenida.
	Comunicación de la información.	- Comunicación sencilla y eficaz del conocimiento adquirido mediante texto e imágenes. - Utilización de medios elementales de comunicación (correo electrónico y adjuntos)
	Confidencialidad y respeto.	Respeto y cuidado de los materiales informáticos según las normas acordadas.

Contenidos y estándares comunes a todas las áreas, enseñanzas y niveles		
2º de ESO	Conocimiento de software y hardware	- Gestión autónoma de la seguridad de sus datos tanto en local como en la red. - Manejo de programas de uso cotidiano y herramientas de ayuda.
	Búsqueda de información.	- Utilización de forma autónoma de las diferentes fuentes de información. - Desarrollo de presentaciones sencillas que incluyan elementos multimedia.
	Análisis de la información	- Extracción, individualmente o en grupo, de la información relevante a partir de distintas fuentes. - Identificación de la información válida teniendo en cuenta el objetivo que quiere lograr.
	Procesamiento de la información:	Generación de forma creativa de documentos propios a partir de la información obtenida.
	Comunicación de la información.	- Combinación creativa de elementos tradicionales y de multimedia en una exposición. - Aplicación de herramientas informáticas adecuadas a su nivel para comunicar adecuadamente.
	Confidencialidad y respeto.	Utilización adecuada de los recursos TIC.

Contenidos y estándares comunes a todas las áreas, enseñanzas y niveles		
3º de ESO	Conocimiento de software y hardware	- Personalización de su escritorio e instalación de los programas necesarios a nivel “estándar” a través de <i>Microsoft Store</i>. - Gestión autónoma y con corrección de la seguridad de sus datos: copias de seguridad (tanto en local como en Internet), antivirus, etc.
	Búsqueda de información.	- Sabe manejar distintos buscadores y navegadores de Internet. - Realización de <i>Webquest</i>.
	Análisis de la información	- Síntesis de forma sencilla de la información obtenida o recibida. - Contraste, individualmente o en grupo, de la información recibida de distintas fuentes.
	Procesamiento de la información:	- Generación de forma creativa de documentos propios a partir de la información obtenida. - Generación de información con formato adecuado desde los diferentes programas informáticos.
	Comunicación de la información.	Utilización de plataformas educativas virtuales (foros, entrega de trabajos, mensajes...).
	Confidencialidad y respeto.	- Cita de la referencia al autor/es de la información que obtenida. - Preservación de la intimidad y la confidencialidad de las personas.

Contenidos y estándares comunes a todas las áreas, enseñanzas y niveles		
4º de ESO y CF de Grado Medio	Conocimiento de software y hardware	- Configuración del ordenador e instalación de los programas y periféricos más comunes a través de <i>Microsoft Store</i>. - Utilización de herramientas para desarrollo de documentos grupales: (wikis, Google...).
	Búsqueda de información.	- Manejos de los diferentes formatos en los que se presenta la información (<i>pdf, docx, html...</i>). - Utilización simultánea de distintas ventanas y pestañas. - Realización de búsquedas eficaces para obtener la información que precisa.
	Análisis de la información	- Análisis y discriminación de la información útil de la inútil a partir del objetivo a lograr. - Organización con buen criterio de la información obtenida.
	Procesamiento de la información:	- Generación de información con formato adecuado desde los diferentes programas informáticos. - Combinación de textos, imágenes y sonido para transformarlos en conocimiento.
	Comunicación de la información.	- Elaboración creativa de presentaciones complejas que incluyan elementos multimedia. - Utilización de diferentes lenguajes (textos, imágenes, PPT...) para comunicar el conocimiento.
	Confidencialidad y respeto.	Conocimiento y respeto de los derechos de autor (<i>creativecommons, copyleft, copyright</i>).

Contenidos y Estándares específicos para Bachillerato y Ciclos Formativos de Grado Superior

1er Curso	Creatividad e innovación	- Aplicación del conocimiento existente para generar nuevas ideas, productos o procesos. - Creación de trabajos originales como medios de expresión personal y/o grupal.
	Comunicación y Colaboración	- Interactuación, colaboración y publicación con sus compañeros empleando variedad de entornos y medios digitales. - Comunicación efectiva de información e ideas a múltiples audiencias, usando variedad de medios y de formatos.
	Investigación y Manejo de Información	- Planificación de estrategias de investigación. - Ubicación, organización, análisis, evaluación, síntesis y uso ético de información a partir de una variedad de fuentes y medios
	Pensamiento Crítico, Solución de Problemas y toma de Decisiones	- Identificación y definición de problemas auténticos y preguntas significativas para investigar. - Planificación y administración de actividades necesarias para desarrollar una solución o completar un proyecto.
	Ciudadanía Digital	- Uso seguro, legal y responsable de la información y de las TIC. - Actitud positiva frente al uso de las TIC para apoyar la colaboración, el aprendizaje y la productividad.
	Funcionamiento y Conceptos de las TIC	- Utilización de sistemas tecnológicos de Información y Comunicación. - Selección y uso de aplicaciones de forma efectiva y productiva

Contenidos y Estándares específicos para Bachillerato y Ciclos Formativos de Grado Superior

2º Curso	Creatividad e innovación	- Uso de modelos y simulaciones para explorar sistemas y temas complejos. - Identificación de tendencias y previsión de posibilidades.
	Comunicación y Colaboración	- Desarrollo de comprensión cultural y conciencia global mediante la vinculación con alumnado de otras culturas. - Participación en equipos que desarrollan proyectos para producir trabajos originales o resolver problemas.
	Investigación y Manejo de Información	- Evaluación y selección de fuentes de información y herramientas digitales para realizar tareas específicas, basados en su pertinencia. - Procesamiento de datos y publicación de resultados y conclusiones
	Pensamiento Crítico, Solución de Problemas y toma de Decisiones	- Estructuración y análisis de datos para identificar soluciones y/o tomar decisiones informadas. - Utilización de múltiples procesos y diversas perspectivas para explorar soluciones alternativas.
	Ciudadanía Digital	- Responsabilidad personal para aprender a lo largo de la vida. - Liderazgo para la ciudadanía digital.
	Funcionamiento y Conceptos de las TIC	- Investigación y resolución de problemas en los sistemas y las aplicaciones. - Transferencia del conocimiento existente al aprendizaje de nuevas tecnologías de Información y Comunicación (TIC).

Contenidos en actividades complementarias y extraescolares		
Departamento	Actividad	Alumnado
Matemáticas	- Visita a la empresa <i>Deimos Imaging</i> por parte del grupo de alumnado que participa en el concurso <i>CanSat</i> - Participación en el concurso <i>CanSat</i>	2º Bto. BIE
Inglés	Actividad dentro de la plataforma e-Twinning, en colaboración con otros institutos europeos	Alumnado de Francés
Orientación	- Plan Director Riesgos en Internet - Taller de prevención del uso inadecuado de las TIC - Curso responsable de Internet y <i>Cyberbullying</i>	ESO Familias ESO
Hostelería y Turismo	Técnicas de comunicación en empresa	1º Ciclos
FOL	Currículo creativo, video currículo y marca personal, nuevas técnicas de búsqueda de empleo.	1º Ciclos
Industrias Alimentarias	Campaña de Riesgos en Internet	CFGM
AMPA	Taller de Robótica	ESO

3.5.3. Estructuración y acceso a los contenidos, recursos didácticos digitales y servicios para el aprendizaje

3.5.3.1. Criterios de organización de los medios didácticos digitales

Los materiales didácticos digitales, a utilizar como vehículo de transmisión y guía de conocimiento en el proceso de enseñanza aprendizaje, se organizarán siguiendo los siguientes criterios organizativos:

- Materiales elaborados para la transmisión directa de contenidos curriculares.
- Materiales adaptados a las características de los usuarios potenciales.
- Materiales cuya información esté conectada hipertextualmente.
- Materiales con un formato multimedia.
- Materiales que permitan el acceso a una enorme y variada cantidad de información, directamente o mediante enlaces a otros recursos de Internet.
- Materiales flexibles e interactivos para el usuario.
- Materiales que combinen la información con la demanda de realización de actividades.

Serán los diferentes departamentos didácticos quienes dispongan la estructura organizativa de sus materiales, en función de las características curriculares de los mismos, siguiendo los criterios de clasificación expuestos. En este sentido, el profesorado adaptará dicha organización a sus necesidades contempladas en sus programaciones de aula.

3.5.3.2. Pautas para el uso de espacios TIC: las aulas de informática

- Estas aulas podrán utilizarse siempre y cuando no se esté impartiendo en ellas materias específicas señaladas en el horario general del Centro. Para ello se deberá anotar la reserva de las mismas en el cronograma situado a tal efecto en Jefatura de Estudios.
- El profesor que utiliza estas aulas es el único responsable de las mismas, siguiendo el protocolo especificado en el documento de "[Normas de Utilización de las Aulas de Informática](#)", adjuntado como anexo. Para las cuestiones de mantenimiento e instalación de software, será el Coordinador de Medios informáticos el encargado de gestionar estas tareas.
- El acceso del alumnado a los equipos de estas aulas se realiza a través de su cuenta de correo corporativo de Educacyl, mediante su perfil de usuario limitado, protegido por contraseña otorgada por Educacyl
- Todo el alumnado usuario de las aulas de informática estará identificado en todo momento, pudiendo establecer el punto y la hora de conexión de cada uno de ellos en el caso de que fuera necesario corregir el uso inapropiado de los equipos
- Todos los equipos disponen de antivirus y firewall activados en el entorno Windows 10.
- Las configuraciones de los equipos de uso individual de las aulas de informática no permiten ninguna modificación en su software ni configuración de sistemas operativos, al estar protegidos por contraseña de administrador, que obra única y exclusivamente en poder del CAU (Centro de atención al usuario).

3.5.3.3. Repositorios de materiales

3.5.3.3.1. Aula Virtual Moodle Educacyl

El [Aula Virtual Moodle Educacyl](#) es una herramienta digital cuyo objeto es cubrir necesidades de información, comunicación y disponibilidad de recursos didácticos posibilitando:

- Congregar al alumnado y profesorado en un mismo espacio virtual para desarrollar el aprendizaje B-learning (híbrido) y E-learning (telemático)
- Publicar noticias, novedades e información de interés, de una forma simple y sencilla.
- Otorgar los medios necesarios para conversación en línea, foros de debate y discusión.
- Ofrecer al alumnado todos los recursos didácticos necesarios en el proceso de enseñanza-aprendizaje actuando como repositorio de contenido.
- Disponer de una agenda compartida de actividades.

Serán los Departamentos Didácticos quienes, desde sus Programaciones Didácticas, establezcan una serie de pautas y criterios de utilización de esta herramienta, adaptada a las características, necesidades, y naturaleza académica de cada una de las áreas y/o materias impartidas por los citados departamentos.

A través de la Comisión de Coordinación Pedagógica, los Departamentos Didácticos, podrán poner en común dichas pautas y criterios, así como hacer cuantas propuestas de mejora consideren oportunas, facilitando, de este modo, el trabajo en equipo, así como la evaluación de las mismas.

Por otra parte, y sin perjuicio de lo desarrollado en los correspondientes apartados al respecto en las Programaciones Didácticas de los Departamentos, el Centro ha dispuesto una serie de pautas y criterios comunes de utilización del Aula Virtual de *Moodle Educacyl* que se exponen en la tabla siguiente:

Pautas de utilización del Aula Virtual Moodle Educacyl	
Administración	• Coordinador TIC
Acceso	• A través del Sitio Web del Centro • Credenciales de Educacyl facilitadas por el Coordinador TIC a través del Sitio Web del Centro
Estructura	• Cada Departamento Didáctico dispone de una carpeta con todos los cursos de Moodle solicitados por el profesorado de los mismos • Los cursos de cada departamento se organizan en subcarpetas correspondientes al curso escolar
Creación de cursos	• Serán creados por el Coordinador TIC previa solicitud por parte del profesorado a través del Correo Electrónico Corporativo • Cada Curso sigue la misma estructura en su denominación para facilitar la búsqueda por parte del alumnado: • Nombre del área y/o materia • Curso Académico • Curso y grupo • Estudios • Una vez creado el curso, el Coordinador TIC matriculará al profesorado y a sus cohortes de alumnado asignándoles el rol correspondiente • En caso de que un curso esté integrado por alumnado de distintas cohortes será el profesor el encargado de la matriculación manual de sus alumnos
Gestión de Cursos	• Una vez creado, la gestión de los cursos es responsabilidad del profesorado • Cada curso deberá estructurarse en grupos de alumnos siguiendo el mismo esquema de organización general del Centro. • El profesorado realizará periódicamente una copia de seguridad de sus cursos y grupos de Aula Virtual • A final de curso el Coordinador TIC migrará los cursos del profesorado que lo solicite a la subcarpeta del curso académico siguiente garantizando la continuidad de los mismos. • En caso de no solicitar dicha migración los cursos permanecerán en la subcarpeta del curso correspondiente a disposición del Departamento Didáctico. • El profesorado que lo desee podrá solicitar, a través del correo electrónico corporativo, el borrado de sus cursos de Aula Virtual a partir del día 1 de julio del curso académico.
Gestión de contenidos	• Sin perjuicio de la libertad del profesorado a la hora de diseñar, estructurar y gestionar sus grupos y cursos de Aula Virtual. El Centro recomienda una serie de pautas comunes para la gestión de contenidos: • Se incluirá un extracto de la programación didáctica que contenga (como mínimo) los estándares evaluables básicos y los criterios de evaluación y calificación del área y/o materia, en formato <i>páginas</i> • Los contenidos didácticos se organizarán en unidades didácticas trimestrales • Las actividades estarán situadas en el mismo módulo que su unidad didáctica correspondiente. • El formato de archivo a utilizar en el Aula Virtual estará limitado por la propia herramienta <i>Moodle Educacyl</i>. Sin embargo, siempre que sea posible, los formatos de archivo preferente serán: • *.pdf de Acrobat, *.docx de Ms Word para documentos de texto • *.jpg, *.png, para imágenes • *.mp3 para sonido. • *.mpg, *.mp4, para vídeo • Se utilizará el calendario Moodle para informar al alumnado de cualquier evento de su interés. • Se utilizará de forma preferente el enlace a contenidos web • Los recursos didácticos no utilizados serán ocultados al alumnado hasta el momento de su uso. • A final de curso el profesorado eliminará todos los archivos, enlaces, etc.. que contenga información personal del alumnado

3.5.3.3.2. Microsoft Teams 365

Es una plataforma unificada de comunicación y colaboración que combina chat persistente en el lugar de trabajo, reuniones de video, almacenamiento de archivos (incluida la colaboración en archivos) e integración de aplicaciones. Microsoft Teams ayuda a formar equipos de trabajo y colaborar en la misma plataforma, permitiendo la edición simultánea de archivos, la interacción con “*me gusta*” y menciones, la creación de notas, el envío de respuestas y la vinculación de páginas *web*

Las características más importantes de Microsoft Teams son las siguientes:

- Equipos: la organización en Equipos permite realizar conversaciones y compartir documentos con un determinado grupo de personas
- Canales: son secciones específicas dentro de un equipo para realizar conversaciones organizadas de un tema o proyecto en concreto. Los canales pueden estar abiertos a todos los miembros del equipo de una manera pública, o pueden ser privados, con un acceso limitado a un pequeño grupo de personas.
- Llamadas: permite hacer llamadas o videoconferencias con personas de la misma institución, mantener conversaciones privadas con una persona en particular y reuniones con hasta 100 personas a la vez. Las reuniones pueden ser grabadas para que los usuarios que no hayan podido asistir puedan visualizarlas posteriormente. Además, permite invitar a reuniones mediante otras aplicaciones como *Microsoft Outlook* o mediante un enlace directo. También se puede compartir con los asistentes el escritorio completo, ventanas *web* específicas, presentaciones o una pizarra digital.
- Calendario: Con esta función se pueden ver y programar reuniones, así como tener la agenda organizada por días, semanas o meses.
- Archivos: se pueden compartir archivos para que el resto de las personas del equipo o canal puedan ver o descargar los archivos utilizados dentro de la institución.
- Almacenamiento en la nube: cada equipo de trabajo puede almacenar sus documentos en la nube mediante *Microsoft SharePoint*.
- Acceso de invitados y acceso externo: para la comunicación y colaboración con personas fuera de la institución:
 - Acceso externo: permite la búsqueda, contacto y comunicación con usuarios de otras organizaciones
 - Acceso de invitado: permite dar acceso a personas que no son de la misma institución para unirse a un equipo.

