PROGRAMACION
DOCENTE

TECNOLOGÍA DIGITAL APLICADA II

2º BACHILLERATO

2026-2027



Contenido

..... 1

0. FUENTES LEGALES DE ESTA PROGRAMACIÓN. 3

1. TEMPORALIZACIÓN DE LAS UNIDADES DE PROGRAMACIÓN 3

2. ORGANIZACIÓN Y SECUENCIACIÓN DEL CURRÍCULO EN UNIDADES DE PROGRAMACIÓN 4

3. INSTRUMENTOS, PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNADO DE ACUERDO CON LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN 9

3.1 Los referentes para la valoración del aprendizaje del alumnado: Los criterios de evaluación 9

3.2 Procedimientos e instrumentos de evaluación 9

3.3 Criterios de calificación 11

3.4 Relación entre instrumentos, procedimientos de evaluación y criterios de calificación del aprendizaje del alumnado de acuerdo con los criterios de evaluación 13

4. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES 16

4.1 Medidas de atención a las diferencias individuales 16

4.2 Medidas de refuerzo y recuperación 16

5. CONCRECIÓN DE PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS EN EL AREA 18

5.1 Plan de lectura, Escritura e Investigación 18

5.2 Plan integral de convivencia 18

5.3 Programa para la prevención del abandono escolar 18

5.4 Plan de digitalización y nuevas tecnologías 18

6. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES 18

7. RECURSOS Y MATERIALES DIDÁCTICOS 18

8. INDICADORES DE LOGRO Y PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA APLICACIÓN Y DESARROLLO DE LA PROGRAMACIÓN DOCENTE 20

Resultados de la evaluación. 22

0. FUENTES LEGALES DE ESTA PROGRAMACIÓN.

"Esta programación docente es coherente con las fuentes normativas especificadas en la Concreción Curricular de la ESO del IES Río Nora de Pola de Siero ".

1. TEMPORALIZACIÓN DE LAS UNIDADES DE PROGRAMACIÓN

Excluyendo los días no lectivos y actividades extraescolares se consideran 96 sesiones.

UNIDADES DE PROGRAMACIÓN	TEMPORALIZACIÓN	
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 1 *Proyectos de desarrollo de software.*	34 sesiones	1º TRIMESTRE
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 2 *Dispositivos digitales y conectados*	25 sesiones	2º TRIMESTRE
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 3 *Creaciones digitales multimedia (Realidad virtual, aumentada y mixta)*	10 sesiones	
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 4 *Ciencia de datos e inteligencia artificial.*	17 sesiones	3º TRIMESTRE
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 5 *Ciberseguridad*	10 sesiones	

2. METODOLOGÍA

Enfoque de enseñanza

La materia se organiza desde un enfoque competencial, práctico, flexible y participativo. El alumnado es protagonista: aprende haciendo, investigando y tomando decisiones; el profesorado plantea retos, orienta el proceso y ofrece ayuda cuando se necesita. Se parte de conocimientos previos y de situaciones cercanas para lograr aprendizajes útiles y transferibles a la vida diaria y a otras materias.

Situaciones de aprendizaje y desarrollo

Las tareas se vinculan al currículo y a problemas reales del entorno personal, social, educativo o profesional. Cada situación tiene un propósito, unos contenidos y tiempos conocidos, y un producto o resultado final. El alumnado analiza el reto, identifica qué necesita aprender, busca y contrasta información, planifica, crea una solución y la presenta. Las actividades avanzan desde la introducción y adquisición de seguridad hasta la aplicación, profundización y síntesis, con momentos de reflexión y mejora.

Estrategias y organización

Se combinan, según el contenido, explicaciones breves con indagación, resolución de problemas y práctica con dispositivos y aplicaciones digitales. Se integran metodologías complementarias: aprendizaje basado en tareas y proyectos, cooperación, enseñanza no directiva, aula invertida, gamificación, pensamiento visual y computacional, aprendizaje-servicio, trabajo interdisciplinar y, cuando sea posible, codocencia. El trabajo en equipo reparte responsabilidades y aprovecha las distintas capacidades; también se proponen actividades individuales, debate, estudio de casos y exposición de resultados.

Inclusión, convivencia y recursos

La planificación aplica los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA): ofrece recursos y contenidos en distintos formatos y varias formas de participar y demostrar lo aprendido, para reducir barreras y favorecer la igualdad de oportunidades. Se emplean agrupamientos flexibles y heterogéneos y se cuida un entorno seguro, respetuoso, dialogante y cooperativo, con atención a las necesidades del alumnado. La práctica requiere dispositivos digitales, conexión y medios técnicos adecuados; se procura un equipo por estudiante.

Aprendizajes que se promueven

Las actividades desarrollan especialmente la competencia digital —uso creativo, crítico y seguro de la tecnología, gestión de información, comunicación, creación y resolución de problemas— junto con la autonomía y aprender a aprender, la comunicación oral y escrita, el razonamiento matemático y científico, la iniciativa, la creatividad y la colaboración. Se trabajan también la ciudadanía digital responsable (privacidad, convivencia y licencias), la igualdad y el respeto a la diversidad, y la expresión cultural mediante producciones digitales. La evaluación y la reflexión sobre el proceso permiten ajustar la enseñanza y mejorar los aprendizajes.

