



**EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA. 4<sup>o</sup>**  
**TECNOLOGÍA**  
**Curso 2022-2023**

## ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN
2. OBJETIVOS
3. COMPETENCIAS
4. CONTENIDOS
5. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN
7. METODOLOGÍA. ORIENTACIONES DIDÁCTICAS
8. UNIDADES DIDÁCTICAS
9. ELEMENTOS TRANSVERSALES
10. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES
11. EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE
12. ACTIVIDAD LECTIVA SEMIPRESENCIAL
13. ACTIVIDAD LECTIVA NON PRESENCIAL

## 1. INTRODUCCIÓN

En la presente Programación Didáctica se desarrollan todos los aspectos referidos a la Educación Secundaria Obligatoria (ESO) de la materia que compete al Departamento de Tecnología.

### a) Justificación de la programación

#### MARCO LEGAL

##### NORMATIVA ESTATAL

Real Decreto 310/2016 de 29 de julio, (BOE 30/07/2016), por el que se regulan las evaluaciones finales de Educación Secundaria Obligatoria y de Bachillerato.

Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la Mejora de la Calidad Educativa. (BOE de 10 de diciembre)

Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato. (BOE de 3 de enero)

Real Decreto 83/1996, de 26 de enero, por el que se aprueba el Reglamento orgánico de los institutos de Educación Secundaria. (BOE de 21 de febrero)

Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la Educación Primaria, la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato. (BOE de 29 de enero)

##### NORMATIVA AUTONÓMICA

Decreto 86/2015, de 25 de junio, por el que se establece para la Comunidad de Galicia el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria. (BOG de 29 de junio)

A través de dicha normativa es como se ha diseñado esta programación y a la que se hará alusión continuamente durante el desarrollo de la misma. De igual modo debemos tener presente que para la realización de esta programación se ha valorado la reflexión tomada por los distintos equipos educativos del centro una vez efectuadas las sesiones de evaluación inicial, que nos permiten dotar a la programación de un contexto real de aula, atendiendo a los resultados obtenidos y a las necesidades detectadas con dicha evaluación inicial.

#### CARACTERÍSTICAS DE LA MATERIA

La tecnología es un conjunto de conocimientos científicos y técnicos aplicados a un oficio determinado, ha sufrido un significativo avance en toda actividad industrial y empresarial, sobretodo en la segunda mitad de este siglo, por desgracia en ocasiones su utilización egoísta ha repercutido de forma negativa en la sociedad y su entorno; es por ello que se hace necesario adecuar la Enseñanza Secundaria, tanto en su forma como en sus materias y contenidos.

Como área de actividad del ser humano, busca solucionar problemas y necesidades individuales y colectivas, mediante la construcción de sistemas técnicos y emplea para ello los recursos de la sociedad en la que está inmersa.

La aceleración que se ha producido en el desarrollo tecnológico durante el siglo XX condiciona la necesidad formativa en este campo, para poner en manos del ciudadano los recursos necesarios para ser agente activo en este proceso, tanto como consumidor de los recursos que la tecnología pone en sus manos, como agente productor de innovaciones. Así lo ha entendido en los últimos decenios un número creciente de países al incorporar estos conocimientos al currículo de la enseñanza obligatoria. En este sentido, se incorporan contenidos relativos a las

Nuevas Tecnologías, dada la presencia cada vez mayor de las mismas en la sociedad, a través de los temas siguientes:

Tecnologías de la Información, Tecnologías de la Comunicación, Control y Robótica y Electricidad y Electrónica, constituyendo éstos aproximadamente la mitad del currículo total del área.

La materia de Tecnología en la Educación Secundaria Obligatoria trata de fomentar el aprendizaje de conocimientos y el desarrollo de destrezas que permitan, tanto la comprensión de los objetos técnicos, como la intervención sobre ellos. Asimismo también se plantea el desarrollo de las capacidades necesarias para fomentar la actitud innovadora en la búsqueda de soluciones a problemas existentes.

