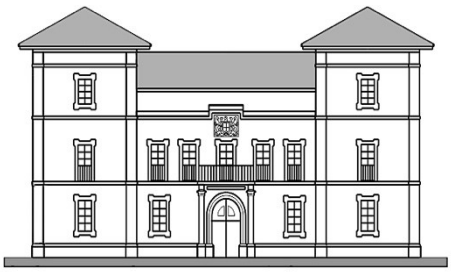
# DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA

---

# PROGRAMACIÓN DE TECNOLOGÍAS DIGITALES APLICADAS II

# 2º BAC



**IES BERNALDO DE QUIRÓS**
**MIERES DEL CAMÍN**
**CURSO ACADÉMICO 2026-2027**

# ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN……página 3
2. MARCO NORMATIVO……página 4
3. PRIORIDADES ESTABLECIDAS EN EL PROYECTO EDUCATIVO DE CENTRO……página 4
4. CARACTERÍSTICAS PROPIAS DE LA MATERIA……..página 5
5. ORGANIZACIÓN, TEMPORALIZACIÓN Y SECUENCIACIÓN DEL CURRÍCULO EN UNIDADES DE PROGRAMACIÓN……..página 9
6. INSTRUMENTOS, PROCEDIMIENTOS Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN……página 16
7. METODOLOGÍA……..……página 19
8. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES……....página 25
9. PROGRAMAS DE REFUERZO Y PROPUESTA DE ACTIVIDADES PARA LA RECUPERACIÓN Y LA EVALUACIÓN DE MATERIAS PENDIENTES……página 27
10. RECURSOS DIDÁCTICOS Y MATERIALES CURRICULARES…….página 27
11. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES……página 27
12. PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DOCENTE……,,…página 28
13. PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS ACORDADOS, RELACIONADOS CON EL DESARROLLO DEL CURRÍCULO……..….página 29

## 1. INTRODUCCIÓN

La plantilla del Departamento de Tecnología durante este curso académico 2026-2027 está formada por cuatro profesores: Raúl Corzo Suárez, Alín Ron Blanco, Silvia Castro Estrada (en sustitución de Sabino Palicio del Busto) y Carlos de Prado Carrera.

La Reunión de Departamento se realizará los miércoles a 7ª hora (14:30- 15:25).

Este curso hay dos grupos de Tecnologías Digitales Aplicadas II:

- El primero se imparte en el Bachillerato Diurno y está formado por alumnos de 2º de Bachillerato A, B y C.
- El segundo se imparte en el Segundo Bloque del Bachillerato Nocturno.

La distribución de grupos entre los distintos profesores que forman parte del Departamento de Tecnología es la siguiente:

| PROFESORES | MATERIAS Y GRUPOS |
|---|---|
| CASTRO ESTRADA, Silvia (en sustitución de PALICIO DEL BUSTO, Sabino) | Tecnología y Digitalización de 2º ESO-A<br>Tecnología y Digitalización de 2º ESO-B<br>Tecnología y Digitalización de 2º ESO-C<br>Tecnología de 4º ESO-ABD<br>Digitalización de 4º ESO-D<br>Tecnologías Digitales Aplicadas I de 1º BAC-AB |
| CORZO SUÁREZ, Raúl | Digitalización Aplicada de 1º ESO-BC<br>Tecnología y Digitalización Bilingüe de 2º ESO-A<br>Tecnología y Digitalización Bilingüe de 2º ESO-B<br>Tecnología y Digitalización Bilingüe de 3º ESO-AB<br>Tecnologías Digitales Aplicadas II de 2º BAC-ABC |
| RON BLANCO, Alín | Tecnología y Digitalización de 3º ESO-B<br>Tecnología y Digitalización de 3º ESO-C (Desdoble)<br>Tecnologías Digitales Aplicadas I de Primer Bloque de Bachillerato Nocturno<br>Tecnologías Digitales Aplicadas II de Segundo Bloque de Bachillerato Nocturno |
| PRADO CARRERA, Carlos de | Tecnología y Digitalización de 3º ESO-C (Desdoble)<br>Tecnología y Digitalización de 3º ESO-D<br>Digitalización de 4º ESO-ABC<br>Proyecto de Investigación Integrado I de 1º BAC-A<br>Tecnología e Ingeniería I de 1º BAC-A<br>Tecnología e Ingeniería II de 2º BAC-A |

## 2. MARCO NORMATIVO

El marco general del proceso de evaluación del alumnado en Bachillerato es el que se establece en la siguiente normativa:

- ✓ **Ley Orgánica 3/2020**, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo de Educación.
- ✓ **Real Decreto 243/2022**, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato.
- ✓ **Decreto 60/2022**, de 30 de agosto, por el que se regula ordenación y establece el currículo de Bachillerato en el Principado de Asturias.
- ✓ **Resolución de 1 de diciembre de 2022**, de la Consejería de Educación, por la que se aprueban instrucciones sobre 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.
- ✓ **Real Decreto 83/1996,** de 26 de enero, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
- ✓ **Resolución del 6 de agosto de 2021**, por el que se aprueban las instrucciones que regulan la organización y el funcionamiento de los Institutos de Educación Secundaria del Principado de Asturias.
- ✓ **Resolución de 28 de abril de 2023,** de la Consejería de Educación para las enseñanzas de Bachillerato.
- ✓ **Circular** de Inicio de Curso.

## 3. PRIORIDADES ESTABLECIDAS EN EL PROYECTO EDUCATIVO DE CENTRO.

El **Proyecto Educativo de Centro** establece el respeto, el esfuerzo individual y colectivo, la cooperación, la solidaridad, la tolerancia y la igualdad como valores y principios básicos de la comunidad educativa y de una educación para la libertad y la autonomía personal.

Estos valores se integrarán en los criterios de cada materia y serán prioritarios en aquellas áreas que los contemplen como saberes básicos específicos. Del mismo modo, se incorporarán como temas de especial significado en conferencias, jornadas, días conmemorativos o cualquier otra actividad complementaria y extraescolar que se programe.

Otro objetivo destacado dentro del **Proyecto Educativo de Centro** es atender las diferentes capacidades y necesidades educativas en el aula. La enseñanza tiene que ser individual y personalizada.

## 4. CARACTERÍSTICAS PROPIAS DE LA MATERIA.

La materia **Tecnologías Digitales Aplicadas** da respuesta a la necesidad de facilitar que el alumnado adquiera un alto nivel de alfabetización digital para ejercer una ciudadanía responsable en una sociedad cada vez más tecnificada.

Al igual que en los niveles anteriores, se busca dar respuesta a la necesidad de adaptación a la forma en que la sociedad actual se informa, se relaciona y produce conocimiento, ayudando al alumnado a satisfacer necesidades, individuales o colectivas, que se han ido estableciendo de forma progresiva en la vida de las personas y en el funcionamiento de la sociedad y la cultura digital. Sin embargo, la formación de la ciudadanía actual va más allá de la alfabetización digital, ya que requiere una atención específica a la adquisición de los conocimientos necesarios para usar los medios tecnológicos de manera ética, responsable, segura y crítica. En cuanto a los retos y desafíos del siglo XXI, la materia aborda determinados temas que como el consumo responsable, el logro de una vida saludable, el compromiso ante situaciones de inequidad y exclusión, la resolución pacífica de los conflictos en entornos virtuales, el aprovechamiento crítico, ético y responsable de la cultura digital, la aceptación y manejo de la incertidumbre, la valoración de la diversidad personal y cultural, el compromiso ciudadano en el ámbito local y global y la confianza en el conocimiento como motor del desarrollo, tienen una clara relación con las condiciones propias de la sociedad y la cultura digital.

Así, ante los desafíos tecnológicos que plantea nuestra sociedad, la materia promueve, a través de la participación de todo el alumnado, el logro de una visión integral de los problemas, el desarrollo de una ciudadanía digital crítica y la consecución de una efectiva igualdad entre hombres y mujeres. De igual modo, esta materia trata de favorecer aprendizajes que permitan al alumnado hacer un uso competente de las tecnologías, tanto en la gestión de dispositivos y entornos de aprendizaje, como en el fomento del bienestar digital, posibilitando al alumnado tomar conciencia y construir una identidad digital adecuada. El carácter interdisciplinar de la materia contribuye a la consecución del Perfil de salida y a la adquisición de los objetivos de etapa.

El valor educativo de esta materia está asociado a la integración de sus competencias específicas en los contextos del día a día de la ciudadanía, fomentado la adquisición de hábitos que se ponen en juego constantemente en una sociedad digital y en torno a los que se construye uno de los ejes principales del currículo. De esta manera se pretende proporcionar al alumnado competencias en la resolución de problemas sencillos a la hora de configurar dispositivos y periféricos de uso cotidiano y la capacidad para organizar su entorno personal de aprendizaje fomentando el aprendizaje permanente y el bienestar digital con objeto de proteger los dispositivos y contribuir a generar una ciudadanía digital crítica, informada y responsable. Asimismo, se procurará favorecer el desarrollo de la autonomía, la igualdad y la inclusión, mediante la creación y difusión de nuevos conocimientos para hacer frente tanto a la brecha digital como a la de género, prestando especial atención a la eliminación de estereotipos que dificulten la adquisición de competencias digitales en condiciones de igualdad.

En la etapa de Educación Primaria el alumnado desarrolla su alfabetización digital y comienza a interactuar y comunicarse en entornos digitales, lo que requiere aprender a gestionar su identidad digital y salvaguardarla. A lo largo de la Educación Secundaria Obligatoria, la materia de Tecnología y Digitalización asienta los conocimientos en competencia digital, mientras que la de Digitalización trata temas necesarios para poder ejercer una ciudadanía digital activa y comprometida, completando este proceso formativo. En Bachillerato, la materia **Tecnologías Digitales Aplicadas** debe ofrecer continuidad a las capacidades adquiridas en la etapa educativa anterior y proponer la consolidación de una serie de aspectos éticos y tecnológicos indispensables, tanto para la incorporación a la vida profesional como para proseguir estudios superiores.