3. ORGANIZACIÓN Y SECUENCIACIÓN DEL CURRÍCULO EN UNIDADES DE PROGRAMACIÓN

<table>
<tr><th colspan="3">1º TRIMESTRE</th></tr>
<tr><td colspan="3">UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 1: Proyectos de desarrollo de software</td></tr>
<tr><th>Competencias específicas</th><th>Criterios de evaluación</th><th>Descriptores del perfil de salida</th></tr>
<tr><td>Competencia específica 3. Utilizar lenguajes de programación y de marcas en el diseño de aplicaciones informáticas y contenidos para la web, integrando elementos multimedia para generar productos o creaciones digitales como forma de expresión y de resolución de problemas.</td><td>3.1. Comprender el proceso de desarrollo de un programa informático valorando la importancia de aplicar cada una de sus fases de forma rigurosa y sistemática.
3.2. Crear programas informáticos funcionales utilizando las estructuras de un lenguaje de programación, identificando similitudes en la resolución de problemas para reutilizar las soluciones.
3.3. Diseñar y desarrollar de forma colaborativa una aplicación multimedia interactiva, utilizando tecnologías y librerías específicas.</td><td>CP1, STEM1, STEM3, STEM4, CD2, CD5, CPSAA2, CE3, CCEC3.1 y CCEC4.1.</td></tr>
<tr><th colspan="3">Saberes básicos</th></tr>
<tr><td colspan="3">Bloque C. Proyectos de desarrollo de software.
- Herramientas de desarrollo de software para múltiples dispositivos y sus lenguajes.
- Estructuras básicas de la programación y su funcionalidad en el desarrollo de aplicaciones de software.
- Diseño y análisis de interfaces para distintos tipos de aplicaciones de software.
- Integración de contenidos multimedia, interacción con el usuario y gestión de eventos.</td></tr>
</table>

2º TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 2: Dispositivos digitales y conectados		
Competencias específicas	**Criterios de evaluación**	**Descriptores del perfil de salida**
Competencia específica 1. Configurar dispositivos informáticos aplicando la funcionalidad de los sistemas operativos y conectar dichos dispositivos a redes domésticas o educativas aplicando los conocimientos de hardware y software necesarios, para conseguir su correcto funcionamiento y para resolver problemas sencillos o frecuentes tanto técnicos como de conectividad.	1.1. Conocer y utilizar distintas soluciones de virtualización para gestionar aplicaciones y servicios en distintos sistemas operativos. 1.2. Conectar y gestionar objetos cotidianos y accesorios tecnológicos (*wearables*) aplicando la tecnología de internet de las cosas. 1.3. Valorar las posibilidades de tratamiento de los datos que generan estos objetos y sus opciones de configuración y programación para conseguir un funcionamiento óptimo.	STEM1, STEM2, CD3, CD4, CD5, CPSAA2, CPSAA5 y CE3.
Saberes básicos		
Bloque A. Dispositivos digitales y conectados - Soluciones de virtualización y servicios en la nube. - Dispositivos conectados (*IoT* y *wearables*). Configuración y conexión de dispositivos.		
2º TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 3: Creaciones digitales multimedia (Realidad virtual, aumentada y mixta)		
Competencias específicas	**Criterios de evaluación**	**Descriptores del perfil de salida**
Competencia específica 2. Diseñar y manipular digitalmente elementos multimedia aplicando las herramientas y los procedimientos adecuados para obtener creaciones digitales como producto final pudiendo incorporarlas a otras aplicaciones o creaciones cooperativas.	2.1. Identificar distintas aplicaciones de realidad virtual y realidad aumentada y los dispositivos que utilizan, valorando las aportaciones que el uso de estas tecnologías proporciona a los sectores a los que se dirigen. 2.2. Identificar herramientas que permitan añadir información digital sobre la información física del mundo real a través de un dispositivo y conocer sus posibilidades. 2.3. Crear contenidos de realidad aumentada que proporcionen experiencias inmersivas e interactivas mostrando iniciativa y usándolas como fuente de enriquecimiento cultural.	STEM3, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA1.1, CPSAA4, CE1, CE3, CCEC3.1, CCEC3.2, CCEC4.1.
Saberes básicos		
- Realidad virtual, aumentada y mixta. - La realidad aumentada aplicada a la transferencia de conocimiento. Herramientas básicas para la creación de contenidos con realidad aumentada.		

<table>
<tr><th colspan="3">3º TRIMESTRE</th></tr>
<tr><td colspan="3">UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 4: Ciencia de datos e inteligencia artificial.</td></tr>
<tr><th>Competencias específicas</th><th>Criterios de evaluación</th><th>Descriptores del perfil de salida</th></tr>
<tr><td>Competencia específica 4. Obtener y tratar conjuntos de datos aplicados a distintas áreas de conocimiento, realizando simulaciones mediante técnicas de inteligencia artificial, creando visualizaciones gráficas relevantes y aplicando herramientas de aprendizaje automático, para observar, analizar y comprender fenómenos naturales y sociales de nuestro entorno.</td><td>4.1. Conocer los aspectos fundamentales de la ciencia de datos y de la inteligencia artificial valorando su impacto en nuestra sociedad.
4.2. Explorar y transformar informes interactivos que permitan analizar fenómenos naturales o sociales del entorno, mediante herramientas basadas en soluciones big data.
4.3. Entrenar modelos de aprendizaje automático a partir de distintos conjuntos de datos para comprender su funcionamiento.
4.4. Identificar aplicaciones reales que incorporan inteligencia artificial valorando su importancia y sus beneficios e inconvenientes.</td><td>CCL2, STEM1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD4, CPSAA5, CC4, CE1 y CCEC4.1.</td></tr>
<tr><th colspan="3">Saberes básicos</th></tr>
<tr><td colspan="3">Bloque D. Ciencia de datos e inteligencia artificial.
- Big data. Características y aplicaciones. Herramientas de visualización de datos basadas en soluciones big data.
- Fundamentos y campos de aplicación de la inteligencia artificial.</td></tr>
</table>