Microsoft Teams es una herramienta utilizada en educación presencial, como en educación semipresencial (*b-learning*) o en educación en línea (*e-learning*). Permite organizar reuniones y colaborar desde cualquier lugar y en cualquier momento, favoreciendo la flexibilidad y la organización del alumnado. También permite trabajar los materiales curriculares de forma sincrónica y/o asincrónica, facilitando que, aunque se haya asistido a la clase presencial o a la clase virtual, el alumnado pueda visualizar los contenidos

Serán los Departamentos Didácticos quienes, desde sus Programaciones Didácticas, establezcan una serie de pautas y criterios de utilización de esta herramienta, adaptada a las características, necesidades, y naturaleza académica de cada una de las áreas y/o materias impartidas por los citados departamentos.

A través de la Comisión de Coordinación Pedagógica, los Departamentos Didácticos, podrán poner en común dichas pautas y criterios, así como hacer cuantas propuestas de mejora consideren oportunas, facilitando, de este modo, el trabajo en equipo, así como la evaluación de las mismas.

Por otra parte, y sin perjuicio de lo desarrollado en los correspondientes apartados al respecto en las Programaciones Didácticas de los Departamentos, el Centro ha dispuesto una serie de pautas y criterios comunes de utilización de *Microsoft Teams 365* que se exponen en la tabla siguiente:

Pautas de utilización de Microsoft Teams 365	
Administración	• Coordinador TIC
Acceso	• A través de la aplicación de Microsoft y del Aula Virtual de Moodle Educacyl • Credenciales de Educacyl facilitadas por el Coordinador TIC a través del Sitio Web del Centro
Estructura	• Cada Departamento Didáctico dispondrá de un Equipo de <i>Ms Teams</i> del que formará parte todo el profesorado del Departamento. • Cada profesor podrá -desde su equipo- crear cuantos canales considere necesarios en función de los grupos de alumnado, cursos, niveles áreas y/o materias que imparta. • El Equipo Directivo dispondrá de su propio equipo de <i>Ms Teams</i> (Coordinación de Docentes) desde el que podrá crear los canales necesarios para las reuniones <i>online</i> con el Claustro de Profesores, la Comisión de Coordinación Pedagógica, los equipos de Evaluación, el Consejo Escolar, etc... • El acceso a los canales se realizará mediante enlace enviado a través del correo electrónico corporativo de <i>Ms Outlook Educacyl</i>.
Creación de equipos y canales	• Será el Coordinador TIC, siguiendo instrucciones del Equipo Directivo, el encargado de crear los equipos de <i>Ms Teams</i>, estando presente en todos y cada uno de ellos: • Los equipos serán creados como Comunidad de Aprendizaje Profesional (PLC) • Cada equipo será nombrado con la denominación del Departamento Didáctico, el año académico en curso y el nombre: "IES Diego de Praves." • Cada equipo estará formado por el profesorado del Departamento correspondiente • Desde los equipos de los Departamentos Didácticos, el profesorado creará los canales que considere necesarios con la siguiente estructura en su denominación: • Nombre del área y/o materia • Curso Académico • Curso y grupo • Estudios • Una vez creado el canal, el profesor invitará al alumnado mediante enlace al mismo, utilizando el correo corporativo de <i>Ms Outlook 365 Educacyl</i>
Gestión de equipos y canales	• Una vez creado, la gestión de los canales es responsabilidad del profesorado • Cada canal deberá corresponder con cada curso y grupo de alumnado siguiendo el mismo esquema de organización general del Centro. • A final de curso el Coordinador TIC cambiará el curso académico en los equipos de cada uno de los Departamentos Didácticos garantizando la continuidad de los mismos. • El profesorado deberá eliminar toda información de sus canales que pueda contener datos personales de cualquier miembro de la Comunidad Educativa.
Gestión de contenidos	• Sin perjuicio de la libertad del profesorado a la hora de diseñar, estructurar y gestionar sus canales de <i>Ms Teams</i>: • Los archivos de recursos didácticos se organizarán en Unidades Didácticas trimestrales • La sección "Publicaciones" se utilizará para cargar materiales de clase • El formato de archivo a utilizar estará limitado por la propia herramienta <i>Ms Teams</i>. Sin embargo, siempre que sea posible, los formatos de archivo preferente serán: • <i>*.pdf</i> de <i>Acrobat</i>, <i>*.docx</i> de <i>Ms Word</i> para documentos de texto • <i>*.jpg</i>, <i>*.png</i>, para imágenes • <i>*.mp3</i> para sonido. • <i>*.mpg</i>, <i>*.mp4</i>, para vídeo • El chat será supervisado por el profesor responsable de cada uno de los canales • Se prohíbe crear chats grupales al alumnado • Será el profesorado responsable del canal el encargado de añadir pestañas en <i>Ms Teams</i>, recomendándose las siguientes: • <i>Correo</i>, <i>Ms Word</i>, <i>Ms Excel</i>, <i>Youtube</i>, <i>Whiteboard</i>, <i>Pdf</i>, <i>Biblioteca docs</i>, <i>Ms Forms</i>, <i>Kahoot</i>, etc... • qué pestañas está permitido añadir (blogs, Flipgrid, OneNote, pizarra digital, etc...) • -Siempre debe haber un miembro del equipo directivo en el grupo.

3.5.3.3.3. Microsoft Onedrive 365

Es un servicio de alojamiento de archivos que permite a los usuarios cargar, crear, editar y compartir documentos de *Microsoft Office 365* directamente dentro de un navegador web, proporcionando

funcionalidades para que los usuarios puedan colaborar en los documentos almacenados en OneDrive. Los documentos generados disponen de respaldos incrementales por medio de *Versión History*.

Cada usuario de Educacyl dispone de una cuenta de *Onedrive 365*, pudiendo utilizar todas las sus funcionalidades, de modo que se convierte en la herramienta ideal para el almacenamiento de datos y compartir recursos. Así, los datos alojados y compartidos forman parte del repositorio común de profesorado y alumnado, poniendo recursos didácticos al servicio de la comunidad Educativa.

Pautas de utilización:

- Los archivos personales se almacenarán en una carpeta nominada a tal efecto que no deberá ser compartida.
- Queda terminantemente prohibido almacenar archivos protegidos por la legislación sobre Derechos de Autor.
- Queda terminantemente prohibido almacenar archivos de carácter pornográfico, violento, relacionados con juegos de azar o que puedan incitar al consumo de drogas, alcohol y otras sustancias prohibidas.

Los datos almacenados en OneDrive están sujetos a supervisión por parte de *Microsoft*, y cualquier contenido que se encuentre en violación del Código de Conducta está sujeto a eliminación y puede conducir a cierre temporal o permanente de la cuenta.

3.5.3.4. Criterios de selección de contenidos y recursos educativos

En cuanto a los criterios de selección debemos distinguir dos contextos que condicionarán la viabilidad de los mismos:

- Contexto institucional referido a los recursos con los que cuenta el Centro:
 - *Tecnología disponible*: La tecnología y el software se hacen obsoletos en lapsos de tiempo cada vez más cortos; si nuestro Centro no es capaz de reponer el su tecnología, será más complicado seleccionar y/o diseñar nuestro material didáctico.
 - *Recursos humanos*: Disposición por parte del Centro de personal capacitado, que preste apoyo en el uso, mantenimiento y hasta en el diseño de los distintos materiales didácticos.
 - *Recursos económicos*: Es indispensable conocer si existen fondos para la adquisición de materiales didácticos que determinen tecnología educativa disponible.
- Contexto didáctico referido a los aspectos educativos agrupados por áreas y/o materias que deberán ser concretados por los diferentes departamentos didácticos del IES.
 - En este aspecto debemos recurrir a lo expuesto en el apartado [2.2.3.](#) sobre las TIC en las Programaciones de los Departamentos Didácticos del IES Diego de Praves.

Criterios de selección de materiales y recursos didácticos	
Descripción Didáctica	• El recurso define perfectamente los objetivos didácticos, los receptores a los que va dirigido, las competencias que desarrolla e incluye indicaciones para su uso. • Esta descripción del recurso aporta valor y coherencia didáctica al mismo.
Calidad de los contenidos	• El recurso reúne requisitos de calidad en la presentación, relación de los objetivos, derechos de autor, nivel adecuado, información veraz, actualizado y objetivo
Capacidad para generar aprendizaje	• El recurso educativo digital promueve el aprendizaje significativo, promueve la creatividad e innovación, y estimula el espíritu crítico y la reflexión.
Adaptabilidad	• El recurso es adecuado para diferentes tipos de alumnos, se ajusta a su nivel y estilos de aprendizaje, y explota diferentes caminos para alcanzar los objetivos didácticos.
Interactividad	• Se asegura la interacción del alumnado con el recurso, contiene actividades diversas, el aprendizaje es dirigido y se registra el progreso en dichas actividades
Motivación	• El recurso está vinculado a las experiencias vitales del estudiante, desarrolla su autonomía, se adecúa al ritmo de aprendizaje y presenta los contenidos de manera atractiva e innovadora, incrementando la competencia social del alumno.
Formato y diseño	• El recurso educativo presenta una clara organización, es intuitivo. Presenta medios audiovisuales de calidad que facilitan el aprendizaje y añaden dinamismo. • Contiene múltiples formatos (texto, imagen, audio o vídeo). La información e instrucciones que detalla son precisas. • El medio es también personalizable.
Reusabilidad	• El recurso tiene módulos lo que le confiere la posibilidad de organizarlos para crear nuevos recursos.

	Estos módulos pueden utilizarse en diferentes materias y en distintas agrupaciones de alumnos.
Portabilidad	- El recurso tiene un formato estándar y puede ser utilizado de manera mayoritaria. - Si no fuera el caso, se facilitará el software para que los usuarios puedan hacer uso del recurso. - Además, el medio educativo digital puede ser utilizado con distintos dispositivos, con o sin conexión a internet. - El recurso está catalogado siguiendo los estándares educativos vigentes. - El recurso puede ser exportado a distintas plataformas dado que su empaquetamiento es estándar.
Robustez; estabilidad técnica	- El recurso puede ejecutarse sin fallos y con rapidez. - Reproduce audio y video cuando el usuario interactúa. - Proporciona ayuda y soluciones ante problemas comunes.
Estructura del escenario de aprendizaje	- Los títulos describen el objetivo del recurso. - La información de estos escenarios es coherente y significativa, lo que le confiere una mayor accesibilidad al recurso. - Existe la movilidad y ajuste entre los diferentes escenarios de aprendizaje, pudiendo avanzar o retroceder cuando lo determine el usuario; se puede cambiar el tamaño, abrir y cerrar ventanas, etc.
Navegación	- Los enlaces del recurso aportan información relevante y diferente al resto de enlaces. - Éstos funcionan correctamente y utilizan siempre el mismo texto descriptivo. El medio aporta distintas rutas para llegar al mismo escenario de aprendizaje. - Existen indicaciones de dónde se encuentra el usuario dentro del recurso e identifica el progreso que lleva. - El recurso ofrece tiempo suficiente para leer y utilizar el contenido. Si se reinicia, los ajustes vuelven a su configuración inicial. - El medio informa al usuario de su estado y le permite salir del mismo en cualquier momento.
Operabilidad	- El recurso puede ser utilizado con distintos periféricos (ratón, teclado...), de una forma intuitiva, clara y rápida. - Presenta atajos y/o teclas de acceso rápido. - El medio se comporta de manera predecible y lógica.
Accesibilidad del contenido audiovisual	- El contraste es adecuado, la imagen acompaña una descripción textual (excepto en imágenes decorativas) - Existen alternativas a los audiovisuales (en general son textos). - El usuario tiene el control de la reproducción de todos los contenidos. - Se evitan los destellos intensos.
Accesibilidad del contenido textual	- Puede ajustarse el tamaño del texto. - El contraste es adecuado. - La información se proporciona en distintos medios. - Los formularios son coherentes, presentan autocorrección. - Las tablas y listas deben ser leídas por los productos de apoyo.
Coherencia curricular	- Los recursos están directamente relacionados con el currículo establecido - Facilitan el desarrollo del pensamiento creativo, crítico o computacional.
Repositorios educativos	Los recursos permiten el acceso a repositorios de contenido educativo como CROL, REA, Zona Alumnos de Educacyl, etc.
Trabajo colaborativo	Aplicaciones y recursos que impliquen el trabajo colaborativo como Ms Office 365, Wiki, Moodle Educacyl, Ms Teams.
Sin registro de usuario	- Aplicaciones y recursos que no requieran registro de usuario. - En caso de que sea imprescindible se usarán las credenciales de Educacyl
Publicidad inadecuada	- Aplicaciones, sitios web y recursos que no contengan publicidad inadecuada y/o ningún tipo de publicidad. - Aplicaciones, sitios web y recursos que no activen ventanas emergentes de publicidad.
Soft corporativo	En el caso de que dos aplicaciones permitan realizar el mismo tipo de trabajo, se priorizará el uso de herramientas y LMS corporativos antes que cualquier otra

3.6. **Colaboración, trabajo en Red e interacción Social**

En lo que respecta a este apartado, se sigue escrupulosamente lo dispuesto por la Administración de la Comunidad de Castilla y León en la siguiente legislación:

- [ORDEN FYM/337/2022, de 8 de abril, por la que se aprueba la norma de condiciones de uso de los sistemas de información de la Administración de la Comunidad de Castilla y León.](#)
- [DECRETO 22/2021, de 30 de septiembre, por el que se aprueba la política de seguridad de la información y protección de datos de la Administración de la Comunidad de Castilla y León](#)

3.6.1. Contexto del entorno de colaboración, interacción y comunicación de la comunidad educativa.

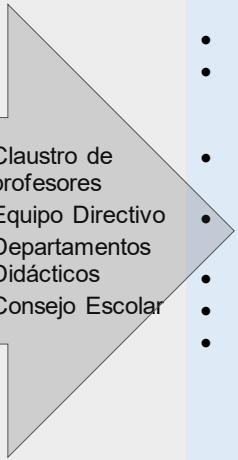
ESTRATEGIA DE COMUNICACIÓN ONLINE PARA DOCENTES

6 Capacidades Primordiales

1	Comunicación asertiva Es decir, el docente debe procurar ser perceptivo con los estudiantes frente a sus debilidades y fortalezas, sus carencias y capacidades, así como con sus expectativas y deseos.	
2	Clara y oportuna En un ambiente online la manera primordial de comunicación es a través de la escritura por lo que debemos cuidar su claridad, estilo, forma, tonalidad, extensión e intención plasmada en el contenido; además de llegar a tiempo en el momento necesario (no antes ni después)	
3	Constante Tiene que ver con el acompañamiento y la "presencia" del docente con el fin de crear cohesión con el grupo y evitar sentimientos de aislamiento o soledad.	
4	Ser empático Ponerse en el lugar del estudiante para identificar sentimientos, emociones, necesidades y situaciones negativas que puedan afectar el proceso de aprendizaje en un ambiente online.	
5	Cordial y respetuoso Dirigir mensajes con respeto y amabilidad fomenta relaciones de confianza y cordialidad, las cuales a su vez, estimulan la construcción del conocimiento.	
6	Constructiva Tiene que ver con tener la flexibilidad y sensibilidad para enfocar al estudiante en sus oportunidades de mejora (más que en sus errores), sin dejar de reconocer también sus fortalezas y logros.	