La disciplina dedicada al diseño y construcción de programas y sistemas informáticos que conocemos por computación es claramente un motor de innovación para esta sociedad que basa su actividad en el conocimiento y tiene un gran impacto en todas las áreas. Su estudio pone a disposición del alumnado valiosas habilidades de razonamiento como la lógica, la algoritmia, la representación mental, la precisión o la abstracción, potenciando su capacidad de pensamiento y memoria. La habilidad para resolver problemas, diseñar sistemas y entender la potencialidad y las limitaciones de la inteligencia humana y de la artificial, abre para el alumnado nuevas posibilidades que podrán aplicar en otras disciplinas. Esta materia también aporta herramientas al alumnado para que pueda comprender, valorar y tener criterios para actuar ante las tecnologías que utilizan la inteligencia artificial y las técnicas de big Data para tratar los datos que se generan desde las instituciones, los organismos privados y públicos o los datos personales que cede la ciudadanía y que influyen en el comportamiento de la sociedad actual. Todas estas tecnologías plantean cuestiones relacionadas con la seguridad, la privacidad, la legalidad o la ética, que constituyen auténticos desafíos en esta sociedad digital.

El manejo de aplicaciones informáticas adecuando su uso a la modalidad que curse el alumnado, le permitirá crear contenidos digitales adaptados a sus intereses académicos, a la par que le permitirá perfeccionar sus resultados para obtener productos esenciales y de interés en sus futuros estudios o perspectivas profesionales. Este hecho debe ser tenido en cuenta en la selección y creación de ejemplos, ejercicios, datos, modelos y aplicaciones. De este modo, cuando se aborde la creación de aplicaciones informáticas se integrarán contenidos propios de cada modalidad, alienando funcionalidad y producto con los ámbitos científico, artístico, social o humanístico elegidos por el alumnado. La misma aproximación debe seguirse en el tratamiento de grandes conjuntos de datos para la extracción de patrones, donde existen multitud de usos en diferentes campos de conocimiento que abarcan desde predicciones meteorológicas hasta el análisis de datos médicos para la detección o tratamiento de enfermedades, pasando por mediciones de la actividad física, optimización de rutas de tráfico, publicidad, captación de clientes en empresas, etc. De forma similar, se tendrá en cuenta la incorporación de la inteligencia artificial en numerosos sectores de la sociedad para elegir situaciones acordes con la trayectoria del alumnado. De este modo, el trabajo en esta materia se debe abordar desde diferentes campos de conocimiento, respondiendo así a la pluralidad de intereses y modalidades de procedencia del alumnado.

Los criterios de evaluación en esta materia se formulan con una evidente orientación competencial y establecen una gradación entre primero y segundo de Bachillerato, haciendo especial hincapié en la participación en proyectos cooperativos. También permiten valorar el grado de desarrollo de las competencias específicas y están enfocados a que el alumnado reflexione sobre la propia práctica, tomando conciencia de sus hábitos, generando rutinas digitales saludables, sostenibles y seguras, a la vez que críticas con prácticas inadecuadas. La aplicación de este enfoque competencial conduce al desarrollo de conocimientos, destrezas y actitudes en el alumnado que fomentan el trabajo en equipo, el debate y el tratamiento multidisciplinar ante las situaciones de aprendizaje desarrolladas en la materia.

El tratamiento de la materia se organiza en torno a cinco bloques interrelacionados de saberes básicos: «Dispositivos digitales y conectados», «Creaciones digitales multimedia», «Proyectos de desarrollo de software», «Ciencia de datos e inteligencia artificial» y «Ciberseguridad». Estos bloques no deben ser tratados como comportamientos estancos, sino que deben ser utilizados de forma transversal mediante el diseño de situaciones de aprendizaje que movilicen saberes diversos y que permitan darle un enfoque competencial a la materia.

El primer bloque **«Dispositivos digitales conectados»** comprende una serie de saberes relacionados entre sí. Parten tanto del conocimiento de la arquitectura y componentes de dispositivos digitales y de sus dispositivos conectados (hardware) como de la instalación y configuración de los sistemas operativos (software). Estos saberes deben trabajarse de forma procedimental, tanto en lo relativo a la configuración y conexión de dispositivos, como a la resolución de problemas que puedan aparecer. En el segundo curso se introduce la virtualización para la experimentación con diferentes sistemas operativos y se centra la atención en los dispositivos conectados basados en Internet de las cosas, su configuración y posibilidades de programación.

El segundo bloque **«Creaciones digitales multimedia»** tiene una naturaleza interdisciplinar y propone la experimentación con contenido gráfico, multimedia y de animación como base de la creación digital. En el segundo curso se introduce la realidad virtual y aumentada con el objetivo de entremezclar contenidos virtuales y reales para generar experiencias que aporten contenido extra a nuestro entorno. En bloques posteriores se puede comprobar la importancia que la inteligencia artificial y el aprendizaje computacional tienen en el desarrollo de estas tecnologías.

El bloque **«Proyectos de desarrollo de software»** se centra en presentar los saberes técnicos más relevantes para la creación de aplicaciones informáticas y poner en práctica de forma directa el pensamiento computacional que se ha ido introduciendo y desarrollado en los niveles inferiores. Se propone como objetivo final tanto en el primer curso como en el segundo, la creación de una aplicación utilizando una metodología cooperativa. El proceso de desarrollo de una aplicación conlleva multitud de tareas de diferente naturaleza y requiere siempre de la intervención de saberes multidisciplinares, por este motivo, es un escenario adecuado para formar grupos con habilidades diversas. Podremos establecer con facilidad roles diferenciados para planificar y organizar las tareas, diseñar interfaces y establecer funcionalidades, realizar tareas de codificación más específicas, crear y tratar los contenidos multimedia que se integran o documentar el proyecto desarrollado.

El bloque **«Ciencia de datos e Inteligencia Artificial»** introduce el trabajo con conjuntos de datos, comenzando por el estudio de su naturaleza, de las fuentes de datos disponibles y de las herramientas y lenguajes específicos para poder extraer conocimiento de los mismos. En el primer curso se propone la utilización de herramientas como hojas de cálculo o gestores para el tratamiento de los datos buscando siempre la creación de informes visuales para la presentación de resultados. En segundo curso se proponen soluciones de big data que nos permitan trabajar con múltiples fuentes de datos con la ayuda de la inteligencia artificial. Este bloque también se ocupa del estudio del aprendizaje automático, de conocer la importancia de los datos en el entrenamiento de modelos y sus aplicaciones, y es por tanto esencial para la comprensión del mundo digital que rodea al alumnado.

El último bloque **«Ciberseguridad»** tiene por objeto que el alumnado conozca e implemente medidas preventivas para hacer frente a los posibles riesgos y amenazas a los que los dispositivos, los datos y las personas están expuestos en un mundo en el que se interactúa constantemente en entornos digitales. Pone especial énfasis en hacer consciente al alumnado de la importancia de cuidar la identidad, la reputación, la privacidad de los datos y la huella digital que se deja en la red. En el segundo curso se hace hincapié en la importancia del cifrado en las operaciones digitales como pueden ser la utilización de certificados y firmas digitales en las gestiones administrativas o las interacciones comerciales en línea. Por último, se estudia la importancia de la cesión de nuestros datos personales y la normativa que se aplica a su tratamiento.

## 5. ORGANIZACIÓN, TEMPORALIZACIÓN Y SECUENCIACIÓN DEL CURRÍCULO EN UNIDADES DE PROGRAMACIÓN.

La distribución de las distintas Unidades de Programación a lo largo del curso será la que se indica a continuación:

| EVALUACIÓN | UNIDAD DE PROGRAMACIÓN | PONDERACIÓN |
|---|---|---|
| **PRIMERA EVALUACIÓN** | 1. Programación. | 18 % |
| | 2. Criptografía. | 15 % |
| **SEGUNDA EVALUACIÓN** | 3. Realidad virtual y aumentada. | 18 % |
| | 4. Dispositivos digitales y conectados. | 18 % |
| **TERCERA EVALUACIÓN** | 5. Ciencia de datos e inteligencia artificial. | 21 % |
| | 6. Protección de datos. | 10 % |

Se estima el número de horas anuales de la materia de Tecnologías Digitales Aplicadas II de 2º BAC en unas 90 horas, las cuales se impartirán íntegramente en el Aula de Informática.