Por tanto podemos entender que la materia de Tecnología se articula en torno a un binomio conocimiento-acción, donde ambos deben tener un peso específico equivalente.

Una continua manipulación de materiales sin los conocimientos técnicos necesarios nos puede conducir al mero activismo y, del mismo modo, un proceso de enseñanza aprendizaje puramente académico, carente de experimentación, manipulación y construcción, puede derivar a un enciclopedismo tecnológico inútil.

Desde estos postulados, se plantea la necesidad de una actividad metodológica que se apoye en tres principios:

En primer lugar, la adquisición de los conocimientos técnicos y científicos necesarios para la comprensión y el desarrollo de la actividad tecnológica se hacen imprescindibles.

En segundo lugar, estos conocimientos adquieren su lugar, si se aplica al análisis de los objetos tecnológicos existentes y a su posible manipulación y transformación, sin olvidar que este análisis se debe enmarcar trascendiendo al propio objeto e integrándolo en el ámbito social y cultural de la época en que se produce.

En tercer lugar, la posibilidad de emular procesos de resolución de problemas se convierte en remate de este proceso de aprendizaje y adquiere su dimensión completa, apoyado en las dos actividades precedentes. El hilo conductor del currículo del área de Tecnología en la E.S.O. se articula en torno al desarrollo de los principios científicos y técnicos necesarios para la acción metodológica descrita anteriormente, es decir, dando soporte argumental a las acciones correspondientes de análisis y proyectos.

La secuencia se determina en función de su lógica interna, el grado de madurez de los alumnos y la interrelación mutua de los conceptos. Se definen nueve áreas conceptuales, que se van desarrollando de forma simultánea a lo largo de la etapa.

La Tecnología es una materia del bloque de asignaturas específicas para primer y segundo ciclo de la Educación Secundaria Obligatoria, ofertándose en esta comunidad en 2º, 3º y 4º en el bloque de asignaturas específicas obligatorias.

#### INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN

Los términos programación, planificación, diseño, etc., se refieren al proceso de toma de decisiones mediante el cual el docente prevé su intervención educativa de una forma sistemática. En este proceso se pretende dar unidad y estructura a la labor educativa. Para ello deberemos tener en cuenta al propio alumno, su entorno, los medios y materiales disponibles, etc., para alcanzar las metas fijadas. Con la Programación se da forma al tercer nivel de concreción marcado en los textos legislativos que nos sirven de referencia.

La necesidad de diseñar una programación que planifique el proceso de desarrollo de la acción didáctica está ampliamente justificada. Algunos motivos evidentes para realizarlo podrían ser:

- Eliminar el azar, y con él las pérdidas de tiempo. Aunque eliminar el azar no implique eliminar la capacidad de añadir nuevas ideas, corregir errores, remodelar tiempos, rectificar imprevistos, readaptarnos al alumnado, etc.
- Sistematizar y ordenar el proceso de enseñanza aprendizaje. Nos garantiza una consecución lógica de los contenidos a impartir, siempre en orden ascendente teniendo en cuenta la complejidad y dificultad de los mismos.
- Adaptar el trabajo pedagógico a las características del contexto.

Dicha programación debe ser revisada y evaluada por el departamento de manera sistemática en cada evaluación, y podría ser completada o ajustada ante la aparición de necesidades imperiosas que así lo requieran. Así mismo, en la memoria final, el departamento evalúa el éxito de logro de esta programación. También debemos tener presente la evaluación de la práctica docente, que debe ser un proceso de autoevaluación frente a los resultados obtenidos, así como un proceso de escucha activa para con el alumnado y sus necesidades.

#### CONCRECIÓN DEL CURRÍCULO

Una de las características fundamentales en la Educación Secundaria Obligatoria, para facilitar al alumnado la consecución de los objetivos que se propone, es que el currículo es abierto y flexible, correspondiendo al profesorado su concreción y desarrollo.

