

The background features a white page with a large, light blue triangle pointing downwards from the top-left corner. Three decorative elements, consisting of concentric circles in shades of blue, are positioned within the triangle: a large one at the top, a medium one in the middle, and a large one at the bottom right. The text is placed to the left of the triangle.

**DEPARTAMENTO DE
TECNOLOGÍA 25-26**

IES ODIEL

1. CONTEXTUALIZACIÓN Y RELACIÓN CON EL PLAN DE CENTRO

El IES Odiel es el único Instituto que se ubica en la localidad de Gibraleón. Por tanto, el centro atiende a la totalidad de adolescentes del municipio, con un alumnado que comprende desde los 12 años de edad hasta, aunque escaso, alumnado entre los 20 y 40 años en la formación profesional. Para mayor información del contexto de Centro, consultar el Proyecto de Dirección 22/23.

En lo referente a oferta educativa Gibraleón cuenta con de infantil, 3 C.E.I.P., 1 centro de Educación de adultos y el IES que tiene entre 5 y 7 líneas de Enseñanza Secundaria, entre 2- 4 líneas de Bachillerato con las modalidades de Ciencias y de Humanidades y Ciencias Sociales. Además, cuenta con una FPB de electricidad, una FPGM de Administración y Gestión (AG) y una FPGM de Atención a Personas en Situación de Dependencia (APSD).

También cuenta la localidad con 3 centros de Acogida, cuyo alumnado, de características especiales, es incorporado en cualquier época del curso; 1 centro de salud, con el colaboramos en la vacunación del alumnado de 2º curso de ESO, el programa Forma Joven y el Protocolo COVID a través del coordinador y COVID del centro y la enfermera de enlace del centro de Salud.

En Gibraleón existen un total de 17 asociaciones entre las que se encuentran asociaciones de vecinos, un AMPA de reciente creación (dos cursos escolares), destacar una sobre las demás, la AOCD (Asociación Olontense contra la Droga –AOCD-) que es la encargada de desarrollar el Programa Aula de Tiempo Fuera para los alumnos expulsados temporalmente del centro, además de las mencionadas existen otras asociaciones como pueden ser algunas de colectivos con discapacidad y asociaciones de tipo religioso.

Dada la complejidad y heterogeneidad del alumnado y el nivel socio cultural de la localidad, desde el curso 2008/09 el centro tiene aprobado un **Plan de Compensación Educativa** que continúa vigente.

Actualmente contamos con 886 alumnos repartidos en las siguientes unidades:

- 1 unidad de Aula específica con 4 alumnos NEE
- 7 unidades de 1º ESO
- 6 unidades de 2º ESO
- 6 unidades de 3º ESO
- 5 unidades de 4º ESO
- 2 unidades de 1º Bachillerato
- 2 unidades de 2º Bachillerato
- 2 unidades de CFGM de Administración y Gestión
- 2 unidades de CFGM de Atención a Personas en Situación de Dependencia
- 2 unidades de FPB de Electricidad y Electrónica.

Nuestro claustro se compone de una plantilla que ronda los 86 profesores. La plantilla estable de funcionariado supone el 43 % del profesorado, lo que implica que debemos aplicar un programa de acogida, haciendo especial hincapié a los que no han impartido docencia anteriormente.

El alumnado del Centro presenta alta diversidad debido a determinados factores:



- Es el único Instituto de la localidad, por lo que atiende a toda la población desde los 12 años.
- En la población existen determinadas zonas en las que el nivel socio-cultural es muy bajo, tal y como estableció el último ISC calculado por la Agencia de Evaluación Externa.
- El Centro atiende a bastantes alumnos procedentes de varias casas de acogida que existen en la localidad.
- El número de alumnos inmigrantes, proporcionalmente no es muy elevado, pero en algunos casos aislados se presentan problemas de adaptación e integración en la vida del centro.

Hay alrededor de un 6,4 % de alumnado NEAE censado, de los que el 4,6 % corresponde a alumnado de primer ciclo de ESO. También tenemos otro 5% de alumnado que sin ser NEAE precisa de medidas de carácter general de Atención a la diversidad debido al desfase curricular, algunas de estas medidas podrían ser: Desdobles, Refuerzos, 2º Profesor en Aula, etc. El alumnado es mayoritariamente de nacionalidad española (97 %), siendo el resto de alumnos procedentes de diversas nacionalidades, con predominio de Marruecos, Europa del Este y países Sudamericanos.

Un porcentaje bastante amplio de nuestro alumnado de la ESO Y FPB pertenece a un colectivo que presenta condiciones sociales desfavorecidas a las que se le añaden otros factores como:

- Problemas de convivencia familiar.
- Pertenecen a familias de rentas muy bajas, con un índice elevado de desempleo.
- En algunos casos, pueden presentar trastornos alimenticios o falta de higiene.
- Alteración de los horarios de descanso (se acuestan tarde, llegan tarde al IES...)
- Tenemos menor tasa de escolarización en niveles postobligatorios, ya que suelen abandonar a los 16 años, aunque hemos mejorado en estos últimos años. Es un alumnado en situación probable de abandono prematuro del Sistema Educativo, especialmente en alumnado repetidor 2º de ESO próximo a esa edad.
- Este alumnado presenta grandes desfases curriculares.

En la etapa del **Bachillerato**, el número de alumnos ha ido aumentando desde hace cuatro años. Principalmente son de nuestro centro. Presentan situaciones familiares, económicas y sociales más favorables que el alumnado de la ESO, esto se refleja en sus intereses y motivaciones. En esta etapa nos encontramos con familias muy preocupadas e implicadas con sus hijos/as, con un nivel económico de clase media – bajo.

En la **Formación Profesional** el alumnado es diverso, con edades muy amplias desde los 17 hasta los 30 años, con características personales, sociales y económicas muy distintas. El nivel académico de este alumnado es inferior al de bachillerato.

En lo referente a la **convivencia**, nuestro alumnado de la ESO y FPB, manifiesta carecer de habilidades y estrategias adecuadas para saber demorar su afán de obtener gratificaciones inmediatas. Este aspecto les hace perder la perspectiva de futuro. Es muy difícil para ellos valorar que el trabajo escolar es una inversión a largo plazo. Éste no les reporta ningún beneficio instantáneo y además les exige una dedicación que no están dispuestos a desempeñar en muchos casos. Por ello, muchos se sienten incómodos y oprimidos dentro del sistema escolar y no hacen otra cosa que revelarse contra su permanencia obligatoria. En ocasiones, se



sienten poderosamente atraídos por un mundo laboral y la idea de unos ingresos económicos personales o familiares extras. Evidentemente esta falta de valoración positiva de la formación académica promueve actitudes indisciplinadas, hastío, falta de compromiso,...

Otro factor desencadenante de conflictos escolares es la falta de expresividad y control emocional en nuestros alumnos/as. Muchos de ellos/as no saben reconocer sus emociones, expresar sus sentimientos adecuadamente, careciendo de mecanismos para reconducir este tipo de conductas. Este aspecto hace que los impulsos emocionales no encuentren freno y estallan violentamente dentro y fuera del aula.

Aparte de los proyectos propios que inicia el Centro, desarrollamos todos los programas y planes que establece la Consejería de Educación y que consideramos que contribuyen a fortalecer las carencias socioeducativas de nuestro alumnado.

2. ORGANIZACIÓN DEL DEPARTAMENTO.

El presente curso estará formado por 6 profesores dada la amplia variedad de optativas asociadas a este Dpto. A parte de la Tecnología y Tecnología y digitalización en la ESO y la Tecnología e Ingeniería de 1º y Tecnología industrial II de 2º de Bachillerato, impartimos también las asignaturas de Control y Robótica en los cursos de 1º a 3º, así como la TIC en 4º y 1º de bachillerato y Programación y computación en 2º de bachillerato. Siendo esta la causa de que nuestra plantilla haya aumentado en 2 profesores este curso y el pasado. Los miembros de este departamento son: Rosa Bayo Borrero, Lourdes Quintero Márquez, Cinta Prieto Carrasco, Natalia Barroso Domínguez y Lorenzo Portillo Villalta. También tenemos una compañera de informática adscrita a nuestro departamento Mónica García Rosa. En la tabla 1 se indica el reparto de la carga horaria:

Tabla 1. Reparto de carga horaria

	Total Horas	Rosa Bayo	Lourdes Quintero	Cinta Prieto	Mónica García	Natalia Barroso	Lorenzo Portillo
Jefatura Dpto.	2						X
Tecn. y digitalización 2º	18	2ºE	2ºD	2ºF			2ºA-B-C
Tecn. y digitalización 3º	12	3ºC				3ºA-B-D-E-F	
Tecnología 4º	9	4ºD	4ºB	4ºE			
Computación y robótica 1º	12			1ºE-F	1ºG	1ºA	1ºB-C
Computación y robótica 2º	6	2ºA/C-E-F					
Computación y robótica 3º	8	3ºF				3ºA/B-C/D-E	
Digitalización 4º	12				4ºA/B-C-D-E		
TIC 1º Bach.	2				1º Bach. A		
Tecnolog. e ingeniería 1 Bch	4			1º Bach. A			
Tecnolog. e ingeniería 2 Bch	4		2º Bach. A				
Creación digital y pensamiento computacional	2		1º Bach. A				
Reducción mayor 55	4			X			X
Tutorías 2º ciclo	4	4ºD		4ºE			
Programación y Computación	2				2º Bach. A		
Horas otros Dptos.	1						X
Reducción equipo directivo	6		X				
TOTAL	110	18	18	18	18	18	18



Las reuniones del Departamento se establecen los **jueves** en horario de **9:30 a 10:30**.

En cuanto a los recursos materiales del departamento, si bien pueden ser bastante mejorables, cuenta con una variedad de recursos materiales que son esenciales para el proceso de aprendizaje de nuestro alumnado:

- Equipos de informática: el instituto cuenta con 3 aulas específicas para ordenadores con 30 puestos. Además, también tenemos varios carritos (uno por planta y edificio) con 20 ordenadores. El software especializado de tecnología (programas de diseño gráfico, CAD, programación, etc.) que propone la Junta de Andalucía, aunque no es potente, si es suficiente para el desarrollo de nuestra asignatura. También disponemos de pizarras digitales en todas las aulas.
- Herramientas manuales: también contamos con herramientas manuales, como sierras, taladros, martillos, etc. Estas herramientas se utilizan para el diseño y construcción de proyectos (metodología base de nuestra asignatura). Con ella los estudiantes pueden adquirir las habilidades prácticas necesarias en el uso eficiente, seguro y responsable de estas herramientas
- Kits de Robótica y Electrónica: Estos kits permiten a los estudiantes aprender sobre programación, electrónica y mecánica. Incluyen diversas placas microcontroladores, sensores, motores y servos y otros componentes.
- Impresoras 3D: Las impresoras 3D son una herramienta cada vez más común en los departamentos de tecnología. Permiten a los estudiantes diseñar y crear objetos tridimensionales utilizando software de diseño asistido por ordenador (CAD).

3. MARCO LEGAL.

De acuerdo con lo dispuesto en el Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria o su correspondiente para Bachillerato Decreto 103/2023, de 9 de mayo, en la Comunidad Autónoma de Andalucía, en su artículo 27.2 ó 25.2 respectivamente «En el marco de las funciones asignadas a los distintos órganos existentes en los centros en la normativa reguladora de la organización y el funcionamiento de los mismos, los centros docentes desarrollarán y concretarán, en su caso, el currículo en su Proyecto educativo y lo adaptarán a las necesidades de su alumnado y a las características específicas del entorno social y cultural en el que se encuentra, configurando así su oferta formativa». Y en el artículo 27.3. ó 25.3 respectivamente «De conformidad con lo dispuesto en el artículo 120.4 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, los centros docentes, en el ejercicio de su autonomía, podrán adoptar experimentaciones, innovaciones pedagógicas, programas educativos, planes de trabajo, formas de organización, normas de convivencia o ampliación del calendario escolar o del horario lectivo de ámbitos, áreas o materias de acuerdo con lo que establezca al respecto la Consejería competente en materia de educación y dentro de las posibilidades que permita la normativa aplicable, incluida la laboral, sin que, en ningún caso, suponga discriminación de ningún tipo, ni se impongan aportaciones a las familias ni exigencias a la Administración educativa».



Asimismo y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 4.3 de la Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre distintas etapas educativas, «Sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 2.4, los departamentos de coordinación didáctica concretarán las líneas de actuación en la Programación didáctica, incluyendo las distintas medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales que deban llevarse a cabo de acuerdo con las necesidades del alumnado y en el marco establecido en el capítulo V del Decreto 102/2023, de 9 de mayo y del Decreto 103/2023, de 9 de mayo».

Además y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 2.4 de la Orden de 30 de mayo de 2023, «El profesorado integrante de los distintos departamentos de coordinación didáctica elaborará las programaciones didácticas, según lo dispuesto en el artículo 29 del Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria, de las materias de cada curso que tengan asignadas, a partir de lo establecido en los Anexos II, III, IV y V, mediante la concreción de las competencias específicas, de los criterios de evaluación, de la adecuación de los saberes básicos y de su vinculación con dichos criterios de evaluación, así como el establecimiento de situaciones de aprendizaje que integren estos elementos y contribuyan a la adquisición de las competencias, respetando los principios pedagógicos regulados en el artículo 6 del citado Decreto 102/2023, de 9 de mayo y del Decreto 103/2023, de 9 de mayo.

3.1 Justificación Legal

- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
- Orden de 20 de agosto de 2010, por la que se regula la organización y el funcionamiento de los institutos de educación secundaria, así como el horario de los centros, del alumnado y del profesorado.
- Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.
- Decreto 102/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato.
- Decreto 103/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales, se establece la ordenación de la evaluación



del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre las diferentes etapas educativas

Finalmente, el Departamento de Tecnología ha concretado el currículo en un último nivel, la Programación del Departamento para esta materia, para lo cual, se ha ceñido a los criterios generales recogidos en el proyecto educativo del Centro y ha tenido en cuenta las necesidades y características del alumnado.

4. OBJETIVOS GENERALES DE LA ETAPA.

4.1 Objetivos generales de la ESO.

Conforme a lo dispuesto en el artículo 5 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023. la Educación Secundaria Obligatoria contribuirá a desarrollar en los alumnos y alumnas las capacidades que les permitan:

- a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a las demás personas, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.
- b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
- c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres.
- d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.
- e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Desarrollar las competencias tecnológicas básicas y avanzar en una reflexión ética sobre su funcionamiento y utilización.
- f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
- g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.
- h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.
- i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.
- j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propia y de las demás personas, apreciando los elementos específicos de la historia y la



cultura andaluza, así como otros hechos diferenciadores como el flamenco, para que sean conocidos, valorados y respetados como patrimonio propio.