La organización, temporalización y secuenciación de las distintas Unidades de Programación podrá modificarse a lo largo del curso para adaptarse a las necesidades

La organización y secuenciación de las distintas Unidades de Programación en las que se relacionan las Competencias Específicas, los Descriptores Operativos, los Criterios de Evaluación y sus Indicadores asociados, los Saberes Básicos y los Instrumentos de Evaluación, se muestra a continuación en las siguientes tablas:

<table>
<tr><th colspan="4">PRIMERA EVALUACIÓN</th></tr>
<tr><th colspan="4">UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 1: PROGRAMACIÓN</th></tr>
<tr><th>Competencias Específicas</th><th>Criterios de Evaluación</th><th>Ponderación</th><th>Indicadores</th></tr>
<tr><td rowspan="3">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.<br>Descriptores: CP1, STEM1, STEM3, STEM4, CD2, CD5, CPSAA2, CE3, CCEC3.1 y CCEC4.1.</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.</td><td>6 %</td><td>- Comprende el proceso de desarrollo de un programa informático.<br>- Valora la importancia de aplicar cada una de sus fases de forma rigurosa y sistemática.</td></tr>
<tr><td>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.</td><td>6 %</td><td>- Crea programas informáticos funcionales utilizando las estructuras de un lenguaje de programación.<br>- Identifica similitudes en la resolución de problemas para reutilizar las soluciones.</td></tr>
<tr><td>3.3 Diseñar y desarrollar de forma colaborativa una aplicación multimedia interactiva, utilizando tecnologías y librerías específicas.</td><td>6 %</td><td>- Diseña y desarrolla de forma colaborativa una aplicación multimedia interactiva.<br>- Utiliza tecnologías y librerías específicas.</td></tr>
<tr><th colspan="2">Saberes básicos</th><th colspan="2">Instrumentos de Evaluación</th></tr>
<tr><td colspan="2">- Herramientas de desarrollo de software para múltiples dispositivos y sus lenguajes.<br>- Estructuras básicas de la programación y su funcionalidad en el desarrollo de aplicaciones de software.<br>- Diseño y análisis de interfaces para distintos tipos de aplicaciones de software.<br>- Integración de contenidos multimedia, interacción con el usuario y gestión de eventos.</td><td colspan="2">- Prueba escrita (en papel o en soporte informático).<br>- Documento informático.<br>- Observación sistemática.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="4">PRIMERA EVALUACIÓN</th></tr>
<tr><th colspan="4">UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 2: CRIPTOGRAFÍA</th></tr>
<tr><th>Competencias Específicas</th><th>Criterios de Evaluación</th><th>Ponderación</th><th>Indicadores</th></tr>
<tr><td rowspan="3">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).<br><br>Descriptores: CCL3, STEM5, CD2, CD4, CPSAA2, CPSAA5. CC1, CC2, CC3, CC4 y CE1.</td><td>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.</td><td>5 %</td><td>- Identifica casos en los que es importante proteger la información.<br>- Asocia el tipo de algoritmo de codificación que mejor se adapta al caso.</td></tr>
<tr><td>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.</td><td>5 %</td><td>- Usa herramientas tanto para el uso de la firma digital como para la comprobación y gestión de certificados digitales.<br>- Reconoce la importancia de su utilización en la realización de todo tipo de trámites electrónicos.</td></tr>
<tr><td>5.3 Reconocer los datos personales, clasificándolos en datos especialmente protegidos, identificativos, relativos a características personales, circunstancias sociales, académicas y profesionales, comerciales, etc</td><td>5 %</td><td>- Reconoce los datos personales, clasificándolos en datos especialmente protegidos, identificativos, relativos a características personales, circunstancias sociales, académicas y profesionales, comerciales, etc</td></tr>
<tr><th colspan="2">Saberes básicos</th><th colspan="2">Instrumentos de Evaluación</th></tr>
<tr><td colspan="2">- Aplicaciones de la criptografía en seguridad.<br>- Herramientas de gestión de claves y firmas electrónicas.</td><td colspan="2">- Prueba escrita (en papel o en soporte informático).<br>- Documento informático.<br>- Observación sistemática.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="4">SEGUNDA EVALUACIÓN</th></tr>
<tr><th colspan="4">UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 3: REALIDAD VIRTUAL Y AUMENTADA</th></tr>
<tr><th>Competencias Específicas</th><th>Criterios de Evaluación</th><th>Ponderación</th><th>Indicadores</th></tr>
<tr><td rowspan="3">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.<br>Descriptores: STEM3, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA1.1, CPSAA4, CE1, CE3, CCEC3.1, CCEC3.2 y CCEC4.1.</td><td>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.</td><td>6 %</td><td>- Identifica distintas aplicaciones de realidad virtual y realidad aumentada y los dispositivos que utilizan.<br>- Valora las aportaciones que el uso de estas tecnologías proporciona a los sectores a los que se dirigen.</td></tr>
<tr><td>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.</td><td>6 %</td><td>- Identifica herramientas que permitan añadir información digital sobre la información física del mundo real a través de un dispositivo y conocer sus posibilidades.</td></tr>
<tr><td>2.3 Crear contenidos de realidad aumentada que proporcionen experiencias inmersivas e interactivas mostrando iniciativa y usándolas como fuente de enriquecimiento cultural.</td><td>6 %</td><td>- Crea contenidos de realidad aumentada que proporcionan experiencias inmersivas e interactivas.<br>- Muestra iniciativa y las usa como fuente de enriquecimiento cultural.</td></tr>
<tr><th colspan="2">Saberes básicos</th><th colspan="2">Instrumentos de Evaluación</th></tr>
<tr><td colspan="2">- Realidad virtual, aumentada y mixta.<br>- La realidad aumentada aplicada a la transferencia de conocimiento. Herramientas básicas para la creación de contenidos con realidad aumentada.</td><td colspan="2">- Prueba escrita (en papel o en soporte informático).<br>- Documento informático.<br>- Observación sistemática.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="4">SEGUNDA EVALUACIÓN</th></tr>
<tr><th colspan="4">UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 4: DISPOSITIVOS DIGITALES Y CONECTADOS</th></tr>
<tr><th>Competencias Específicas</th><th>Criterios de Evaluación</th><th>Ponderación</th><th>Indicadores</th></tr>
<tr><td rowspan="3">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.<br>Descriptores: STEM1, STEM2, CD3, CD4, CD5, CPSAA2, CPSAA5 y CE3.</td><td>1.1 Conocer y utilizar distintas soluciones de virtualización para gestionar aplicaciones y servicios en distintos sistemas operativos.</td><td>6 %</td><td>- Conoce y utiliza distintas soluciones de virtualización para gestionar aplicaciones y servicios en distintos sistemas operativos.</td></tr>
<tr><td>1.2 Conectar y gestionar objetos cotidianos y accesorios tecnológicos (wearables) aplicando la tecnología de internet de las cosas.</td><td>6 %</td><td>- Conecta y gestiona objetos cotidianos y accesorios tecnológicos (wearables) aplicando la tecnología de internet de las cosas.</td></tr>
<tr><td>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.</td><td>6 %</td><td>- Valora las posibilidades de tratamiento de los datos que generan estos objetos y sus opciones de configuración y programación para conseguir un funcionamiento óptimo.</td></tr>
<tr><th colspan="2">Saberes básicos</th><th colspan="2">Instrumentos de Evaluación</th></tr>
<tr><td colspan="2">- Soluciones de virtualización y servicios en la nube.<br>- Dispositivos conectados (IoT y wearables). Configuración y conexión de dispositivos.</td><td colspan="2">- Prueba escrita (en papel o en soporte informático).<br>- Documento informático.<br>- Observación sistemática.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="4">TERCERA EVALUACIÓN</th></tr>
<tr><th colspan="4">UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 5: CIENCIA DE DATOS E INTELIGENCIA ARTIFICIAL</th></tr>
<tr><th>Competencias Específicas</th><th>Criterios de Evaluación</th><th>Ponderación</th><th>Indicadores</th></tr>
<tr><td rowspan="4">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.<br>Descriptores: CCL2, STEM1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD4, CPSAA5, CC4, CE1 y CCEC4.1.</td><td>4.1 Conocer los aspectos fundamentales de la ciencia de datos y de la inteligencia artificial valorando su impacto en nuestra sociedad.</td><td>6 %</td><td>- Conoce los aspectos fundamentales de la ciencia de datos y de la inteligencia artificial.<br>- Valora su impacto en nuestra sociedad.</td></tr>
<tr><td>4.2 Explorar y transformar informes interactivos que permitan analizar fenómenos naturales o sociales del entorno, mediante herramientas basadas en soluciones big data.</td><td>5 %</td><td>- Explora y transforma informes interactivos que permitan analizar fenómenos naturales o sociales del entorno, mediante herramientas basadas en soluciones big data.</td></tr>
<tr><td>4.3 Entrenar modelos de aprendizaje automático a partir de distintos conjuntos de datos para comprender su funcionamiento.</td><td>5 %</td><td>- Entrena modelos de aprendizaje automático a partir de distintos conjuntos de datos para comprender su funcionamiento.</td></tr>
<tr><td>4.4 Identificar aplicaciones reales que incorporan inteligencia artificial valorando su importancia y sus beneficios e inconvenientes.</td><td>5 %</td><td>- Identifica aplicaciones reales que incorporan inteligencia artificial.<br>- Valora su importancia y sus beneficios e inconvenientes.</td></tr>
<tr><th colspan="3">Saberes básicos</th><th>Instrumentos de Evaluación</th></tr>
<tr><td colspan="3">- Big data. Características y aplicaciones. Herramientas de visualización de datos basadas en soluciones big data.<br>- Fundamentos y campos de aplicación de la inteligencia artificial.<br>- El aprendizaje automático. Entrenar un modelo y verificar su comportamiento. Aplicaciones.</td><td>- Prueba escrita (en papel o en soporte informático).<br>- Documento informático.<br>- Observación sistemática.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="4">TERCERA EVALUACIÓN</th></tr>
<tr><th colspan="4">UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 6: PROTECCIÓN DE DATOS</th></tr>
<tr><th>Competencias Específicas</th><th>Criterios de Evaluación</th><th>Ponderación</th><th>Indicadores</th></tr>
<tr><td rowspan="2">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).<br><br>Descriptores: CCL3, STEM5, CD2, CD4, CPSAA2, CPSAA5. CC1, CC2, CC3, CC4 y CE1.</td><td>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.</td><td>5 %</td><td>- Conoce e identifica 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.</td></tr>
<tr><td>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.</td><td>5 %</td><td>- Descubre los datos enviados en el uso de aplicaciones habituales, las posibilidades que nos ofrecen para gestionar la privacidad.<br>- Busca alternativas más seguras.</td></tr>
<tr><th colspan="2">Saberes básicos</th><th colspan="2">Instrumentos de Evaluación</th></tr>
<tr><td colspan="2">- Aspectos relevantes de la protección de datos e información personales y normativa en materia de privacidad y ciberseguridad.</td><td colspan="2">- Prueba escrita (en papel o en soporte informático).<br>- Documento informático.<br>- Observación sistemática.</td></tr>
</table>

## 6. INSTRUMENTOS, PROCEDIMIENTOS Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

La calificación se llevará a cabo mediante los siguientes procedimientos e instrumentos:

- Evaluación de pruebas escritas (exámenes en papel o en soporte informático).
- Evaluación de trabajos por tareas o proyectos.
- Anotaciones periódicas acerca del grado de implicación del alumnado (esfuerzo, interés, colaboración con los compañeros y el profesor).