La programación didáctica es una parte esencial para la planificación educativa a corto plazo, donde se proyectan y concretan los documentos que forman parte de la planificación del centro. Es un proyecto de trabajo para el aula que facilita la práctica docente, asegura coherencia entre las intenciones educativas y la práctica en el aula, y sirve como instrumento de planificación, desarrollo y evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Esta programación se diseña atendiendo a todo lo anterior y además, manteniendo las siguientes características:

- Coherencia entre el proyecto pedagógico y las características concretas del alumnado.
- Contextualización en el entorno y las peculiaridades del grupo.
- Realismo acorde con los objetivos y las condiciones del contexto.
- Colaboración entre el profesorado que formará parte del equipo docente.
- La diversidad del alumnado.

Para alcanzar estos objetivos es necesario seleccionar y secuenciar los contenidos de forma que éstos sean:

- Adecuados para la edad de los alumnos.
- Con tiempo disponible para su desarrollo.
- Con coherencia entre los contenidos de los cursos de cada etapa y los de la siguiente.
- Interrelacionando los contenidos de los distintos bloques temáticos.
- Que permitan ser trabajados a distintos niveles de profundidad.
- A la hora de secuenciar, el criterio fundamental será la complejidad de los conceptos y los procedimientos necesarios para desarrollar ese contenido, teniendo en cuenta los conocimientos previos que requieren y la madurez mental de los alumnos y alumnas.
- Es fundamental que la secuenciación de los bloques sea abierta.

- Por último, y no menos importante, la revisión de la programación al finalizar el curso escolar, teniendo en cuenta los resultados del trabajo desarrollado.

Si queremos que nuestros alumnos hagan realmente tecnología debemos ser conscientes de las dificultades que les surgirán en su proceso de aprendizaje. Por tanto, el profesor o profesora no puede eliminar las dificultades que este proceso conlleva, pero su forma de actuar en clase sí puede facilitarlo en cierto modo, si logra interesar a sus alumnos por lo que están haciendo y consigue que disfruten con su trabajo. Este último objetivo puede verse favorecido con una metodología activa, apoyada fundamentalmente en la resolución de problemas y utilizando en cada momento, entre todos los recursos disponibles, aquel que considere más adecuado. Entre estos recursos se encuentran:

- El trabajo individual y en equipo.
- Las explicaciones a cargo del profesor.
- Las discusiones generales.
- Los ejercicios, los problemas, las investigaciones...
- El material escrito y/o manipulable.
- Las tecnologías de información y comunicación: ordenadores, proyectores...

El trabajo en el aula debe completarse con el trabajo personal del alumno en casa, teniendo en cuenta a la hora de proponerlo, el tiempo disponible de los alumnos y las condiciones del curso en general (evaluaciones, actividades extraescolares...). Es importante potenciar el auto-convencimiento del alumno de que el proceso llevado a cabo está siendo satisfactorio y asimismo, desarrollar su capacidad para apreciar sus propios progresos.

## **b) Contextualización**

Para tomar decisiones en el ámbito educativo es necesario conocer el contexto físico, social y cultural donde se va a llevar a cabo esta programación didáctica, ya que no se pueden adoptar, ni entender decisiones educativas sin conocer las características del medio que nos rodea. El Proyecto Educativo de Centro de nuestro instituto ya está adaptado a dichas características propias del entorno donde se desarrolla y como la Programación Didáctica está en consonancia con en él, de igual forma nuestra programación se adecua a estas adaptaciones.

### **ENTORNO SOCIO-CULTURAL**

El centro está ubicado en Verín en la provincia de Ourense, en la comarca conocida como Monterrei. Cuenta con unos 15.000 habitantes siendo la comercialización del vino y las aguas minerales el sector económico de más relevancia. El nivel socio-cultural al que pertenece el alumnado se podría calificar de tipo medio. Las infraestructuras socio-culturales al alcance de los alumnos, incluye, entre otras, dotaciones deportivas, biblioteca pública, cine, salas de exposiciones, Centro Social Polivalente, un Centro de Información Juvenil...