3º TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 5: *Ciberseguridad*		
Competencias específicas	**Criterios de evaluación**	**Descriptores del perfil de salida**
Competencia específica 5. Identificar los riesgos asociados a la interacción con todo tipo de sistemas digitales y adquirir hábitos que fomenten el bienestar digital, y la protección y seguridad de los y las adolescentes, seleccionando y aplicando estrategias y técnicas para actuar de forma segura en los entornos virtuales y protegerse de posibles ataques a dispositivos, datos personales y a la propia integridad personal y moral (prevención del sexting, el grooming, etc).	5.1. Identificar casos en los que es importante proteger la información, asociando el tipo de algoritmo de codificación que mejor se adapta al caso. 5.2. Usar herramientas tanto para el uso de la firma digital como para la comprobación y gestión de certificados digitales, reconociendo la importancia de su utilización en la realización de todo tipo de trámites electrónicos. 5.3. Reconocer los datos personales, clasificándolos en datos especialmente protegidos, identificativos, relativos a características personales, circunstancias sociales, académicas y profesionales, comerciales, etc. 5.4. Conocer e identificar los derechos de los ciudadanos en el tratamiento de los datos personales para poder ejercer esos derechos de forma consciente, ante los responsables del tratamiento de los datos. 5.5. Descubrir los datos enviados en el uso de aplicaciones habituales, las posibilidades que nos ofrecen para gestionar la privacidad buscando alternativas más seguras.	CCL3, STEM5, CD2, CD4, CPSAA2, CPSAA5, CC1, CC2, CC3, CC4 y CE1.
Saberes básicos		
Bloque E. Ciberseguridad - Aplicaciones de la criptografía en seguridad. - Herramientas de gestión de claves y firmas electrónicas. - Aspectos relevantes de la protección de datos e información personales y normativa en materia de privacidad y ciberseguridad.		

4. INSTRUMENTOS, PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNADO DE ACUERDO CON LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN

El proceso de evaluación será global, continuo y formativo y tendrá en cuenta el grado de desarrollo de las competencias clave y su progreso en el conjunto de los procesos de aprendizaje. En este sentido, todo lo vinculado al proceso de evaluación y calificación se fundamentará en los referentes legales de la Resolución de 28 de abril de 2023. En este sentido, se diseñarán y usarán instrumentos de evaluación variados, diversos, accesibles y adaptados a las distintas situaciones de aprendizaje que permitan la valoración objetiva de todo el alumnado.

A principio de curso, con la finalidad de conocer el punto de partida del alumnado, se realizará una evaluación inicial para valorar los conocimientos previos del alumnado en el área.

4.1 Los referentes para la valoración del aprendizaje del alumnado: Los criterios de evaluación

De acuerdo a la normativa LOMLOE, el proceso de obtención de la calificación o nota en las distintas materias se debe realizar mediante lo que se denomina una evaluación criterial. Este método se basa en la asignación de porcentajes (ponderación) a cada uno de los criterios de evaluación establecidos por el currículo. Por ello, en cada unidad deberá extraerse una información cuantitativa del nivel de logro de cada uno de los criterios movilizados en la misma. Para ello se emplearán instrumentos y procedimientos de evaluación concretos y adaptados a la naturaleza de la unidad, cuya ponderación permitirá extraer la nota del criterio. Posteriormente se aplicarán las estrategias de calificación trimestrales y de curso que se detallan a continuación.

4.2 Procedimientos e instrumentos de evaluación

En cada una de las unidades el profesorado diseñará procedimientos e instrumentos de evaluación a fin de poder extraer información del nivel de logro del alumnado en los criterios de evaluación asignados. Es decir, se establecerán estrategias y herramientas para poner nota a cada uno de esos criterios. Estos son debidamente detallados al alumnado en el aula y también podrán consultarlos a través de la plataforma Teams o Aulas Virtuales. Teniendo en cuenta la definición de estos conceptos, en el artículo 33 de la Resolución de 28 de abril de 2023, en esta materia se emplearán los siguientes:

- Pruebas objetivas (de carácter escrito) que pueden incluir preguntas tipo test (de respuesta múltiple o simple), realización de problemas, actividades y ejercicios, preguntas de carácter conceptual, etc. Para ello se usarán escalas de valoración.

- Observación sistemática del trabajo del alumnado (ya sea individual o grupal), mediante listas de control, check-list, hojas de valoración o rúbricas.