Referencia:
Nasta, L. Comunicación efectiva e interacción con alcance educativo: habilidades clave para la enseñanza en línea. Recuperado en:
<https://upaep.blackboard.com/bbcswebdav/users/giovanni/Comunicacioneinteraccion.pdf>

- Las sugerencias y propuestas de mejora relativas al funcionamiento del Centro se dirigirán al equipo directivo mediante el correo electrónico corporativo de Educacyl.
- El Equipo Directivo tomará las medidas oportunas para que las citadas peticiones y sugerencias sean evaluadas por los órganos colegiados del Centro.

	Herramientas	Medios	Usuarios	Criterios	Pautas	Supervisión	
Profesorado	Ms Outlook 365 Educacyl	- Correo electrónico corporativo - Grupos de correo - Listas de Correo	 - Claustro de profesores - Equipo Directivo - Departamentos Didácticos - Consejo Escolar	- Comunicación asertiva - Clara y oportuna: estilo, tonalidad, extensión e intención - Constante: fomenta el trabajo colaborativo - Empática: emociones y necesidades - Cordial y respetuosa - Constructiva - Cumplimiento estricto de la normativa sobre privacidad y confidencialidad	- Comunicaciones colectivas preferentemente en listas de correos en lugar de grupos. - Programación de envío de correos en horario lectivo.	- Microsoft - Equipo directivo	Profesorado
	Ms Teams	- Equipos de Departamentos Didácticos - Canales establecidos por el Equipo Directivos			Uso del chat para cuestiones exclusivamente profesionales	Equipo Directivo	
	Moodle Educacyl	- Curso: "Claustro de Profesores" - Correo interno de Moodle			Combinación del correo de Moodle con Outlook	Coordinador TIC	

	Herramientas	Medios	Usuarios	Criterios	Pautas	Supervisión	
Profesorado	Ms Outlook 365 Educacyl	- Correo electrónico corporativo - Listas de Correo	 - Profesorado - Tutores - Alumnado - Equipo Directivo - Consejo Escolar	- Comunicación asertiva - Clara y oportuna: estilo, tonalidad, extensión e intención - Constante: fomenta el trabajo colaborativo - Empática: emociones y necesidades - Cordial y respetuosa - Constructiva - Cumplimiento estricto de la normativa sobre privacidad y confidencialidad	- Comunicaciones colectivas preferentemente en listas de correos en lugar de grupos. - Programación de envío de correos en horario lectivo.	- Microsoft - Equipo Directivo	Alumnado
	Ms Teams	Canales de los Departamentos Didácticos organizados por áreas, materias y niveles			Uso del chat para cuestiones exclusivamente profesionales	Equipo Directivo	
	Moodle Educacyl	Correo interno de Moodle			Combinación del correo de Moodle con Outlook	Coordinador TIC	

	Herramientas	Medios	Usuarios	Criterios	Pautas	Supervisión	
Profesorado				- Comunicación asertiva - Clara y oportuna: estilo, tonalidad, extensión e intención - Constante: fomenta el trabajo colaborativo - Empática: emociones y necesidades - Cordial y respetuosa - Constructiva - Cumplimiento estricto de la normativa sobre privacidad y confidencialidad	- Comunicaciones colectivas preferentemente en listas de correos en lugar de grupos. - Programación de envío de correos en horario lectivo.		Familias
	- Ms Outlook 365 Educacyl	- Correo electrónico corporativo - Listas de Correo	- Profesorado - Tutores - Familias - Equipo Directivo - Consejo Escolar			- Microsoft - Equipo Directivo	

3.6.2. Criterios y protocolos de colaboración, interacción y trabajo en red dentro y fuera del centro

Alumnado	
Metodología	Planteamiento de proyectos y actividades colaborativas para la realización de trabajos en formatos digitales colaborativos
Protocolo	- Planificación del diseño del trabajo - Distribución de tareas, funciones y actividades concretas - Desarrollo del trabajo marcando las interrelaciones entre los componentes de la red. - Coordinación con canales abiertos de comunicación y toma de decisiones que generen un clima positivo de trabajo. - Evaluación sistemática y valorativa, decisoria, fundamentada en la recogida de información.
Pautas de realización	- Aspectos formales - Portada - Índice - Cuerpo del trabajo <i>Webliografía</i> - Contraportada - Protocolo de realización - Búsqueda de información en internet, - Contraste y crítica de la información - Extracción de conclusiones - Redacción con material gráfico y/o multimedia
Criterios	- Elaboración de trabajos basados texto y multimedia utilizando aplicaciones de procesamiento de textos y maquetación (<i>Office 365</i>), así como editores gráficos (<i>Gimp</i>) o de video (<i>Windows Movie Maker</i>). - Modificación y combinación de la información extraída de internet para adaptar y mejorar contenidos y recursos usando aplicaciones de procesamiento de textos y maquetación (<i>Office 365</i>), así como editores gráficos (<i>Gimp</i>) o de video (<i>Windows Movie Maker</i>) - Respeto de los recursos digitales protegidos por derechos de autor, así como las licencias digitales, utilizando freeware y contenidos digitales sometidos a licencias <i>Creative Commons</i> únicamente con fines educativos y culturales. - Utilización del correo electrónico de <i>Outlook Educacyl</i> y las aplicaciones de mensajería de <i>Moodle Educacyl</i> para la comunicación con el profesorado y entre ellos mismos - Compartir información a través de las aplicaciones de mensajería de <i>Moodle Educacyl</i>, el Correo electrónico corporativo de <i>Outlook Educacyl</i> y la nube de <i>Onedrive 365</i> - Utilización de sistemas de trabajo colaborativos mediante equipos de <i>Ms Temas 365</i> y comparte trabajos de elaborados en equipo en <i>Onedrive 365</i>. - Conocimiento de los principios básicos de seguridad en internet y los aplica en cuanto normas de conducta y prevención del ciberacoso.
Herramientas	- Correo electrónico corporativo del dominio @educa.jcyl.es tanto por parte del profesor como del alumnado a través de la aplicación de <i>Outlook 365</i>, integrada en la plataforma <i>Moodle Educacyl</i>. - Servicio de mensajería integrada en la plataforma Moodle-Educacyl - Aplicación de videoconferencia colectiva Microsoft TEAMS 365.
Aplicaciones y recursos TIC	- Plataforma Educativa Moodle Educacyl - Aplicaciones de ofimática y telecomunicación de <i>Microsoft Office 365</i> - Recursos didácticos disponibles en el repositorio del Aula Virtual del IES Diego de Praves: https://aulavirtual.educa.jcyl.es/iesdiegodepraves/ - Recursos Didácticos alojados en el Banco de enlaces del sitio Web del IES Diego de Praves: http://iesdiegodepraves.centros.educa.jcyl.es/sitio/index.cgi?wid_seccion=79

Profesorado	
Comunicación	Mediante aplicaciones y herramientas digitales de forma sistemática
Herramientas	- Correo electrónico corporativo del dominio @educa.jcyl.es a través de la aplicación de Outlook 365, integrada en la plataforma Moodle Educacyl. - Servicio de mensajería integrada en la plataforma Moodle-Educacyl - Aplicación de videoconferencia colectiva Microsoft TEAMS 365.
Aplicaciones y recursos TIC	- Plataforma Educativa Moodle Educacyl - Aplicaciones de ofimática y telecomunicación de Microsoft Office 365 - Recursos didácticos disponibles en el repositorio del Aula Virtual del IES Diego de Praves: https://aulavirtual.educa.jcyl.es/iesdiegodepraves/ - Recursos Didácticos alojados en el Banco de enlaces del sitio Web del IES Diego de Praves: http://iesdiegodepraves.centros.educa.jcyl.es/sitio/index.cgi?wid_seccion=79
Plan de Acogida	3.3.4. Plan de Acogida del Profesorado

Personal de Administración y Servicios	
Comunicación	Mediante correo electrónico de forma sistemática
Herramientas	Correo electrónico corporativo del dominio @educa.jcyl.es a través de la aplicación de Outlook 365, integrada en la plataforma Moodle Educacyl.
Aplicaciones y recursos TIC	- Aplicaciones de ofimática y telecomunicación de Microsoft Office 365 - Recursos alojados en el Banco de enlaces del sitio Web del IES Diego de Praves: http://iesdiegodepraves.centros.educa.jcyl.es/sitio/index.cgi?wid_seccion=79

Comunidad Educativa		
Redes Sociales	Cuentas de redes	X: @iesdiegopraves Facebook: @ Departamento de Hostelería y Turismo del IES Diego de Praves Instagram: @Diegopravesemprende
	Gestión	Community Managers de los departamentos de Lengua, Hostelería y Turismo y Formación y Orientación Laboral, respectivamente
	Protocolo de publicación	- Se subirán exclusivamente contenidos directamente relacionados con actividades desarrolladas en el Centro o de interés para la Comunidad Educativa. - Subida de contenidos preferentemente en formato multimedia - Se respetará escrupulosamente la LOPD - Se evitará subir contenidos sometidos a licencias digitales. - Está terminantemente prohibido subir contenidos fraudulentos, pornográficos, o que contengan violencia explícita y/o inciten al juego online, o que puedan incitar al consumo de drogas, alcohol y otras sustancias prohibidas - Está prohibido subir contenidos que contengan información y/o imágenes de carácter privado de cualquier miembro de la Comunidad Educativa. - Los contenidos se suben en un plazo de 24h. de su celebración. - Sólo aparecerán los rostros identificables de aquellos menores cuyos padres o tutores hayan dado consentimiento escrito a principio de curso

El sitio web del IES Diego de Praves	Administrador	El Coordinador TIC es el responsable del desarrollo, estructura, organización, subida de contenidos (<i>uploads</i>) y mantenimiento en tiempo y forma del sitio <i>Web</i> del IES Diego de Praves
	Dirección	http://iesdiegodepraves.centros.educa.jcyl.es/sitio/
	Protocolo de publicación	- Se publica todo tipo de contenido directamente relacionado con actividades desarrolladas en el Centro o de interés para la Comunidad Educativa. - Será el Equipo Directivo, los miembros de la Comisión Pedagógica, el Consejo Escolar y el Claustro de Profesores quienes faciliten los contenidos a “colgar en el Sitio Web. - Los contenidos se “cuelgan” a petición del Equipo Directivo, los miembros de la Comisión Pedagógica, el Consejo Escolar y el Claustro de Profesores, siguiendo las pautas indicadas por los mismos. - El plazo de subida de contenidos será de 24h. a partir de su solicitud por cualquiera de los miembros antedichos de la Comunidad Educativa - Se respetará escrupulosamente la LOPD - Se evitará subir contenidos sometidos a licencias digitales. - Está terminantemente prohibido subir contenidos y/o enlaces fraudulentos, pornográficos, o que contengan violencia explícita y/o inciten al juego <i>online</i>, o que puedan incitar al consumo de drogas, alcohol y otras sustancias prohibidas - Está prohibido subir contenidos que contengan información y/o imágenes de carácter privado de cualquier miembro de la Comunidad Educativa. - Sólo aparecerán los rostros identificables de aquellos menores cuyos padres o tutores hayan dado consentimiento escrito a principio de curso
	Funciones	Muestra las señas identidad del IES Diego de Praves, historia, ubicación, organización, premios y galardones, proyectos, etc. - Proporciona acceso directo e inmediato a documentos institucionales (proyecto educativo del centro, reglamento de régimen interior, etc.), listados de profesores, delegados y tutores. - Facilita trámites administrativos del alumnado, tales como becas y matrícula, mediante los impresos o digitales que los usuarios pueden descargar, cumplimentar e imprimir. - Informa sobre legislación, normativa, protocolos, plazos, requisitos... necesarios para la realización de trámites administrativos. - Facilita información sobre la EBAU - Informa de la Oferta Educativa del Centro - Publica noticias, eventos y proyectos en desarrollo y que son de interés para la Comunidad Educativa. - Sirve de enlace entre la Comunidad y la Legislación Educativa vigente publicada en BOE y BOCYL. - Informa sobre actividades extraescolares realizadas: charlas, visitas, excursiones, viajes, etc. Enlace con sitios web que complementan información para alumnos, padres y profesores. - Muestra los trabajos que realiza el profesorado en sus webs, y las actividades de los distintos Departamentos Didácticos del Centro. - Sirve de enlace con las familias del alumnado del Instituto Y mucho más...
	Programas y proyectos	Cofinanciación por el Fondo Social Europeo de Enseñanzas de FP Inicial Spain Skills 2022 Aula de Emprendimiento NextGenerationEu Acompañamiento a la titulación en 4º de ESO Centro colaborador con la Universidad de Valladolid en formación del profesorado de ESO y Bachillerato Centro reconocido por su solidaridad y compromiso con el desarrollo integral de los niños, niñas y jóvenes. Convenio de colaboración entre la Fundación Secretariado Gitano y el IES Diego de Praves Educa en Digital