### **ENTORNO ESCOLAR**

El CPR Mercedario es uno de los cuatro existentes en la localidad en los cuales se puede cursar la Educación Secundaria Obligatoria.

El centro cuenta con una serie de recursos que son los siguientes:

- Humanos: plantilla formada por 9 profesores (dos hacen funciones de dirección y secretaría), 1 componente del personal de limpieza y personal para el funcionamiento del Internado, incluido el comedor.

- **Materiales:** el edificio, instalaciones y material que incluyen aulas, laboratorio, aula de música, aula de informática, pabellón cubierta polideportivo, campo de fútbol, huerta y jardines, biblioteca y salón con equipamiento multimedia.

El Departamento de tecnología consta de 1 miembro.

Se ha establecido para este curso académico tres evaluaciones ordinarias repartidas en periodos de tiempo aproximadamente iguales y una evaluación extraordinaria en septiembre.

Además hay una reunión de equipos docentes inicial para intercambiar información sobre el alumnado que compone cada curso y una evaluación 0 (sin calificaciones) el primer mes para hacer una primera valoración.

#### CARACTERÍSTICAS DE LOS ALUMNOS DE LA ETAPA

La Educación Secundaria Obligatoria coincide con uno de los períodos más importantes y críticos del desarrollo personal: la adolescencia. Toda una experiencia, apasionante y compleja, llena de importantes cambios físicos, personales y sociales. Este torrente de cambios influye de manera notable en el carácter de los chicos y las chicas, en su comportamiento y, por supuesto, en el rendimiento escolar.

Cada niño posee unas pautas y un ritmo individual de crecimiento, determinado por su ámbito sociocultural, que marca las diferencias y la diversidad en un mismo nivel de desarrollo. Sin embargo, será útil repasar de forma muy general los rasgos que definen la personalidad en esta etapa de la adolescencia:

##### - **Aceleración del desarrollo físico**

La pubertad se manifiesta con fuertes e imparable cambios físicos: aumentan la estatura y el peso, cambia la voz, tienen lugar importantes cambios en los órganos sexuales, aparece vello corporal y facial, se desarrollan los senos... Chicos y chicas viven este proceso preocupados por su imagen, lo que afecta, en ocasiones, a su autoestima.

##### - **Conflictos emocionales y egocentrismo**

No es fácil abandonar definitivamente la infancia; al adolescente le encantaría ser mayor, pero le asustan y le desconciertan los rápidos cambios que experimenta. No es extraño, por tanto, que se produzcan irregularidades en su temperamento o que experimente fuertes emociones y sentimientos; todo ello, además, vivido generalmente con un marcado egocentrismo.

##### - **Gran desarrollo de las capacidades intelectuales y cognitivas**

Con el inicio de la pubertad comienza a despertarse el pensamiento abstracto o formal, es decir, se desarrolla la capacidad para empezar a pensar de forma más científica y reflexiva. Chicas y chicos serán cada vez más capaces de realizar actividades que impliquen procesos de argumentación, formulación y comprobación de hipótesis y resolución de problemas.

##### - **Cambios en las relaciones sociales**

En este período se produce una progresiva emancipación del ámbito familiar y aparece con fuerza el sentido de la amistad y del grupo. Los adolescentes comenzarán a compartir, con mayor intensidad, metas, intereses y valores comunes. Es el momento en que igualan su forma de vestir, las formas de expresión, los gustos musicales, etc., y empiezan a mostrar interés por el sexo.

## 2. OBJETIVOS

### a) Objetivos generales de la etapa

La **Educación Secundaria Obligatoria** contribuirá a desarrollar en los alumnos y las alumnas las capacidades que les permitan:

a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a los demás, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos y la igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres, 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 la discriminación de las personas por razón de sexo o por cualquier otra condición o circunstancia personal o social. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres, así como cualquier manifestación de violencia contra la mujer.