En las primeras sesiones del curso se llevará a cabo una **Evaluación inicial** de los alumnos.

La calificación de cada una de las Evaluaciones se llevará a cabo teniendo en cuenta la ponderación de los Criterios de Evaluación vistos durante esa Evaluación. El alumno aprobará la Evaluación si alcanza la calificación de 5 sobre 10.

La calificación de la **Evaluación Final Ordinaria** se realizará teniendo en cuenta la ponderación asignada a cada uno de los Criterios de Evaluación según la Tabla que se adjunta a continuación.

| TECNOLOGÍAS DIGITALES APLICADAS II 2º BAC | | |
|---|---|---|
| **COMPETENCIAS ESPECÍFICAS** | **CRITERIOS DE EVALUACIÓN** | **PONDERACIÓN** |
| 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. | 6 % |
| | 1.2 Conectar y gestionar objetos cotidianos y accesorios tecnológicos (wearables) aplicando la tecnología de internet de las cosas. | 6 % |
| | 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. | 6 % |
| 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. | 6 % |
| | 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. | 6 % |
| | 2.3 Crear contenidos de realidad aumentada que proporcionen experiencias inmersivas e interactivas mostrando iniciativa y usándolas como fuente de enriquecimiento cultural. | 6 % |
| 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. | 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. | 6 % |
| | 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. | 6 % |
| | 3.3 Diseñar y desarrollar de forma colaborativa una aplicación multimedia interactiva, utilizando tecnologías y librerías específicas. | 6 % |

| | | |
|---|---|---|
| 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. | 4.1 Conocer los aspectos fundamentales de la ciencia de datos y de la inteligencia artificial valorando su impacto en nuestra sociedad. | 6 % |
| | 4.2 Explorar y transformar informes interactivos que permitan analizar fenómenos naturales o sociales del entorno, mediante herramientas basadas en soluciones big data. | 5 % |
| | 4.3 Entrenar modelos de aprendizaje automático a partir de distintos conjuntos de datos para comprender su funcionamiento. | 5 % |
| | 4.4 Identificar aplicaciones reales que incorporan inteligencia artificial valorando su importancia y sus beneficios e inconvenientes. | 5 % |
| 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 % |
| | 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 % |
| | 5.3 Reconocer los datos personales, clasificándolos en datos especialmente protegidos, identificativos, relativos a características personales, circunstancias sociales, académicas y profesionales, comerciales, etc. | 5 % |
| | 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 % |
| | 5.5 Descubrir los datos enviados en el uso de aplicaciones habituales, las posibilidades que nos ofrecen para gestionar la privacidad buscando alternativas más seguras. | 5 % |

## 7. METODOLOGÍA.

La enseñanza de la materia **Tecnologías Digitales Aplicadas** tiene como finalidad el desarrollo en el alumnado de las siguientes competencias clave: Competencia en Comunicación Lingüística (CCL), Competencia Plurilingüe (CP), Competencia Matemática y Competencia en Ciencia, Tecnología e Ingeniería (STEM), Competencia Digital (CD), Competencia Personal, Social y de Aprender a Aprender (CPSAA), Competencia Ciudadana (CC), Competencia Emprendedora (CE) y Competencia en Conciencia y Expresión Culturales (CCEC).

La materia contribuye a que los y las alumnas progresen en el grado de desarrollo de las competencias que, de acuerdo con el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza secundaria, debe haberse alcanzado al finalizar la ESO.

La contribución a la **Competencia en Comunicación Lingüística** se realiza a través de la implementación de las tareas de búsqueda de información en diversas fuentes que deben ser contrastadas para valorar su validez y fiabilidad, consulta de tutoriales y manuales e, incluso, instalación de programas en la que se tiene que seguir y analizar convenientemente cada una de las instrucciones. Además, en el contexto de la realización de las actividades, el alumnado crea contenidos con todo tipo de aplicaciones digitales en los que utiliza distintos formatos de presentación empleando un vocabulario específico asociado a los contenidos trabajados y utilizando un lenguaje libre de estereotipos de género tanto de forma oral como escrita. La comunicación lingüística está también presente en las actividades que requieren trabajo en grupo, donde el alumnado tiene que exponer sus ideas, defenderlas y argumentarlas, para debatir la idoneidad de todas ellas. Finalmente, dicha competencia también se trabaja cuando se realizan presentaciones orales en las que el alumnado comparte sus trabajos con el resto del grupo clase.

La **Competencia Plurilingüe** se trabaja al utilizar software informático cuyos manuales e instrucciones muchas veces están expresados en otros idiomas. Además, el estudio del hardware implica necesariamente tener que recurrir a idiomas diferentes al castellano. Por otro lado, los lenguajes de programación contribuyen también al desarrollo de esta competencia en la medida en que se hace necesaria la comprensión, utilización y escritura de un conjunto de instrucciones en un lenguaje formal en otro idioma.

Se contribuye al desarrollo de la **Competencia Matemática y Competencia en Ciencia, Tecnología e Ingeniería** debido a que la materia mantiene unos vínculos muy estrechos con dicha competencia. Por un lado, el tratamiento de información numérica permite el desarrollo de la Competencia Matemática. El alumnado trabaja con porcentajes, cantidades en distintos formatos, fórmulas y funciones matemáticas, además de presentar el resultado de ese tratamiento mediante distintas modalidades de gráficos, que han de elaborar e interpretar. La Competencia en Ciencia se trabaja con la utilización del método científico en la resolución de problemas y las situaciones de aprendizaje que lo requieran, mediante la observación y experimentación. En el caso de la Competencia en Tecnología e Ingeniería, la materia contribuye al desarrollo de las destrezas tecnológicas mejorando las habilidades y conocimientos del alumnado sobre hardware y software. Desde la materia se deben fomentar las vocaciones científicas y técnicas contribuyendo a incrementar la visibilidad de la mujer en este campo, haciendo especial hincapié en la importancia de la eliminación de estereotipos y en la igualdad de oportunidades.

La contribución de la materia **Tecnologías Digitales Aplicadas** a la adquisición de la **Competencia Digital** es inherente a la naturaleza de la misma. A través de ella se trata de desarrollar en el alumnado las destrezas necesarias para que utilice de forma creativa, crítica y segura las tecnologías de la información y la comunicación. Para todo esto, la materia aborda aspectos tales como el manejo de la información digital, la comunicación tanto mediante la configuración de redes como la utilización de herramientas especialmente desarrolladas para ello, la creación de contenidos utilizando todo tipo de aplicaciones, la seguridad adquiriendo hábitos que fomenten el bienestar digital y la resolución de problemas. El conocimiento de los dispositivos digitales, su estructura y funcionamiento permite afrontar la resolución de problemas teóricos y técnicos que surgen en el entorno cotidiano.

Se contribuye a través de la materia también al fomento de la **Competencia Personal, Social y de Aprender a Aprender** ya que se propicia que el alumnado sea el protagonista de su propio aprendizaje. El conocimiento de la forma de acceder e interactuar en entornos virtuales de aprendizaje contribuye a que el alumnado conozca y controle sus propios procesos de aprendizaje, ajustando los tiempos y las necesidades de las tareas encomendadas. Para ello se ponen en práctica estrategias de resolución de problemas tecnológicos de forma metódica, trabajando con autonomía y creatividad, mediante la obtención, análisis y selección de información útil para abordar el problema planteado. Todo esto desemboca en un aprendizaje cada vez más eficaz y autónomo.

La materia desarrolla, así mismo, la **Competencia Ciudadana** en tres ámbitos fundamentales. Por un lado, en los trabajos en grupo se busca que el alumnado adquiera las destrezas necesarias para interactuar eficazmente con sus compañeros y compañeras respetando sus opiniones y participando constructivamente tanto en las actividades propuestas, como en la toma de decisiones. En este sentido, los medios digitales permiten entornos de trabajo colaborativos, cuya utilización es clave en el desarrollo de este tipo de habilidades y competencias. Por otro lado, se fomenta que el alumnado ejerza una ciudadanía digital crítica en la que el respeto a los valores y la intimidad de las personas, así como, el apoyo a la diversidad y la cohesión social y al desarrollo sostenible guíen su comportamiento. En último lugar, la llamada web social proporciona un variado número de herramientas en línea que permiten al alumnado publicar y compartir sus producciones, además de posibilitar el acceso a producciones y documentos ajenos, acceso que se ha de hacer respetando las licencias correspondientes de uso y distribución. Un aspecto significativo relacionado con la competencia ciudadana que se debe trabajar desde la materia es el respeto a las licencias de distribución del software empleado y el seguimiento de las normas de comportamiento en la red.

La materia **Tecnologías Digitales Aplicadas** también contribuye a la adquisición de la Competencia Emprendedora. Un entorno como el digital visibiliza multitud de oportunidades para las actividades personales, sociales, profesionales y comerciales. Aplicaciones de móviles, redes sociales, software en general; suponen ejemplos prácticos para nuestro alumnado. Además, a través de la resolución de las actividades propias de esta materia se desarrollan destrezas esenciales para que el alumnado adquiera esta competencia, como la capacidad de análisis, planificación, organización, toma de decisiones y resolución de problemas.