3.6.3. Valoración de la estructura, organización y servicio de colaboración, interacción trabajo en red dentro y fuera del centro

Herramientas	- Sección de formulario de Ms Foms - Medición del impacto en RRSS - Estadísticas de visitas en el Sitio Web
Temporalización	Principio y final del curso académico
Responsable	Coordinador TIC

3.7. Infraestructura

3.7.1. Descripción, categorización y organización de equipamiento y software

3.7.1.1. Equipamiento informático y multimedia del Centro

Aulas de Informática	Agencias de Viajes y Gestión de Eventos	1 PC clónico - Intel i3, 8Gb, Windows 10 16 PC Insys - Intel i3, 4Gb, Windows 10
	Aula de Informática 01	16 PC HP - Intel i5, 8Gb, Windows 11
	Aula de Informática 02	11 PC HP - Intel i3, 8Gb, Windows 11 5 PC clónicos - Intel i3, 8 Gb, Windows 10 10 Laptop convertible - Intel Celeron, 8 Gb, Windows 10
	Aula de Tecnología 01	1 PC clónico - Intel i3, 8Gb, Ms Windows 10 20 PC HP - Intel i3, 8Gb, Windows 11
Ordenadores de Aula	Aulas de Grupo	20 PC clónicos - Intel Core i3, 8 Gb, Windows 10 10 PC HP - Intel Core i3, 8 Gb, Windows 10
	Aulas Taller	2 PC clónicos - Intel Core i3, 8 Gb, Windows 10 3 PC HP - Intel i3, 8Gb, Windows 11
	Laboratorios	2 PC HP - Intel i3, 8Gb, Windows 11 1 PC Clónico APD - Intel Core i3 - 4GB - Windows 10
	Paraninfo	1 Laptop convertible - Intel Celeron, 8 Gb, Windows 10
	Biblioteca	1 PC HP - Intel i3, 8Gb, Windows 11
Ordenadores del profesorado	Sala de Profesores	3 PC HP - Intel i3, 8Gb, Windows 11
	Dpto. de Guardias	1 PC clónico - Intel Core i3, 8 Gb, Windows 10 1 PC APD - Intel Core i3 - 4 Gb - Windows 10
	Dpto. de Biología	1 PC clónico - Intel Core i3, 8 Gb, Windows 10
	Dpto. de Dibujo	1 PC clónico - Intel Core i3, 8 Gb, Windows 10
	Dpto. de Educación Física	1 Portátil TTL - Intel Core i3, 4 Gb, Windows 10
	Dpto. de Filosofía	2 PC clónico - Intel Core Duo, 8 Gb, Windows 10
	Dpto. de Física	1 PC clónico - Intel Core i3, 4 Gb, Windows 10
	Dpto. de FOL	1 PC clónico - Intel Core 2 Quad, 4 Gb, Windows 10
	Dpto. de Francés	1 Portátil Lenovo - Intel Core i3, 4 Gb Windows 10
	Dpto. de Geografía e Historia	1 PC TTL - Intel Core i3, 8 Gb, Windows 10
	Dpto. de Hostelería y Turismo	2 PC clónico - Intel Core i3, 8 Gb, Windows 10 2 PC clónico - Intel Core i3, 4 Gb, Windows 10 1 Portátil Lenovo - Intel Core i7, 8 Gb Windows 10
	Dpto. de Inglés	2 PC clónico - Intel Core i3, 8 Gb, Windows 10 1 Portátil Acer - Intel Core i3, 4 Gb Windows 10
	Dpto. de Lengua	2 PC clónico - Intel Core i3, 8 Gb, Windows 10
	Dpto. de Matemáticas	2 PC clónico - Intel Core i3, 8 Gb, Windows 10 1 Portátil HP - Intel Core i3, 4 Gb, Windows 10
	Dpto. de Orientación	3 PC clónico - Intel Core i3, 8 Gb, Windows 10
	Dirección	1 PC clónico - Intel Core i5, 8 Gb, Windows 10

Jefatura de Estudios	1 PC clónico – Intel Core i3, 8 Gb, Windows 10 1 PC HP – Intel Core i3, 8 Gb, Windows 10
Secretaría	1 PC clónico – Intel Core i3, 8 Gb, Windows 10
Ordenadores de Administración	2 PC HP – Intel Core i3, 8 Gb, Windows 10 1 Portátil Toshiba - Intel Core Duo, 2 Gb, Windows 7
Ordenadores portátiles	22 Laptop convertible: Intel Celeron, 8 Gb, Windows 10
Servidores	1 HP SERVER– Intel Celeron, 4 Gb, Windows 10
Paneles Digitales interactivos	3 Clevertouch 46 Smartscreen
Impresoras	3 impresoras 1 impresora 3D
Fotocopiadoras-Impresoras	4 Toshiba
Software	- Ms Windows 10 - Aplicaciones preinstaladas de Windows 10 - Google Chrome - Microsoft Edge - Mozilla Firefox - Microsoft Office 365 - Microsoft OneDrive - Microsoft Teams - Adobe Acrobat Reader - VLC - Aplicaciones específicas de Inglés - Aplicaciones específicas de Tecnología

Total <u>equipamiento</u> informático y multimedia			
• Pc sobremesa	138	• Paneles Interactivos	49
• Laptop convertible	54	• Impresoras	4
• Pc Portátiles	4	• Fotocopiadoras/Impresoras	4
• Servidores	1		

El centro tiene establecido un plan estratégico de utilización de las TIC, concretado en una serie de protocolos de funcionamiento, organización y mantenimiento, especificados en la [“Guía de Utilización de las TIC”](#).

3.7.1.2. Recursos propios de los miembros de la Comunidad Educativa

Para la obtención de estos datos de índole privada, nos basamos en los [formularios](#) que, a través de la acción tutorial realizamos entre nuestro alumnado para conocer el potencial digital de las familias de nuestro Centro. Por tanto, podemos concluir que, aproximadamente, el 100% de nuestro alumnado cuenta con smartphones con acceso a Internet (bien con conexión de datos o wifi), el porcentaje baja de forma significativa si hablamos de conexión fija (bien ADSL o fibra) en sus hogares (alrededor del 90%) que, prácticamente, iguala al de la disponibilidad de PC's. Por otra parte, se muestran muy reticentes respecto a la adquisición de tablets, a pesar de los programas desarrollados por la Junta de Castilla y León ofertando ayudas para la adquisición de dispositivos digitales.

Con los datos obtenidos a partir de los arriba citados formularios tutoriales podemos concretar que:

- 51 no disponen de *Tablet*
- 3 no disponen de ordenador
- 3 no disponen de conexión a internet por cable

3.7.2. Definición, clasificación y estructuración de redes y servicios de aula, de centro y globales-institucionales

En lo que respecta a este apartado, se sigue escrupulosamente lo dispuesto por la Administración de la Comunidad de Castilla y León en la siguiente legislación:

- [ORDEN FYM/337/2022, de 8 de abril, por la que se aprueba la norma de condiciones de uso de los sistemas de información de la Administración de la Comunidad de Castilla y León.](#)
- [DECRETO 22/2021, de 30 de septiembre, por el que se aprueba la política de seguridad de la información y protección de datos de la Administración de la Comunidad de Castilla y León.](#)

3.7.2.1. Integración en la Red del Programa Escuelas Conectadas de Educacyl

Nuestro sistema informático está integrado en la Red del Programa Escuelas Conectadas de Educacyl desde el mes de julio de 2019.

- Este proyecto consiste en dotar de conectividad a internet mediante redes de banda ancha ultrarrápida (600 Mbps.) y la implantación de una red inalámbrica a los centros docentes públicos no universitarios.
- Este programa cuenta con financiación del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), dando un paso más hacia la incorporación generalizada de las Tecnologías de la Información y la Comunicación al sistema Educativo.
- Cada colectivo cuenta con un escritorio corporativo, proporcionado por el servidor según la cuenta de Educacyl que se utilice en Windows 10. Este escritorio dota al usuario de los recursos individuales y/o colectivos necesarios para el trabajo en red, reproducción multimedia, navegación en Internet, así como las herramientas TIC de Educacyl integradas en Microsoft Office 365.

3.7.2.2. La red informática de Administración.

El Centro cuenta con una red para la zona de administración:

- SSID: *CED_ADM*
- Visibilidad: *oculta*
- Autenticación: *802.1X PEAP+MSCHAPv2*
- Encriptación: *AES*

3.7.2.3. Redes Wifi

El sistema de redes inalámbricas del Centro está integrado en el Programa Escuelas Conectadas de Educacyl:

- A través de los puntos de acceso (AP) desplegados por el Centro, se propagarán distintas redes Wi-Fi, con distintos SSID (identificadores), para distintos propósitos y con distintos permisos. La solución proporciona acceso diferenciado para personal docente, usuarios de administración, invitados, etc., tanto móviles como para cualquier equipo con interfaz Wi-Fi, manteniendo una correcta conectividad y los estándares más altos de seguridad y privacidad.
- La autenticación de los usuarios en cada red Wi-Fi se controlará mediante la evaluación de su pertenencia a los grupos del Directorio Activo del entorno educativo, gestionado por la Administración de la Comunidad de Castilla y León, que correspondan.
- El sistema “Escuelas Conectadas” ofrece 4 redes inalámbricas para uso del Centro:

Red inalámbrica para Administración	Red inalámbrica de Navegación
• SSID: <i>CED_ADM</i> • Visibilidad: <i>oculta</i> • Autenticación: <i>802.1X PEAP+MSCHAPv2</i> • Encriptación: <i>AES</i>	• SSID: <i>CED_INTERNET</i> • Visibilidad: <i>visible</i> • Autenticación: <i>802.1X PEAP+MSCHAPv2</i> • Encriptación: <i>AES</i>

Red inalámbrica para Profesores	Red inalámbrica para Invitados ¹
- SSID: <i>CED_DOCENCIA</i> - Visibilidad: <i>oculta</i> - Autenticación: <i>802.1X PEAP+MSCHAPv2</i> - Encriptación: <i>AES</i>	- SSID: <i>CED_INVITADOS</i> - Visibilidad: <i>oculta</i> - Autenticación: <i>802.1X PEAP+MSCHAPv2</i> - Encriptación: <i>AES</i>

Todos los contenidos descritos en el presente apartado están concretadas en la [Guía de Utilización TIC](#) del IES Diego de Praves

3.7.2.4. Protocolos de seguridad en las redes del Centro

- Los protocolos de seguridad son los establecidos en el Programa “Escuelas Conectas” de Educacyl, bajo control de los organismos de control informático de la Junta de Castilla y León.
- Para el acceso a las redes del Centro se requiere un nombre de usuario y una contraseña personal correspondientes a la cuenta corporativa de Educacyl que ha sido proporcionada a profesorado y alumnado por la Junta de Castilla y León.
- Los ordenadores locales disponen de antivirus y firewall activados.
- Será el Coordinador TIC el encargado de velar por el funcionamiento del sistema, siguiendo el [protocolo](#) establecido a tal efecto

3.7.3. Organización tecnológica de redes y servicios

La red informática del IES Diego de Praves está integrado en la Red del Programa Escuelas Conectadas de Educacyl de modo que disponemos de conectividad a internet mediante redes de banda ancha (600 Mps) y red inalámbrica, implementado por la empresa *Orange*

A partir de la conectividad externa a Internet mediante un sistema VPN suministrado por *Orange*, se organiza la red mediante los siguientes *racks* de interconexión:

• RACK 1 Sala Servidor	Planta Ppal. – 1ª
• RACK 2 Informática 1	Planta SEC – 2ª
• RACK 3 Pasillo planta 1	Planta SEC – 1ª
• RACK 4 Pasillo Baja	Planta SEC - Baja
• RACK 5 Sala de Profesores	Planta Ppal. - 2ª
• RACK 6 Pasillo planta 2	Planta SEC – 2ª
• RACK 7 Informática 2	Planta SEC – 2ª
• RACK ORANGE	Planta Baja

Esta organización tecnológica de redes y servicios está detallada en el documento:

- [Racks VA0077 IES DIEGO DE PRAVES](#)

3.7.4. Planificación de equipamiento, organización, mantenimiento y gestión de equipos y servicios

En lo que respecta a este apartado, se sigue escrupulosamente lo dispuesto por la Administración de la Comunidad de Castilla y León en la siguiente legislación:

- [ORDEN FYM/337/2022, de 8 de abril, por la que se aprueba la norma de condiciones de uso de los sistemas de información de la Administración de la Comunidad de Castilla y León.](#)
- [DECRETO 22/2021, de 30 de septiembre, por el que se aprueba la política de seguridad de la información y protección de datos de la Administración de la Comunidad de Castilla y León.](#)

¹ A día de hoy no se han facilitado credenciales ni instrucciones de acceso a esta red, por lo que podemos afirmar que aún no ha sido implementada por la institución técnica competente al respecto

De este modo todos los protocolos del Centro sobre equipamiento, organización, mantenimiento y gestión de equipos y servicios tiene su base y adaptación a la legislación antedicha.

3.7.4.1. La gestión de incidencias en los sistemas informáticos y audiovisuales

Cuando el Equipo directivo detecte cualquier incidencia respecto al funcionamiento de hardware y software de los equipos informáticos y audiovisuales, así como del sistema de conectividad del Centro, deberá ponerlo en conocimiento del Coordinador TIC a la mayor brevedad posible, a través del correo electrónico corporativo.

Recibida la información sobre la incidencia, el Coordinador TIC evaluará la naturaleza de la misma para, en caso de tratarse de un problema menor, solucionarlo de forma inmediata.

En caso de que la incidencia no pueda ser subsanada directamente por el Coordinador TIC, éste dará cuenta de la misma por vía telefónica al CAU Educativo, siempre en nombre de la Sra. Directora del Centro. El CAU Educativo abrirá el correspondiente parte de incidencias y enviará a un técnico del SATIC para resolver el problema en el plazo más breve posible. El CAU Educativo es la única entidad con capacidad para resolver todo tipo de incidencias sobre software, cuentas de usuario, configuración de equipos, y conectividad de redes e internet.