- k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de las otras personas, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado, la empatía y el respeto hacia los seres vivos, especialmente los animales y el medioambiente, contribuyendo a su conservación y mejora, reconociendo la riqueza paisajística y medioambiental andaluza.
- l) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.
- m) Conocer y apreciar la peculiaridad lingüística andaluza en todas sus variedades.
- n) Conocer y respetar el patrimonio cultural de Andalucía, partiendo del conocimiento y de la comprensión de nuestra cultura, reconociendo a Andalucía como comunidad de encuentro de culturas.

4.2 Objetivos generales de Bachillerato.

Conforme a lo dispuesto en el artículo 5 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo, el Bachillerato contribuirá a desarrollar en los alumnos y alumnas las capacidades que les permitan:

- a) Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución Española, así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.
- b) Consolidar una madurez personal, afectivo-sexual y social que les permita actuar de forma respetuosa, responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever, detectar y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales, así como las posibles situaciones de violencia.
- c) Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades de mujeres y hombres, analizar y valorar críticamente las desigualdades existentes, así como el reconocimiento y enseñanza del papel de las mujeres en la historia e impulsar la igualdad real y la no discriminación por razón de nacimiento, sexo, origen racial o étnico, discapacidad, edad, enfermedad, religión o creencias, orientación sexual o identidad de género o cualquier otra condición o circunstancia personal o social.
- d) Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.
- e) Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana, profundizando en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura, conociendo y apreciando la peculiaridad lingüística andaluza en todas sus variedades.
- f) Expresarse con fluidez y corrección en una o más lenguas extranjeras.
- g) Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.
- h) Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma



solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social, valorando y reconociendo los elementos específicos de la historia y la cultura andaluza, tales como el flamenco y otros hechos diferenciadores de nuestra Comunidad, para que sea valorada y respetada como patrimonio propio y en el marco de la cultura española y universal.

- i) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.
- j) Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente, conociendo y apreciando el medio físico y natural de Andalucía.
- k) Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.
- l) Desarrollar la sensibilidad artística y literaria, así como el criterio estético, como fuentes de formación y enriquecimiento cultural.
- m) Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Afianzar los hábitos de actividades físico-deportivas para favorecer el bienestar físico y mental, así como medio de desarrollo personal y social.
- n) Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la movilidad segura y saludable.
- ñ) Fomentar una actitud responsable y comprometida en la lucha contra el cambio climático y en la defensa del desarrollo sostenible.

La relación entre contenidos, criterios de evaluación y objetivos a alcanzar para cada uno de ellos se presentan en las siguientes tablas acorde a la nomenclatura de la Ley.

5. PRESENTACIÓN DE LA MATERIA.

La Tecnología ha estado presente en el desarrollo del ser humano, moldeando la manera de relacionarse con su entorno y configurando su forma de vida. El conocimiento, la investigación, la innovación y la búsqueda de soluciones alternativas son pilares básicos de una sociedad del siglo XXI que quiere avanzar y proporcionar a sus ciudadanas y ciudadanos una buena calidad de vida y un auténtico estado del bienestar.

La materia Tecnología se configura como materia troncal de opción de cuarto curso de Educación Secundaria Obligatoria en la vía de enseñanzas aplicadas y puede elegirse como específica en la vía de enseñanzas académicas. En este curso se da coherencia y continuidad a los contenidos tratados en el primer ciclo, profundizando en la cultura y conocimientos tecnológicos del alumnado, permitiendo completar los aprendizajes adquiridos y proporcionando un amplio abanico de horizontes formativos relacionados con la actividad tecnológica.

Una de las características esenciales de la tecnología es su carácter integrador de diferentes disciplinas. La actividad tecnológica requiere conjugar distintos elementos que provienen del conocimiento científico y su aplicación técnica, pero también del carácter económico, estético, etc.



El sentido y valor educativo de esta materia está asociado tanto a los diferentes componentes que la integran como a la forma de llevar a cabo esta integración. El principal de estos componentes es el proceso de resolución de problemas tecnológicos que, aunque no esté presente en este curso como bloque de contenidos, juega un papel fundamental ayudando, no solo a la adquisición de aprendizajes conceptuales sino también al desarrollo de las competencias clave, demandadas por una sociedad cada vez más abierta, global y participativa.

En nuestro Centro, la asignatura de Tecnología se presenta como:

- Asignatura troncal en 2º y 3º de la ESO, llamada **Tecnología y digitalización**.
- En el caso de 4º de la ESO, en la modalidad correspondiente a Matemáticas Aplicadas, será de tipo troncal con un enfoque orientado a la formación de módulos y se llama **Tecnología**.
- En el caso de 4º de la ESO en la modalidad de matemáticas académicas, la materia se presenta como Específica de Modalidad y será enfocada a un nivel más técnico para los alumnos/as que desean cursar un Bachillerato dentro de la modalidad Científico – Tecnológica, a esta asignatura también se le llama **Tecnología**.
- En 1º y 2º de Bachillerato se cursa la asignatura de **Tecnología e ingeniería** dentro del Bachillerato Tecnológico, con el encaje técnico cara a las distintas ingenierías que pueda cursar el alumnado matriculado en dicha optativa.

A su vez, como consecuencia de la ampliación en la oferta de optativas, el departamento de Tecnología asumirá el desarrollo de TIC y la Computación y Robótica. Ambas líneas consideramos que son importantes en el desarrollo de nuestro alumnado acorde a las tendencias que la Sociedad actual presenta. La finalidad de estas materias es permitir que los alumnos y alumnas aprendan a idear, planificar, diseñar y crear productos digitales desde la perspectiva de las ciencias de la comunicación y la computación.

En estas materias convergen tanto los sistemas de comunicación y/o computación como la producción audiovisual, y el diseño de software. Se trata de un grupo de materias con un cuerpo de conocimiento bien establecido, que incluye un marco de trabajo centrado en la resolución de problemas y en la creación de conocimiento. Estas son:

- En 4º de la ESO: **Digitalización**.
- En 1º de Bachillerato se cursa: **Tecnología de la Información y Comunicación**.
Creación digital y pensamiento computacional
- En 1º, 2º y 3º de la ESO, **Computación y Robótica**.
- En 2º de Bachillerato se cursa la asignatura de: **Programación y computación**.

6. ELEMENTOS TRANSVERSALES.

La materia integra eficazmente algunos de los elementos transversales del currículo: potencia la participación activa con actitud de cooperación, tolerancia y solidaridad y educa para la vida en sociedad siempre que se trabaja en equipo; contribuye de forma muy importante a la igualdad de género, proporcionando habilidades y conocimientos que pueden ayudar a corregir el tradicional sesgo de género en la elección de profesiones relacionadas con la ingeniería; educa



para la salud y el cuidado del medio ambiente, analizando críticamente los efectos del desarrollo científico y tecnológico, favoreciendo actitudes de consumo racionales y respetuosas y aplicando las normas de seguridad e higiene en el desarrollo de proyectos.

Se trata de un área con un enfoque actual, donde se pretende dar a conocer al alumnado una visión del mundo que le rodea tanto de forma teórica como prácticas, sin distinción entre sexos.

Gran parte de la materia se centra en la adquisición de competencias digitales en un sentido amplio tanto en el conocimiento de **aplicaciones básicas** como en la profundización de temas tan actuales como la **Programación o el Diseño 3D**, contribuyendo a la aplicación de **proyectos STEAM**.

En base a las líneas establecidas por el propio Proyecto Educativo del Centro, se trabajará, a su vez:

- La educación en el respeto de los derechos y libertades fundamentales, en la igualdad de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres y en la igualdad de trato y no discriminación de las personas con discapacidad.
- La educación en el ejercicio de la tolerancia y de la libertad dentro de los principios democráticos de convivencia, así como en la prevención de conflictos y la resolución pacífica de los mismos.
- La formación para la paz, el respeto a los derechos humanos, la vida en común, la cohesión social, la cooperación y solidaridad entre los pueblos, así como la adquisición de valores que propicien el respeto hacia los seres vivos y el medio ambiente, en particular al valor de los espacios forestales y el desarrollo sostenible.
- La educación en la salud y el deporte como desarrollo integral de las personas hacia el alcance de hábitos de vida saludable.

Los ejes transversales principales que se desarrollarán en nuestro centro serán la educación en la libertad, educación en la responsabilidad, educación en la paz y la tolerancia, educación en la igualdad y la diversidad, educación como integración e igualdad de oportunidades, educación en la democracia, educación en el esfuerzo y el trabajo.

- Educación en la LIBERTAD. Concebimos que la educación debe capacitar para una libre elección entre las diversas opciones que en la vida se ofrezcan.
- Educación en la RESPONSABILIDAD. Se fomentará como valor en los alumnos, así como en el resto de los componentes de la comunidad educativa.
- Educación en la PAZ y la TOLERANCIA. En la educación deben transmitirse los hábitos tendentes a conseguir un clima de paz, tolerancia y respeto a los demás.
- Educación en la IGUALDAD y la DIVERSIDAD. Se evitarán las desigualdades derivadas de factores sociales, económicos, culturales, geográficas, étnicos o de cualquier otra índole. Educación como INTEGRACIÓN. La educación favorecerá la integración de los alumnos con necesidades educativas especiales.
- COEDUCACIÓN. Se favorecerá una educación para la igualdad entre ambos sexos.
- Educación como PARTICIPACIÓN. La educación no es sólo una la transmisión individual de conocimientos», sino que abarca la formación integral de la persona, a la que contribuyen todos los componentes de la comunidad educativa. De ahí la importancia



de la participación de estos componentes en las acciones educativas y la necesidad de coordinación de esfuerzos en búsqueda de objetivos comunes.

- Educación en la DEMOCRACIA. Formando ciudadanos que puedan participar libre y responsablemente en las instituciones políticas y sociales, capaces de respetar en todo momento las leyes y normas vigentes.
- Educación en el ESFUERZO Y EL TRABAJO. Para conseguir los logros que el alumno se proponga en su vida académica, personal y en un futuro, laboral.

7. CONTRIBUCIÓN A LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS CLAVES.

Según el Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo se definen las competencias clave como «los desempeños que se consideran imprescindibles para que el alumnado pueda progresar con garantías de éxito en su itinerario formativo, y afrontar los principales retos y desafíos globales y locales».

Las competencias clave que se recogen en el Perfil de salida son la adaptación al sistema educativo español de las competencias clave establecidas en la Recomendación del Consejo de la Unión Europea, de 22 de mayo de 2018. Esta adaptación responde a la necesidad de vincular dichas competencias con los retos y desafíos del siglo XXI, con los principios y fines del sistema educativo establecidos en la LOE y con el contexto escolar, ya que la Recomendación se refiere al aprendizaje permanente que debe producirse a lo largo de toda la vida, mientras que el Perfil de salida, remite a un momento preciso y limitado del desarrollo personal, social y formativo del alumnado: la etapa de la enseñanza básica.

Con carácter general, debe entenderse que la consecución de las competencias y los objetivos previstos en la LOMLOE para las distintas etapas educativas está vinculada a la adquisición y al desarrollo de las competencias clave recogidas en este Perfil de Salida y son las siguientes:

- 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 culturales.

La transversalidad es una condición inherente al Perfil de salida, en el sentido de que todos los aprendizajes contribuyen a su consecución. De la misma manera, la adquisición de cada una de las competencias clave contribuye a la adquisición de todas las demás. No existe jerarquía entre ellas, ni puede establecerse una correspondencia exclusiva con una única área, ámbito o materia, sino que todas se concretan en los aprendizajes de las distintas áreas, ámbitos o



materias y, a su vez, se adquieren y desarrollan a partir de los aprendizajes que se producen en el conjunto de las mismas.

Se trabajará según lo dispuesto en la Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a Secundaria Obligatoria y al Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, donde se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.

COMPETENCIAS CLAVE	CONTRIBUCIÓN A LAS COMPETENCIAS
a) Comunicación lingüística CCL	<ol style="list-style-type: none"> 1. Actividades de desarrollo oral y escrito. 2. Debates. 3. Presentaciones y exposiciones de los proyectos elaborados.
b) Competencia matemática y competencia básicas en ciencia y tecnología. CMCT	<ol style="list-style-type: none"> 1. Análisis de gráficas. 2. Resolución de problemas. 3. Interpretación de datos y resultados. 4. Actividades de manipulación de herramientas, toma decisiones a partir de teorías. 5. Hacer juicios éticos relativos a la ciencia....
c) Competencia digital. CD	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uso de aplicaciones informáticas o aprendizaje de un lenguaje específico. 2. Actividades de indagación: búsqueda de información y creación de contenidos. 3. Reflexiones sobre el uso ético de los medios digitales o interés por buscar más información.
d) Aprender a aprender. CAAP	<ol style="list-style-type: none"> 1. Actividades de descubrimiento de nuevos procesos de aprendizaje o estrategias y técnicas de estudio. 2. Actividades de motivación.
e) Competencias sociales y cívicas CSC	<ol style="list-style-type: none"> 1. Actividades para comprender y analizar de manera crítica los códigos de conducta, los conceptos de igualdad ante la diversidad de cualquier tipo. 0. Cualquier proyecto de aprendizaje y servicio.
f) Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor. SIE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Actividades para diseñar y ejecutar un plan, analizar, planificar y gestionar. 2. Actividades de adaptación a al cambio y resolución de problemas.
g) Conciencia y expresiones culturales. CEC	<ol style="list-style-type: none"> 1. Estudio de acontecimientos o autores locales. 2. Empleo de distintos materiales y técnicas en el diseño de proyectos

8. CONCRECIÓN CURRICULAR

Este proceso, por el cual adaptamos las decisiones generales de un plan de estudios a la situación específica de un centro educativo. Se hará por curso y se relacionaran tanto saberes básicos como competencias específicas, criterios de evaluación, situaciones de aprendizaje,



instrumentos de evaluación y temporización. Parte de estas relaciones aparecen en los anexos de la Orden de Educación Secundaria y de Bachillerato de 30 de mayo de 2023

El orden que se ha seguido para realizar las relaciones curriculares es el siguiente:

ESO

A. Tecnología y digitalización

1. Tecnología y digitalización 2º ESO
2. Tecnología y digitalización 3º ESO

B. Tecnología

3. Tecnología 4º ESO

C. Computación y robótica

4. Computación y robótica 1º ESO
5. Computación y robótica 2º ESO
6. Computación y robótica 3º ESO

D. Digitalización

7. Digitalización 4º ESO

BACHILLERATO

E. Tecnología e ingeniería

8. Tecnología e ingeniería 1º Bachillerato
9. Tecnología e ingeniería 2º Bachillerato

F. Creación digital y pensamiento computacional

10. Creación digital y pensamiento computacional 1º Bachillerato

G. Tecnología de la información y comunicación

11. Tecnología de la información y comunicación 1º Bachillerato

H. Programación y computación

12. Electrotecnia 2º Bachillerato



8.1. Tecnología y digitalización 2º ESO

IES Odiel			2º ESO – Tecnología y Digitalización			Curso 25/26					
1ª EVALUACIÓN (9 criterios)			2ª EVALUACIÓN (9 criterios)			ORDINARIA (9 criterios)					
SABERES	CRITERIOS INSTRUMENTOS		UNIDADES	SABERES	CRITERIOS INSTRUMENTOS		UNIDADES	SABERES	CRITERIOS INSTRUMENTOS		UNIDADES
TYD2 A1 TYD2 A2 TYD2 A3	1.1 1.2	Pruebas	TEMA 1 EL PROCESO TECNOLÓGICO	TYD2 A1 TYD2 A4	1.1 3.1	Pruebas	TEMA 4 ESTRUCTURAS	TYD2 A1 TYD2 A6	1.1 3.2	Pruebas	TEMA 7 INTRODUCCIÓN A LA ELECTRICIDAD
	2.1	Actividades			2.1				Actividades		
TYD2 A7 TYD2 A8	1.1 1.3 2.1	Pruebas	TEMA 2 MATERIALES TECNOLÓGICOS Y SU IMPACTO	TYD2 A1 TYD2 A5	1.1 3.1	Pruebas	TEMA 5 SISTEMAS MECÁNICOS	TYD2 D1 TYD2 D2 TYD2 D3 TYD2 D4	6.1 6.2 6.3	Pruebas	TEMA 8 HERRAMIENTAS DIGITALES
	2.2	Actividades			2.1					Actividades	
TYD2 B1 TYD2 B2 TYD2 B3	2.1 4.1	Trabajo aplicaciones CAD	TEMA 3 DISEÑO ASISTIDO POR ORDENADOR	TYD2 E1 TYD2 E2 TYD2 A7	7.1 7.2 2.2	Proyecto	TEMA 6 DESARROLLO TECNOLÓGICO	TYD2 C1 TYD2 C2 TYD2 C3 TYD2 C4	5.1 5.2 5.3	Pruebas	TEMA 9 PENSAMIENTO COMPUTACIONAL Y ROBÓTICA
										Programación	



8.2. Tecnología y digitalización 3º ESO

IES Odiel			3º ESO – Tecnología y Digitalización			Curso 25/26					
1ª EVALUACIÓN (10 criterios)			2ª EVALUACIÓN (10 criterios)			ORDINARIA (10 criterios)					
SABERES	CRITERIOS INSTRUMENTOS		UNIDADES	SABERES	CRITERIOS INSTRUMENTOS		UNIDADES	SABERES	CRITERIOS INSTRUMENTOS		UNIDADES
TYD3 B1 TYD3 B2 TYD3 B3 TYD3 B4	2.1 4.1	Pruebas	TEMA 1 TÉCNICAS DE EXPRESIÓN GRÁFICAS Aplicaciones CAD	TYD3 A1 TYD3 A3	1.2 2.1 3.1	Pruebas	TEMA 3 ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA	TYD3 C1 TYD3 C2 TYD3 C3 TYD3 A5	1.1 5.1 5.2	Pruebas	TEMA 5 CONTROL PROGRAMADO
	2.1 1.1	Actividades			1.1				Actividades		
	4.1 2.1	Trabajo									
TYD3 E1 TYD3 E2 TYD3 A5	7.1 7.2 1.1 2.1	Trabajo	TEMA 2 INDUSTRIA, TECNOLOGÍA Y DESARROLLO SOSTENIBLE	TYD3 A1 TYD3 A2 TYD3 A4 TYD3 A5	1.1 1.2 1.3 2.1 2.2 3.1	Proyecto	TEMA 4 PROYECTO TÉCNICO Tres en raya	TYD3 D.1 TYD3 D.2 TYD3 D.3 TYD3 D.4 TYD3 D.5	1.1 6.1 6.2	Pruebas	TEMA 6 PROGRAMACIÓN APP PARA DISPOSITIVOS MÓVILES
									2.1 6.3		



8.3. Tecnología 4º ESO

IES Odiel			4º ESO – Tecnología						Curso 25/26		
1ª EVALUACIÓN (9 criterios)			2ª EVALUACIÓN (9 criterios)			ORDINARIA (9 criterios)					
SABERES	CRITERIOS INSTRUMENTOS		UNIDADES	SABERES	CRITERIOS INSTRUMENTOS		UNIDADES	SABERES	CRITERIOS INSTRUMENTOS		UNIDADES
TEC4 B1 TEC4 B2 TEC4 B4 TEC4 A1.4	5.1	Actividades	TEMA 0 REPASO DE CIRCUITOS EN SERIE Y PARALELO	TEC4 B3 TEC4 B4	4.1	Actividades	TEMA 3 INSTALACIONES NEUMÁTICAS E HIDRÁULICAS	TEC4 D1 TEC4 D4	6.2 6.3 2.1	Pruebas	TEMA 6 TECNOLOGÍA SOSTENIBLE
									6.1	Actividades	
TEC4 B1 TEC4 B2 TEC4 B4 TEC4 A1.4	3.1 3.2 4.1	Pruebas	TEMA 1 ELECTRÓNICA ANALÓGICA	TEC4 A2.1 TEC4 A2.2 TEC4 A3.1 TEC4 A3.2 TEC4 A3.3 TEC4 A4.1	2.1 2.2 3.1 3.2 5.1	Trabajo	TEMA 4 FABRICACIÓN DE PRODUCTOS	TEC4 D2 TEC4 D3	6.2 6.3	Pruebas	TEMA 7 VIVIENDAS SOSTENIBLES
	5.1	Actividades								6.1	
TEC4 B1 TEC4 B2 TEC4 B4 TEC4 A1.4	3.1 3.3 4.1	Pruebas	TEMA 2 ELECTRÓNICA DIGITAL	TEC4 A1.1 TEC4 A1.2 TEC4 A1.3 TEC4 A1.4	1.1 1.2 1.3	Proyecto	TEMA 5 DESARROLLO DE PROYECTO	TEC4 C.1 TEC4 C.2 TEC4 C.3 TEC4 C.4	4.2 5.1	Trabajo	TEMA 8 SISTEMAS DE CONTROL PROGRAMABLES
	5.1	Actividades									



8.4. Computación y robótica 1º ESO

IES Odiel			1º ESO – Computación y Robótica				Curso 25/26				
1ª EVALUACIÓN (6 criterios)			2ª EVALUACIÓN (7 criterios)				ORDINARIA (5 criterios)				
SABERES	CRITERIOS INSTRUMENTOS		UNIDADES	SABERES	CRITERIOS INSTRUMENTOS		UNIDADES	SABERES	CRITERIOS INSTRUMENTOS		UNIDADES
CYR1 F1 CYR1 F2 CYR1 F3 CYR1 F4	3.1	Pruebas	TEMA 1 FUNDAMENTOS DE LA COMPUTACIÓN FÍSICA	CYR1 I1 CYR1 I2 CYR1 I3 CYR1 I4 CYR1 I5	6.1 6.2 6.4	Actividades	TEMA 4 CIBERSEGURIDAD	CYR1 H1 CYR1 H2 CYR1 H3 CYR1 H4 CYR1 H5	4.2	Trabajo	TEMA 7 INTELIGENCIA ARTIFICIAL
	3.1	Actividades			6.3				Prueba		
CYR1 A1 CYR1 A2 CYR1 A3 CYR1 A4 CYR1 A5	1.3 2.1	Actividades	TEMA 2 INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN	CYR1 G1 CYR1 G2 CYR1 G3 CYR1 G4	4.1	Trabajo	TEMA 5 DATOS MASIVOS	CYR1 D1 CYR1 D2 CYR1 D3 CYR1 D4 CYR1 D5	2.2 2.3	Actividades	TEMA 8 DESARROLLO MÓVIL
					4.1						
CYR1 C1 CYR1 C2 CYR1 C3 CYR1 C4 CYR1 C5	1.1	Actividades	TEMA 3 Robótica	CYR1 B1 CYR1 B2 CYR1 B3 CYR1 B4	1.1 2.3	Actividades	TEMA 6 INTERNET DE LAS COSAS	CYR1 E1 CYR1 E2 CYR1 E3 CYR1 E4	5.1 5.2	Actividades	TEMA 9 DESARROLLO WEB
	1.2 1.4	Trabajo									



8.5. Computación y robótica 2º ESO

IES Odiel			2º ESO – Computación y Robótica				Curso 25/26				
1ª EVALUACIÓN (7 criterios)			2ª EVALUACIÓN (7 criterios)				ORDINARIA (5 criterios)				
SABERES	CRITERIOS INSTRUMENTOS		UNIDADES	SABERES	CRITERIOS INSTRUMENTOS		UNIDADES	SABERES	CRITERIOS INSTRUMENTOS		UNIDADES
CYR1 F1 CYR1 F2 CYR1 F3 CYR1 F4	3.1	Pruebas	TEMA 1 FUNDAMENTOS DE LA COMPUTACIÓN FÍSICA	CYR1 I1 CYR1 I2 CYR1 I3 CYR1 I4 CYR1 I5	6.1 6.2 6.4	Actividades	TEMA 4 CIBERSEGURIDAD	CYR1 H1 CYR1 H2 CYR1 H3 CYR1 H4 CYR1 H5	4.2	Trabajo	TEMA 7 INTELIGENCIA ARTIFICIAL
	3.1	Actividades			6.3				Prueba		
CYR1 A1 CYR1 A2 CYR1 A3 CYR1 A4 CYR1 A5	1.3 2.1 2.2	Actividades	TEMA 2 INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN	CYR1 G1 CYR1 G2 CYR1 G3 CYR1 G4	4.1	Trabajo	TEMA 5 DATOS MASIVOS	CYR1 D1 CYR1 D2 CYR1 D3 CYR1 D4 CYR1 D5	2.2 2.3	Actividades	TEMA 8 DESARROLLO MÓVIL
					4.1						
CYR1 C1 CYR1 C2 CYR1 C3 CYR1 C4 CYR1 C5	1.1	Actividades	TEMA 3 Robótica	CYR1 B1 CYR1 B2 CYR1 B3 CYR1 B4	1.1 2.3	Actividades	TEMA 6 INTERNET DE LAS COSAS	CYR1 E1 CYR1 E2 CYR1 E3 CYR1 E4	5.1 5.2	Actividades	TEMA 9 DESARROLLO WEB
	1.2 1.4	Trabajo									



8.6. Computación y robótica 3º ESO

IES Odiel			3º ESO – Computación y Robótica				Curso 25/26				
1ª EVALUACIÓN (7 criterios)			2ª EVALUACIÓN (8 criterios)				ORDINARIA (5 criterios)				
SABERES	CRITERIOS INSTRUMENTOS		UNIDADES	SABERES	CRITERIOS INSTRUMENTOS		UNIDADES	SABERES	CRITERIOS INSTRUMENTOS		UNIDADES
CYR1 F1 CYR1 F2 CYR1 F3 CYR1 F4	3.1	Pruebas	TEMA 1 FUNDAMENTOS DE LA COMPUTACIÓN FÍSICA	CYR1 I1 CYR1 I2 CYR1 I3 CYR1 I4 CYR1 I5	6.1	Actividades	TEMA 4 CIBERSEGURIDAD	CYR1 H1 CYR1 H2 CYR1 H3 CYR1 H4 CYR1 H5	4.2	Trabajo	TEMA 7 INTELIGENCIA ARTIFICIAL
	3.1	Actividades			6.2				6.3		
CYR1 A1 CYR1 A2 CYR1 A3 CYR1 A4 CYR1 A5	1.3 2.1 2.2	Actividades	TEMA 2 INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN	CYR1 G1 CYR1 G2 CYR1 G3 CYR1 G4	4.1	Trabajo	TEMA 5 DATOS MASIVOS	CYR1 D1 CYR1 D2 CYR1 D3 CYR1 D4 CYR1 D5	2.2 2.3	Actividades	TEMA 8 DESARROLLO MÓVIL
					4.3						
CYR1 C1 CYR1 C2 CYR1 C3 CYR1 C4 CYR1 C5	1.1	Actividades	TEMA 3 Robótica	CYR1 B1 CYR1 B2 CYR1 B3 CYR1 B4	1.1 2.3	Actividades	TEMA 6 INTERNET DE LAS COSAS	CYR1 E1 CYR1 E2 CYR1 E3 CYR1 E4	5.1 5.2	Actividades	TEMA 9 DESARROLLO WEB
	1.2 1.4	Trabajo									



8.7. Digitalización 4º ESO

IES Odiel			4º ESO – Diversificación								
1ª EVALUACIÓN (3 criterios)			2ª EVALUACIÓN (4 criterios)				ORDINARIA (7)				
SABERES	CRITERIOS INSTRUMENTOS		UNIDADES	SABERES	CRITERIOS INSTRUMENTOS		UNIDADES	SABERES	CRITERIOS INSTRUMENTOS		UNIDADES
DIG4 A1 DIG4 A2	1.2	Actividades	TEMA 1 ARQUITECTURA DEL ORDENADOR, SOFTWARE DISPOSITIVOS MOVILES	DIG4 B1	2.1	Trabajo	TEMA 3 GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN	DIG4 B2 DIG4 B4	2.3	Trabajo	TEMA 5 EDICION Y CREACIÓN DE CONTENIDOS
	1.1 1.3	Trabajo			2.2						
DIG4 A3 DIG4 A4	1.1	Trabajo	TEMA 2 REDES E INTERNET	DIG4 C1 DIG4 C2 DIG4 C3	2.2 3.1 3.2	Proyecto	TEMA 4 SEGURIDAD DIGITAL	DIG4 B3 DIG4 D1 DIG4 D2 DIG4 D3 DIG4 D4 DIG4 D5 DIG4 D6	2.1 2.3 2.4 4.1 4.2 4.3 4.4	Trabajo	TEMA 6 CIUDADANÍA DIGITAL