Finalmente, la materia desarrolla la **Competencia en Conciencia y Expresiones Culturales** ya que en buena parte de las creaciones digitales el alumnado debe conocer, comprender, apreciar y valorar con espíritu crítico las diferentes manifestaciones culturales y artísticas. Esto se hace especialmente evidente en la edición de contenidos multimedia (imágenes, vídeos y sonido) y su posterior integración en producciones audiovisuales que han de seguir ciertos criterios estéticos acordes con la realidad cultural que nos rodea. La web proporciona una enorme diversidad de formas de expresión artística y cultural que el alumnado puede explorar y aplicar en sus propias

creaciones. El conocimiento de nuevos lenguajes que transforman y maquetan el contenido de Internet requiere la utilización de nuevas reglas compositivas y de expresión basadas en el conocimiento artístico. El diseño de interfaces y la creación y publicación de contenidos colaboran en el enriquecimiento de la imaginación y la creatividad.

El carácter práctico de la materia **Tecnologías Digitales Aplicadas** conlleva la utilización y el manejo de dispositivos digitales como ordenadores, tabletas electrónicas, etc., donde los alumnos y las alumnas realicen tareas prácticas. Para que dichas actividades se puedan desarrollar de forma que garanticen la adquisición de las distintas competencias y la evaluación del alumnado en condiciones de equidad, es necesario disponer de un ordenador o dispositivo por estudiante en un aula conectada y dotada adecuadamente de los medios técnicos necesarios.

Una visión de las diferentes iniciativas que se promueven en el Principado de Asturias para impulsar la innovación y la tecnología digital en diferentes ámbitos con el objetivo de mejorar la industria de la región y la búsqueda de nuevas oportunidades permite al alumnado ser consciente de la importancia de las competencias trabajadas al mismo tiempo que facilita su participación e interés por la materia.

En aquellas situaciones de enseñanza-aprendizaje que requieran trabajo en equipo, el profesorado contribuirá a la hora de agrupar al alumnado a fomentar un clima de respeto e igualdad, prestando especial atención al alumnado vulnerable.

Para alcanzar y desarrollar las competencias anteriormente expuestas, en el proceso de enseñanza y aprendizaje, se tendrán en cuenta las siguientes recomendaciones metodológicas.

La metodología de la materia debe de ser flexible, abierta, activa y participativa con el alumnado como protagonista de su aprendizaje. El profesorado debe asumir responsabilidades como dinamizador de un proceso de enseñanza-aprendizaje basado en el autoaprendizaje y adaptado a las condiciones, capacidades y necesidades personales del alumnado. Debe motivar al alumnado con ejemplos prácticos y reales que favorezcan su actividad y protagonismo y que le permitan experimentar, razonar, relacionar y aplicar sus conocimientos para adoptar decisiones conducentes a las soluciones.

Se deben procurar aprendizajes significativos y funcionales, de modo que el alumnado relacione los nuevos aprendizajes con los ya adquiridos y con aplicaciones próximas de la vida real, fomentando, de este modo, habilidades y estrategias para aprender a aprender, combinando los métodos expositivos con los de indagación, realizando actividades de análisis, aplicación y simulación práctica de los diferentes bloques de contenidos.

El trabajo en grupo, el estudio de casos, o el aprendizaje basado en problemas, proporcionan al alumnado la oportunidad de adoptar un papel activo en su proceso de aprendizaje, capacitándole para aprender de forma autónoma y también, con otras y de otras personas, y por tanto para trabajar en equipo, resolver problemas y situaciones conflictivas, aplicar el conocimiento en contextos variados, así como para localizar recursos. Deben ser sujetos activos capacitados para

identificar necesidades de aprendizaje, investigar, resolver problemas y, en definitiva, aprender.

Las actividades se plantearán posibilitando la participación individual y el trabajo en equipo del alumnado de forma igualitaria, en un ambiente de diálogo, tolerancia, respeto, cooperación y convivencia. Se presentarán de forma atractiva y apropiada de acuerdo con las competencias y saberes que se han de desarrollar, comenzando con actividades de introducción, para facilitar los conocimientos básicos que proporcionen seguridad al alumnado. Cuando se aprecie cierto grado de dominio, se pasará a trabajar actividades de profundización, de aplicación y de síntesis.

La formación del alumnado debe tener en cuenta el fomento de la educación en valores y la igualdad efectiva de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres, fomentando el desarrollo afectivo y socio-emocional del alumnado.

El proceso de enseñanza y aprendizaje conlleva necesariamente procesos de análisis y reflexión que posibiliten la mejora continua de la práctica docente, para responder a las necesidades en cada momento.

La metodología de la materia pretende, entre otras cosas, el fomento de la reflexión y el pensamiento crítico del alumnado; la contextualización de los aprendizajes; la alternancia de diferentes tipos de actuaciones, actividades y situaciones de aprendizaje; la potenciación de la investigación, la experimentación, la lectura y el tratamiento de la información; la utilización de agrupamientos heterogéneos en el aula y el reforzamiento del trabajo colaborativo.

Las **situaciones de aprendizaje** son un conjunto de actividades o tareas complejas que implican el despliegue por parte del alumnado de actuaciones asociadas a competencias clave y competencias específicas y que, además, contribuyen a su adquisición y desarrollo. Estas situaciones es preciso contextualizarlas en torno al contexto personal, social, educativo y profesional del alumnado. El trabajo por situaciones de aprendizaje no se plantea como una actividad suplementaria a los contenidos u objetivos de aprendizaje, sino como una guía que interrelaciona la adquisición de conocimientos con la solución creativa de problemas reales. Las actividades que formen parte de estas situaciones deberán estar ligadas al currículo, planeadas para desarrollarse en un periodo de tiempo limitado y vinculadas con el trabajo académico diario.

Las situaciones de aprendizaje no pueden ser ajenas a las necesidades que en el ámbito de la digitalización se le planteen al alumnado tanto en otras materias como en la vida diaria. Se debe tener muy claro el carácter interdisciplinar e instrumental de la materia como vehículo a través del que el alumnado encuentra solución a las dificultades relacionadas con el desarrollo de contenidos digitales, configuración de equipos informáticos o cualquier otro aspecto relacionado con las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.

En todo momento el alumno y la alumna deben ser conocedores del tipo de trabajo que se va a realizar, los tiempos, los contenidos y el resultado final; de esa forma, podrán opinar y modificar o destacar cuestiones de ese proceso que lleven a una mejor consecución del objetivo final.

Por este motivo es necesaria la incorporación de metodologías activas que se irán aplicando según las necesidades del contenido que se trabaje en cada momento.

Las orientaciones metodológicas que se describen posteriormente deben estar en consonancia con el **Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA)** teniendo, por tanto, en cuenta la diversidad del alumnado contribuyendo a la eliminación de barreras físicas, sensoriales, cognitivas y culturales y favoreciendo la igualdad de oportunidades. Para lograr este objetivo, el profesorado debe utilizar múltiples recursos, incluyendo los digitales, en diferentes formatos y varias opciones didácticas, con el fin de mantener el interés, la motivación y la cooperación del alumnado en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

A continuación, se realiza una aproximación a algunas de las metodologías más utilizadas, aunque no debemos entenderlas como elementos aislados sino como elementos que se complementan y que deben estar integrados en las situaciones de aprendizaje: enseñanza no directiva, aprendizaje basado en tareas, aprendizaje basado en proyectos, aprendizaje cooperativo, codocencia, trabajo interdisciplinar, aula invertida, gamificación, pensamiento visual, pensamiento computacional y aprendizaje-servicio.

En la **enseñanza no directiva** el profesorado interviene para ayudar a destacar el problema mientras que son los alumnos y las alumnas quienes tienen que buscar las soluciones. El papel del profesorado es el de facilitador y es una de las metodologías de trabajo que se recomiendan en esta materia para llevar a cabo las diferentes tareas planteadas en las situaciones de aprendizaje.

El **aprendizaje basado en tareas** en la enseñanza gira en torno a problemas situados en un contexto relevante para el alumnado. En esta metodología el problema o tarea es el punto de partida para la adquisición e integración de los nuevos conocimientos. El alumnado investiga y el o la docente aporta información cuando sea necesario. Se plantean situaciones abiertas que pueden tener múltiples soluciones, para ello, se deben buscar tareas o problemas de la vida real, planteados como retos, y el alumnado debe identificar qué conocimientos necesita para solucionarlos. Lo importante es el proceso, que incluye, además del trabajo en grupos cooperativos, la toma de decisiones, la planificación de estrategias, la creatividad, el pensamiento crítico, el aprendizaje autodirigido, las habilidades de comunicación y argumentación, la presentación de la información, la autoevaluación, la conciencia del propio aprendizaje, el desarrollo en valores, etc.

El **aprendizaje basado en proyectos** plantea situaciones de aprendizaje relativamente abiertas donde el alumnado participa en el diseño de un plan de trabajo, debe tratar la información pertinente y realizar una síntesis final que presente el producto pactado. Se pretende ayudar a organizar el pensamiento favoreciendo la reflexión, la crítica, la elaboración de hipótesis y la tarea investigadora. Esta materia, por su fuerte componente práctico, es muy adecuada para implementar esta metodología, con la que se consigue integrar diversos temas de contenido relevante, trabajar estrategias de búsqueda estableciendo criterios según la confiabilidad de las fuentes, relacionar el proyecto con problemas de otras materias o de la vida diaria, integrar las habilidades académicas con las habilidades manuales y sociales, gestionar un protagonismo compartido donde predomine la actitud de cooperación, fomentar la autoestima del alumnado como componente imprescindible de un grupo y finalmente, ayudar a la consecución de las competencias clave.

El **aprendizaje cooperativo** trata de diseñar situaciones en las que la interdependencia de las personas integrantes del grupo sea efectiva, necesitando la cooperación de todo el equipo para lograr los objetivos de la tarea. Este tipo de aprendizaje es de especial importancia durante todo el proceso de búsqueda de información, planificación y construcción, así como en la evaluación del objeto o sistema construido, pues cada miembro del grupo tiene diferentes habilidades y el uso conjunto de ellas permitirá llevar el proyecto a buen término.