- Valoración de las producciones del alumnado (memorias, proyectos, procesos de diseño, presentaciones orales, documentos digitales, etc.). Serán valorados con rúbricas o escalas de valoración.

- Realización de actividades y tareas del alumnado, mediante hojas de valoración específicas.

Estos instrumentos y procedimientos se acompañarán de estrategias de autoevaluación y coevaluación.

Nota importante:

En la aplicación de los procedimientos o instrumentos de evaluación que se apliquen para la valoración de una actividad, tarea o situación de aprendizaje, en caso de detectar una falta de originalidad en su autoría, copia o reproducción entre alumnado, uso de inteligencia artificial no permitido para su ejecución o cualquier otra estrategia en la que el alumnado no se implique de manera activa, serán calificadas con el valor mínimo. De este modo, se asignará esta misma calificación a los criterios de evaluación conectados con los citados procedimientos e instrumentos.

Concreción del uso de la Inteligencia Artificial en trabajos y tareas

El auge y la creciente accesibilidad de las herramientas de inteligencia artificial hace necesario establecer criterios claros que garanticen que la calificación del alumnado refleje de manera fiable su propio aprendizaje, esfuerzo y grado de comprensión de la materia.

Por ello, con carácter general, no serán objeto de calificación aquellos trabajos, cuestionarios, redacciones, cuadernos u otras tareas que se realicen fuera del horario lectivo (en casa) cuando su contenido pueda ser generado, total o parcialmente, mediante herramientas de inteligencia artificial, sin que el profesorado pueda garantizar razonablemente que el resultado entregado corresponde al trabajo personal y original del alumno o alumna. Esta medida no pretende prohibir el uso de la tecnología como recurso de consulta o apoyo, sino asegurar que los instrumentos de evaluación midan realmente las competencias del alumnado. En consecuencia: Las tareas que impliquen este riesgo se sustituirán, siempre que sea posible, por su realización en el aula, bajo supervisión directa del profesorado, por pruebas orales, por la defensa razonada del trabajo ante el profesor o profesora, o por cualquier otro instrumento que permita verificar la autoría real de lo entregado. En caso de detectarse indicios razonables de que un trabajo entregado ha sido generado, copiado o sustancialmente elaborado mediante inteligencia artificial sin que así se haya indicado, el profesor o profesora podrá requerir al alumnado que explique o defienda oralmente el contenido del mismo. Si no puede justificar de forma satisfactoria su autoría, la tarea será calificada con la nota mínima correspondiente a dicho instrumento de evaluación.

Cuando se autorice expresamente el uso de herramientas de inteligencia artificial como apoyo para una tarea concreta, el alumnado deberá indicarlo de forma explícita, señalando qué parte del trabajo ha sido elaborada con dicha ayuda, sin que ello exima de la necesidad de comprender y poder justificar el contenido presentado.

Con esta medida se pretende preservar la validez y la fiabilidad del proceso de evaluación, al tiempo que se fomenta en el alumnado un uso responsable, crítico y ético de las herramientas digitales disponibles.

4.3 Criterios de calificación

El criterio de calificación se define como la estrategia que se seguirá para la obtención de una valoración cuantitativa global del alumnado a la conclusión de la materia. Sin perjuicio de esto, trimestralmente se facilitará una valoración parcial y orientativa del nivel de logro del alumnado en los aprendizajes de la materia (criterios de evaluación). La estrategia para establecer la calificación en la materia estará fundamentada en lo dispuesto en el artículo 33 de la Resolución de 28 de abril, “el criterio de calificación será la ponderación de los criterios de evaluación”.

- Trimestralmente se recopilará la información obtenida de logro de los criterios de evaluación trabajados hasta el momento de la realización de la sesión de evaluación. Así, la nota de un criterio de evaluación se obtendrá a partir de la media ponderada de las calificaciones obtenidas para el mismo en las unidades de programación trabajadas hasta ese momento. Posteriormente y considerando los pesos asignados a cada criterio, detallados en la tabla que sigue, se hará una media ponderada de los mismos.

Por el razonamiento anterior, la evaluación será acumulativa, es decir, en cada momento en el que tenga lugar la sesión de evaluación, la calificación de la materia se establecerá a partir de todos y cada uno de los criterios trabajados hasta ese momento.

- Al finalizar el curso, la nota de cada criterio se obtendrá de la media ponderada de las calificaciones obtenidas en este a lo largo de las unidades en las que se trabajaron. A estas notas finales de cada criterio se le aplicarán los porcentajes establecidos en la programación, dando como resultado la calificación cuantitativa y final de la materia.