Desde la Administración educativa se han establecido las siguientes pautas para la utilización del servicio ofrecido por el CAU Educativo:

- Ante cualquier incidencia o petición en materia de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, el Centro tiene que ponerse en contacto con el CAU educativo, al objeto de que dicha incidencia quede registrada y tanto el personal de la asistencia técnica (SATIC), como los Técnicos de Telecomunicaciones, o los Técnicos de Informática (Servicios Centrales y/o provincias), o la empresa *Orange*, dependiendo del caso puedan proceder a su resolución.
- Disponemos de un servicio de atención TIC corporativo para los centros educativos de la Comunidad de Castilla y León (SATIC).
 - Es objeto de este servicio atención presencial y remota en materia de tecnologías de la información a las sedes de los centros docentes públicos que imparten enseñanzas no universitarias y a los servicios educativos escolares dependientes de la Consejería de Educación de la Comunidad de Castilla y León.
 - De esta forma los servicios se prestan en dos ámbitos:
 - Por un lado, un servicio presencial en las sedes educativas Para todas aquellas incidencias o actuaciones programadas que requieran una intervención física o que no sea posible acometer a través de medios telemáticos.
 - Por otro, un servicio de atención remota que resuelve incidencias de tipo lógico o puedan ser atendidas utilizando la red de los centros.
- El personal de la Asistencia Técnica junto con la ayuda y supervisión del Servicio de Informática Corporativa, del Servicio de Redes, del Servicio de Tratamiento de Información, del personal de Informática de las Direcciones Provinciales, de los coordinadores SIGIE, está llevando la integración de los centros a la Red de la Junta, y procediendo a integrar los equipos en el dominio de directorio activo educa.jcyl.es.

El pertenecer a la red de la Junta supone muchas ventajas, sobre todo a nivel de calidad del servicio, seguridad y estandarización de todos los centros educativos, restricciones derivadas de la seguridad, y también cambios en el procedimiento de trabajo y en la forma de actuar a la que estaba acostumbrado el Centro.

Protocolo de actuación ante incidencias informáticas y/o audiovisuales

1. Ante cualquier incidencia o petición en materia de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (equipamiento informático, instalación de software, electrónica de red, etc.) el Centro debe llamar al CAU. El CAU se encargará de solucionar la incidencia o dar traslado al personal de asistencia técnica (SATIC) para que se solucione.
2. Las empresas de mantenimiento no pueden actuar ni sobre el equipamiento de los centros que esté en red, ni en la electrónica del centro, ni en el equipamiento de EECC, ni en la instalación de software. Ante cualquier incidencia o petición, el centro debe llamar al CAU educativo.

3. No se debe manipular la electrónica de red instalada en su centro (routers, switches...), ni los armarios de comunicaciones donde están ubicados. Ante cualquier incidencia el centro debe llamar al CAU educativo.
 4. No se debe apagar el suministro eléctrico de dicha infraestructura de comunicaciones. Este hecho provoca de forma automática incidencias por la pérdida de gestión de los equipos, que se suman a las incidencias reales de funcionamiento, ralentizando su resolución
 5. Los puntos de acceso Wi-Fi, instalados en su centro en el marco del proyecto de Escuelas Conectadas, tampoco se pueden manipular, ni apagar. Ante cualquier necesidad, el centro debe llamar al CAU educativo.
- Toda la información sobre Tecnologías de la Información y Comunicaciones está disponible en el Portal de Educación en <https://www.educa.jcyl.es/es/centroseducativosdigitales>
 - Únicamente si el problema afecta exclusivamente al hardware informático y audiovisual del Centro (instalación y mantenimiento), y el CAU educativo no tiene competencias sobre el mismo, el Coordinador TIC abrirá un parte de incidencias en el sistema de la empresa H&V, con quien tenemos contratado un servicio de mantenimiento sobre el citado material, para su resolución a la mayor brevedad posible.
 - En cuanto a las fotocopiadoras-impresoras, las incidencias que puedan producirse sobre ellas será comunicada a la empresa *Comercial 4*, responsable de la instalación y mantenimiento de estos equipos.

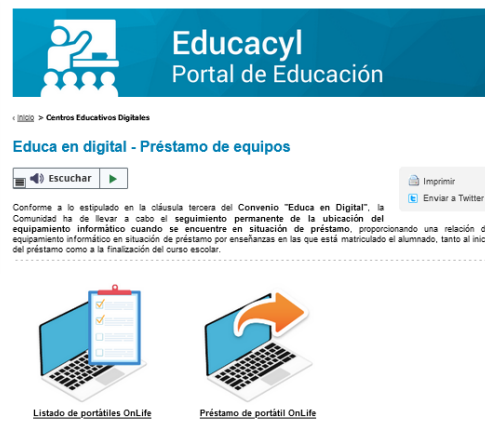
3.7.4.2. Adquisición, renovación y reciclaje del equipamiento informático y multimedia

La gestión de los equipos informáticos y multimedia es responsabilidad del Coordinador TIC, que realiza las siguientes funciones dentro del presente apartado:

- Mantenimiento de equipos informáticos y multimedia.
- Gestión de incidencias en los equipos informáticos y multimedia según el [protocolo](#) de actuación.
- Elaboración del inventario de equipos informáticos y multimedia.
- Realización de los correspondientes informes, destinados al Equipo Directivo, sobre los equipos obsoletos y/o irre recuperables para su renovación a partir de la adquisición de los mismos por parte de la Secretaría del Centro
- Reciclaje de equipos inservibles a través de una empresa especializada al respecto.

3.7.5. Actuaciones para paliar la brecha digital

Las actuaciones para paliar la brecha digital están recogidas en el [Plan de Contingencia y Digitalización](#), elaborado por la Directora del Centro en su apartado 3 Elementos de carácter tecnológico: concreción del Plan de Digitalización, con especial atención al subapartado 4" Actuaciones para detectar y mejorar la competencia digital de las familias" en el que se establece un sistema de préstamo de [laptops convertibles Onlife](#), establecido en el programa estatal [Educa en Digital](#) e implementado por la Junta de Castilla y León en el [Portal de Educación](#). Dicho sistema de préstamo de equipos será gestionado por la Directora del Centro, tal y como establece el citado programa.



Educacyl
Portal de Educación

< > Centros Educativos Digitales

Educa en digital - Préstamo de equipos

Escuchar

Imprimir
Enviar a Twitter

Conforme a lo estipulado en la cláusula tercera del Convenio "Educa en Digital", la Comunidad ha de llevar a cabo el seguimiento permanente de la ubicación del equipamiento informático cuando se encuentre en situación de préstamo, proporcionando una relación del equipamiento informático en situación de préstamo por enseñanzas en las que está matriculado el alumnado, tanto al inicio del préstamo como a la finalización del curso escolar.

Listado de portátiles OnLife

Préstamo de portátil OnLife

Bloques de contenidos	Ámbitos	Medidas	Responsables
1. Actuaciones para detectar las herramientas y recursos digitales de los centros.	Herramientas digitales.	- Identificación de las herramientas digitales de las que dispone el centro educativo y son susceptibles de utilización en procesos de enseñanza no presencial: ordenadores, <i>tablets</i>, etc. - Sondeo acerca de la disponibilidad por el profesorado de herramientas digitales. - Sondeo acerca de la disponibilidad por el alumnado de herramientas digitales. Detección de la brecha digital.	- Equipo directivo. - Coordinador TIC. - Tutores. - Docentes.
	Recursos digitales.	- Identificación de los recursos digitales de que dispone el centro educativo y son susceptibles de utilización en procesos de enseñanza no presencial: plataformas educativas, entornos virtuales de aprendizaje, etc. - Grado de utilización de las Aulas Virtuales. - El profesor-tutor ha recogido los recursos digitales con los que cuenta el alumno para dar respuesta ante una posible cuarentena (ANEXO I)	- Equipo directivo. - Claustro. - Departamentos didácticos. - Coordinador TIC.
2. Actuaciones para detectar y mejorar la competencia digital del profesorado.	Competencia digital.	Identificación de las necesidades del profesorado en relación con su competencia digital (manejo de herramientas, programas, aplicaciones, plataformas, etc.).	- Equipo directivo. - Órganos de Coordinación Docente. - Responsable de formación. - Equipo directivo.
	Formación.	- En aquellos ámbitos en los que se haya detectado un menor nivel de competencia digital del profesorado y, necesariamente, en relación con el trabajo docente a través de aulas virtuales, establecimiento de itinerarios y actividades formativas en el marco de los planes de formación permanente del profesorado. - PLAN DE FORMACIÓN CURSO 2024/2025 1^{er} BLOQUE: 1^{er} TRIMESTRE Windows 10. 2h. Aplicaciones de Microsoft Office. (10 h). 2^o BLOQUE: 2^o TRIMESTRE Internet (10h).	- Órganos de Coordinación Docente. - Responsable de formación.
3. Actuaciones para detectar y mejorar la competencia digital del alumnado.	Competencia digital.	Identificación de las necesidades del alumnado en relación con su competencia digital (manejo de herramientas, programas, aplicaciones, plataformas, etc.).	Tutores.
	Formación.	- En el marco de las programaciones didácticas de todas las áreas/materias/módulos, se incluirán actividades relacionadas con la competencia digital y la competencia de aprender a aprender. - Se programarán actividades complementarias que fomenten la competencia digital del alumnado Dentro de las medidas programadas para la atención a la diversidad, se priorizarán aquéllas que supongan el manejo por el alumnado de recursos digitales.	- Equipo directivo. - Órganos de Coordinación Docente - Docentes.

4. Actuaciones para detectar y mejorar la competencia digital de las familias.	• Competencia digital.	- Identificación de la competencia digital de las familias del alumnado Detección de la brecha digital. - Se programarán actividades informativas sobre las herramientas y recursos digitales del centro.	- Equipo directivo. - Equipo/Departamentos de Orientación. - Tutores.
	• Brecha digital.	Articulación de medidas compensatorias de la brecha digital: préstamo de herramientas informáticas, colaboración con otras entidades, etc.	- Equipo directivo. - Departamentos de Orientación. - Tutores.
5. Actuaciones para digitalizar procesos en el ámbito de la coordinación docente, con el alumnado y con las familias.	• Coordinación docente.	- Implantación de cauces digitales para el desarrollo de reuniones de los diversos órganos de coordinación didáctica: claustro de profesores, CCP, departamentos didácticos, equipos de nivel/internivel, etc. - Implantación de cauces digitales para la coordinación en el ámbito de la acción tutorial y la orientación académica y profesional.	- Equipo directivo. - Órganos de coordinación didáctica. - Departamentos de Orientación - Tutores.
	• Comunicación con el alumnado.	Implantación de cauces digitales para la comunicación con el alumnado desde el equipo directivo, profesores, tutores, etc.	- Equipo directivo. - Tutores. - Docentes.
	• Comunicación con las familias.	Implantación de cauces digitales para la comunicación con las familias del alumnado desde el equipo directivo, profesores, tutores, etc.	- Equipo directivo. - Departamentos de Orientación. - Tutores.

3.7.6. Valoración y diagnóstico de estructura, funcionamiento y su uso educativo

- El funcionamiento de la estructura de redes y servicios se evalúa mediante la presentación, ante la Comisión de Coordinación Pedagógica, de un informe trimestral de incidencias en los equipos informáticos y multimedia, elaborado por el Coordinador TIC en connivencia con el Equipo Directivo.
- La Comisión de Coordinación Pedagógica planteará sugerencias y propuestas de mejora que serán recogidas por el Coordinador TIC y el Equipo Directivo, para su gestión e implementación (si fuera procedente)
- Tanto los informes sobre el funcionamiento de la estructura informática y multimedia del Centro, como las propuestas de mejora se incluirán en las memorias de Fin de Curso tanto de los Departamentos Didácticos, como le Memoria Final del Centro.

3.8. Seguridad y confianza digital

3.8.1. Estructura organizativa de seguridad de servicios, redes y equipos. Estrategias y responsabilidades

Todas las estrategias y responsabilidades explícitas para la gestión de la seguridad de los datos, servicios, redes y equipos de nuestro Centro han sido asumidas por los diferentes organismos de la Junta de Castilla y León siguiendo lo establecido en la [ORDEN FYM/337/2022, de 8 de abril, por la que se aprueba la norma de condiciones de uso de los sistemas de información de la Administración de la Comunidad de Castilla y León](#).

En el apartado nº 5 de la antedicha Orden FYM/333/2022 se establecen las “[Condiciones de uso](#)” de los servicios, redes y equipos informáticos que se siguen con estricta escrupulosidad en nuestro Centro. Además del cumplimiento de la legislación arriba mencionada, nuestro Centro observa las siguientes pautas de obligado cumplimiento en lo que respecta al presente apartado:

- Los protocolos de seguridad son los establecidos en el Programa “Escuelas Conectas” de Educacyl, bajo control de los organismos de control informático de la Junta de Castilla y León.
 - Para el acceso a las redes del Centro se requiere un nombre de usuario y una contraseña personal correspondientes a la cuenta corporativa de Educacyl que ha sido proporcionada a profesorado y alumnado por la Junta de Castilla y León.
 - A principio de curso, el Coordinador TIC, facilitará el nombre de usuario y contraseña de Educacyl a todo el alumnado que lo solicite a través del enlace situado en el [Sitio Web del Centro](#).
 - Los datos pertenecientes a los miembros de la Comunidad Educativa se almacenan en su cuenta corporativa de *Ms Onedrive* 365 de Educacyl. Queda terminantemente prohibido descargar y almacenar datos en los discos SSID instalados por el CAU Educativo, así como en cualquier medio extraíble de carácter privado.
 - A final de curso el Coordinador TIC solicitará al CAU Educativo la “limpieza” de todos los datos descargados (a pesar de todo) en todos los discos SSID de todos los equipos del Centro.
 - Todas las instalaciones y actualizaciones de hardware y software serán realizadas por el SATIC a instancias del CAU Educativo siguiendo el correspondiente [protocolo](#).
 - Los ordenadores locales disponen de antivirus y firewall activados y actualizados por el CAU Educativo a través del SATIC.
 - Será el Coordinador TIC el encargado de velar por el funcionamiento del sistema, siguiendo el [protocolo](#) establecido a tal efecto
- A partir de mayo de 2022 será el Centro de Operación de Redes y Servicios (CORS) de la Junta de Castilla y León el Organismo que controlará la totalidad de los equipos de comunicaciones de nuestro Centro Educativo según el esquema aprobado por la DPE de Valladolid.

3.8.2. Criterio de almacenamiento y custodia de datos académicos, didácticos y documentales

Los criterios de seguridad y confidencialidad en cuanto al almacenamiento y custodia de datos académicos, didácticos y documentales están establecidos en la siguiente legislación al respecto:

- [ORDEN FYM/337/2022, de 8 de abril, por la que se aprueba la norma de condiciones de uso de los sistemas de información de la Administración de la Comunidad de Castilla y León](#).
- [DECRETO 22/2021, de 30 de septiembre, por el que se aprueba la política de seguridad de la información y protección de datos de la Administración de la Comunidad de Castilla y León](#).
- [Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales](#).
- [ORDEN FYM/643/2016, de 12 de julio, por la que se determina la política de uso de los servicios de comunicaciones e informática prestados en la Red Corporativa de la Administración de la Comunidad de Castilla y León](#).