8.8. Tecnología e ingeniería 1º Bachillerato

IES Odiel			1º BACHILLERATO – Tecnología e Ingeniería						Curso 25/26		
1ª EVALUACIÓN (10 criterios)			2ª EVALUACIÓN (9 criterios)						ORDINARIA (9 criterios)		
SABERES	CRITERIOS INSTRUMENTOS		UNIDADES	SABERES	CRITERIOS INSTRUMENTOS		UNIDADES	SABERES	CRITERIOS INSTRUMENTOS		UNIDADES
TECI1 A1 TECI1 A2 TECI1 A3 TECI1 A4 TECI1 A5 TECI1 A6	1.1 1.3 1.4 1.5 2.1	TRABAJO	TEMA 1 EL MERCADO Y EL PROCESO PRODUCTIVO	TECI1 A3 TECI1 A6 TECI1 B1	1.5	Actividades	TEMA 4 MATERIALES DE USO TÉCNICO. PROPIEDADES	TECI1 A3 TECI1 A6 TECI1 D1	1.5	Actividades	TEMA 7 ELECTRICIDAD. TEORIA DE CIRCUITOS
	2.2 2.3	Prueba			2.2 3.1 4.1 4.2	Prueba			2.3 4.2 5.2 5.3	Prueba	
TECI1 A1 TECI1 A3 TECI1 A6 TECI1 G1 TECI1 G4	1.1 1.5	Actividades	TEMA 2 LA ENERGÍA Y SUS TRANSFORMACIONES	TECI1 A3 TECI1 A6 TECI1 E1 TECI1 E2 TECI1 E3 TECI1 E4	1.5	Actividades	TEMA 5 FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN	TECI1 A1 TECI1 A2 TECI1 A3 TECI1 A6 TECI1 B2 TECI1 B3	1.2 1.5	Actividades	TEMA 8 PROCESOS DE FABRICACIÓN
	6.1 6.2	Prueba			3.1 5.1 5.2 5.3	Prueba			3.1 5.1 5.2	Prueba	
TECI1 A1 TECI1 A3 TECI1 A6 TECI1 G2 TECI1 G3	1.1 1.5	Actividades	TEMA 3 RECURSOS ENERGÉTICOS	TECI1 A3 TECI1 A6 TECI1 C1	1.5	Actividades	TEMA 6 ELEMENTOS DE TRANSMISIÓN Y TRANSFORMACIÓN DE MOVIMIENTOS	TECI1 A3 TECI1 A6 TECI1 F1 TECI1 F2 TECI1 F3 TECI1 F4 TECI1 F5	1.5	Trabajo	TEMA 9 AUTOMATIZACIÓN
	6.2	Prueba			2.3 4.1 5.2 5.3	Prueba			5.1 5.2 6.1	Prueba	



8.9. Tecnología e ingeniería 2º Bachillerato

IES Odiel			2º BACHILLERATO – Tecnología e Ingeniería				Curso 25/26				
1ª EVALUACIÓN (5 criterios)			2ª EVALUACIÓN (7 criterios)				ORDINARIA (5 criterios)				
SABERES	CRITERIOS INSTRUMENTOS		UNIDADES	SABERES	CRITERIOS INSTRUMENTOS		UNIDADES	SABERES	CRITERIOS INSTRUMENTOS		UNIDADES
TEC12 A3 TEC12 A4 TEC12 B1 TEC12 B2	1.3	Actividades	TEMA 1 MATERIALES	TEC12 A2 TEC12 A3 TEC12 C3	1.3	Actividades	TEMA 4 HIDRÁULICA Y NEUMÁTICA	TEC12 A2 TEC12 A3 TEC12 D2 TEC12 D3	1.3	Actividades	TEMA 7 ELECTRÓNICA DIGITAL
	2.1	Prueba			3.1 4.3	Prueba			3.1 4.5	Prueba	
TEC12 A3 TEC12 A4 TEC12 C2	1.3	Actividades	TEMA 2 MÁQUINAS	TEC12 A2 TEC12 A3 TEC12 A4 TEC12 E1	1.2 1.3	Trabajo	TEMA 5 SISTEMAS INFORMÁTICOS Y PROGRAMABLES	TEC12 A2 TEC12 A3 TEC12 F1	1.3	Actividades	TEMA 8 SISTEMAS DE CONTROL
	3.1 4.2	Prueba			3.1 5.1 5.2	Prueba			3.1 5.1 5.2	Prueba	
TEC12 A3 TEC12 A4 TEC12 C1	1.3	Actividades	TEMA 3 ESTRUCTURAS	TEC12 A2 TEC12 A3 TEC12 D1	1.3	Actividades	TEMA 6 ELECTRICIDAD	TEC12 A1 TEC12 A2 TEC12 A3 TEC12 A4 TEC12 G1	1.1 1.2 1.3	Trabajo	TEMA 9 TECNOLOGÍA SOSTENIBLE
	3.1 4.1	Prueba			3.1 4.4	Prueba			3.1 2.2	Prueba	



8.10. Creación digital y pensamiento computacional 1º Bachillerato

IES Odiel			1º BACHILLERATO – Creación Digital y Pensamiento Computacional				Curso 25/26				
1ª EVALUACIÓN (4 criterios)			2ª EVALUACIÓN (4 criterios)				ORDINARIA (4)				
SABERES	CRITERIOS INSTRUMENTOS		UNIDADES	SABERES	CRITERIOS INSTRUMENTOS		UNIDADES	SABERES	CRITERIOS INSTRUMENTOS		UNIDADES
CDPC1 A1 CDPC1 A2 CDPC1 A3	1.1	Proyecto	TEMA 1 INTRODUCCIÓN AL PENSAMIENTO COMPUTACIONAL. IMPORTANCIA DE LA INFORMÁTICA EN NUESTRAS VIDAS. ALGORITMOS	CDPC1 C1 CDPC1 C2 CDPC1 C3 CDPC1 C4 CDPC1 C5	3.1 3.2 3.3	Proyecto	TEMA 3 CIBERSEGURIDAD	CDPC1 B1 CDPC1 B2	2.1 2.2	Proyecto	TEMA 5 BIG DATA: TRATAMIENTO MASIVO DE LOS DATOS
CDPC1 A4 CDPC1 A5 CDPC1 A6	1.2 1.3 1.4	Proyecto	TEMA 2 REALIZACIÓN DE PROGRAMAS CON HERRAMIENTAS SENCILLAS MEDIANTE EL USO DE LA PROGRAMACIÓN EN BLOQUES	CDPC1 A7 CDPC1 A8 CDPC1 A9 CDPC1 A10	1.4	Proyecto	TEMA 4 PROGRAMACIÓN CON CÓDIGO DE IMÁGENES, SONIDO, ETC.	CDPC1 B3 CDPC1 B4 CDPC1 B5	2.1 2.3 2.4	Proyecto	TEMA 6 INTELIGENCIA ARTIFICIAL: TRATAMIENTO DE DATOS Y MODELAJE



8.11. Tecnología de la información y comunicación 1º Bachillerato

IES Odiel			1º BACHILLERATO – Tecnología de la Información y la Comunicación						Curso 25/26		
1ª EVALUACIÓN (4 criterios)			2ª EVALUACIÓN (4 criterios)						ORDINARIA (4)		
SABERES	CRITERIOS INSTRUMENTOS		UNIDADES	SABERES	CRITERIOS INSTRUMENTOS		UNIDADES	SABERES	CRITERIOS INSTRUMENTOS		UNIDADES
TICO1 A1.1 TICO1 A1.2 TICO1 A1.3 TICO1 A1.4 TICO1 A1.5 TICO1 A1.6	1.1	Trabajo	TEMA 1 INTRODUCCIÓN AL PENSAMIENTO COMPUTACIONAL.	TICO1 C1.1 TICO1 C1.2 TICO1 C1.3 TICO1 C1.4 TICO1 C1.5 TICO1 C1.6	3.1	Prueba	TEMA 5 SOFTWARE	TICO1 D1.1 TICO1 D1.2 TICO1 D1.3 TICO1 D1.4 TICO1 D1.5 TICO1 D1.6 TICO1 D1.7	4.1	Actividades	TEMA 9 INTERNET
TICO1 A2.1 TICO1 A2.2 TICO1 A2.3 TICO1 A2.4 TICO1 A2.5 TICO1 A2.6 TICO1 A2.7	1.2	Prueba	TEMA 2 INFORMACIÓN DIGITAL	TICO1 C2.1 TICO1 C2.2 TICO1 C2.3 TICO1 C2.4 TICO1 C2.5 TICO1 C2.6 TICO1 C2.7	3.2	Actividades	TEMA 6 PROCESADORES DE TEXTO	TICO1 D2.1 TICO1 D2.2 TICO1 D2.3 TICO1 D2.4 TICO1 D2.5 TICO1 D2.6	4.2	Trabajo	TEMA 10 BUSCADORES
TICO1 B1.1 TICO1 B1.2 TICO1 B1.3 TICO1 B1.4 TICO1 B1.5 TICO1 B1.6	2.1	Trabajo	TEMA 3 ARQUITECTURA DE ORDENADORES	TICO1 C3.1 TICO1 C3.2 TICO1 C3.3 TICO1 C3.4 TICO1 C3.5 TICO1 C3.6	3.3	Actividades	TEMA 7 HOJAS DE CÁLCULO				
TICO1 B2.1 TICO1 B2.2 TICO1 B2.3 TICO1 B2.4 TICO1 B2.5 TICO1 B2.6 TICO1 B2.7	2.2	Actividades	TEMA 4 SISTEMAS OPERATIVOS	TICO1 C4.1 TICO1 C4.2 TICO1 C4.3 TICO1 C4.4 TICO1 C4.5 TICO1 C4.6 TICO1 C4.7	3.4	Actividades	TEMA 8 BASES DE DATOS				



8.12. - PROGRAMACIÓN Y COMPUTACIÓN 2º Bachillerato

IES Odiel			2º BACHILLERATO – Programación Y Computación				Curso 25/26				
1ª EVALUACIÓN (3 criterios)			2ª EVALUACIÓN (3 criterios)				ORDINARIA (1 criterio)				
SABERES	CRITERIOS INSTRUMENTOS		UNIDADES	SABERES	CRITERIOS INSTRUMENTOS	UNIDADES	SABERES	CRITERIOS INSTRUMENTOS	UNIDADES		
PRYC2 A1.1 PRYC2 A1.2 PRYC2 A1.3 PRYC2 A2.1 PRYC2 A2.2 PRYC2 A3.1 PRYC2 A3.2 PRYC2 A3.3 PRYC2 A3.4 PRYC2 A3.5 PRYC2 A3.6 PRYC2 A3.7 PRYC2 A3.8	1.1	Actividades	TEMA 1 PROGRAMACIÓN	PRYC2 B1.1 PRYC2 B1.2 PRYC2 B1.3 PRYC2 B2.1 PRYC2 B2.2	2.1	Actividades	TEMA 2 BASE DE DATOS	PRYC2 D1.1 PRYC2 D1.2 PRYC2 D1.3 PRYC2 D2.1	4.1	Actividades	TEMA 4 COMPUTACIÓN FÍSICA Y ROBÓTICA
				PRYC2 C1.1 PRYC2 C1.2 PRYC2 C1.3 PRYC2 C1.4 PRYC2 C2.1 PRYC2 C2.2 PRYC2 C2.3 PRYC2 C2.4	3.1 3.2	Actividades	TEMA 3 DESARROLLO WEB				



9 METODOLOGÍA.

Aparte de las recomendaciones metodológicas establecidas en la Orden de 30 de mayo de 2023, se incluirá, a continuación, la metodología específica que se va a aplicar en cada materia a desarrollar por el Dpto. el presente curso.

Además, tanto en clases teóricas como en el aula taller, se tendrá en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Priorizar la reflexión y el pensamiento crítico del alumnado.
- Fomento del conocimiento que tiene el alumnado sobre su propio aprendizaje y sobre su autonomía personal.
- Propuestas de diferentes situaciones de aprendizaje que pongan en marcha en el alumnado procesos cognitivos variados.
- Utilización de diferentes estrategias metodológicas. Alternancia de diferentes tipos de actuaciones, actividades y situaciones de aprendizaje.
- Potenciación de una metodología investigativa.
- Potenciación de la lectura y el tratamiento de la información.
- Fomento de un clima escolar de aceptación mutua y cooperación.
- Enriquecimiento de los agrupamientos en el aula y potenciación del trabajo colaborativo.
- Búsqueda, selección y elaboración de materiales curriculares diversos.
- Potenciar la investigación e innovación pedagógica en los departamentos didácticos.

9.1 Tecnología y digitalización de 2º y 3º eso

La materia Tecnología se caracteriza por su eminente carácter práctico y por su capacidad para generar y fomentar la creatividad.

La metodología de trabajo en esta materia será activa y participativa, haciendo al alumnado protagonista del proceso de enseñanza-aprendizaje. Las actividades desarrolladas estarán orientadas a la resolución de problemas tecnológicos y se materializarán principalmente mediante el trabajo por proyectos, sin olvidar que muchos problemas tecnológicos pueden resolverse mediante el análisis de objetos y trabajos de investigación.

El trabajo por proyectos se desarrollará en varias fases diferenciadas: una primera en la que se propone un desafío, problema o reto que el alumnado tiene que solventar; otra, donde el alumnado reúne y confecciona toda una serie de productos para poder alcanzar con éxito el reto final y una última de evaluación de todo el proceso seguido. En el caso de proyectos que impliquen el diseño y construcción de un objeto o sistema técnico en el aula-taller tendrá especial relevancia la documentación elaborada durante el proceso: la búsqueda de información relevante y útil, el diseño, la descripción del funcionamiento del objeto o máquina construida, la planificación de la construcción, el presupuesto y la autoevaluación del trabajo realizado.

Mediante la metodología de análisis de objetos, el alumnado estudiará distintos aspectos de estos y de los sistemas técnicos, para llegar desde el propio objeto o sistema técnico hasta las



necesidades que satisfacen y los principios científicos que en ellos subyacen. Los objetos o sistemas técnicos que se analicen deberán pertenecer al entorno tecnológico del alumnado, potenciando de esta manera el interés; funcionarán con cierta variedad de principios científicos y serán preferentemente desmontables y contruidos con materiales diversos. En el desarrollo del análisis deberá contemplarse: por qué nace el objeto, la forma y dimensiones del conjunto y de cada componente, su función, los principios científicos en los que se basa su funcionamiento, los materiales empleados, los procesos de fabricación y su impacto medioambiental, así como el estudio económico que permita conocer cómo se comercializa y se determina el precio de venta al público.