Criterios de Calificación de Tecnologías Digitales Aplicadas II (1ºBach)	
1.1. Conocer y utilizar distintas soluciones de virtualización para gestionar aplicaciones y servicios en distintos sistemas operativos.	5,56%
1.2. Conectar y gestionar objetos cotidianos y accesorios tecnológicos (*wearables*) aplicando la tecnología de internet de las cosas.	5,56%
1.3. Valorar las posibilidades de tratamiento de los datos que generan estos objetos y sus opciones de configuración y programación para conseguir un funcionamiento óptimo.	5,56%
2.1. Identificar distintas aplicaciones de realidad virtual y realidad aumentada y los dispositivos que utilizan, valorando las aportaciones que el uso de estas tecnologías proporciona a los sectores a los que se dirigen.	5,56%
2.2. Identificar herramientas que permitan añadir información digital sobre la información física del mundo real a través de un dispositivo y conocer sus posibilidades.	5,56%
2.3. Crear contenidos de realidad aumentada que proporcionen experiencias inmersivas e interactivas mostrando iniciativa y usándolas como fuente de enriquecimiento cultural.	5,56%
3.1. Comprender el proceso de desarrollo de un programa informático valorando la importancia de aplicar cada una de sus fases de forma rigurosa y sistemática.	5,56%
3.2. Crear programas informáticos funcionales utilizando las estructuras de un lenguaje de programación, identificando similitudes en la resolución de problemas para reutilizar las soluciones.	5,56%
3.3. Diseñar y desarrollar de forma colaborativa una aplicación multimedia interactiva, utilizando tecnologías y librerías específicas.	5,56%
4.1. Conocer los aspectos fundamentales de la ciencia de datos y de la inteligencia artificial valorando su impacto en nuestra sociedad.	5,56%
4.2. Explorar y transformar informes interactivos que permitan analizar fenómenos naturales o sociales del entorno, mediante herramientas basadas en soluciones *big data*.	5,56%
4.3. Entrenar modelos de aprendizaje automático a partir de distintos conjuntos de datos para comprender su funcionamiento.	5,56%
4.4. Identificar aplicaciones reales que incorporan inteligencia artificial valorando su importancia y sus beneficios e inconvenientes.	5,56%
5.1. Identificar casos en los que es importante proteger la información, asociando el tipo de algoritmo de codificación que mejor se adapta al caso.	5,56%
5.2. Usar herramientas tanto para el uso de la firma digital como para la comprobación y gestión de certificados digitales, reconociendo la importancia de su utilización en la realización de todo tipo de trámites electrónicos.	5,56%
5.3. Reconocer los datos personales, clasificándolos en datos especialmente protegidos, identificativos, relativos a características personales, circunstancias sociales, académicas y profesionales, comerciales, etc.	5,56%
5.4. Conocer e identificar los derechos de los ciudadanos en el tratamiento de los datos personales para poder ejercer esos derechos de forma consciente, ante los responsables del tratamiento de los datos.	5,56%
5.5. Descubrir los datos enviados en el uso de aplicaciones habituales, las posibilidades que nos ofrecen para gestionar la privacidad buscando alternativas más seguras.	5,56%

Criterio General de Calificación Bachillerato

La nota final se expresará mediante calificaciones numéricas de 0 a 10 sin decimales, considerándose negativas si son inferiores a 5. Se utilizará además como criterio para las calificaciones finales el redondeo al número entero más cercano. Cuando la calificación calculada acabe exactamente en medio punto (por ejemplo 4,5)

4.4 Relación entre instrumentos, procedimientos de evaluación y criterios de calificación del aprendizaje del alumnado de acuerdo con los criterios de evaluación

1º TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN "TÍTULO"	PRODUCTOS ALUMNADO/ INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	CRITERIOS DE EVALUACIÓN LOMLOE ASOCIADOS
1. Proyectos de desarrollo de software	Pruebas OBJETIVAS ACTIVIDADES o PRODUCCIONES de aula realizadas por los alumnos, trabajos de investigación, exposición o defensa pública de trabajos	3.1. Comprender el proceso de desarrollo de un programa informático valorando la importancia de aplicar cada una de sus fases de forma rigurosa y sistemática. 3.2. Crear programas informáticos funcionales utilizando las estructuras de un lenguaje de programación, identificando similitudes en la resolución de problemas para reutilizar las soluciones. 3.3. Diseñar y desarrollar de forma colaborativa una aplicación multimedia interactiva, utilizando tecnologías y librerías específicas.
COMPETENCIAS CLAVE ASOCIADAS EN EL TRIMESTRE EN FUNCIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN • *Competencia en Comunicación Lingüística.* • *Competencia Plurilingüe.* • *Competencia Matemática y Competencia en Ciencia, Tecnología e Ingeniería.* • *Competencia Digital.* • *Competencia Personal, Social y de Aprender a Aprender.* • *Competencia Ciudadana.* • *Competencia Emprendedora.* • *Competencia en Conciencia y Expresión Cultural*		

2º TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN "TÍTULO"	PRODUCTOS ALUMNADO/ INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	CRITERIOS DE EVALUACIÓN LOMLOE ASOCIADOS
2. Dispositivos digitales y conectados	Pruebas OBJETIVAS ACTIVIDADES o PRODUCCIONES de aula realizadas por los alumnos, trabajos de investigación, exposición o defensa pública de trabajos	1.1. Conocer y utilizar distintas soluciones de virtualización para gestionar aplicaciones y servicios en distintos sistemas operativos. 1.2. Conectar y gestionar objetos cotidianos y accesorios tecnológicos (*wearables*) aplicando la tecnología de internet de las cosas.