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. Adquirir una preparación básica en el campo de las tecnologías, especialmente las de la información y la comunicación.

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 y, si la hubiere, en la lengua cooficial de la Comunidad Autónoma, 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 propias y de los demás, así como el patrimonio artístico y cultural.

k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, 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 de los seres vivos y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.

l) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.

Asimismo, esta concreción del currículo se orientará a la consecución de los siguientes fines:

- a) Adquirir los elementos básicos de la cultura, especialmente en sus aspectos humanístico, artístico, científico y tecnológico.
- b) Adaptar el currículo y sus elementos a las necesidades de cada alumno y alumna, de forma que se proporcione una atención personalizada y un desarrollo personal e integral de todo el alumnado, respetando los principios de educación común y de atención a la diversidad del alumnado propios de la etapa.
- c) Orientar al alumnado y a sus representantes legales, si es menor de edad, acerca del progreso académico y la propuesta de itinerarios educativos más adecuados para cada alumno o alumna.
- d) Preparar al alumnado para su incorporación a estudios posteriores y para su inserción laboral.
- e) Desarrollar buenas prácticas que favorezcan un buen clima de trabajo y la resolución pacífica de conflictos, así como las actitudes responsables y de respeto por los demás.
- f) Desarrollar una escala de valores que incluya el respeto, la tolerancia, la cultura del esfuerzo, la superación personal, la responsabilidad en la toma de decisiones por parte del alumnado, la igualdad, la solidaridad, la resolución pacífica de conflictos y la prevención de la violencia de género.
- g) Consolidar en el alumnado hábitos de estudio y de trabajo.
- h) Formar al alumnado para el ejercicio de sus derechos y obligaciones en la vida como ciudadanos.
- i) Desarrollar metodologías didácticas innovadoras que incluyan el aprendizaje cooperativo, los proyectos interdisciplinares, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, así como la práctica de la educación inclusiva en el aula.
- j) Basar la práctica docente en la formación permanente del profesorado, en la innovación educativa y en la evaluación de la propia práctica docente.
- k) Elaborar materiales didácticos orientados a la enseñanza y el aprendizaje basados en la adquisición de competencias.
- l) Emplear el gallego, el castellano y las lenguas extranjeras como lenguas vehiculares de enseñanza, valorando las posibilidades comunicativas de todas ellas, y garantizando el uso normal, la promoción y el conocimiento del gallego.

## **b) Objetivos específicos del área o materia**

Desde el Área de Tecnología se contribuirá al desarrollo de los objetivos de Etapa. De igual forma se tendrá como finalidad el desarrollo de las siguientes capacidades, expresadas en los Objetivos tal y como se desarrollan en la normativa vigente:

1. Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos.
2. Adquirir una preparación básica para la incorporación profesional y aplicar los conocimientos adquiridos como orientación para la futura integración en el mundo académico y laboral. Asimismo, con el resto de las materias, favorece el desarrollo de las siguientes capacidades:

- a. Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a los demás, 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 e intercultural; 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 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.

### 3. COMPETENCIAS

#### EL CONCEPTO DE COMPETENCIA

Se entiende por competencia la capacidad de poner en práctica de forma integrada, en contextos y situaciones diferentes, los conocimientos, las habilidades y las actitudes personales adquiridos. Las competencias tienen tres componentes: un saber (un contenido), un saber hacer (un procedimiento, una habilidad, una destreza...) y un saber ser o saber estar (una actitud determinada). Las competencias clave tienen las características siguientes:

- Promueven el desarrollo de capacidades más que la asimilación de contenidos, aunque estos siempre están presentes a la hora de concretarse los aprendizajes.
- Tienen en cuenta el carácter aplicativo de los aprendizajes, ya que se entiende que una persona «competente» es aquella capaz de resolver los problemas propios de su ámbito de actuación.
- Se basan en su carácter dinámico, puesto que se desarrollan de manera progresiva y pueden ser adquiridas en situaciones e instituciones formativas diferentes.
- Tienen un carácter interdisciplinar y transversal, puesto que integran aprendizajes procedentes de distintas disciplinas.
- Son un punto de encuentro entre la calidad y la equidad, por cuanto que pretenden garantizar una educación que dé respuesta a las necesidades reales de nuestra época (calidad) y que sirva de base común a todos los ciudadanos (equidad). Las competencias clave, es decir, aquellos conocimientos, destrezas y actitudes que todos los individuos necesitan para su desarrollo personal y su adecuada inserción en la sociedad y en el mundo laboral, deberían haber sido desarrolladas al acabar la enseñanza obligatoria y servir de base para un aprendizaje a lo largo de la vida.

#### NATURALEZA DE LAS COMPETENCIAS

La LOMCE define siete competencias clave que describimos brevemente:

**1. Comunicación lingüística (CCLI)**

Se refiere a la habilidad para utilizar la lengua, expresar ideas e interactuar con otras personas de manera oral o escrita.

**2. Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT)**

La primera alude a las capacidades para aplicar el razonamiento matemático para resolver cuestiones de la vida cotidiana; la competencia en ciencia se centra en las habilidades para utilizar los conocimientos y metodología científicos para explicar la realidad que nos rodea; y la competencia tecnológica, en cómo aplicar estos conocimientos y métodos para dar respuestas a los deseos y necesidades humanos.

**3. Competencia digital (CD)**

Implica el uso seguro y crítico de las TIC para obtener, analizar, producir e intercambiar información.

**4. Aprender a aprender (CAA)**

Es una de las principales competencias, ya que implica que el alumno desarrolle su capacidad para iniciar el aprendizaje y persistir en él, organizar sus tareas y tiempo, y trabajar de manera individual o colaborativa para conseguir un objetivo.

### **5. Competencias sociales y cívicas (CSC)**

Hacen referencia a las capacidades para relacionarse con las personas y participar de manera activa, participativa y democrática en la vida social y cívica.

### **6. Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEE)**

Implica las habilidades necesarias para convertir las ideas en actos, como la creatividad o las capacidades para asumir riesgos y planificar y gestionar proyectos.

### **7. Conciencia y expresiones culturales (CEC)**

Hace referencia a la capacidad para apreciar la importancia de la expresión a través de la música, las artes plásticas y escénicas o la literatura.

## **CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA A LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS**

La asignatura de Tecnología contribuye a la adquisición de las competencias clave de la siguiente manera: Comunicación lingüística

### **1. Comunicación lingüística (CCLI)**

Se realiza a través de la adquisición de vocabulario específico, que ha de ser utilizado en los procesos de búsqueda, análisis, selección, resumen y comunicación de información. La lectura, interpretación y redacción de informes y documentos técnicos contribuye al conocimiento y a la capacidad de utilización de diferentes tipos de textos y sus estructuras formales.

### **2. Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT).**

El uso instrumental de herramientas matemáticas de manera contextualizada contribuye a configurar la competencia matemática en la medida en que proporciona situaciones de aplicabilidad a diversos campos como la realización de cálculos, la representación gráfica y la medición de magnitudes.

La Tecnología contribuye a la adquisición de la competencia en ciencia y tecnología principalmente mediante el conocimiento y comprensión de objetos, procesos, sistemas y entornos tecnológicos, y a través del desarrollo de destrezas técnicas y habilidades para manipular objetos con precisión y seguridad. La interacción con un entorno en el que lo tecnológico constituye un elemento esencial se ve facilitada por el conocimiento y utilización del proceso de resolución técnica de problemas y su aplicación para identificar y dar respuesta a necesidades, evaluando el desarrollo del proceso y sus resultados. Por su parte, el análisis de objetos y sistemas técnicos desde distintos puntos de vista permite conocer cómo han sido diseñados y contruidos, los elementos que los forman y su función en el conjunto, facilitando el uso y la conservación.