En la aplicación de estas estrategias metodológicas se cuidarán los aspectos estéticos en la presentación de los trabajos y la progresiva perfección en la realización de los diseños gráficos y en la fabricación de objetos.

Se recomienda que el alumnado realice exposiciones orales, presentando su trabajo, respondiendo a las preguntas que puedan surgir de sus propios compañeros y compañeras y debatiendo las conclusiones.

Se hará especial hincapié en el uso de recursos innovadores como los espacios personales de aprendizaje: portfolio, webquest, aprendizaje por proyectos, gamificación, clase al revés, etc.

En relación a los saberes básicos, se recomienda profundizar en aquellos que permitan aplicar los conocimientos adquiridos mediante estas estrategias metodológicas.

Los dos primeros bloques sobre el proceso tecnológico y expresión gráfica se consideran bloques instrumentales, importantes para el desarrollo del resto de contenidos y necesarios para poder aplicar las metodologías antes mencionadas. El primer bloque, contiene también áreas tecnológicas como electricidad, estructuras, mecanismos, electrónica, máquinas y sistemas. Aquí tendrá cabida el planteamiento de problemas que conlleven un proyecto-construcción o un análisis de objetos sobre estructuras básicas o máquinas sencillas. Será conveniente la realización de actividades prácticas de montaje y se recomienda el uso de simuladores con operadores mecánicos y componentes eléctricos y/o electrónicos.

Para el tratamiento de los saberes básicos, referentes a programación y robótica, es muy relevante plantear retos en orden creciente de dificultad, que permitan al alumnado resolverlos a través de la programación, para posteriormente controlar sistemas físicos.

Los bloques sobre tecnologías digitales se abordarán de manera eminentemente práctica. En estos bloques, tendrán cabida actividades de análisis e investigación que permitan al alumnado comprender tanto las funciones del hardware como del software de un ordenador, así como otros dispositivos electrónicos de uso habitual (tablets, smartphones, etc.), planteándose actividades que impliquen el correcto manejo de todos los bloques, principalmente en aquellas actividades que impliquen: buscar, almacenar, calcular, organizar, manipular, recuperar, presentar y publicar información. Se pondrá especial atención en el uso de las redes de comunicación de forma respetuosa y segura por parte del alumnado.

Para el desarrollo de las actividades propuestas, especialmente las que impliquen investigación, se recomienda trabajar textos tecnológicos extraídos de Internet, revistas científicas o



periódicos, consultar páginas web de organizaciones e instituciones andaluzas y nacionales, como podrían ser la Agencia Andaluza de la Energía, empresas de suministro de energía y agua, el IDAE, empresas públicas de diversos sectores que muestren la actividad tecnológica andaluza y entidades colaboradoras. Asimismo, realizar visitas al exterior, principalmente a espacios del ámbito industrial, contribuirá a acercar y mejorar el conocimiento y aprecio, por parte del alumnado, del patrimonio tecnológico e industrial andaluz

9.2 Tecnología en 4º de la eso.

La metodología de trabajo en esta materia debe seguir la misma línea marcada en el primer ciclo, con el fin de darle continuidad, una metodología activa y participativa, que convierta al alumnado en protagonista de su aprendizaje, que utiliza preferentemente el trabajo por proyectos, en el que el alumnado, partiendo de un problema o reto, deberá investigar, pensar, diseñar, implementar y, en ocasiones, construir un objeto o sistema técnico que resuelva el problema o reto planteado. Es recomendable comenzar el trabajo con pequeños retos o prácticas para adquirir o reforzar conocimientos y destrezas de forma progresiva. El análisis de objetos o soluciones técnicas y la realización de trabajos de investigación sobre diversos aspectos significativos de los contenidos, usando las Tecnologías de la Información y la Comunicación, son estrategias que deben tener una especial relevancia en este curso. Se debe favorecer la realización de actividades teórico-prácticas que impliquen la aplicación directa de los conocimientos y destrezas adquiridos en ésta y otras materias.

9.3 Computación y robótica en 1º, 2º y 3º de eso

Los principios pedagógicos en los que se basa esta materia son los siguientes:

Aprendizaje activo e inclusivo

El aprendizaje debe ser activo y llevarse a cabo a través de actividades contextualizadas en el desarrollo de sistemas de computación y robóticos. Para ello, se deben emplear estrategias didácticas variadas que faciliten la atención a la diversidad, utilizando diferentes formatos y métodos en las explicaciones, trabajo de clase y

tareas. Además, las actividades deben alinearse con los objetivos, tomando como referencia los conocimientos previos del alumnado.

Aprendizaje y servicio

Es un objetivo primordial de esta materia unir el aprendizaje con el compromiso social. Combinar el aprendizaje y el servicio a la comunidad en un trabajo motivador permite mejorar nuestro entorno y formar a ciudadanos responsables. Así, podemos unir pensamiento lógico y crítico, creatividad, emprendimiento e innovación, conectándolos con los valores, las necesidades y las expectativas de nuestra sociedad. Desde un enfoque constructor, se propone que el alumnado construya sus propios productos, prototipos o artefactos computacionales, tales como programas, simulaciones, visualizaciones, narraciones y animaciones digitales, sistemas robóticos y aplicaciones web o para dispositivos móviles, entre otros. Estas creaciones, además de conectar con los intereses del alumnado, deben dar solución a algún problema o necesidad real identificado por él mismo que le afecte de manera directa o



al entorno del propio centro docente. De esta forma, se aprende interviniendo y haciendo un servicio para la comunidad educativa, lo que a su vez requiere la coordinación con entidades sociales.

Aprendizaje basado en proyectos

El aprendizaje de sistemas de computación y/o robóticos debe estar basado en proyectos y, por ello, se recomienda realizar tres proyectos durante el curso (uno en cada trimestre). Alternativamente al desarrollo completo de un proyecto, y dependiendo de las circunstancias, se podrían proponer proyectos de ejemplo (guiados y cerrados) o bien proyectos basados en una plantilla (el alumnado implementa solo algunas partes del sistema, escribiendo bloques del código).

Resolución de problemas

La resolución de problemas se debe trabajar en clase con la práctica de diferentes técnicas y estrategias. De manera sistemática, a la hora de enfrentarnos a un problema, se tratará la recopilación de la información necesaria, el filtrado de detalles innecesarios, la descomposición en subproblemas, la reducción de la complejidad creando versiones más sencillas y la identificación de patrones o similitudes entre problemas. En cuanto a su resolución, se incidirá en la reutilización de conocimientos o soluciones existentes, su representación visual, diseño algorítmico, evaluación y prueba, refinamiento y comparación con otras alternativas en términos de eficiencia. Por último, habilidades como la persistencia y la tolerancia a la ambigüedad se pueden trabajar mediante el planteamiento de problemas abiertos.

Análisis y diseño

La creación de modelos y representaciones es una técnica muy establecida en la disciplina porque nos permite comprender mejor el problema e idear su solución. A nivel escolar, se pueden emplear descripciones textuales de los sistemas, tablas de requisitos, diagramas de objetos y escenarios (animaciones y videojuegos), diagramas de componentes y flujos de datos (sistemas físicos y aplicaciones móviles), diagramas de interfaz de usuario (aplicaciones móviles y web), tablas de interacciones entre objetos (videojuegos), diagramas de secuencias (sistemas físicos, aplicaciones móviles y web). Adicionalmente, se podrían emplear diagramas de estado, de flujo o pseudocódigo.

Programación

Aprender a programar se puede llevar a cabo realizando diferentes tipos de ejercicios, entre otros, ejercicios predictivos donde se pide determinar el resultado de un fragmento de código, ejercicios de esquema donde se pide completar un fragmento incompleto de código, ejercicios de Parsons donde se pide ordenar unas instrucciones desordenadas, ejercicios de escritura de trazas, ejercicios de escritura de un programa o fragmento que satisfaga una especificación y ejercicios de depuración donde se pide corregir un código o

indicar las razones de un error. Estas actividades se pueden también realizar de forma escrita u oral, sin medios digitales (actividades desenchufadas).



Sistemas físicos y robóticos

En la construcción de sistemas físicos y robóticos, se recomienda crear el diagrama esquemático, realizar la selección de componentes electrónicos y mecánicos entre los disponibles en el mercado, diseñar el objeto 3D o algunos de los componentes, montar de forma segura el sistema (debe evitarse la red eléctrica y usar pilas en su alimentación), y llevar a cabo pruebas funcionales y de usabilidad. Por otro lado, se pueden emplear simuladores que ayuden a desarrollar los sistemas de forma virtual, en caso de que se considere conveniente.

Colaboración y comunicación

La colaboración, la comunicación, la negociación y la resolución de conflictos para conseguir un objetivo común son aprendizajes clave a lo largo de la vida. En las actividades de trabajo en equipo, se debe incidir en aspectos de coordinación, organización y autonomía, así como tratar de fomentar habilidades como la empatía o la asertividad y otras enmarcadas dentro de la educación emocional. Además, es importante que los estudiantes adquieran un nivel básico en el uso de herramientas software de productividad.

Educación científica

La educación científica del alumnado debe enfocarse a proporcionar una visión globalizada del conocimiento. Por ello, se debe dar visibilidad a las conexiones y sinergias entre la computación y otras ramas de conocimiento como forma divulgación científica, e incidir en cuestiones éticas de aplicaciones e investigaciones.

Sistemas de gestión del aprendizaje online

Los entornos de aprendizaje online dinamizan la enseñanza-aprendizaje y facilitan aspectos como la interacción profesorado-alumnado, la atención personalizada y la evaluación. Por ello, se recomienda el uso generalizado de los mismos.

Software y hardware libre

El fomento de la filosofía de hardware y software libre se debe promover priorizando el uso en el aula de programas y dispositivos de código abierto, y entenderse como una forma de cultura colaborativa.

9.4 Digitalización 4ª

La digitalización se centra en la aplicación de programas y sistemas informáticos a la resolución de problemas del mundo real, incluyendo la identificación de las necesidades de los usuarios y la especificación e instalación de software y hardware.

En Educación Secundaria Obligatoria, la metodología debe centrarse en el uso básico de las tecnologías de la información y comunicación, en desarrollar la competencia digital y, de manera integrada, contribuir a la adquisición del resto de competencias clave.

En concreto, se debe promover que los alumnos y las alumnas sean capaces de expresarse correctamente de forma oral, presentando en público sus creaciones y propuestas y comunicándose con sus compañeros de manera respetuosa y cordial; redactar



documentación y consolidar el hábito de la lectura; profundizar en la resolución de problemas matemáticos, científicos y tecnológicos mediante el uso de aplicaciones informáticas; aprender a aprender en un ámbito de conocimiento en continuo proceso de cambio que fomenta el desarrollo de estrategias de meta-aprendizaje; trabajar individualmente y en equipo de manera autónoma, construyendo y compartiendo el conocimiento, llegando a acuerdos sobre las responsabilidades propias y las de sus compañeros; tomar decisiones, planificar, organizar el trabajo y evaluar los resultados; y crear contenido digital, entendiendo las posibilidades que ofrece como una forma de expresión personal y cultural, y de usarlo de forma segura y responsable

Para llevar a cabo un enfoque competencial, el alumnado en Educación Secundaria Obligatoria realizará proyectos cooperativos en un marco de trabajo digital, que se encuadren en los saberes básicos de la materia, y que tengan como objetivo la creación y publicación de contenidos digitales.

En la medida de lo posible, los proyectos deben desarrollarse en base a los intereses del alumnado, promovándose la inclusión de temáticas multidisciplinares, de aplicación a otras materias y de los elementos transversales del currículo

9.5 Tecnología e ingeniería 1º y 2º bachillerato

Se emplearán metodologías activas que contextualicen el proceso educativo, que presenten de manera relacionada los saberes básicos y que fomenten el aprendizaje por proyectos, centros de interés o estudios de casos, favoreciendo la participación, la experimentación y la motivación de los alumnos y las alumnas al dotar de funcionalidad y transferibilidad a los aprendizajes. Igualmente se adoptarán estrategias interactivas que permitan compartir y construir el conocimiento y dinamizar la sesión de clase mediante el intercambio verbal y colectivo de ideas. La orientación de la práctica educativa de la materia se abordará desde situaciones-problema de progresiva complejidad, desde planteamientos más descriptivos hasta actividades y tareas que demanden análisis y valoraciones de carácter más global, partiendo de la propia experiencia de los distintos alumnos y alumnas, y mediante la realización de debates y visitas a lugares de especial interés.

En cuanto a las actividades del bloque “Tecnología sostenible” interesa la realización de exposiciones o trabajos que contemplen la elaboración de respuestas a preguntas clave sobre la producción, transporte, distribución y criterios de ahorro energético, usando las TIC para editarlos, publicarlos, difundirlos y compartirlos. También procede el análisis y cálculo del rendimiento energético en máquinas y/o sistemas, hacer visitas a instalaciones de generación y distribución de energía eléctrica y analizar dispositivos de ahorro energético, así como el estudio de la clasificación energética de los aparatos eléctricos. Se realizarán también actividades encaminadas a su aplicación al modelo de instalaciones en una vivienda: electricidad, agua y climatización, comunicación y domótica.

Para el bloque Materiales y fabricación, el alumnado podría realizar pruebas y ensayos sencillos de materiales diversos que le permita comprobar sus principales propiedades y determinar posibles aplicaciones; analizar elementos estructurales de objetos y/o sistemas determinando esfuerzos en los mismos; exponer aplicaciones de materiales haciendo uso de presentación;



realizar trabajos respondiendo a preguntas clave sobre materiales novedosos; visitar laboratorios de ensayos de materiales, entre otras.

Para el bloque Sistemas eléctricos y electrónicos conviene el montaje real y/o simulado de circuitos eléctricos de corriente continua y alterna para la medida de magnitudes con polímetro y cálculo de los mismos, el análisis de sistemas determinando sus parámetros básicos, etc.

Para el bloque Sistemas mecánicos se estudiarán y diseñarán sistemas mecánicos de transmisión y transformación de movimientos. Se calcularán y hará el montaje y experimentación física o simulada de los mismos. Aplicación práctica a proyectos.