		1.3. Valorar las posibilidades de tratamiento de los datos que generan estos objetos y sus opciones de configuración y programación para conseguir un funcionamiento óptimo.
3. Creaciones digitales multimedia	Pruebas OBJETIVAS ACTIVIDADES o PRODUCCIONES de aula realizadas por los alumnos, trabajos de investigación, exposición o defensa pública de trabajos	2.1. Identificar distintas aplicaciones de realidad virtual y realidad aumentada y los dispositivos que utilizan, valorando las aportaciones que el uso de estas tecnologías proporciona a los sectores a los que se dirigen. 2.2. Identificar herramientas que permitan añadir información digital sobre la información física del mundo real a través de un dispositivo y conocer sus posibilidades. 2.3. Crear contenidos de realidad aumentada que proporcionen experiencias inmersivas e interactivas mostrando iniciativa y usándolas como fuente de enriquecimiento cultural.
COMPETENCIAS CLAVE ASOCIADAS EN EL TRIMESTRE EN FUNCIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN • *Competencia en Comunicación Lingüística.* • *Competencia Plurilingüe.* • *Competencia Matemática y Competencia en Ciencia, Tecnología e Ingeniería.* • *Competencia Digital.* • *Competencia Personal, Social y de Aprender a Aprender.* • *Competencia Ciudadana.* • *Competencia Emprendedora.* • *Competencia en Conciencia y Expresión Cultural*		

3º TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN "TÍTULO"	PRODUCTOS ALUMNADO/ INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	CRITERIOS DE EVALUACIÓN LOMLOE ASOCIADOS
4. Ciencia de datos e inteligencia artificial	Pruebas OBJETIVAS ACTIVIDADES o PRODUCCIONES de aula realizadas por los alumnos, trabajos de investigación, exposición o defensa pública de trabajos	4.1. Conocer los aspectos fundamentales de la ciencia de datos y de la inteligencia artificial valorando su impacto en nuestra sociedad. 4.2. Explorar y transformar informes interactivos que permitan analizar fenómenos naturales o sociales del entorno, mediante herramientas basadas en soluciones *big data*.

		4.3. Entrenar modelos de aprendizaje automático a partir de distintos conjuntos de datos para comprender su funcionamiento. 4.4. Identificar aplicaciones reales que incorporan inteligencia artificial valorando su importancia y sus beneficios e inconvenientes.
5. Ciberseguridad	Pruebas OBJETIVAS ACTIVIDADES o PRODUCCIONES de aula realizadas por los alumnos, trabajos de investigación, exposición o defensa pública de trabajos	5.1. Identificar casos en los que es importante proteger la información, asociando el tipo de algoritmo de codificación que mejor se adapta al caso. 5.2. Usar herramientas tanto para el uso de la firma digital como para la comprobación y gestión de certificados digitales, reconociendo la importancia de su utilización en la realización de todo tipo de trámites electrónicos. 5.3. Reconocer los datos personales, clasificándolos en datos especialmente protegidos, identificativos, relativos a características personales, circunstancias sociales, académicas y profesionales, comerciales, etc. 5.4. Conocer e identificar los derechos de los ciudadanos en el tratamiento de los datos personales para poder ejercer esos derechos de forma consciente, ante los responsables del tratamiento de los datos. 5.5. Descubrir los datos enviados en el uso de aplicaciones habituales, las posibilidades que nos ofrecen para gestionar la privacidad buscando alternativas más seguras.

COMPETENCIAS CLAVE ASOCIADAS EN EL TRIMESTRE EN FUNCIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- *Competencia en Comunicación Lingüística.*
- *Competencia Plurilingüe.*
- *Competencia Matemática y Competencia en Ciencia, Tecnología e Ingeniería.*
- *Competencia Digital.*
- *Competencia Personal, Social y de Aprender a Aprender.*
- *Competencia Ciudadana.*
- *Competencia Emprendedora.*
- *Competencia en Conciencia y Expresión Cultural*

5. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES

5.1 Medidas de atención a las diferencias individuales

En cumplimiento de las pautas del DUA y la realización de los ajustes razonables que sean necesarios en cada caso, las medidas de atención a la diversidad se concretarán en base al alumnado del grupo. En todo caso se tomarán dos casuísticas concretas:

- Medidas de carácter ordinario: En caso de ser necesario la aplicación de medidas grupales, dada la observación establecida en la prueba de evaluación inicial, serán básicamente medidas centradas en trabajar los ámbitos de la metodología y organización de la actividad docente. Solo cuando sea necesario ponerlas en marcha. En este sentido, se pueden priorizar el empleo de metodologías activas que impliquen al alumnado y mantengan su motivación, adaptando así́ la docencia a la realidad del grupo y sus conocimientos previos.

- Medidas de carácter singular: Independientemente de las características propias del alumnado del grupo, las medidas a aplicar tratarán de ajustarse a la categoría de adaptaciones metodológicas y organizativas. Llegado el caso, también se aplicarán adaptaciones curriculares no significativas, priorizando el trabajo de aprendizajes esenciales (dentro de las exigencias curriculares especificadas en las tablas anteriores).

Se mantendrá́ un contacto continuo con el profesorado del Departamento de Orientación en busca de asesoramiento y adquisición de destrezas para trabajar con alumnado más vulnerable o cuya situación exige de un apoyo más específico. Esto reforzará las estrategias de coordinación entre el profesorado.