- [Real Decreto 951/2015, de 23 de octubre, de modificación del Real Decreto 3/2010, de 8 de enero, por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad en el ámbito de la Administración Electrónica.](#)
- [ORDEN HAC/858/2014, de 30 de septiembre, por la que se aprueba la política de seguridad de la información de la Administración de la Comunidad de Castilla y León.](#)
- [Real Decreto 3/2010, de 8 de enero, por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad en el ámbito de la Administración Electrónica.](#)

Nuestro Centro Educativo sigue escrupulosamente las directrices y criterios establecidos en la legislación antedicha. No obstante, hemos de concretar los siguientes criterios en lo que a almacenamiento y custodia de datos se refiere:

- Se seguirán los protocolos establecidos por la Administración de la Comunidad de Castilla y León (ACCyL), en el apartado [5.2 de ORDEN FYM/337/2022:](#)
 - *“Los usuarios solo podrán acceder a aquella información para la que posean las autorizaciones correspondientes, en función de las labores que desempeñen.”*
 - *La información a la que se tenga acceso en virtud de la actividad profesional deberá utilizarse únicamente para el cumplimiento de las funciones encomendadas, garantizando su privacidad y confidencialidad. Ésta deberá mantenerse aún después de finalizada su relación con la ACCyL.*
 - *Se evitará almacenar información sensible, confidencial o protegida en medios desatendidos o dejar accesible y visible tal información sin atención.*
 - *Se respetará la normativa vigente en materia de protección de datos personales. Todo usuario que, en virtud de su actividad profesional, pudiera tener acceso a datos de carácter personal, estará obligado a guardar secreto sobre los mismos, deber que se mantendrá de manera indefinida, incluso una vez finalizada su relación con la ACCyL.”*
- Los datos serán almacenados en las cuentas corporativas de *Ms Onedrive Educacyl* del Equipo Directivo, así como en los discos SSID de los ordenadores de Dirección y Secretaría, siguiendo lo establecido en el apartado [5.4 de ORDEN FYM/337/2022:](#)
 - *“Evitar almacenar en el disco local del puesto de trabajo información relevante. Preferentemente deberán utilizarse las unidades de red de trabajo compartido que permitan disponer de una copia de seguridad de la información almacenada”*
- El CAU Educativo velará por la impenetrabilidad, seguridad y mantenimiento de los citados dispositivos de almacenamiento tanto físicos como virtuales, garantizando la inaccesibilidad a los mismos por parte de personal no autorizado, tal y como se establece en el apartado [5.13 de ORDEN FYM/337/2022:](#)
 - *“Por razones de seguridad y operatividad de las actividades realizadas con los sistemas de información de la ACCyL y con el objetivo de velar por la correcta utilización de los mismos conforme a lo contenido en esta norma, las unidades competentes para la prestación de los servicios corporativos de informática y de comunicaciones podrán utilizar herramientas de monitorización, registro y análisis de uso que permitan detectar indicios o incidencias que puedan suponer problemas en el buen funcionamiento de los servicios o poner en riesgo la seguridad y la protección de la información, y para la determinación de medidas preventivas, correctivas o paliativas; o herramientas de visualización y análisis del detalle del uso de los servicios corporativos de comunicaciones”*
- Los dispositivos de almacenamiento de datos sólo son accesibles mediante la cuenta corporativa de la Directora del Centro, así como el equipo administrativo de la Secretaría siguiendo lo dispuesto en el apartado [5.7 de ORDEN FYM/337/2022:](#)
 - *“Con carácter general, toda persona autorizada para acceder a un sistema de información dispondrá de una única cuenta, personal e intransferible, compuesta al menos por el identificador y la contraseña. Únicamente los usuarios con privilegios especiales podrán disponer de más de una cuenta, con perfiles distintos en función de las tareas a desarrollar”.*
- Las credenciales, contraseñas y claves sólo son accesibles para la Directora del Centro y -por delegación- el Coordinador TIC, únicamente mediante *Stilus*. En caso de pérdida de las credenciales de usuario de Educacyl del alumnado, éste deberá solicitarlas de nuevo al Coordinador TIC a través del enlace situado en el [Sitio Web del Centro.](#)

- La ACCyL a través de las instituciones y organismos de su competencia (CAU, SGIE, CORS...) desarrollan periódicamente procesos de evaluación y auditoría de la seguridad de equipamientos y servicios y de aplicación de las normativas de protección de datos, siguiendo el apartado [5.13 de ORDEN FYM/337/2022](#):
- El centro tiene establecidos [criterios y procedimientos sistematizados](#) para el almacenamiento, copia de seguridad, custodia de datos, documentos y recursos digitales de Centro, siguiendo estrictamente las instrucciones del CAU Educativo, y el Servicio de Tratamiento de la Información Educativa

3.8.3. Actuaciones de formación y concienciación

En nuestro Centro desarrollamos actuaciones de formación y concienciación sobre el uso seguro de los equipos, servicios y convivencia en la Red, concretadas en:

- Difusión de la [Guía de Utilización TIC del IES Diego de Praves](#) entre el profesorado del Centro a principio de curso, por parte del Coordinador TIC.
- Plan de Formación TIC para el profesorado del Centro
- Actividades de formación y concienciación para el alumnado:
 - Plan Director [Riesgos de Internet](#) para ESO, CFGM
 - Taller de prevención del uso inadecuado de las TIC para Familias
 - Curso sobre el uso responsable de Internet y la prevención del Ciberbullying

Igualmente contemplamos actuaciones de formación y concienciación sobre la propiedad intelectual, los derechos de autor y propiedad industrial, tal y como hemos señalado en los apartados [3.2.1.](#) y [3.6.2.](#) de este Plan TIC

- 3.2.1. Proceso de integración Didáctica de las TIC
 - Respetamos todos los recursos digitales protegidos por derechos de autor así las licencias digitales utilizando *freeware* y contenidos digitales sometidos a licencias *Creative Commons* únicamente con fines educativos y culturales, respetando la legislación vigente al respecto.
- 3.6.2. Criterios y protocolos de colaboración, interacción y trabajo en red dentro y fuera del centro
 - Respeto de los recursos digitales protegidos por derechos de autor, así como las licencias digitales, utilizando *freeware* y contenidos digitales sometidos a licencias *Creative Commons* únicamente con fines educativos y culturales.

3.8.4. Criterios de seguridad de datos, redes y servicios y su adecuación a la normativa de protección de datos y seguridad

El IES Diego de Praves sigue escrupulosamente las normas, procesos y actuaciones a aplicar en situaciones que afecten a la seguridad, garantía de los derechos digitales, uso inadecuado de equipamiento y servicios a la convivencia en red de la Comunidad Educativa, aplicando la siguiente legislación al respecto:

- [ORDEN FYM/337/2022, de 8 de abril, por la que se aprueba la norma de condiciones de uso de los sistemas de información de la Administración de la Comunidad de Castilla y León.](#)
- [DECRETO 22/2021, de 30 de septiembre, por el que se aprueba la política de seguridad de la información y protección de datos de la Administración de la Comunidad de Castilla y León.](#)
- [Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales.](#)
- [ORDEN FYM/643/2016, de 12 de julio, por la que se determina la política de uso de los servicios de comunicaciones e informática prestados en la Red Corporativa de la Administración de la Comunidad de Castilla y León.](#)
- [Real Decreto 951/2015, de 23 de octubre, de modificación del Real Decreto 3/2010, de 8 de enero, por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad en el ámbito de la Administración Electrónica.](#)
- [ORDEN HAC/858/2014, de 30 de septiembre, por la que se aprueba la política de seguridad de la información de la Administración de la Comunidad de Castilla y León.](#)

- [Real Decreto 3/2010, de 8 de enero, por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad en el ámbito de la Administración Electrónica.](#)

Más concretamente contemplamos con especial interés los siguientes aspectos:

- Ante un incidente de seguridad o situaciones de riesgo por uso de las TIC se seguirá lo establecido en el apartado [5.3 de ORDEN FYM/337/2022](#)
- El acceso a Internet y la utilización de navegadores a tal efecto se rige por lo establecido en el apartado [5.11. de ORDEN FYM/337/2022](#)
- El acceso a páginas web no seguras está controlado por el [Sistema de gestión del acceso a contenidos web](#) de la Red de Centros Educativos de la Junta de Castilla y León, en virtud de la siguiente legislación:
 - [ORDEN FYM/643/2016, de 12 de julio, por la que se determina la política de uso de los servicios de comunicaciones e informática prestados en la Red Corporativa de la Administración de la Comunidad de Castilla y León.](#)
 - [ORDEN HAC/858/2014, de 30 de septiembre, por la que se aprueba la política de seguridad de la información de la Administración de la Comunidad de Castilla y León](#)
- El alumnado de nuestro centro deberá cumplimentar un [impreso de autorización oficial](#) uso de voz e imagen para publicaciones en internet, en el momento de formalizar su matrícula a principio de curso.
- Nuestro Centro sólo utiliza aplicaciones y programas que respetan la LOPD y las licencias de propiedad intelectual, ya que desde el Servicio de Tratamiento de la Información Educativa disponemos de un despliegue de software básico común a todos los Centros de Castilla y León que tienen instalado el cliente SCCM:
 - Adobe Acrobat Reader
 - Mozilla Firefox
 - Google Chrome
 - 7-Zip
 - MS Teams
 - VLC
- Estas aplicaciones serán actualizadas a través del CAU Educativo mediante el SATIC
- El sistema “Escuelas Conectadas” en el que está integrado nuestro Centro limita de forma automática el uso inadecuado de la propiedad intelectual impidiendo la descarga y utilización incorrecta de datos protegidos.
- El Coordinador TIC, velando por el cumplimiento de la legislación vigente recomienda a todos los miembros de la Comunidad Educativa la utilización de materiales digitales con [Licencia Creative Commons](#) informando sobre la normativa al respecto al comienzo del curso escolar.

4. EVALUACIÓN

4.1. Seguimiento y diagnóstico

4.1.1. Instrumentos y herramientas de evaluación del Plan

A final de curso, cada uno de los Departamentos Didácticos cumplimentará la siguiente tabla de valoración de indicadores de Evaluación del Plan TIC (valoración de 1 a 5), además de aportar cuantas propuestas de mejora consideren oportunas. Toda la información será puesta en común en la última reunión de la Comisión de Coordinación Pedagógica del Curso y a partir de las conclusiones extraídas, el Coordinador TIC elaborará un informe sobre la Evaluación del Plan TIC, que será incluido en la Memoria de Final de Curso.

Área 1: Organización, gestión y liderazgo		
Sección	Indicadores TIC	Valor
Funciones, tareas, responsabilidades y actuaciones	- Actuaciones de la Comisión TIC - Equipo Directivo	
Plan digital en documentos y planes institucionales	Documentos Institucionales	
Las TIC en los procesos administrativos y educativos	Administración del Centro	
Valoración media del área		
Área 2: Prácticas de enseñanza y aprendizaje		
Sección	Indicadores TIC	Valor
Proceso de integración didáctica de las TIC	Desarrollo de la competencia digital del alumnado	Propuestas curriculares Programaciones Didácticas
	Como objeto de aprendizaje	
	Como entorno de aprendizaje	Aprendizaje presencial Aprendizaje híbrido Aprendizaje telemático
	Como medio de acceso al aprendizaje	Herramientas didácticas
Modelos metodológicos y didácticos para la integración de las TIC en el aula	- Desarrollo de metodologías activas y colaborativas - Desarrollo del pensamiento computacional - Utilización de recursos digitales	
Procesos de individualización para la inclusión educativa	Las TIC en alumnado con dificultades educativas	
Valoración media del área		
Área 3: Desarrollo profesional		
Sección	Indicadores TIC	Valor
Detección de necesidades formativas del profesorado	- Evaluación de necesidades de formación - Evaluación de la competencia digital docente	
Formación para la integración curricular de las TIC	- Itinerarios formativos sobre la Competencial Digital del Profesorado - Planes de mejora en dimensiones educativa, tecnológica y organizativa	
Evaluación de la mejora de la competencia digital	Evaluación de los resultados de la formación	
Plan de acogida del profesorado	Adaptación y acogida del profesorado	Guía de utilización TIC
Valoración media del área		

Área 4: Procesos de Evaluación			
Sección	Indicadores TIC		Valor
Procesos educativos	• Análisis del aprendizaje a través de las TIC • Evaluación de la Competencia Digital del alumnado • Herramientas digitales para la evaluación del alumnado • Evaluación de aprendizajes del alumnado en diferentes entornos	Presencial	
		Híbrido	
		Telemático	
Procesos organizativos	• Integración digital del Centro		
Procesos tecnológicos	• Estructura funcional de las tecnologías, redes y servicios. • Coherencia entre los contextos tecnológico y educativo		
	Valoración media del área		
Área 5: Contenidos y Currículo			
Sección	Indicadores		Valor
Integración curricular de las TIC en las áreas y/o materias	• Contenidos comunes e implantación en el centro	Realizar búsquedas de información	
		Analizar y crear diferentes objetos utilizando las TIC.	
		Detectar riesgos de la realidad digital	
		Las TIC como medio de comunicación	
		Identidad digital y netiqueta	
		Navegación segura por la red	
		Uso de aplicaciones de edición de texto, imagen, vídeo y creación de contenido	
		Conocimiento de formatos digitales	
		Autoría licencias de uso	
		Uso correcto de los dispositivos	
Secuenciación de contenidos y estándares de aprendizaje	• Contenidos impartidos para conseguir la Competencia Digital del alumnado		
Estructuración y acceso a los contenidos, recursos y servicios para el aprendizaje	• Criterios de organización de contenidos digitales • Criterios de selección de contenidos digitales		
	Valoración media del área		
Área 6: Colaboración, trabajo en Red e interacción social			
Sección	Indicadores TIC		Valor
Contexto del entorno de colaboración, interacción y comunicación	• Plataformas digitales educativas para la creación, intercambio y difusión de contenidos	Profesor-Profesor	
		Profesor-Alumno	
		Profesor-Familia	
Protocolos de colaboración, interacción y trabajo en red	• Interacción entre profesorado y alumnado • Comunicación entre los miembros de la comunidad educativa		
	• Información y orientación a los usuarios de la Comunidad Educativa	Sitio Web	
		Redes Sociales	
	• Presencia del Centro en la Red de acuerdo a la LOPD	Correo Corporativo	
Sitio Web			
Valoración de la estructura, organización y servicio de colaboración, interacción y trabajo en Red	• Evaluación del del entorno tecnológico y los servicios de colaboración e interacción en red.	Redes Sociales	
Valoración media del área			

Área 7: Infraestructura		
Sección	Indicadores	Valor
Equipamiento y software	Equipamiento, actualización, mantenimiento y reciclado de equipos y servicios digitales	
Redes y servicios de aula y Centro	- Protocolos de acceso a dispositivos, servicios de red y recursos digitales. - Almacenamiento en red de recursos didácticos y documentales accesibles a la Comunidad Educativa	
Planificación de equipamiento, organización, mantenimiento y gestión de equipos y servicios	- Responsable de gestión de equipos Coordinador TIC - Adquisición, renovación y actualización de equipamiento - Atención de Incidencias CAU educativo - Reciclaje de equipos	
Actuaciones para paliar la brecha digital	Medidas para la compensación tecnológica, la inclusión y equidad digital	
Diagnóstico de estructura, funcionamiento y su uso educativo	Evaluación de la organización tecnológica de las infraestructuras, redes y servicios	
Valoración media del área		
Área 8: Seguridad y confianza digital		
Sección	Indicadores	Valor
Estructura organizativa de seguridad de servicios, redes y equipos	Gestión de la seguridad de datos, servicios, redes y equipos	
Almacenamiento y custodia de datos académicos, didácticos y documentales	- Evaluación de la seguridad de equipamientos y servicios y aplicación de las normativas de protección de datos - Procedimientos de almacenamiento, copia de seguridad, custodia de datos, documentos y recursos digitales de Centro	
Formación y concienciación	- Actividades de formación y concienciación sobre el uso seguro de los equipos, servicios y convivencia en la Red. - Actividades de formación y concienciación sobre la propiedad intelectual, los derechos de autor y la propiedad industrial	
Seguridad de datos, redes y servicios y su adecuación a la LOPD	Protocolos a aplicar en situaciones que afecten a la seguridad, derechos digitales, uso inadecuado de equipamiento y servicios y a la convivencia en Red de la Comunidad Educativa	
Valoración media del área		

Sin perjuicio de la eficacia de la herramienta de Evaluación antedicha, al final de cada curso académico, se podría realizar una encuesta de autoevaluación *Selfie* del Centro que nos aportará información sobre la evolución anual de la ejecución del Plan TIC. El informe de resultados del citado *Selfie* se incorporará a la Memoria Final del Curso. Igualmente se procederá con la autoevaluación de *Stilus*

4.1.2. Indicadores de logro de las propuestas de mejora

A final de curso, cada uno de los Departamentos Didácticos cumplimentará la siguiente tabla de valoración de indicadores de logro de las propuestas de mejora del Plan TIC (1 a 5). Toda la información obtenida será puesta en común en la última reunión de la Comisión de Coordinación Pedagógica del Curso y a partir de las conclusiones extraídas, el Coordinador TIC elaborará un informe sobre la consecución de las Propuestas de Mejora, que será incluido en la Memoria de Final de Curso.