Para el bloque de Proyectos de investigación y desarrollo se utilizarán las metodologías propias de los programas y aplicaciones con los que se trabaja y se aplicarán a los bloques de contenidos anteriores.

Para el bloque de Sistemas automáticos se realizará la modelización de sistemas sencillos y se integrarán los saberes adquiridos en los saberes de los bloques trabajados previamente.

En 1º bachillerato hay bloques de contenidos que presentan una gran relevancia educativa y debemos prestarles una especial atención, y son Tecnología sostenible, Materiales, Sistemas eléctricos y Sistemas mecánicos ya que serán básicos para poder explicar los restantes bloques, además de por su valor propedéutico para el próximo curso.

9.6 Tecnología de la información y comunicación 1º Bachillerato

En Bachillerato, la metodología debe centrarse en abordar el uso avanzado, solvente, creativo, productivo, seguro y responsable de las tecnologías de la información y comunicación, en el desarrollo de la competencia digital, y, de manera integrada, contribuir al resto de competencias clave.

Para llevar a cabo un enfoque competencial, el alumnado en la etapa de Bachillerato realizará proyectos cooperativos en un marco de trabajo digital, que se encuadren en los bloques de contenidos de la materia y que tengan como objetivos: la creación y publicación de contenidos digitales; la resolución de problemas mediante el uso de aplicaciones; la implantación de hardware y software, dados unos requisitos de usuario; un caso práctico sencillo, etc.

En la medida de lo posible, los proyectos deben desarrollarse en función de los intereses del alumnado y considerando aspectos relacionados con la especialización de la etapa, promoviéndose la inclusión de temáticas multidisciplinares y los elementos transversales del currículo.

En estos proyectos, los equipos de alumnos y alumnas elaborarán un documento inicial que incluya el objetivo del mismo, una descripción del producto final a obtener, un plan de acción con las tareas necesarias, las fuentes de información a consultar, los recursos y los criterios de evaluación del objetivo. Además, se establecerá que la temática del proyecto sea de interés común para todos los miembros del equipo; cada alumno y alumna será responsable de realizar una parte del proyecto dentro de su equipo, hacer un seguimiento del desarrollo de las otras partes y trabajar en la integración de las partes en el producto final. Por otro lado, cada equipo deberá almacenar las diferentes versiones del producto, redactar y mantener la



documentación asociada, y presentar el producto final a sus compañeros y compañeras de clase. De manera individual, cada miembro del grupo deberá redactar un diario sobre el desarrollo del proyecto y contestar a dos cuestionarios finales, uno sobre su trabajo individual y otro sobre el trabajo en equipo.

Además, en la etapa de Bachillerato, se fomentará que los estudiantes presenten en público los proyectos; utilicen los medios de comunicación electrónicos de una manera responsable; busquen, seleccionen y analicen la información en Internet de forma crítica; apliquen de manera integrada conocimientos matemáticos, científicos, tecnológicos y sociales en la resolución de problemas; completen los proyectos con un grado alto de autonomía y sean capaces de solucionar situaciones con las que no estén familiarizados; trabajen organizados en equipos, asistiendo y supervisando a compañeros; integren diferentes herramientas y contenidos en la realización de las producciones digitales; y que usen de forma segura los dispositivos electrónicos e Internet.

Finalmente, los entornos de aprendizaje online dinamizan el proceso de enseñanza-aprendizaje, facilitando tres aspectos clave: la interacción con el alumnado, la atención personalizada y la evaluación. Con el objetivo de orientar el proceso educativo, ajustarse al nivel competencial inicial del alumnado y respetar los distintos ritmos de aprendizaje, se propone la utilización de entornos de aprendizaje online. Estos entornos deben incluir formularios automatizados que permitan la autoevaluación y coevaluación del aprendizaje por parte de alumnos y alumnas, la evaluación del nivel inicial, de la realización de los proyectos, del desarrollo competencial y del grado de cumplimiento de los criterios. También, se deben utilizar repositorios de los contenidos digitales, documentación y tareas, que permitan hacer un seguimiento del trabajo individual y grupal de los estudiantes a lo largo del curso y visualizar su evolución. Por último, se recomienda usar herramientas de control de proyectos, software de productividad colaborativo y de comunicación, entornos de desarrollo integrados y software para el control de versiones.

9.7 Creación digital y pensamiento computacional 1º de Bachillerato

Los principios pedagógicos en los que se basa esta materia son los siguientes:

- Un aprendizaje activo e inclusivo, a través de actividades contextualizadas en el desarrollo del pensamiento computacional, mediante estrategias didácticas diversas, utilizando diferentes formatos y métodos de trabajo, teniendo como referencia los conocimientos previos del alumnado;
- La creatividad computacional, la cual se fomentará estimulando el pensamiento divergente o diferente, creando escenarios dinámicos de trabajo colaborativo, entendiendo la aportación de ideas novedosas y la integración en equipos de trabajo como factores de éxito de los proyectos, que generan verdaderas transformaciones sociales, y ayudan a superar la brecha digital de género, despertando posibles vocaciones personales y profesionales.
- La práctica de diferentes técnicas y estrategias de resolución de problemas para la recopilación y filtrado de información, la descomposición en subproblemas, la reutilización de conocimientos o soluciones existentes, su representación visual, diseño algorítmico, evaluación y prueba, refinamiento y comparación con otras alternativas en términos de eficiencia, así como la adquisición de habilidades



como la persistencia y la tolerancia a la ambigüedad mediante el planteamiento de problemas abiertos.

- El aprendizaje basado en proyectos es un pilar clave de la materia, creando productos digitales en equipo, utilizando técnicas y métodos propios de las ciencias de la computación, con proyectos organizados en iteraciones que cubran las fases de análisis, diseño, programación y pruebas, además de planificar los recursos y las tareas, mantener la documentación y evaluar el trabajo propio y el del equipo.

9.8 Programación y computación 2º Bachillerato

La materia de Programación y Computación persigue una doble finalidad: que el alumnado adquiera la capacidad de idear, planificar y crear software como herramienta de transformación social y, al mismo tiempo, que desarrolle habilidades cognitivas asociadas al pensamiento computacional. Este modo de pensar implica analizar, modelar y resolver problemas mediante técnicas estructuradas que fomentan la creatividad, la abstracción, el pensamiento lógico y crítico, así como la comunicación y la colaboración.

Las Ciencias de la Computación constituyen un campo de conocimiento dedicado al estudio, diseño y construcción de sistemas y programas informáticos, con aplicaciones en múltiples disciplinas como la biología, la física, la economía o la ingeniería. Aunque el software sea intangible, representa una de las creaciones más complejas de la humanidad y actúa como motor de cambio en la sociedad contemporánea. Por ello, quienes se formen en este ámbito estarán mejor preparados para participar activamente en un mundo en constante evolución tecnológica.

El eje central de la materia es el desarrollo en equipo de aplicaciones informáticas mediante el uso del pensamiento computacional. La enseñanza se plantea de forma práctica, contextualizada y participativa, promoviendo la integración de competencias clave y el aprendizaje activo. El cuerpo de saberes se estructura en torno a conceptos esenciales como los algoritmos, la programación, los datos, la información y la red Internet.

La metodología debe orientarse al estudio de los principios fundamentales y técnicas de creación de sistemas informáticos, dejando atrás la visión meramente de usuario. Se busca que el alumnado desarrolle habilidades cognitivas —abstracción, resolución de problemas, reconocimiento de patrones y generalización— a través del modelado y la programación, que materializan la abstracción de manera tangible.

Los saberes básicos se organizan en cuatro bloques: Programación, Datos e información, Desarrollo web y Computación física y robótica. A lo largo del curso, el alumnado llevará a cabo proyectos cooperativos de software, siguiendo las fases del ciclo de vida del desarrollo: análisis, diseño, implementación y verificación. Se fomentará el uso de metodologías ágiles, que permiten añadir funcionalidades de forma iterativa e incremental, impulsando la creatividad y la motivación personal.

Finalmente, la materia promueve un enfoque multidisciplinar y ético, integrando valores como la igualdad, la convivencia, la inclusión, la prevención de la discriminación y el uso responsable de las tecnologías, contribuyendo así a formar ciudadanos críticos, colaborativos y comprometidos con su entorno.



10 PROCEDIMIENTOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

De conformidad con lo dispuesto en la Orden de 30 de mayo de 2023:

- «la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua, formativa, integradora y diferenciada según las distintas materias del currículo».
- «los referentes para la comprobación del grado de adquisición de las competencias clave y el logro de los objetivos de la etapa en las evaluaciones continua y final de las distintas materias son los criterios de evaluación y su concreción en los estándares de aprendizaje evaluables».
- «el profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje de cada alumno o alumna y de su maduración personal en relación con los objetivos de la Educación Secundaria Obligatoria y las competencias clave. A tal efecto, utilizará diferentes procedimientos, técnicas o instrumentos como pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, ajustados a los criterios de evaluación y a las características específicas del alumnado».

Como punto de partida, la **evaluación inicial** del alumno nos va a servir para la contextualización del proceso de Enseñanza-Aprendizaje y también nos valdrá como herramienta de gran utilidad para orientar la programación, la metodología a utilizar, la organización del aula y, en definitiva, para ajustar nuestra actuación docente a las necesidades, intereses y posibilidades del alumnado de cada grupo-clase.

Con la evaluación inicial, podemos sondear la situación de partida del alumno con la finalidad de obtener una información relevante sobre los niveles generales del grupo clase y los de cada uno de los alumnos/as que lo integran.

En base a esta información, las materias se articularán con arreglo a varios instrumentos de evaluación: trabajo diario de clase/casa, pruebas escritas u orales, proyectos tanto a nivel teórico como práctico (aula taller o proyectos informáticos).

Las actividades a trabajar en clase estarán adaptadas al alumnado dentro de cada aula. Si bien el hilo conductor será el mismo dentro del Departamento, cada profesor estudiará la realidad de sus aulas y adecuará las actividades a su alumnado.

Tras un análisis exhaustivo de los instrumentos de evaluación y del contenido temático de cada asignatura, hemos determinado que el método de calificación que mejor se ajusta a las necesidades de nuestras materias es el sistema de calificación aritmética. Esta conclusión ha sido alcanzada a través de un estudio comparativo que nos ha permitido evaluar la efectividad de distintos enfoques de calificación. Como resultado, hemos decidido implementar la calificación aritmética como el método estándar para todas las asignaturas del departamento, asegurando así coherencia y precisión en la evaluación de cada criterio.



11. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.

ESO

En el mismo momento en que se inicia el proceso educativo comienzan a manifestarse las diferencias entre los alumnos. Estos alumnos tienen distinta formación y aptitudes, distintos intereses, distintas necesidades, por tanto, no podemos generalizar sobre la atención a la diversidad, dependerá del alumno...

Para atender a estas necesidades individuales, será necesario detectar qué alumnado requiere mayor seguimiento educativo o personalización de las estrategias para planificar refuerzos o ampliaciones, gestionar convenientemente los espacios y los tiempos, proponer intervención de recursos humanos y materiales, y ajustar el seguimiento y la evaluación de sus aprendizajes.

A tal efecto, en la normativa Real Decreto 217/2022, Decreto 102/2023 y Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre distintas etapas educativas. determina que al comienzo del curso o cuando el alumnado se incorpore al mismo, se informará a éste y a sus padres, madres o representantes legales, de los programas y planes de atención a la diversidad establecidos en el centro e individualmente de aquellos que se hayan diseñado para el alumnado que los precise, facilitando a las familias la información necesaria a fin de que puedan apoyar el proceso educativo de sus hijos e hijas. Con la finalidad de llevar a cabo tales medidas, es recomendable realizar una evaluación de las necesidades y descripción del grupo o grupos de alumnado a los que va dirigida esta programación didáctica, así como una valoración de las necesidades individuales de acuerdo a sus potencialidad y debilidades, con especial atención al alumnado que requiere medidas específicas de apoyo educativo (alumnado de incorporación tardía, con necesidades educativas especiales, con altas capacidades intelectuales...). Para todo ello, un procedimiento muy adecuado será la evaluación inicial que se realiza al inicio del curso en la que se identifiquen las competencias que el alumnado tiene adquiridas, más allá de los meros conocimientos, que les permitirán la adquisición de nuevos aprendizajes, destrezas y habilidades. La evaluación inicial se configura como un momento esencial a la hora de llegar a acuerdos y proponer mejoras para cada uno de los grupos.

En la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, contempla la atención a la diversidad como principio fundamental que debe regir toda la enseñanza básica, con el objetivo de proporcionar a todo el alumnado una educación adecuada a sus características y necesidades.

Según la Ley 17/ 2007, de 10 de diciembre, de educación de Andalucía: “En la enseñanza básica se recoge la necesidad de poner el énfasis fundamental en la atención a la diversidad del alumnado, la detección de las dificultades de aprendizaje tan pronto como se produzcan y la relación con las familias para apoyar el proceso educativo”.

Los referentes normativos que tomaremos en esta programación con respeto a la atención a la diversidad serán:



- Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria
- Decreto 102/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre las diferentes etapas educativas
- Instrucciones de 8 de marzo de 2017, de la Dirección General de Participación y Equidad, por las que se actualiza el protocolo de detección, identificación del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo y organización de la respuesta educativa.
- Decreto 167/2003, de 17 de junio, por el que se establece la ordenación de la atención educativa a los alumnos y alumnas con necesidades educativas especiales asociadas a condiciones sociales desfavorecidas (Nuestro centro es de Compensatoria)
- Decreto 147/2002, de 14 de mayo, por el que se establece la ordenación de la atención educativa a los alumnos y alumnas con necesidades educativas especiales asociadas a capacidades personales.
- Orden de 15 de enero de 2007, por la que se regulan las medidas y actuaciones a desarrollar para la atención del alumnado inmigrante y, especialmente, las Aulas Temporales de Adaptación Lingüística).

11.1 Medidas de carácter general

Medidas para la inclusión y la atención a la diversidad en ESO

En la programación se han tenido en cuenta varios criterios para atender la diversidad del alumnado:

- Detectar los conocimientos previos de los alumnos al comenzar el curso y cada unidad didáctica. A los alumnos en los que se detecte una laguna en sus conocimientos se les proporciona una enseñanza compensatoria, en la que ocupa un lugar importante el trabajo en situaciones concretas.
- Intentar que la comprensión del alumno de cada contenido sea suficiente para una mínima aplicación y para enlazar con los contenidos que se relacionan con él.
- Distinguir entre aprendizajes imprescindibles y complementarios, graduando las actividades que se pueden realizar en torno a un mismo concepto o procedimiento, atendiendo de forma especial a la resolución de problemas, ya que es un ámbito en el que los alumnos consiguen rendimientos muy diferentes.
- Utilizar materiales y recursos variados y presentar los contenidos a través de canales diferentes siempre que sea posible (juegos visuales, manipulativos...)
- Disponer de actividades de ampliación que permitan ampliar conocimientos y que enriquezcan la visión de los alumnos sobre cuestiones estudiadas.