La **codocencia** implica la presencia de dos o más docentes en el aula, permite atender la diversidad, trabajar la igualdad de oportunidades diversificando las propuestas de enseñanza aprendizaje, permitiendo un acompañamiento inclusivo del alumnado en función de las necesidades del aula. Esta metodología es de especial utilidad para llevar a cabo la parte práctica de la materia, dada la diversidad del alumnado y la necesidad de tener un ambiente de trabajo controlado y seguro en el que cada estudiante halle respuesta a sus dudas o inseguridades de manera rápida y personalizada.

El **trabajo interdisciplinar** consiste en un trabajo común entre el profesorado, teniendo presente la interacción de las distintas materias, de sus conceptos, de su metodología, de sus procedimientos y de la organización de la enseñanza, contribuyendo de este modo al desarrollo de las competencias en el alumnado. Como ejemplo, el trabajo coordinado con el departamento de dibujo permitirá optimizar el uso de herramientas manuales o digitales de forma que a la hora de ejecutar la fase de diseño del proyecto el alumnado ya disponga de las destrezas necesarias. La coordinación con los departamentos de ciencias permitirá el estudio previo de aquellos conocimientos científicos que vayan a ser trabajados en el proyecto.

En el **aula invertida (flipped classroom)** se transfiere el trabajo de determinados procesos de aprendizaje fuera del aula y se utiliza el tiempo lectivo, junto con la experiencia del docente, para facilitar y potenciar otros procesos de adquisición y práctica de conocimientos. La búsqueda de información y el diseño de soluciones individuales pueden ser trasladadas fuera del aula; de esta manera, el tiempo de clase puede ser utilizado para que el docente o la docente revise, proponga cambios o mejoras y guíe el trabajo realizado en la dirección adecuada.

La **gamificación** introduce los mecanismos y el potencial estimulador de los juegos en la práctica pedagógica, potenciando el trabajo competitivo tanto individual como en equipo con el objetivo de mejorar los resultados e incentivar al alumnado. La creación mediante aplicaciones informáticas de juegos de preguntas y respuestas sobre los conocimientos científicos, las herramientas o las técnicas involucradas en la ejecución de la situación de aprendizaje ayudará al alumnado a afianzar y reforzar sus competencias. Cada tarea llevada a cabo puede plantearse mediante un desafío que conlleve una acumulación de bonificaciones, puntos extra, premios o beneficios…

El **pensamiento visual (visual thinking)** se basa en la utilización de recursos gráficos para la expresión de conceptos e ideas. En tecnología las representaciones gráficas y las imágenes se utilizan para que la mente pueda comprenderlas de una forma más eficiente, no tanto para comunicar mejor como para que el alumnado aprenda a pensar, interpretando, sintetizando y simplificando sin las limitaciones del lenguaje verbal. Parte de los conocimientos científicos o técnicos necesarios para llevar a cabo el proyecto pueden ser expresados, por parte del propio alumnado, mediante la utilización de herramientas digitales que le permitan afianzar las ideas o conceptos clave y que, posteriormente, pueden ser utilizadas para la presentación al resto del grupo del objeto o sistema construido.

Con el **pensamiento computacional** los estudiantes desarrollan habilidades relacionadas con la resolución de problemas, tratando de resolver situaciones de aprendizaje con instrumentos de secuenciación mediante la manipulación y experimentación con distintos elementos tecnológicos, con independencia de los contenidos trabajados. El pensamiento computacional puede complementar al método de proyectos. De hecho, las fases pueden ser aplicadas en el diseño y creación de un programa cuya ejecución resuelva el problema planteado.

El **Aprendizaje-Servicio** es una metodología que combina la enseñanza con el compromiso social. Ante una necesidad social, y sin dejar de lado el currículo, el alumnado emprende una tarea de servicio a la comunidad, aplicando y consolidando saberes y competencias, poniendo el acento en los valores y actitudes. La tecnología aporta un amplio elenco de posibilidades en este sentido, como puede ser la automatización de algunas tareas o procesos, las aplicaciones al bienestar personal y social, a la comunicación o al desarrollo de soluciones de monitorización de parámetros medioambientales.

## 8. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES.

### a) Alumnado con necesidades educativas especiales

- Se trata de alumnado que afronta barreras que limitan su acceso, presencia, participación o aprendizaje derivadas de discapacidad o de trastornos graves de conducta, de la comunicación o del lenguaje, sean transitorias o permanentes, y que requiere determinados apoyos y atenciones educativas específicas para la consecución de los objetivos de la etapa.
- Las medidas que se adopten se acordarán lo antes posible por profesionales especialistas, previa información y audiencia a los padres o tutores legales y al alumno o alumna.
- La escolarización del alumnado con necesidades educativas especiales se regirá por los principios de normalización e inclusión y asegurará su no discriminación, laigualdad efectiva en el acceso y la permanencia en el sistema educativo.
- El profesorado adaptará los instrumentos y, en su caso, los tiempos y apoyos que aseguren una correcta evaluación de este alumnado, atendiendo a las recomendaciones de su informe psicopedagógico.
- Al finalizar cada curso se evaluará el grado de consecución de los objetivos establecidos de manera individual para cada alumno o alumna, con el fin de proporcionar la orientación adecuada y modificar la atención educativa prevista, así como el régimen de escolarización, que tenderá a lograr la continuidad, laprogresión o la permanencia del alumnado en el más inclusivo.

### b) Alumnado con necesidades específicas de aprendizaje

- La identificación del alumnado con dificultades específicas de aprendizaje, la valoración sus dificultades y la correspondiente intervención, se realizará de la forma más temprana posible.
- La escolarización de este alumnado se regirá por los principios de normalización e inclusión y asegurará su no discriminación y la igualdad efectiva en el acceso y permanencia en el sistema educativo.
- Con el fin de dar respuesta a las dificultades específicas de aprendizaje, se establecerán medidas de apoyo educativo. Estas adaptaciones en ningún caso se tendrán en cuenta para minorar las calificaciones obtenidas.

### c) Alumnado con altas capacidades

- Las condiciones personales de alta capacidad intelectual, así como las necesidades educativas que de ellas se deriven, serán identificadas previamente mediante evaluación psicopedagógica, realizada por profesionales de los servicios especializados de orientación educativa y con la debida cualificación, procurando detectarlas lo más tempranamente posible.

- La atención educativa de este alumnado se realizará de acuerdo con los planes de actuación y programas de enriquecimiento curricular y/o ampliación curricular adecuados a dichas necesidades, que permitan al alumnado desarrollar al máximosus capacidades.
- La escolarización del alumnado con altas capacidades intelectuales se podrá flexibilizar de acuerdo con el procedimiento que establezca la Consejería, en los términos que determina la normativa vigente, de forma que pueda anticiparse un curso el inicio de la escolarización en la etapa o reducirse un curso la duración de la misma, cuando se prevea que estas son las medidas más adecuadas para el desarrollo de su equilibrio personal y su socialización.

## 9. PROGRAMAS DE REFUERZO Y PROPUESTA DE ACTIVIDADES PARA LA RECUPERACIÓN Y LA EVALUACIÓN DE MATERIAS PENDIENTES.

Durante el transcurso del curso se podrán realizar Programas de Refuerzo Individualizados que incluyan actividades de **recuperación** (a criterio del profesor) para aquellos alumnos que hayan suspendido una o más Evaluaciones. Dichas actividades podrán ser:

- Pruebas escritas: Serán similares a las realizadas durante la Evaluación.
- Trabajos por tareas o proyectos: El alumno deberá repetir todas aquellas tareas que no haya desarrollado correctamente.

En el caso de que haya alumnos cuyo número de ausencias implique la **imposibilidad de aplicar la evaluación continua**, serán convocados a una prueba global que se celebrará antes de la Evaluación Final Ordinaria.

Dicha prueba estará basada en los Criterios de Evaluación tratados en las respectivas Evaluaciones o en el curso completo. La nota mínima para superar esta prueba será un 5.

En ocasiones, además de la realización de la prueba global, se podrá pedir al alumno la entrega de trabajos, prácticas de clase, proyectos informáticos, actividades, etc., cuya calificación tendría un peso de un 20% del total de la nota. La prueba global en este caso pasaría a aportar entonces, un 80% de la calificación que obtendría el alumno.

No hay ningún alumno con la materia de Tecnologías Digitales Aplicadas de 2º BAC pendiente. En el caso de que hubiera algún alumno con la **materia pendiente** tendría que superar un Programa de Refuerzo Trimestral consistente en la realización de las Actividades o Pruebas Escritas que indique el profesor.

El alumnado repetidor que repita curso sin tener la materia de Tecnologías Digitales Aplicadas suspensa podrá necesitar una adaptación de los contenidos o procedimientos que vendrán determinados por las indicaciones recibidas del Departamento de Orientación o del profesor que le haya impartido la materia en el curso anterior. Todo ello se incluirá en el Plan de Refuerzo Individualizado de los Repetidores.

Para aquellos alumnos que tengan Necesidades Educativas Especiales (NEE) y Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (NEAE) se realizará el correspondiente Plan de Trabajo Individualizado (PTI) según las indicaciones recibidas por parte del Departamento de Orientación. Igualmente, se prepararán Planes de Refuerzo para los alumnos con dificultades de aprendizaje si así se considera oportuno.

## 10. RECURSOS DIDÁCTICOS Y MATERIALES CURRICULARES.

Se usarán como espacios de trabajo las Aulas de Informática (C0.6, C1.5 y C1.6).

Las Aulas de Informática están equipadas, cada una de ellas, con un cañón-proyector.

## 11. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.

No se contemplan Actividades Complementarias ni Extraescolares para la materia de Tecnologías Digitales Aplicadas II.