5.2 Medidas de refuerzo y recuperación

- Medidas de refuerzo y recuperación durante el curso y a la finalización de este:

Si al finalizar un trimestre se diese el caso de alumnado que no ha superado la media ponderada de los criterios vistos hasta el momento, se pondrán en marcha procesos de recuperación específicos de aquellos criterios que no se hayan superado. Para ello, se realizarán propuestas pedagógicas concretas (tareas, actividades o proyectos, pruebas de recuperación, etc.) Teniendo en cuenta esto, si se llegan a aplicar procesos de recuperación, se procederá trimestralmente después de las sesiones de evaluación. En el caso del tercer trimestre, la recuperación de los criterios no superados tendrá lugar antes de la finalización del curso y la realización de la sesión de evaluación final ordinaria.

Sin perjuicio de todo esto, antes de la finalización del curso se llevarán a cabo procesos de recuperación de los criterios no superados en las fechas establecidas en el calendario del centro, antes de la evaluación final extraordinaria de junio, de acuerdo con la Resolución de 28 de abril de 2023.

Las actividades de recuperación generarán nuevas calificaciones que, junto con las obtenidas previamente, servirán para recalcular la nota del criterio de evaluación no superado.

- Medidas de refuerzo para el alumnado que repite con calificación negativa en la materia:

En todo caso, con el alumnado repetidor se desarrollarán estrategias de apoyo y una atención individualizada fomentando su integración en el grupo. En el caso de producirse esta repetición con la materia no superada, se realizarán actividades que permitan reforzar las partes o criterios no superados el curso previo para tratar de ayudar a la superación de la materia.

- Medidas de recuperación para alumnado que promociona con la materia pendiente

En caso de que algún docente del departamento imparta clase al alumno ese curso, éste será el responsable de transmitir el plan de pendientes, hacer el seguimiento y evaluar su trabajo. En caso de que nadie le dé clase, esa labor corresponderá al jefe de departamento.

- Medidas de refuerzo o recuperación para el alumnado con elevadas tasas de absentismo

Según lo dispuesto en el Decreto 7/2019 que modifica el Decreto 249/2007, independientemente del motivo, para el alumnado que presenta elevadas tasas de absentismo (cuyos niveles se recogen en el RRI del centro) se pondrá en marcha un plan de refuerzo y recuperación similar al planteado para el alumnado que precisa la recuperación durante el curso. Este procedimiento de recuperación será de aplicación para el periodo correspondiente a su ausencia.

- La evaluación del alumnado con medidas de atención a la diversidad

En base al DUA, los procedimientos e instrumentos de evaluación comentados se adaptarán a los ajustes razonables aplicados en base a las singularidades del alumnado. Así, serán de aplicación medidas concretas como adaptaciones en la temporalización de las pruebas para el alumnado que lo precise, o la modificación de la propia naturaleza de las pruebas según las singularidades del alumnado. Asimismo, la aplicación de procesos de refuerzo será otra medida que concreta y singulariza la evaluación. En ningún caso estas medidas podrán reducir la calificación alcanzada por el alumnado.

- Prueba de nivel para cursar Tecnologías Digitales Aplicadas II o Tecnología e Ingeniería II

El alumnado matriculado TDA II / TeI II que no llegó a cursar TDA I / TeI I, deberá pasar una prueba de nivel en septiembre antes de iniciar el curso lectivo. La persona encargada de elaborar la prueba y evaluarla será el jefe de departamento. El contenido de la prueba se centrará en aquellas destrezas desarrolladas en TDA I / TeI I que sean necesarias para cursar TDA II / TeI II con garantías de superar la asignatura.

6. CONCRECIÓN DE PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS EN EL AREA

6.1 Plan de lectura, Escritura e Investigación

En esta materia se llevará a cabo la lectura y análisis de artículos propuestos por el claustro y/o propuestos por el departamento de tecnología. La actividad implicará la investigación y redacción de valoraciones y conclusiones personales que supondrán el trabajo y desarrollo del PLEI.

6.2 Plan integral de convivencia

A través de la realización de actividades cooperativas, ya sea en parejas, en pequeño grupo o en gran grupo, se tratará de canalizar una convivencia positiva, asumiendo el conflicto como parte del crecimiento personal del alumnado y del propio grupo. Se velará por la resolución pacífica de conflictos, la tolerancia, asertividad y la convivencia positiva como parte de esta metodología cooperativa. En todo momento se protegerá especialmente las relaciones con alumnado vulnerable.

6.3 Programa para la prevención del abandono escolar

La reducción del absentismo, al margen de las políticas institucionales llevadas a cabo desde el centro, pasa por la motivación del alumnado hacia el aprendizaje. Por ello se tratarán de canalizar metodológicas motivantes, centradas en los proyectos y el aprendizaje activo y participativo de todo el alumnado para lograr un clima positivo de asistencia regular.

6.4 Plan de digitalización y nuevas tecnologías

El fomento del uso de las TIC será el eje vertebrador del trabajo en la materia y la comunicación con el alumnado y sus familias. Mediante la plataforma Teams o Aulas Virtuales se facilitarán todos los materiales y recursos necesarios para la materia. Asimismo, se potenciará el uso de software específico para el desarrollo de los aprendizajes propios de la asignatura.

7. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

A lo largo del curso se propondrán las actividades complementarios y extraescolares que se acuerden en las reuniones de departamento y que quedarán recogidas en el calendario de actividades del centro.