- Disponer de actividades de recuperación o refuerzo para consolidar los nuevos conceptos, procedimientos y actitudes de aquellos alumnos que no los han alcanzado de forma satisfactoria.
- Realizar actividades de evaluación diferenciadas que sirven para valorar el grado de desarrollo de las capacidades previstas.

Medidas Curriculares

- Adecuar la secuenciación, priorización y organización de contenidos a las peculiaridades del grupo y del presente curso académico, teniendo en cuenta el desarrollo alcanzado de las programaciones didácticas en el curso 2023/2024. Para llevar a cabo lo expuesto, se han analizado y valorado los aprendizajes imprescindibles que se impartieron y los que no se impartieron los cursos anteriores, procurando que los nuevos contenidos conecten con los conocimientos del alumno y sean adecuados a su nivel cognitivo.
- Adecuar los criterios de evaluación a las necesidades del aula, matizando el tipo y grado de aprendizaje.
- Realizar adaptaciones del currículo tanto significativas como no significativas (en la actual normativa Programas de Refuerzo) en aquellos alumnos que presentan Necesidades Específicas de Apoyo Educativo. Dichas adaptaciones se realizarán buscando el máximo desarrollo posible de las competencias; la evaluación y la promoción tomarán como referente criterios de evaluación fijados en dichas adaptaciones. Habrá alumnos que necesiten solo un refuerzo educativo, y otros, que presentan niveles muy bajos (de primaria incluso). En estos casos, las adaptaciones deben ser más pronunciadas (significativas) y se llevarán a cabo de manera compartida por el profesor especialista de educación especial y el profesor de la materia.

Medidas Organizativas

La distribución de grupos se organiza combinando agrupamientos homogéneos y heterogéneos, según el tipo de actividad, y aprovechando las actividades de grupo- aula para mejorar el clima y la relación entre el alumnado.

Se regulará el tiempo propiciando que la velocidad de aprendizaje la marque el alumno.

En definitiva, se ha de tener en cuenta que no todos los alumnos adquieren al mismo tiempo y con la misma intensidad los contenidos tratados. Es por ello que se hace necesario llevar a cabo constantes retoques del currículo para ajustar la marcha de la clase a la mayoría de los alumnos. En cualquier caso, se debe asegurar un nivel mínimo para todos los alumnos al final de la etapa, dando oportunidades para recuperar los conocimientos no adquiridos en su momento.

Actuaciones concretas en cuanto a las Medidas de atención a la Diversidad

Nuestro centro, según la normativa vigente, establece una serie de medidas de atención a la diversidad en las que interviene el Departamento de Orientación. Estas medidas serán de aplicación a nuestros alumnos/as tras tener en cuenta:



- Los datos derivados de la Evaluación Inicial que se realiza a principios de curso en todos los grupos.
- La revisión de toda aquella información relevante de la que el centro dispone respecto a la situación académica del alumnado que compone cada clase.
- El análisis de casos individuales que, habiendo ya sido identificados en cursos anteriores como alumnos con necesidades específicas de apoyo educativo, pueden ser susceptibles de requerir una respuesta educativa diferente a la ordinaria.

11.2 Medidas concretas de atención a la diversidad

Vienen recogidas en la Orden de 30 de mayo de 2023

Los programas de refuerzo del aprendizaje tendrán como objetivo asegurar los aprendizajes de las materias y seguir con aprovechamiento las enseñanzas de Educación Secundaria Obligatoria. Estarán dirigidos al alumnado que se encuentre en alguna de las situaciones siguientes:

- a. Alumnado que no haya promocionado de curso.
- b. Alumnado que, aun promocionando de curso, no supere alguna de las materias-ámbitos del curso anterior.
- c. Alumnado que a juicio de la persona que ejerza la tutoría, el departamento de orientación y/o el equipo docente presente dificultades en el aprendizaje que justifique su inclusión.

El jefe de departamento llevará a cabo los programas de refuerzo del aprendizaje, en coordinación con el tutor o tutora del grupo, así como con el resto del equipo docente, realizará a lo largo del curso escolar el seguimiento de la evolución del alumnado.

Dichos programas se desarrollarán, en su caso, en el horario lectivo correspondiente a las materias objeto de refuerzo.

Programas de refuerzo para el alumnado que NO PROMOCIONA de curso

Para los alumnos que no han promocionado de curso, una vez analizadas las causas que han motivado la repetición, se propondrán un conjunto de medidas y actuaciones individuales orientadas a la superación de las dificultades detectadas el curso anterior. Estas medidas irán dirigidas a mejorar la atención de este alumnado que permanece en el curso.

Entre las medidas ordinarias a aplicar:

- Seguimiento individualizado de tareas
- Ubicación en el aula y supervisión por el profesor
- Tutorización entre iguales
- Compromiso educativo con el alumno/a
- Actividades específicas de refuerzo o ampliación

Programas de Refuerzo para el alumnado que, aun promocionando de curso, no supere alguna de las materias/ámbitos del curso anterior.



Este Programa, está dirigido al alumnado que promociona sin haber superado todas las materias y orientado a la superación de la misma. Incluye el conjunto de actividades programadas para realizar el seguimiento, el asesoramiento y la atención personalizada al alumnado con materias pendientes de cursos anteriores, así como las estrategias y criterios de evaluación.

En nuestra materia la recuperación de pendientes de un curso con continuidad en el siguiente será gestionada por el profesor/a que imparta la docencia de dicha asignatura. En el caso de falta de continuidad en la materia, será el Jefe del Departamento el encargado de hacer el seguimiento para la recuperación de ésta.

Para la evaluación del alumnado se tendrán en consideración los criterios y procedimientos de evaluación y promoción incluidos en el proyecto educativo del centro, de acuerdo con lo establecido en el artículo 8.2 del Decreto 111/2016, de 14 de junio, así como los criterios de calificación incluidos en nuestra programación didáctica, modificado éste por el Decreto 182/2020, además de la Instrucción 1/2022, sobre Evaluación, Titulación y Promoción.

Para la recuperación de la asignatura de Computación y Robótica pendiente, cuyos contenidos suponen una continuidad y profundización de los impartidos en el curso anterior, esta se dará por superada si el alumno aprueba el curso superior. En caso de tener pendiente de varios curso solamente realizará el programa de refuerzo del curso superior.

En virtud de todo lo cual el departamento de Tecnología ha propuesto los siguientes instrumentos de evaluación y donde se recogen los criterios de calificación que se aplicarán a lo largo del curso tal como se registra a continuación, de todo lo cual el profesor responsable de este programa informará al alumno/a y a su familia.

Para ello, se realizará una actividad evaluable y un cuadernillo de trabajo. El contenido de esta actividad evaluable se sacará del cuadernillo de trabajo que le será entregado al alumno/a a principios de trimestre por su profesor de referencia. Tanto la actividad evaluable como la entrega del cuadernillo se realizará a finales de cada trimestre, atendiendo a los plazos fijados.

El profesor de referencia del siguiente curso, será quien controle al alumnado. En caso de que el alumnado no curse Tecnología en el presente curso, será el Jefe de Dpto quien lleve dicho control.

Toda esta información se hará llegar a la familia del alumno/a para que tenga constancia de cómo será el proceso de recuperación de la materia suspendida, a través de un informe unificado que se enviará al tutor/a del alumno/a.

En aquellos casos en los que la materia de Computación y Robótica se encuentre pendiente de superación de un curso académico anterior, y dado que los contenidos curriculares del curso superior suponen una continuidad y profundización de los mismos, la materia pendiente se considerará superada si el alumno o alumna obtiene una calificación positiva en la materia de Computación y Robótica del curso superior. La evaluación continua en el curso actual servirá como instrumento de valoración para acreditar la adquisición de los objetivos y competencias correspondientes a la materia no superada.



En el supuesto de que el alumno o alumna tenga pendiente la materia de varios cursos, la recuperación se articulará a través del programa de refuerzo y seguimiento de la materia del curso superior, siendo la superación de esta última la que determine la calificación positiva para todas las materias pendientes del área.

Programas de refuerzo de materias generales del bloque de asignaturas troncales en cuarto curso de educación secundaria obligatoria.

Los centros docentes ofertarán al alumnado de cuarto curso de Educación Secundaria Obligatoria los programas de refuerzo de las materias generales del bloque de asignaturas troncales que determinen, con la finalidad de facilitar al alumnado la superación de las dificultades observadas en estas materias y asegurar los aprendizajes que le permitan finalizar la etapa y obtener el título de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria.

Estos programas de refuerzo en cuarto curso estarán dirigidos al alumnado que se encuentre en alguna de las situaciones siguientes:

- a) Alumnado que durante el curso o cursos anteriores haya seguido un programa de mejora del aprendizaje y del rendimiento.
- b) Alumnado que, repitiendo cuarto curso, requiera refuerzo según la información detallada en el consejo orientador entregado a la finalización del curso anterior.
- c) Alumnado que, procediendo de tercero ordinario, promocione al cuarto curso y requiera refuerzo según la información detallada en el consejo orientador, entregado a la finalización del año anterior.

Estos programas deben contemplar actividades y tareas especialmente motivadoras que busquen alternativas metodológicas al programa curricular de las materias objeto de refuerzo. Dichas actividades y tareas deben responder a los intereses del alumnado y a la conexión con su entorno social y cultural, y facilitar el logro de los objetivos previstos para estas materias.

El número de alumnos y alumnas participantes en cada programa, con carácter general, no podrá ser superior a quince.

El profesorado que imparta un programa de refuerzo de materias generales del bloque de asignaturas troncales en cuarto curso realizará a lo largo del curso escolar el seguimiento de la evolución de su alumnado e informará periódicamente de dicha evolución al tutor o tutora, quien a su vez informará a los padres, madres o personas que ejerzan su tutela legal. A tales efectos, y sin perjuicio de otras actuaciones, en las sesiones de evaluación se acordará la información que sobre el proceso personal de aprendizaje seguido se transmitirá al alumno o alumna y a los padres, madres o personas que ejerzan su tutela legal. Estos programas no contemplarán una calificación final ni constarán en las actas de evaluación ni en el expediente e historial académico del alumnado.

El alumnado que curse estos programas quedará exento de cursar una de las materias del bloque de asignaturas específicas de opción o de libre configuración autonómica, de acuerdo con los criterios y el procedimiento que establezca el centro docente en su proyecto educativo, y



habiendo sido oídos el alumno o la alumna, los padres, madres o personas que ejerzan su tutela legal.

En los documentos de evaluación se utilizará el término «Exento» en la casilla referida a la materia específica de opción o de libre configuración autonómica, en su caso, y el código EX en la casilla referida a la calificación de la misma.

11.3 Programas de profundización.

Los programas de profundización tendrán como objetivo ofrecer experiencias de aprendizaje que permitan dar respuesta a las necesidades que presenta el alumnado altamente motivado para el aprendizaje, así como para el alumnado que presenta altas capacidades intelectuales.

Dichos programas consistirán en un enriquecimiento de los contenidos del currículo ordinario sin modificación de los criterios de evaluación establecidos, mediante la realización de actividades que supongan, entre otras, el desarrollo de tareas o proyectos de investigación que estimulen la creatividad y la motivación del alumnado.

Este programa se verá modificado en función de la evolución del alumno/a, cuyo seguimiento se realizará a lo largo del curso por el profesorado que lleve a cabo los programas de profundización, en coordinación con el tutor o tutora del grupo, así como con el resto del equipo docente.

Dichos programas de enriquecimiento se desarrollarán en el horario lectivo correspondiente a nuestra materia.

11.4 Programas de diversificación curricular

Los PDC se desarrollarán en tercero y cuarto curso de Educación Secundaria Obligatoria para el alumnado que lo precise, con la finalidad de que puedan obtener el título de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria. Están dirigidos preferentemente a aquellos alumnos y alumnas que presenten dificultades relevantes de aprendizaje no imputables a falta de estudio o esfuerzo.

La evaluación del alumnado que curse un PDC, tendrá como referente fundamental las competencias clave y los objetivos de la Educación Secundaria Obligatoria, así como los saberes básicos y el desarrollo de las competencias específicas de nuestra materia.

El objetivo del programa es que el alumno adquiera un nivel competencial que se aproxime al nivel del grupo de referencia.

11.5 Medidas específicas de atención a la diversidad:

Se consideran medidas específicas de atención a la diversidad todas aquellas propuestas y modificaciones en los elementos organizativos y curriculares, así como aquellas actuaciones dirigidas a dar respuesta a las necesidades educativas del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo que no haya obtenido una respuesta eficaz a través de las medidas generales de carácter ordinario. La propuesta de adopción de las medidas específicas será recogida en el informe de evaluación psicopedagógica.



El alumnado que presente necesidades específicas de apoyo educativo puede requerir en algún momento de su escolaridad alguna medida específica de atención a la diversidad, que se aplicará de forma progresiva y gradual, siempre y cuando no se pueda ofrecer una atención personalizada con las medidas generales de carácter ordinario.

Las medidas específicas de atención a la diversidad son aquellas que pueden implicar, entre otras, la modificación significativa de los elementos del currículo para su adecuación a las necesidades del alumnado, la intervención educativa impartida por profesorado especialista y personal complementario, o la escolarización en modalidades diferentes a la ordinaria.

Entre las medidas específicas de atención a la diversidad se encuentran:

- a) El apoyo dentro del aula por profesorado especialista de Pedagogía Terapéutica o Audición y Lenguaje, personal complementario u otro personal. Excepcionalmente, se podrá realizar el apoyo fuera del aula en sesiones de intervención especializada, siempre que dicha intervención no pueda realizarse en ella y esté convenientemente justificada.
- b) Las adaptaciones de acceso de los elementos del currículo para el alumnado con necesidades educativas especiales.
- c) Las adaptaciones curriculares significativas de los elementos del currículo dirigidas al alumnado con necesidades educativas especiales. La evaluación continua y la promoción tomarán como referencia los elementos fijados en ellas.
- d) Programas específicos para el tratamiento personalizado del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo.
- e) Las adaptaciones curriculares dirigidas al alumnado con altas capacidades intelectuales.
- f) La atención educativa al alumnado por situaciones personales de hospitalización o de convalecencia domiciliaria.