## 12. PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DOCENTE.

Se realizará un seguimiento mensual de la programación docente, dicho seguimiento quedará recogido en acta del Departamento, además se elaborará un informe de seguimiento trimestral y se enviará copia a Jefatura de Estudios.

| CRITERIOS/PROCEDIMIENTOS | INDICADORES DE LOGRO |
|---|---|
| 1. Revisar la Programación Docente. | 1.1. Se revisa y comprueba el seguimiento de la programación, al menos mensualmente y se actúa según proceda. Se envía copia a Jefatura de Estudios una vez al trimestre. |
| 2. Afianzar la coordinación entre los profesores. | 2.1. Los profesores comparten información y coordinan sus actuaciones, en especial entre los que comparten nivel y agrupamientos flexibles. |
| 3. Atender las situaciones que requieren medidas de atención a la diversidad. | 3.1. Se elaboran en el departamento protocolos y documentos modelo para las diferentes medidas de atención a la diversidad.<br>3.2. Cada profesor elabora el plan concreto para cada situación.<br>3.3. Se dedica una reunión mensual al seguimiento de todas las medidas llevadas a cabo. |
| 4. Formalizar las reuniones semanales. | 4.1. Se establece un orden del día para las reuniones semanales.<br>4.2. Se levanta acta de cada reunión. |
| 5. Favorecer el flujo de información entre el equipo directivo, la CCP y los profesores del departamento. | 5.1. Se transmite la información de la CCP en la reunión semanal más próxima.<br>5.2. Se trasladan las sugerencias o preguntas del departamento a la CCP cuando proceda. |
| 6. Evaluar la práctica docente a la luz de los resultados obtenidos. | 6.1. Se hace una valoración cualitativa trimestral (informe de resultados) de los resultados académicos.<br>6.2. Se valoran trimestralmente las diferentes medidas de atención a la diversidad.<br>6.3. Se revisan las decisiones adoptadas o programadas según los resultados observados. |

## 13. PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS ACORDADOS, RELACIONADOS CON EL DESARROLLO DEL CURRÍCULO.

### PLAN DE LECTURA, ESCRITURA E INVESTIGACIÓN

El **Plan de Lectura, Escritura e Investigación (PLEI)** tiene como objetivo fundamental la mejora del nivel competencial del alumnado, especialmente en la Competencia en Comunicación Lingüística, mediante actuaciones coordinadas entre los distintos departamentos. La mejora en la comprensión lectora, la expresión escrita y el fomento de la lectura serán los ejes principales. Para integrar estos objetivos en las programaciones docentes, se aplicarán los criterios de evaluación relacionados con esta Competencia Clave que se ajusten a las distintas materias de cada Departamento.

Por otra parte, se diseñarán y pondrán en práctica situaciones de aprendizaje y actividades competenciales que utilicen distintos espacios (biblioteca, radio, museo o huerto escolar), en torno a temas transversales como el Día de la mujer, el Día mundial de la poesía, el Día del libro o las exposiciones temporales. El **PLEI** se integrará con el resto de los Programas y Proyectos del Centro (Patrimonio, Ecohuerto, Bienestar, habLE) en la consecución de objetivos comunes y elaboración de productos finales de distinta naturaleza (creación literaria, pódcast, vídeos, etc.). En la biblioteca se continuará la reordenación de fondos bibliográficos, especialmente en la sala de consulta, en la que tanto el profesorado como el alumnado encontrarán un espacio inclusivo e integrador para el trabajo de aula y la investigación.

En el caso del **Departamento de Tecnología** se desarrollarán las siguientes actividades:

LECTURA: libro de texto, artículos de contenido tecnológico. La lectura irá acompañada de tareas que permitan comprobar el nivel de comprensión de los alumnos.

EXPRESIÓN ORAL: presentaciones orales sobre contenidos de la materia, en ocasiones acompañadas de un soporte audiovisual como presentaciones de PowerPoint, vídeos, etc.

EXPRESIÓN ESCRITA: se llevarán a cabo las siguientes actividades:

- En general, exámenes escritos por evaluación.
- Síntesis, glosarios, esquemas, cuadros sinópticos y otros trabajos de estructuración de la información.
- Pequeños trabajos de investigación, individuales o grupales, sobre distintos aspectos de la materia.

## CRITERIOS COMUNES DE LECTURA, ESCRITURA Y PRESENTACIÓN DE TRABAJOS

Se cuidará que todo el alumnado respete los siguientes criterios, que se tendrán en cuenta en todas las tareas que realice y deban ser evaluadas:

1. **COMPRENSIÓN LECTORA** (CCL2)
   - ✓ Lectura atenta
   - ✓ Búsqueda en el diccionario de palabras (si no se conocen)
   - ✓ Subrayado de las ideas esenciales
   - ✓ Identificación del tema.

2. **EXPRESIÓN ESCRITA** (CCL1)

   a) **PRESENTACIÓN**
   - ✓ Escritura con letra legible
   - ✓ Respeto de los márgenes y del espacio entre líneas
   - ✓ Título resaltado de los trabajos o tarea.
   - ✓ Nombre del autor o autora y grupo. Si es un archivo que se envía adjunto, además del nombre del alumno o alumna, el título de la tarea).
   - ✓ Cita de fuentes fiables (CCL3)
   - ✓ Cuidado de la estética (limpieza, sin tachones, presentación en general).

   b) **REDACCIÓN**
   - ✓ Elaboración de borrador previo.
   - ✓ Sintaxis correcta.
   - ✓ Texto estructurado en párrafos.
   - ✓ Uso de un vocabulario adecuado.

   c) **ORTOGRAFÍA**
   - ✓ Escritura sin faltas de ortografía, acentuación y puntuación.
   - ✓ En el caso de textos digitales, uso del corrector ortográfico.
   - ✓ Corrección y anotación de los fallos.

3. **EXPRESIÓN ORA**L (CCL1)
   - ✓ Entonación adecuada en la lectura en voz alta.
   - ✓ Uso de registro formal, sin muletillas ni palabras malsonantes.
   - ✓ Lenguaje corporal adecuado.

4. **PROCEDIMIENTOS**
   - ✓ Revisión para detectar y corregir posibles errores.
   - ✓ Entrega dentro del plazo indicado por el profesor o profesora, por el procedimiento que se haya establecido.
   - ✓ Tras las correcciones del profesor o profesora, se anota lo que se deba mejorar.

## PROGRAMA CIENTÍFICOS EN PRÁCTICAS

Se trata de una iniciativa del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y de la Asociación Española para el Avance de la Ciencia (AEAC) para trabajar con alumnado de 3º ESO y 3º Diversificación procedente de centros educativos de enseñanza secundaria de varias comunidades autónomas entre las que se encuentra el Principado de Asturias con cuatro Centros. Los Objetivos son los siguientes:

1. Proporcionar a jóvenes estudiantes de zonas desfavorecidas la oportunidad de realizar estancias en grupos y laboratorios de investigación, participando en sus trabajos y conviviendo con sus componentes.
2. Proporcionar una oportunidad, a través de la ciencia, de entrar en contacto con un entorno al que de otro modo difícilmente tendrían acceso.
3. Ayudar a las y los estudiantes a mejorar sus conocimientos y comprender mejor el mundo científico e investigador, así como concienciarles, a ellas y ellos y a su entorno, de la importancia de desarrollar un pensamiento crítico y del papel de la ciencia como un pilar fundamental para nuestra sociedad.
4. Buscar y promocionar el talento entre estudiantes de zonas desfavorecidas, y eventualmente despertar o avivar su interés por la ciencia. A más largo plazo, conseguir dar una continuidad de modo que las eventuales vocaciones científicas puedan llegar a desarrollarse, proporcionándoles oportunidades para llevar a cabo estudios científicos.

El **Departamento de Tecnología** participa en el proceso de selección de los alumnos que participarán en este Programa.

## ECOHUERTO IBQ: UNA ECOLOGÍA DE APRENDIZAJES

Se trata de darle continuidad al **Ecohuerto** que nació en el marco del proyecto de Agrupación de Centros Escolares 2023-25. Los distintos Departamentos han ido desarrollando situaciones de aprendizaje en los cursos anteriores que se van a completar este año. Implementaremos una Feria de la Innovación en la que el alumnado nos presentará los proyectos que lleve a cabo.

Objetivos:

- Innovación curricular: La huerta como situación de aprendizaje capaz de aunar los intereses curriculares de los distintos departamentos en un proyecto común que va más allá del aula. Explorar la integración curricular del proyecto en las distintas asignaturas dando lugar a acciones interdisciplinares que incidan en la vida del centro y vayan más allá de las aulas.
- Plantear una situación de aprendizaje real que motive al profesorado a hacer uso de las metodologías activas. Aprendizaje servicio, ABP, Twist learning, etc.
- Valorar la viabilidad de este tipo de proyectos para el desarrollo y la evaluación competencial.

En el caso del **Departamento de Tecnología,** se construyeron los bancales del huerto en cursos anteriores y este curso se esperan hacer las mesas de siembre y un invernadero.

# PROGRAMA HABLE

Con el objetivo de mejorar la calidad y la eficacia del sistema educativo, el dominio de una lengua extranjera se ha convertido en un elemento fundamental. En este sentido, la educación bilingüe contribuye al desarrollo de competencias comunicativas tanto lingüísticas como culturales, en coherencia con la competencia plurilingüe promovida por la LOMLOE.

El programa **HabLE** tiene como propósito reforzar dicha competencia lingüística en el alumnado mediante la enseñanza de determinadas áreas o materias del currículo en lengua inglesa. Para ello, se aplica una metodología basada en el Aprendizaje Integrado de Contenidos y Lenguas Extranjeras (AICLE), que favorece tanto la mejora de la competencia comunicativa del alumnado como la actualización pedagógica y metodológica del profesorado.

Además, el programa **HabLE** se articula con otros proyectos y programas del centro, como el **PLEI**, a través de actividades como la lectura de obras adaptadas en inglés. También se integra con iniciativas relacionadas con el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, empleando plataformas digitales como **Microsoft Teams**, **Forms** y otras herramientas digitales.