3.1. Organización, gestión y liderazgo			
Propuesta de mejora	Grado de Consecución		
ACCIÓN 1: Incremento de medios digitales y multimedia del Centro	No conseguido	En proceso	Conseguido
- Incremento de medios informáticos - Aumento de dotación de monitores en las aulas - Dotación de paneles digitales interactivos en la aulas			
ACCIÓN 2: Modificación de documentos Institucionales	No conseguido	En proceso	Conseguido
Incluir las tres dimensiones (educativa, organizativa, tecnológica) en los apartados relacionados con las TIC en los documentos Institucionales del Centro			
3.2. Prácticas de Enseñanza-Aprendizaje			
Propuesta de mejora	Grado de Consecución		
ACCIÓN 1: Innovación y uso de la tecnología de forma creativa.	No conseguido	En proceso	Conseguido
Introducción de estrategias docentes innovadoras con las TIC			
ACCIÓN 2: Identificación de lagunas en la competencia digital	No conseguido	En proceso	Conseguido
Detección de lagunas en CD del profesorado			
ACCIÓN 3: Fomento de metodologías activas	No conseguido	En proceso	Conseguido
Fomentar las metodologías activas en el proceso de E-A			
ACCIÓN 4: Desarrollo del pensamiento computacional	No conseguido	En proceso	Conseguido
Aplicación del pensamiento computacional en el proceso de E-A			
3.3. Desarrollo Profesional			
Propuesta de mejora	Grado de Consecución		
ACCIÓN 1: Adaptación del plan de Formación TIC en el Centro	No conseguido	En proceso	Conseguido
Adaptar al Plan Formación TIC al Marco Común de Competencia Digital Docente			
ACCIÓN 2: Fomento del desarrollo profesional a través del Aula Virtual	No conseguido	En proceso	Conseguido
Creación del curso "Claustro de Profesores" en el Aula Virtual			X
3.4. Procesos de Evaluación			
Propuesta de mejora	Grado de Consecución		
ACCIÓN 1: Elaboración de cuestionarios de evaluación TIC	No conseguido	En proceso	Conseguido
Elaborar formularios de evaluación TIC			

3.5. Contenidos y Currículo			
Propuesta de mejora		Grado de Consecución	
ACCIÓN 1: Estructuración de los cursos de Moodle en grupos			
	No conseguido	En proceso	Conseguido
• Organización de cada curso de Moodle en grupos			
ACCIÓN 2: Estructuración de los equipos de Ms Teams en canales			
	No conseguido	En proceso	Conseguido
• Organización de cada equipo de Ms Teams en canales		X	
3.6. Colaboración, trabajo en Red e interacción Social			
Propuesta de mejora		Grado de Consecución	
ACCIÓN 1: Evaluación de la estructura, organización y servicio de colaboración, interacción y trabajo en red			
	No conseguido	En proceso	Conseguido
• Evaluar la colaboración, trabajo en red e interacción socia			
3.7. Infraestructura			
Propuesta de mejora		Grado de Consecución	
ACCIÓN 2: Reducción del tiempo de resolución de incidencias			
	No conseguido	En proceso	Conseguido
• Reducción del tiempo de resolución de incidencias técnicas por parte del CAU Educativo		X	
3.8. Seguridad y confianza digital			
Propuesta de mejora		Grado de Consecución	
ACCIÓN 1: Información sobre Seguridad y Confianza Digital			
	No conseguido	En proceso	Conseguido
• Informar a la Comunidad Educativa sobre Seguridad y Confianza Digital.			

4.2. Evaluación del plan

4.2.1. Grado de satisfacción del desarrollo del Plan TIC

El grado de satisfacción del desarrollo del Plan TIC se medirá, (valorando del 1 al 5) mediante una sección del Formulario que el Coordinador TIC pasará a la Comunidad Educativa al final de cada curso escolar, basado en la tabla presentada en el apartado 4.1.1., aunque más simplificada.

Organización, gestión y liderazgo en la integración de las TIC			Valor
Grado de satisfacción con las actuaciones de:	- Coordinador TIC - Equipo Directivo		
Las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje			Valor
Grado de satisfacción de las TIC:	- Como objeto de aprendizaje - Como entorno de aprendizaje - Como medio de acceso al aprendizaje	Presencial	
		Mixto	
		Online	
Grado de satisfacción con la Metodología didáctica	Desarrollo de metodologías innovadoras y activas		
Grado de satisfacción con la inclusión educativa	Las TIC en alumnado con dificultades educativas		
Contenidos didácticos			Valor
Grado de satisfacción con la integración de las TIC en las áreas y/o materias	Contenidos comunes a todas las materias	Realizar búsquedas de información	
		Analizar y crear diferentes objetos utilizando las TIC.	
		Detectar riesgos de la realidad digital	
		Las TIC como medio de comunicación	
		Identidad digital y netiqueta	
		Navegación segura por la red	
		Uso de aplicaciones de edición de texto, imagen, vídeo, etc.	
		Conocimiento de formatos digitales	
		Autoría licencias de uso	
		Uso correcto de los dispositivos	
Colaboración y trabajo en Internet			Valor
Grado de satisfacción con la colaboración y comunicación en:	Plataformas digitales educativas		
Grado de satisfacción con la colaboración y el trabajo en Internet en	- Interacción entre profesorado y alumnado - Comunicación entre los miembros de la comunidad educativa - Información a la Comunidad Educativa - Presencia del Centro en la Red	Sitio Web	
		Redes Sociales	
		Correo Corporativo	
		Sitio Web	
		Redes Sociales	
Infraestructura			Valor
Grado de satisfacción con el equipamiento y software	Equipamiento, actualización, mantenimiento y reciclado de equipos y servicios digitales		
Grado de satisfacción con las Redes del aula y del Centro	Acceso a dispositivos, servicios de red y recursos digitales.		
	Almacenamiento en red de recursos didácticos y documentales accesibles a la Comunidad Educativa		
Grado de satisfacción con el mantenimiento y gestión de equipos y servicios	Responsable de gestión de equipos		Coordinador TIC
	Adquisición, renovación y actualización de equipamiento		
Grado de satisfacción con las actuaciones para paliar la brecha digital	Medidas para la compensación tecnológica y la inclusión digital		

Seguridad y confianza digital		Valor
Grado de satisfacción con la seguridad de servicios, redes y equipos	Gestión de la seguridad de datos, servicios, redes y equipos	
Grado de satisfacción con las actividades de formación y concienciación	- Actividades de formación y concienciación sobre el uso seguro de los equipos, servicios y convivencia en la Red. - Actividades de formación y concienciación sobre la propiedad intelectual, los derechos de autor y la propiedad industrial	
Grado de satisfacción con la seguridad de datos, redes y servicios	Protocolos a aplicar en situaciones que afecten a la seguridad, derechos digitales, uso inadecuado de equipamiento y servicios y a la convivencia en Red de la Comunidad Educativa	

4.2.2. Valoración de la difusión y dinamización del Plan TIC

Acción	Responsable	Destinatarios	Consecución
Difusión mediante el Correo electrónico corporativo de <i>Educacyl</i>	Coordinador TIC	Comunidad Educativa	
Publicación en el Sitio <i>Web</i> del Centro	Coordinador TIC	Comunidad Educativa	
Dinamización en los planes de acogida de profesorado y alumnado al inicio del curso	Coordinador TIC	Comunidad Educativa	
Dinamización en reuniones de padres de inicio de curso	Tutores	Comunidad Educativa	

4.2.3. Análisis según resultados obtenidos y temporalización

Protocolo de Evaluación del Plan TIC				
Herramienta	Evaluador	Análisis	Temporalización	Conclusiones
Tabla de indicadores de Evaluación del Plan TIC (4.1.1.)	Departamentos Didácticos	Coordinador TIC	Fin de curso	Memoria Final
Autoevaluación <i>Selfie</i> del Centro	Comunidad Educativa	Coordinador TIC	Fin de curso	Memoria Final
Tabla de indicadores de logro de las propuestas de mejora del Plan TIC (4.1.2.)	Departamentos Didácticos	Coordinador TIC	Fin de curso	Memoria Final
Formulario de grado de satisfacción (4.2.1.)	Comunidad Educativa	Coordinador TIC	Fin de curso	Memoria Final

4.3. Propuestas de mejora y procesos de actualización

4.3.1. Priorización de propuestas de mejora

Prioridad	Acción
1	Incremento de medios digitales y multimedia del Centro
2	Adaptación del plan de Formación TIC en el Centro
3	Fomento del desarrollo profesional a través del Aula Virtual
4	Elaboración de cuestionarios de evaluación TIC
5	Estructuración de los cursos de <i>Moodle</i> en grupos
6	Estructuración de los equipos de <i>Ms Teams</i> en canales
7.	Reducción del tiempo de resolución de incidencias
8	Fomento de metodologías activas
9.	Identificación de lagunas en la competencia digital
10.	Información sobre Seguridad y Confianza Digital

4.3.2. Implementación de las propuestas de mejora de planes digitales de Centro anteriores:

3.1. Organización, gestión y liderazgo	
ACCIÓN 1: Modificación de documentos Institucionales	
• Medida	Incluir las tres dimensiones (educativa, organizativa, tecnológica) en los apartados relacionados con las TIC en los documentos Institucionales del Centro
• Estrategia de desarrollo	El Equipo Directivo, la CCP, los Departamentos Didácticos y demás Coordinadores acuerdan diferenciar las tres dimensiones y organizar los documentos institucionales en función de las mismas
• Responsable	Equipo Directivo
• Temporalización	Inicio del curso escolar
Implementación:	Desde el curso 2022/23 el Equipo directivo incluye, en modo transversal las tres dimensiones (educativa, organizativa y tecnológica) en el Proyecto Curricular de Centro y en la Programación General Anual
ACCIÓN 2: Adquisición de material innovador con la asignación CoDiCe TIC 4	
• Medida	Adquisición de material destinado al desarrollo de metodologías de innovación educativa.
• Estrategia de desarrollo	El Departamento de tecnología supervisará la adquisición de drones, gafas de realidad aumentada, microscopios digitales y equipos de robótica
• Responsable	Departamento de Tecnología
• Temporalización	Primer trimestre del curso 23/24
Implementación:	- Adquisición del siguiente equipamiento para el desarrollo de metodologías innovadoras en el aula: 2 drones Tello - Unas gafas de realidad aumentada - Un kit de programación y ensamblaje para domótica con Arduino - Un microscopio digital

3.2. Prácticas de Enseñanza-Aprendizaje

ACCIÓN 1: Participación ciudadana en línea

• Medida	Realización telemática de los trámites administrativos del Centro
• Estrategia de desarrollo	Elaboración y publicación de impresos autorrellenables.
• Responsable	Secretaría del Centro
• Temporalización	Tercer trimestre del curso
Implementación:	Elaboración de formularios en formato pdf de Acrobat, para la realización de los trámites administrativos en la secretaría del Centro.

ACCIÓN 2: Innovación y uso de la tecnología de forma creativa.

• Medida	Introducción de estrategias docentes innovadoras con las TIC
• Estrategia de desarrollo	Actualización del profesorado en metodología innovadora
• Responsable	Coordinadora de Formación/CFIE
• Temporalización	Segundo trimestre del curso escolar
Implementación	- Realización del Seminario: Las TIC con el alumnado: Innovación educativa y TIC (Dronótica, Realidad Virtual, Impresión 3D, Robótica y Programación) - Creación y desarrollo del Curso de Aula Virtual sobre innovación educativa.