En nuestra materia, el censo de alumnos con NEAE es el siguiente:

CURSO	Nº	NEAE	MEDIDAS DE ATENCIÓN
1º ESO	4	Altas capacidades intelectuales	Sin medidas adoptadas
	15	Necesidad educativa especial	Sin medidas adoptadas
	10	Dificultad de aprendizaje	Sin medidas adoptadas
	7	Compensatoria	Sin medidas adoptadas
2º ESO	3	Altas capacidades intelectuales	Sin medidas adoptadas
	5	Necesidad educativa especial	Sin medidas adoptadas
	2	Dificultad de aprendizaje	Sin medidas adoptadas
	0	Compensatoria	Sin medidas adoptadas
3º ESO	1	Altas capacidades intelectuales	Sin medidas adoptadas
	5	Necesidad educativa especial	Sin medidas adoptadas
	3	Dificultad de aprendizaje	Sin medidas adoptadas
	0	Compensatoria	
4º ESO	0	Altas capacidades intelectuales	
	7	Necesidad educativa especial	Sin medidas adoptadas

	6	Dificultad de aprendizaje	Sin medidas adoptadas
	2	Compensatoria	Sin medidas adoptadas

Adaptación curricular de acceso.

Las adaptaciones curriculares de acceso serán de aplicación para el alumnado con necesidades educativas especiales. Suponen modificaciones en los elementos para el acceso a la información, a la comunicación y a la participación, precisando la incorporación de recursos específicos, la modificación y habilitación de elementos físicos y, en su caso, la participación de atención educativa complementaria que faciliten el desarrollo de las enseñanzas.

La aplicación y seguimiento serán compartidas por el equipo docente y, en su caso, por el profesorado especializado para la atención del alumnado con necesidades educativas especiales.

Adaptación curricular significativa.

Las adaptaciones curriculares significativas irán dirigidas al alumnado con necesidades educativas especiales, con la finalidad de facilitar la accesibilidad de los mismos al currículo.

Las adaptaciones curriculares significativas suponen la modificación de los elementos del currículo, incluidos los objetivos de la etapa y los criterios de evaluación. Se realizarán buscando el máximo desarrollo posible de las competencias clave.

Las adaptaciones curriculares significativas podrán aplicarse cuando el alumnado presente un desfase curricular de al menos dos cursos en la materia objeto de adaptación entre el nivel de competencia curricular alcanzado y el curso en que se encuentre escolarizado.

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 17.1.b) de la Orden de 20 de agosto de 2010, por la que se regula la organización y el funcionamiento de los institutos de educación secundaria, así como el horario de los centros, del alumnado y del profesorado, la elaboración de las adaptaciones curriculares significativas corresponderá al profesorado especializado para la atención del alumnado con necesidades educativas especiales, con la colaboración del profesorado de la materia encargado de su impartición, y contará con el asesoramiento del departamento de orientación.

La aplicación, seguimiento, así como la evaluación de las materias con adaptaciones curriculares significativas serán compartidas por el profesorado que las imparta y por el profesorado especializado para la atención del alumnado con necesidades educativas especiales.

Adaptación curricular para el alumnado con altas capacidades intelectuales.

Las adaptaciones curriculares para el alumnado con altas capacidades intelectuales estarán destinadas a promover el desarrollo pleno y equilibrado del alumnado con altas capacidades intelectuales, contemplando propuestas curriculares de ampliación y, en su caso, de flexibilización del período de escolarización.

La propuesta curricular de ampliación de una materia supondrá la modificación de la programación didáctica con la inclusión de criterios de evaluación de niveles educativos



superiores, siendo posible efectuar propuestas, en función de las posibilidades de organización del centro, de cursar una o varias materias en el nivel inmediatamente superior.

La elaboración, aplicación, seguimiento y evaluación de las adaptaciones curriculares serán responsabilidad del profesor o profesora de la materia correspondiente, con el asesoramiento del departamento de orientación y la coordinación del tutor o la tutor

BACHILLERATO

En el mismo momento en que se inicia el proceso educativo comienzan a manifestarse las diferencias entre los alumnos. Estos alumnos tienen distinta formación y aptitudes, distintos intereses, distintas necesidades, por tanto, no podemos generalizar sobre la atención a la diversidad, dependerá del alumno...

Para atender a estas necesidades individuales, será necesario detectar qué alumnado requiere mayor seguimiento educativo o personalización de las estrategias para planificar refuerzos o ampliaciones, gestionar convenientemente los espacios y los tiempos, proponer intervención de recursos humanos y materiales, y ajustar el seguimiento y la evaluación de sus aprendizajes.

A tal efecto, en la Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado, se recoge que se entiende por atención a la diversidad el conjunto de actuaciones y medidas educativas que garantizan la mejor respuesta a las necesidades y diferencias de todos y cada uno de los alumnos y alumnas en un entorno inclusivo, ofreciendo oportunidades reales de aprendizaje en contextos educativos ordinarios.

En la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, modificada por la Ley Orgánica para la mejora de la LOE del 29 de diciembre de 2020, contempla la atención a la diversidad como principio fundamental que debe regir toda la enseñanza básica, con el objetivo de proporcionar a todo el alumnado una educación adecuada a sus características y necesidades.

Según la Ley 17/ 2007, de 10 de diciembre, de educación de Andalucía: “En la enseñanza básica se recoge la necesidad de poner el énfasis fundamental en la atención a la diversidad del alumnado, la detección de las dificultades de aprendizaje tan pronto como se produzcan y la relación con las familias para apoyar el proceso educativo”.

Los referentes normativos que tomaremos en esta programación con respeto a la atención a la diversidad serán:

- Instrucciones de 8 de marzo de 2017, de la Dirección General de Participación y Equidad, por las que se actualiza el protocolo de detección, identificación del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo y organización de la respuesta educativa.
- Instrucción 3/2022, de 21 de abril de 2022, de la Dirección General de Ordenación y Evaluación Educativa relativa a la obtención del título de Bachiller por el alumnado que proviene desde otras enseñanzas.



- RD 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato
- Decreto 103/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado
- Decreto 167/ 2003, de 17 de junio, por el que se establece la ordenación de la atención educativa a los alumnos y alumnas con necesidades educativas especiales asociadas a condiciones sociales desfavorecidas (Nuestro centro es de Compensatoria)
- Decreto 147/2002, de 14 de mayo, por el que se establece la ordenación de la atención educativa a los alumnos y alumnas con necesidades educativas especiales asociadas a capacidades personales.

11.6 Medidas generales de atención a la diversidad en bachillerato

En Bachillerato las medidas generales de atención a la diversidad que se pueden aplicar son:

- Acción tutorial como estrategia de seguimiento individualizado y de toma de decisiones en relación con la evolución académica del proceso de aprendizaje.
- Metodologías didácticas basadas en proyectos de trabajo que favorezcan la inclusión.
- Actuaciones de coordinación en el proceso de tránsito entre etapas que permitan la detección temprana de las necesidades del alumnado y la adopción de las medidas educativas.
- Actuaciones de prevención y control del absentismo que contribuyan a la prevención del abandono escolar temprano.

11.7 Programas y medidas específicas de atención a la diversidad

Antes de empezar a explicar qué programas y medidas específicas de atención a la diversidad van a desarrollarse con el alumnado NEAE de la etapa, creemos conveniente especificar cuántos alumnos con NEAE están censados, qué necesidades presentan y qué atención deben recibir según sus informes de evaluación psicopedagógicas. Dichos datos los vemos en la siguiente tabla:

CURSO	Nº ALUMNADO	NEAE	PROGRAMAS O MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD
1º BACH	1	Altas capacidades intelectuales	Sin medidas adoptadas
	1	Necesidad educativa especial	Sin medidas adoptadas
2º BACH	2	Altas capacidades intelectuales	Sin medidas adoptadas

A continuación, explicaremos en qué consisten los programas y las medidas de atención a la diversidad que le aplicaremos al alumnado NEAE de la etapa.



Programas de atención a la diversidad.

Los programas de atención a la diversidad son compatibles con el desarrollo de otras medidas organizativas y curriculares, y por tanto permiten llevar a cabo una organización de las enseñanzas adecuada a las características del alumnado. Los programas de atención a la diversidad se desarrollarán mediante actividades y tareas que contribuyan al desarrollo del currículo. En el Bachillerato se pueden desarrollar dos tipos de programas de atención a la diversidad: los programas de refuerzo del aprendizaje y los programas de profundización.

Programas de refuerzo del aprendizaje.

Los programas de refuerzo del aprendizaje tendrán como objetivo asegurar los aprendizajes de las materias y seguir con aprovechamiento las enseñanzas de Bachillerato.

En el contexto de la evaluación continua, cuando el progreso del alumno o alumna no sea adecuado, se establecerán programas de refuerzo del aprendizaje. Estos programas se aplicarán en cualquier momento del curso, tan pronto como se detecten las dificultades y estarán dirigidos a garantizar los aprendizajes que deba adquirir el alumnado para continuar su proceso educativo.

Estarán dirigidos al alumnado que se encuentre en alguna de las situaciones siguientes:

- a) Alumnado que no haya promocionado de curso.
- b) Alumnado que, aun promocionando de curso, no supere alguna de las materias del curso anterior.

El profesorado que lleve a cabo los programas de refuerzo del aprendizaje, en coordinación con el tutor o tutora del grupo, así como con el resto del equipo docente, realizará a lo largo del curso escolar el seguimiento de la evolución del alumnado.

Dichos programas se desarrollarán, en su caso, en el horario lectivo correspondiente a las materias objeto de refuerzo.

Se informará periódicamente al alumnado, y en su caso, a las familias de la evolución del mismo en el desarrollo de los programas descritos.

Programas de profundización.

Los programas de profundización tendrán como objetivo ofrecer experiencias de aprendizaje que permitan dar respuesta a las necesidades que presenta el alumnado altamente motivado para el aprendizaje, así como para el alumnado que presenta altas capacidades intelectuales.

Dichos programas consistirán en un enriquecimiento de los contenidos del currículo ordinario sin modificación de los criterios de evaluación establecidos, mediante la realización de actividades que supongan, entre otras, el desarrollo de tareas o proyectos de investigación que estimulen la creatividad y la motivación del alumnado.

El profesorado que lleve a cabo los programas de profundización, en coordinación con el tutor o tutora del grupo, así como con el resto del equipo docente, realizará a lo largo del curso escolar el seguimiento de la evolución del alumnado.



Dichos programas se desarrollarán en el horario lectivo correspondiente a las materias objeto de enriquecimiento.

11.8 Medidas específicas de atención a la diversidad

Se consideran medidas específicas de atención a la diversidad todas aquellas propuestas y modificaciones en los elementos organizativos y curriculares, así como aquellas actuaciones dirigidas a dar respuesta a las necesidades educativas del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo que no haya obtenido una respuesta eficaz a través de las medidas generales de carácter ordinario. La propuesta de adopción de las medidas específicas de carácter educativo será recogida en el informe de evaluación psicopedagógica.

El alumnado que presente necesidades específicas de apoyo educativo puede requerir en algún momento de su escolaridad alguna medida específica de atención a la diversidad, que se aplicará de forma progresiva y gradual, siempre y cuando no se pueda ofrecer una atención personalizada con las medidas generales de carácter ordinario.

Entre las medidas específicas de atención a la diversidad se encuentra la adaptación curricular para el alumnado con altas capacidades intelectuales (ACAI). A continuación explicaremos en qué consisten.

Adaptación curricular para el alumnado con altas capacidades intelectuales.

Las adaptaciones curriculares para el alumnado con altas capacidades intelectuales estarán destinadas a promover el desarrollo pleno y equilibrado del alumnado con altas capacidades intelectuales, contemplando propuestas curriculares de ampliación y, en su caso, de flexibilización del período de escolarización.

La propuesta curricular de ampliación de una materia supondrá la modificación de la programación didáctica con la inclusión de criterios de evaluación de niveles educativos superiores, siendo posible efectuar propuestas, en función de las posibilidades de organización del centro, de cursar una o varias materias en el nivel inmediatamente superior.

La elaboración, aplicación, seguimiento y evaluación de las adaptaciones curriculares serán responsabilidad del profesor o profesora de la materia correspondiente, con el asesoramiento del departamento de orientación y la coordinación del tutor o la tutora.

Adaptaciones en la Prueba de Acceso a la Universidad.

Según lo recogido en la Circular 4 de abril de 2014, el alumnado que precise adaptaciones en la prueba de acceso a la Universidad podrá tenerlas siempre que se siga el procedimiento de la norma.

Para ello se seguirá la siguiente temporalización:

1er trimestre: El equipo educativo se reúne para concretar los alumnos/as que precisan adaptaciones en la Prueba. Se envía la relación de dichos alumnos/as al ETPOEP.

2º trimestre: El DO elabora un informe sobre las naturalezas de las adaptaciones que el alumno/a precisa.



3º trimestre: Se notifica tanto al alumnado como a las familias la adaptación, así como el tribunal al que deben asistir.

12 ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.

El Dpto de Tecnología tiene contemplada la realización de algunas visitas / salidas fuera del centro. De todas formas, estas actividades complementarias son actividades propuestas, que pueden verse modificadas en función del número de alumno que asistan, la disponibilidad de la empresa a visitar o algún otro factor imprevisto. Estas actividades son las siguientes:

Indicar también que nuestro Dpto está implicado en varios proyectos del Centro, la aceptación a ellos podría fomentar la realización de actividades relacionadas, sin embargo, aún no podemos concretar nada.

A continuación, se recoge en una tabla las actividades susceptibles de ser realizadas, por los distintos cursos y en la fecha aproximada.

ACTIVIDAD	CURSO	TEMPORIZACION
Minas de Río Tinto	2º ESO	1º Trimestre
Talleres Universitarios	4º y Bachillerato	1º Trimestre
CEPSA	3º ESO	Enero
INTA (Arenosillo)	4º y Bachillerato	2º Trimestre
ATLANTIC COOPER	3º ESO	2º Trimestre
SEABERY soluciones	4º y Bachillerato	2º Trimestre
Feria Tecnología	3º y 4º ESO	Mayo
FANTEC	1º Bachillerato	Mayo