**Objetivos del Programa HABLE:**

1. Desarrollar la competencia comunicativa utilizando la lengua inglesa como vehículo de comunicación habitual en el aula.

2. Utilizar la lengua extranjera como herramienta para enseñar materias no lingüísticas, aumentando así la exposición del alumnado al idioma y profundizando en el aprendizaje de otras áreas (AICLE).

3. Fomentar la adquisición y el aprendizaje de la lengua extranjera a través de un currículo integrado centrado en aprendizajes esenciales.

4. Crear conciencia de la diversidad lingüística y cultural, preparando a los estudiantes para un entorno global, mejorando así su perspectiva de futuro.

5. Mejorar las competencias clave: desarrollando las competencias lingüísticas, plurilingüe, sociales, digitales, científicas y tecnológicas, ciudadana, de conciencia y expresión cultural y de aprender a aprender.

6. Promover el aprendizaje y uso de metodologías innovadoras y el uso de TIC.

7. Facilitar la inmersión lingüística para profesorado y alumnado.

El programa HABLE representa una respuesta pertinente a la creciente diversificación lingüística y cultural en Europa. El Consejo de Europa subraya la importancia de que los estudiantes adquieran competencia comunicativa en, al menos, dos lenguas extranjeras además de su lengua materna al concluir la educación secundaria obligatoria.

Los beneficios derivados del conocimiento de idiomas extranjeros son indiscutibles. La lengua constituye un medio esencial para comprender otras formas de vida, lo que contribuye a la promoción de valores de tolerancia e interculturalidad. Asimismo, el dominio de lenguas extranjeras facilita el acceso al ámbito laboral, académico y turístico tanto en Europa como en otros continentes, favoreciendo así la comunicación entre distintas culturas.

En este marco se implanta en el IES Bernaldo de Quirós el Programa Bilingüe en Inglés en el curso 2006/2007. Como continuidad y evolución de esta iniciativa, se implanta el Programa HABLE en el curso 2023/2024, dando así una respuesta a:

· La diversificación lingüística y cultural de Europa.

· La intensificación de intercambios escolares.

· La participación en los programas educativos europeos.

· La movilidad profesional.

**Estructura del programa HABLE**

En cada curso académico se ofertan una o dos materias no lingüísticas impartidas en inglés. Actualmente, las asignaturas incluidas en el programa son las siguientes: Biología y Geología, a cargo del profesor D. Héctor Fueyo Leonato; Física y Química, impartida por la profesora Dña. Marta Espina Fernández; Geografía e Historia, bajo la responsabilidad del profesor D. Guillermo Bas Ordóñez; y, finalmente, Tecnología y Digitalización, impartida por el profesor D. Raúl Corzo Suárez.

Este programa requiere una dinámica en el aula significativamente diferente a la de las clases tradicionales de inglés como lengua extranjera, ya que el idioma se emplea no como objeto de estudio, sino como medio de trabajo y comunicación en las asignaturas no lingüísticas.

La propuesta concreta para el presente curso es la siguiente:

· 1º ESO – Geografía e Historia, Biología y Geología.

· 2º ESO - Tecnología y Digitalización, Física y Química.

· 3º ESO – Tecnología y Digitalización, Biología y Geología.

· 4º ESO - Física y Química, Geografía e Historia.

En el presente curso académico se contará con la colaboración de un auxiliar de conversación asignado por la Comisión Fulbright (Estados Unidos), el Sr. Duvan Aaron López. Su participación supondrá una valiosa aportación al desarrollo de la competencia lingüística del alumnado, y contribuirá, igualmente, a la mejora del nivel de competencia comunicativa del profesorado que forma parte del programa.

El equipo docente responsable de las materias no lingüísticas (AICLE), junto con el auxiliar de conversación y las profesoras del Departamento de Inglés implicadas en el programa —Dña. Mar Blanco Álvarez, coordinadora, y Dña. Claudia Martínez Méndez— celebrarán una reunión semanal de coordinación. El objetivo de dichos encuentros es intercambiar experiencias metodológicas y elaborar materiales de apoyo adaptados a las necesidades del alumnado. Estas reuniones tendrán lugar los viernes, en horario de 9:25 a 10:20 horas.

**Profesorado**

Todo el profesorado que imparta una materia o área (AICLE) en cualquiera de sus niveles, deberá acreditar una competencia lingüística a nivel C1 en inglés.

**Certificación del nivel de competencia lingüística del alumnado**

Una vez finalizada la etapa de Educación Secundaria Obligatoria, el alumnado que haya cursado el programa HabLE podrá participar en las pruebas de certificación de nivel de competencia lingüística en el idioma que establezca la Conserjería y con carácter único (B1). Dicha prueba no supondrá un coste adicional para los alumnos o alumnas interesados y solo podrán presentarse en una única ocasión, en septiembre, en la EOI. Aquellos que la superen, obtendrán un certificado oficial que acredite su nivel de competencia lingüística (B1).

La no superación de la prueba no conllevará medida académica alguna, ni dará derecho alguno a presentarse de nuevo dado el carácter único de la prueba.

**Protocolo de acceso y abandono del programa HABLE**

Los alumnos que forman parte de los grupos bilingües continuarán en dicho programa hasta la finalización de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria. El equipo docente podrá decidir la no continuidad de un alumno en el programa una vez oído al padre, madre o tutor/a legal. Excepcionalmente, el alumno o la alumna podrán solicitar el abandono del programa por motivos debidamente justificados antes de la finalización del curso escolar, con un informe favorable del equipo docente que le atiende y siempre que la organización del centro lo permita.

Los alumnos podrán pedir la incorporación en cursos distintos al primero de la etapa, previa solicitud por escrito de padre, madre o tutor/a legal y siempre que se den las circunstancias optimas que hagan posible esta incorporación. En estos casos se tendrá en cuenta el progreso del alumno o alumna mediante una valoración de su evolución personal y académica por parte del equipo docente. Si fuera necesario se les aplicará una prueba de acceso previa al proceso de matrícula en junio. En dicha prueba serán evaluados a través de los criterios correspondientes a las competencias 1-5 del currículo del curso desde el que se incorporan, y para obtener una calificación positiva ésta tendrá que ser igual o superior a 5.

## PROYECTO DE PATRIMONIO

El IES Bernaldo de Quirós disfruta de una singularidad que lo hace único entre los centros de enseñanza de titularidad pública de nuestro país, pues cuenta con una notable colección de arte contemporáneo. Esta colección tiene su origen en los años setenta del siglo pasado y se ubica en el Palacio de Camposagrado, un edificio del siglo XVIII, catalogado como Bien de Interés Cultural. La colección está compuesta por más de 200 obras, entre pinturas, esculturas, cerámicas y obra gráfica. Todas ellas, están organizadas de acuerdo a un proyecto museográfico propio.

El **Proyecto de Patrimonio** del IES Bernaldo de Quirós está formado por profesores de distintas áreas y tiene como función la conservación de la colección, su estudio y difusión. El valor didáctico de la colección la convierte en un instrumento de gran valor para la elaboración de actividades interdisciplinares, destacando las derivadas del programa de exposiciones temporales. Numerosos artistas han pasado por nuestro programa, hoy en día, consolidado y con la suficiente envergadura como para formar parte del circuito habitual de las artes de nuestra comunidad autónoma y despertar, así mismo, el interés de toda la comunidad artística. Algunos ejemplos de la labor del grupo de patrimonio son los encuentros con artistas, talleres, presentaciones, conciertos y charlas. También destacan las visitas guiadas, realizadas gracias a la colaboración del alumnado de Bachillerato de Arte. Por otra parte, es importante añadir, que trimestralmente se realizan jornadas de puertas abiertas con el fin de dar a conocer la colección a la comunidad educativa del IES Bernaldo de Quirós y al público en general.

En cursos anteriores se desarrollaron propuestas interdepartamentales vinculadas a este proyecto: IBQ UN MUSEO VIVO PARA TODOS, DINAMIZACIÓN DE LA SALA DE EXPOSICIONES TEMPORALES y, por último, el PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA para la dinamización de espacios de aprendizaje distintos al aula, como el museo, la biblioteca y los equipamientos científicos y tecnológicos.

Desde el punto de vista competencial el estudio de la colección promueve la inclusión, la equidad y la igualdad, fomentando la importancia de la cultura asturiana y la expresión artística. A través de su observación se pretende estimular en nuestro alumnado en la lectura e interpretación de las obras de arte, investigar utilizando métodos científicos, analizar el contexto histórico de nuestro patrimonio y los valores sociales que representa. Así mismo, sirve como herramienta de comunicación, fomentando el debate de ideas de manera correcta y oportuna y utilizando un vocabulario apropiado a cada situación. Por último, para poner en valor la labor del **Proyecto de Patrimonio**, no debemos obviar la importancia de divulgar nuestras actividades, utilizando las tecnologías de la información y comunicación, expresándonos en los idiomas que se imparten en el centro e interesándonos por a sus culturas.

Los Objetivos que se pretenden con este **Proyecto de Patrimonio** son los siguientes:

A. En relación con el patrimonio del Centro:

- Programar visitas guiadas y jornadas de puertas abiertas para dar a conocer la colección de arte y el patrimonio en el que se enmarca.
- Mantener y mejorar las condiciones en las que se exhibe la colección.
- Analizar y reflexionar sobre la importancia de tener una colección en el instituto y promover su estudio elaborando materiales didácticos.

B. En relación con las exposiciones temporales:

- Mantener el programa con dos exposiciones temporales por curso.
- Programar actividades y elaborar materiales didácticos en torno a un tema/proyecto interdisciplinar y de atención a la diversidad.
- Fomentar el uso de otros espacios del Centro, como la biblioteca y los jardines.