ACCIÓN 3: Fomento de metodologías activas

• Medida	Fomentar las metodologías activas en el proceso de E-A
• Estrategia de desarrollo	Formación y actualización del profesorado
• Responsable	Coordinadora de Formación/CFIE
• Temporalización	Inicio del curso escolar
Implementación	Elaboración y aplicación de las programaciones de aula: 1º ESO - Cartografía con Drones 2º ESO - Historia con Gafas de Realidad Virtual 3º ESO - Microscopio digital TOMLOV DM9 3º ESO - Robótica con Arduino 4º ESO - Impresión 3D

ACCIÓN 4: Desarrollo del pensamiento computacional

• Medida	Aplicación del pensamiento computacional en el proceso de E-A
• Estrategia de desarrollo	Formación y actualización del profesorado
• Responsable	Coordinadora de Formación/CFIE
• Temporalización	Inicio del curso escolar
Implementación	- Formación del profesorado interesado a través de los cursos online ofertados por el CFIE. - Aplicación en el proceso de enseñanza aprendizaje en aquellas áreas con protagonismo de la competencia STEM

3.3. Desarrollo Profesional	
ACCIÓN 1: Adaptación del plan de Formación TIC en el Centro	
• Medida	Adaptar al Plan Formación TIC al Marco Común de Competencia Digital Docente
• Estrategia de desarrollo	Tomar como referencia de Formación de los Docentes en TIC las 6 áreas de la Competencia Digital Docente
• Responsable	Comisión TIC
• Temporalización	Mes de septiembre
Implementación	Reelaboración del Plan Digital de Centro 1.0 del año 2022 adaptándolo al Marco Común de la Competencia Digital Docente, en sus versiones 1.1. (2023) y 2.0 (2024)
ACCIÓN 2: Fomento del desarrollo profesional a través del Aula Virtual	
• Medida	Creación del curso “Claustro de Profesores” en el Aula Virtual
• Estrategia de desarrollo	Utilizar un curso de Aula Virtual como repositorio de contenidos de formación, y cauce de colaboración y comunicación, fomentando el trabajo en equipo entre el conjunto de profesorado
• Responsable	Coordinador TIC
• Temporalización	Inicio del curso escolar
Implementación	Creación del curso “Sala virtual del profesorado” en el Aula Virtual del IES Diego de Praves como repositorio de contenidos de formación, y cauce de colaboración y comunicación entre el profesorado
ACCIÓN 2: Formación del profesorado en la utilización de los materiales innovadores adquiridos con la asignación económica CoDiCe TIC 4	
• Medida	Formación de profesorado en el uso de drones, gafas de realidad aumentada, microscopios digitales y robótica
• Estrategia de desarrollo	Puesta en marcha de un seminario de formación sobre Dronótica, Realidad aumentada, microscopios digitales y robótica
• Responsable	Coordinador TIC del Centro
• Temporalización	2º Trimestre del curso escolar
Implementación	- Realización del Seminario: Las TIC con el alumnado: Innovación educativa y TIC (Dronótica, Realidad Virtual, Impresión 3D, Robótica y Programación) - Creación del curso de Aula Virtual “PROYECTO CODICE TIC: Dronótica, Realidad Virtual, Impresión 3D, Robótica y Programación”

3.4. Procesos de Evaluación

ACCIÓN 1: Elaboración de cuestionarios de evaluación TIC

• Medida	Elaborar formularios de evaluación TIC
• Estrategia de desarrollo	A partir de los criterios e indicadores de evaluación del apartado 3.4. se crearán formularios de Ms Forms que serán pasados a la comunidad educativa
• Responsable	Comisión TIC
• Temporalización	Inicio de curso.
Implementación	Elaboración del formulario de MS Forms "Evaluación del Plan Digital de Centro"

3.5. Contenidos y Currículo

ACCIÓN 1: Estructuración de los cursos de Moodle en grupos

• Medida	Organización de cada curso de Moodle en grupos
• Estrategia de desarrollo	Creación de grupos en cada curso de Moodle reproduciendo la estructura Materia-Curso-Grupo de alumnado
• Responsable	Profesorado responsable de cada curso
• Temporalización	Inicio de curso.
Implementación:	Creación de grupos en cada curso de Aula Virtual de Moodle reproduciendo la estructura Materia-Curso-Grupo a demanda del profesorado.

ACCIÓN 2: Aplicación de metodologías innovadoras en el proceso de enseñanza-aprendizaje

• Medida	Implementar metodologías de innovación educativa utilizando los materiales adquiridos con la asignación económica CoDiCe TIC 4
• Estrategia de desarrollo	Elaboración de unidades didácticas para los cursos de ESO en diferentes materias curriculares en las que se implemente la utilización de drones, realidad aumentada, microscopios digitales y robótica como recursos de aprendizaje e innovación educativa
• Responsable	Profesorado
• Temporalización	Tercer trimestre del curso escolar
Implementación:	- Elaboración y aplicación de las siguientes programaciones de aula: 1º ESO - Cartografía con Drones 2º ESO - Historia con Gafas de Realidad Virtual 3º ESO - Microscopio digital TOMLOV DM9 3º ESO - Robótica con Arduino 4º ESO - Impresión 3D - Implementación de un curso de Aula Virtual sobre Innovación Educativa para el profesorado del Centro - Creación de una sección en el sitio web del Centro sobre innovación educativa.

3.6. Colaboración, trabajo en Red e interacción Social

ACCIÓN 1: Evaluación de la estructura, organización y servicio de colaboración, interacción y trabajo en red

• Medida	Evaluar la colaboración, trabajo en red e interacción social
• Estrategia de desarrollo	• Elaboración de la correspondiente sección del Formulario de Evaluación TIC en <i>Ms Forms</i> • Inclusión de las estadísticas de impacto de RRSS y visitas al sitio web en la Memoria de Final de Curso
• Responsable	• Coordinador TIC • Equipo Directivo
• Temporalización	• Fin de curso
Implementación:	• Elaboración del formulario de MS Forms "Evaluación del Plan Digital de Centro"

3.7. Infraestructura

ACCIÓN 1: Instalación de Paneles Digitales Interactivos

• Medida	Sustitución progresiva de los proyectores digitales de las aulas por paneles digitales interactivos
• Estrategia de desarrollo	• Elaboración de un plan de adquisición progresiva de Paneles digitales interactivos. • Solicitud a las autoridades educativas de la dotación e instalación de paneles digitales interactivos
• Responsable	• Equipo Directivo
• Temporalización	• Inicio del curso escolar
Implementación:	• Instalación por parte de la Dirección Provincial de Valladolid de 42 paneles digitales interactivos que, sumados a los 7 que ya disponíamos, son un total de 49. • Estos 49 paneles digitales interactivos han sustituido por completo a los cañones de proyección digital.

ACCIÓN 2: Reducción del tiempo de resolución de incidencias

• Medida	Reducción del tiempo de resolución de incidencias técnicas por parte del CAU Educativo
• Estrategia de desarrollo	• Solicitud a las autoridades educativas de mayor dotación de recursos para el CAU Educativo a fin de reducir los tiempos de espera en la resolución de las incidencias técnicas en los equipos informáticos y multimedia del Centro.
• Responsable	• Equipo Directivo
• Temporalización	• Inicio del Curso Escolar
Implementación:	• Aplicación de los Protocolos de utilización de medios TIC en los que se realiza una valoración previa por parte del Coordinador TIC de todas las incidencias con los medios TIC, de modo que sólo se utilizarán los servicios del CAU en aquellos casos en los que no se puedan resolver las incidencias desde nuestro Centro.

3.8. Seguridad y confianza digital	
ACCIÓN 1: Información sobre Seguridad y Confianza Digital	
• Medida	Informar a la Comunidad Educativa sobre Seguridad y Confianza Digital.
• Estrategia de desarrollo	• Creación de una sección en el Sitio Web del Centro con información accesible sobre Seguridad y Confianza Digital
• Responsable	• Coordinador TIC
• Temporalización	• Inicio del curso escolar
Implementación:	• Creación de una sección en el Sitio Web del Centro con información accesible sobre Seguridad y Confianza Digital

4.3.3. Procesos de revisión y actualización del Plan

Al final de cada curso académico, la Comisión TIC se reunirá para estudiar y valorar los datos obtenidos en la Evaluación del Plan TIC. Esta reunión servirá para crear un foro de debate y revisión del funcionamiento y aplicación del Plan TIC, que propiciará la elaboración de un documento de propuestas de actualización que se incorporará a futuras versiones del Plan TIC, de aplicación en sucesivos cursos escolares.

Referencias bibliográficas y normativas.

Referencias Legislativas

- [ORDEN FYM/337/2022, de 8 de abril, por la que se aprueba la norma de condiciones de uso de los sistemas de información de la Administración de la Comunidad de Castilla y León.](#)
- [Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional.](#)
- [Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.](#)
- [ORDEN EDU/1597/2021, de 16 de diciembre, por la que se concreta la actuación de los equipos docentes y los centros educativos de Castilla y León que impartan educación secundaria obligatoria en materia de evaluación, promoción y titulación, durante los cursos académicos 2021-2022 y 2022-2023.](#)
- [DECRETO 32/2021, de 25 de noviembre, por el que se modifica el Decreto 52/2018, de 27 de diciembre, por el que se regula la admisión del alumnado en centros docentes sostenidos con fondos públicos de la Comunidad de Castilla y León.](#)
- [Real Decreto 984/2021, de 16 de noviembre, por el que se regulan la evaluación y la promoción en la Educación Primaria, así como la evaluación, la promoción y la titulación en la Educación Secundaria Obligatoria, el Bachillerato y la Formación Profesional.](#)
- [DECRETO 22/2021, de 30 de septiembre, por el que se aprueba la política de seguridad de la información y protección de datos de la Administración de la Comunidad de Castilla y León.](#)
- [ORDEN EDU/1096/2021, de 16 de septiembre, por la que se convoca el procedimiento para la obtención de la certificación del nivel de competencia digital «CoDiCe TIC», en la integración de las tecnologías de la información y la comunicación, de los centros educativos no universitarios sostenidos con fondos públicos de la Comunidad de Castilla y León, en el curso escolar 2024/2025.](#)
- [Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.](#)
- [Resolución de 2 de julio de 2020, de la Dirección General de Evaluación y Cooperación Territorial, por la que se publica el Acuerdo de la Conferencia Sectorial de Educación sobre el marco de referencia de la competencia digital docente.](#)
- [ORDEN EDU/835/2019, de 10 de septiembre, por la que se convoca el procedimiento para la obtención de la certificación del nivel de competencia digital «CoDiCe TIC», en la integración de las tecnologías de la información y la comunicación, de los centros educativos no universitarios sostenidos con fondos públicos de la Comunidad de Castilla y León, en el curso escolar 2019/2020.](#)
- [Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales](#)
- [ORDEN EDU/600/2018, de 1 de junio, por la que se regula el procedimiento para la obtención de la certificación del nivel de competencia digital «CoDiCe TIC», en la integración de las tecnologías de la información y la comunicación, de los centros educativos no universitarios sostenidos con fondos públicos de la Comunidad de Castilla y León.](#)
- [ORDEN FYM/643/2016, de 12 de julio, por la que se determina la política de uso de los servicios de comunicaciones e informática prestados en la Red Corporativa de la Administración de la Comunidad de Castilla y León.](#)
- [Real Decreto 951/2015, de 23 de octubre, de modificación del Real Decreto 3/2010, de 8 de enero, por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad en el ámbito de la Administración Electrónica.](#)
- [ORDEN EDU/362/2015, de 4 de mayo, por la que se establece el currículo y se regula la implantación, evaluación y desarrollo de la educación secundaria obligatoria en la Comunidad de Castilla y León.](#)
- [Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato.](#)

- [Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato.](#)
- [ORDEN EDU/516/2014, de 18 de junio, por la que se establece el currículo correspondiente al título profesional básico en Cocina y Restauración en la Comunidad de Castilla y León.](#)
- [Instrucción de 27 de mayo de 2013, de la Dirección General de Política Educativa Escolar, relativa al uso de los programas de gestión académica en los centros docentes no universitarios dependientes de la Consejería de Educación.](#)
- [DECRETO 25/2011, de 9 de junio, por el que se establece el currículo correspondiente al Título de Técnico Superior en Dirección de Cocina en la Comunidad de Castilla y León.](#)
- [DECRETO 26/2011, de 9 de junio, por el que se establece el currículo correspondiente al Título Superior en Dirección de Servicios de Restauración en la Comunidad de Castilla y León.](#)
- [DECRETO 57/2010, de 9 de diciembre, por el que se establece el currículo correspondiente al título de Técnico Superior en Agencias de Viajes y Gestión de Eventos en la Comunidad de Castilla y León.](#)
- [Real Decreto 3/2010, de 8 de enero, por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad en el ámbito de la Administración Electrónica.](#)
- [DECRETO 60/2009, de 3 de septiembre, por el que se establece el currículo correspondiente al título de Técnico en Servicios en Restauración en la Comunidad de Castilla y León.](#)
- [DECRETO 62/2008, de 28 de agosto, por el que se establece el currículo correspondiente al título de Técnico en Cocina y Gastronomía en la Comunidad de Castilla y León.](#)
- [DECRETO 65/2008, de 28 de agosto, por el que se establece el currículo correspondiente al título de Técnico en Panadería, Repostería y Confitería en la Comunidad de Castilla y León.](#)
- [2006/962/CE RECOMENDACIÓN DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 18 de diciembre de 2006](#)
- [ORDEN de 5 de septiembre de 2002, de la Consejería de Educación y Cultura, por la que se regula la organización y funcionamiento de los Centros de Educación Obligatoria dependientes de la Comunidad de Castilla y León.](#)

Referencias Documentales del Centro

- [Programación General Anual del IES Diego de Praves 2024/2025.](#)
- [Plan de Contingencia y Digitalización 2024/2025.](#)
- [Reglamento de Régimen Interno del IES Diego de Praves 2024/2025.](#)
- [Guía de utilización de las TIC en el IES Diego de Praves v.6.0.](#)
- [Proyecto de Formación en Centro: “Las Tecnologías de la Información y la Comunicación aplicadas a la práctica docente”.](#)

Referencias externas

- [Cinco años de evolución de la Competencia Digital Docente. \(2017\). INTEF](#)
- [Consejos para una enseñanza correcta con TIC. Guía de ayuda al Docente. \(2020\). Junta de Castilla y León. Consejería de Educación.](#)
- [Consejos para una enseñanza correcta con TIC. Guía de ayuda para Alumnado y Familias. \(2020\). Junta de Castilla y León. Consejería de Educación.](#)
- [Guía Selfie para los Coordinadores de Centros Educativos. European Commission.](#)
- [BELLOCH, CONSUELO. \(\). “Las TICs en las diferentes modalidades de enseñanza/aprendizaje”. Unidad de Tecnología Educativa \(UTE\). Universidad de Valencia.](#)
- [Las TIC y sus Modalidades. \(2016\) CFPTE – UTN.](#)
- [Marco de Referencia de la Competencia Digital Docente \(2022\). INTEF.](#)
- [Marco Común de la Competencia Digital Docente. \(2017\). INTEF.](#)
- [Marco Común de la Competencia Digital Docente V2.0. \(2020\). INTEF.](#)

- [Marco de Referencia de la Competencia Digital Docente. \(2022\). Grupo de Trabajo de Tecnologías del Aprendizaje \(GTTA\).](#)
- [Orientaciones para la Elaboración de un Plan de Integración de las TIC en el Centro. Dirección General de Innovación y Formación del Profesorado - Consejería de Educación – Junta de Castilla y León.](#)
- [ÁLVAREZ MAESTRO, JM. Plan de Integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el Centro. \(2016\). IES Zorrilla, Valladolid.](#)
- [Plan Digital de Centro. Descripción y Guía. \(2020\). INTEF.](#)
- [Panagiotis Kampylis, Yves Punie, Jim Devine. \(2015\). Promoción de un Aprendizaje Eficaz en la Era Digital. Un Marco Europeo para Organizaciones Educativas Digitalmente Competentes. European Commission – INTEF.](#)
- [Sistema integrado para la gestión de la Educación Escolar, Stilus. Resumen del proyecto.](#)