8. RECURSOS Y MATERIALES DIDÁCTICOS

El soporte teórico de la materia será a través de archivos digitales, apuntes, notas, actividades y presentaciones elaboradas por el profesorado del departamento, así como procedente de otras fuentes documentales. Estos materiales se facilitarán al alumnado en formato físico o digital a través de la plataforma TEAMS o Aulas Virtuales. De este modo, en todo momento se mantendrá al alumnado al día en el uso de herramientas digitales.

MATERIAL DE USO GENERAL		
Materiales didácticos	Referencia	Recursos de creación propia o públicos-
	Forma de acceso	Se difunden a través de plataforma TEAMS
Materiales digitales	Referencia	WEB EDUCASTUR
	Forma de acceso	Ejemplo: Teams, OneNote, Aulas virtuales, Educastur Campus
Libro de texto	Referencia	
Otros	Referencia	
	Forma de acceso	

MATERIALES DE USO ESPECÍFICO
Se detallarán en cada Unidad de Programación

9. INDICADORES DE LOGRO Y PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA APLICACIÓN Y DESARROLLO DE LA PROGRAMACIÓN DOCENTE

La evaluación de la programación se realizará de la siguiente manera:

- Mensual/semanal: a lo largo del curso, en las reuniones departamentales, que se celebran durante este curso los jueves de 11:45 a 12:40, el jefe de Departamento irá recogiendo información sobre cómo van aplicando los profesores la programación; especialmente, en lo referido a la temporalización, para poder realizar los ajustes y modificaciones oportunas.

- Trimestral: del mismo modo, después cada evaluación, se realizará un análisis de los resultados obtenidos por cada curso y grupo; para poder así realizar modificaciones y plantear ideas de mejora.

- Final de curso: una vez finalizado el curso escolar, el departamento realizará una evaluación de la programación didáctica para cada curso y grupo; centrándose, principalmente, en:

a) El grado de cumplimiento y adecuación de lo programado.
b) Resultados académicos del alumnado.

MODELO PARA LA EVALUACIÓN DE LA APLICACIÓN Y DESARROLLO DE LA PROGRAMACIÓN DOCENTE**:**

Véase la siguiente hoja

INDICADORES DE LOGRO DE LA PROGRAMACIÓN (AUTOEVALUACIÓN)		1	2	3	4
PLANIFICACIÓN	Realizo la programación de mi actividad educativa teniendo como referencia la programación docente.				
	He adaptado la programación a las características y necesidades específicas del alumnado				
	Planteo tareas de aprendizaje que implican claramente los resultados de aprendizaje que el alumnado debe alcanzar.				
	Planifico las clases de modo flexible, preparando actividades y recursos ajustados lo más posible a las necesidades e intereses de los alumnos.				
	Establezco, de modo explícito, los criterios, procedimientos e instrumentos de evaluación, co-evaluación y autoevaluación.				
METODOLOGÍA	Activo los conocimientos previos del alumnado antes de empezar con una unidad didáctica y mantengo su interés partiendo de sus experiencias, con un lenguaje claro y adaptado.				
	Facilito la adquisición de nuevos saberes intercalando preguntas aclaratorias, sintetizando, ejemplificando, etc.				
	Planteo situaciones, actividades significativas y tareas variadas, que aseguran la adquisición de los objetivos/resultados de aprendizaje previstos y las habilidades y técnicas cooperativas básicas.				
	Adopto distintos agrupamientos en función de la tarea a realizar, controlando el clima de trabajo.				
	Doy información al alumnado de los progresos conseguidos así como de las dificultades encontradas y cómo pueden mejorarlas.				
	Propongo actividades que favorecen el aprendizaje autónomo (búsqueda de información, trabajos, investigaciones…).				
	Distribuyo el tiempo de las sesiones de forma adecuada.				
EVALUACIÓN	Realizo una evaluación inicial a principio de curso.				
	Utilizo los criterios de evaluación cómo referente para evaluar las tareas y actividades realizadas por el alumnado.				
	Utilizo instrumentos de evaluación variados y ajustados a las tareas planificadas.				
	He ajustado los criterios de calificación a la tipología de las tareas planificadas.				
	He dado a conocer los criterios de evaluación y los criterios de calificación				
DIVERSIDAD	Se adoptan medidas con antelación para conocer las dificultades de aprendizaje.				
	Se ha ofrecido respuesta a las diferentes capacidades y ritmos de aprendizaje.				
	Las medidas y los recursos ofrecidos han sido suficientes.				
	Se aplican las medidas extraordinarias acordadas por el equipo docente				

Así mismo se analizarán los resultados de la evaluación de los alumnos en la unidad, a final del trimestre, en la sesiones de evaluación y en la evaluación final para aplicar a la Programación didáctica las medidas de mejora que se estime oportuno en función del análisis de resultados.

Resultados de la evaluación.

Materia\Profesor	**Suspensos**		**Aprobados**	
	Nº alumnos	%	Nº alumnos	%
1º Trimestre				
2º Trimestre				
3º Trimestre				
Final				

Propuestas de mejora

Propuestas de mejora y objetivos a trabajar para el próximo curso.ç

Evaluación de la programación y de la práctica docente basado en:			
☐ Resultados académicos	☐ Cuestionarios o encuestas	☐ Rúbricas	☐ Otros:
Propuestas de mejora:			