### **3. Competencia digital (CD).**

El tratamiento específico de las tecnologías de la información y la comunicación (en adelante TIC), integrado en esta asignatura, proporciona una oportunidad especial para desarrollar la competencia digital, y a este desarrollo están dirigidos específicamente una parte importante de los contenidos. Aunque en otras asignaturas se utilicen las TIC como herramienta de trabajo, es en la asignatura de Tecnología donde los alumnos adquieren los conocimientos y destrezas relacionados con el uso de las TIC que se aplicarán posteriormente. Están asociados a su desarrollo los contenidos que permiten localizar, procesar, elaborar, almacenar y presentar información, así como intercambiar información y comunicarse a través de Internet de forma crítica y segura. Por otra parte, debe destacarse en relación con el desarrollo de esta competencia la importancia del

uso de las TIC como herramienta de simulación de procesos tecnológicos y para la adquisición de destrezas con lenguajes específicos con la simbología adecuada.

#### **4. Aprender a aprender (CAA).**

La contribución a la autonomía e iniciativa personal se centra en el modo particular que proporciona esta materia para abordar los problemas tecnológicos mediante la realización de proyectos técnicos, pues en ellos el alumnado debe resolver problemas de forma autónoma y creativa, evaluar de forma reflexiva diferentes alternativas, planificar el trabajo y evaluar los resultados. Mediante la obtención, análisis y selección de información útil para abordar un proyecto se contribuye a la adquisición de la competencia de aprender a aprender.

#### **5. Competencias sociales y cívicas (CSC).**

La contribución de la asignatura de Tecnología en lo que se refiere a las habilidades para las relaciones humanas y al conocimiento de la organización y funcionamiento de las sociedades vendrá determinada por el modo en que se aborden los contenidos, especialmente los asociados al proceso de resolución de problemas tecnológicos.

El alumno tiene múltiples ocasiones para expresar y discutir adecuadamente ideas y razonamientos, escuchar a los demás, abordar dificultades, gestionar conflictos y tomar decisiones, practicando el diálogo, la negociación, y adoptando actitudes de respeto y tolerancia hacia sus compañeros.

Asimismo, la asignatura de Tecnología contribuye al conocimiento de la organización y funcionamiento de las sociedades desde el análisis del desarrollo tecnológico de las mismas y su influencia en los cambios económicos y sociales que han tenido lugar a lo largo de la historia de la humanidad.

#### **6. Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEE).**

La contribución al espíritu emprendedor e iniciativa personal de la asignatura se centra en la forma de desarrollar la habilidad de transformar las ideas en objetos y sistemas técnicos mediante el método de resolución de proyectos. La asignatura de Tecnología fomenta la creatividad, la innovación y la asunción de riesgos, así como la habilidad para planificar y gestionar proyectos tecnológicos. En esta asignatura se analizan las etapas necesarias para la creación de un producto tecnológico desde su origen hasta su comercialización describiendo cada una de ellas, investigando su influencia en la sociedad y proponiendo mejoras tanto desde el punto de vista de su utilidad como de su posible impacto social.

#### **7. Conciencia y expresiones culturales (CEC)**

La contribución de la asignatura de Tecnología a la adquisición de esta competencia se logra a través del desarrollo de aptitudes creativas que pueden trasladarse a una variedad de contextos profesionales. El diseño de objetos y prototipos tecnológicos requiere de un componente de creatividad y de expresión de ideas a través de distintos medios, que pone en relieve la importancia de los factores estéticos y culturales en la vida cotidiana.

## 4. CONTENIDOS

### Cuarto curso de ESO

#### BLOQUE 1. TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN

- Comunicación. Tipos de señales. Sistemas de transmisión: alámbrica e inalámbrica.
- Elementos y dispositivos de comunicación alámbrica e inalámbrica.
- Redes de comunicación de datos. Tipos de redes de datos. Conexión a Internet.
- Sistemas digitales de intercambio de información.
- Publicación e intercambio de información.

#### BLOQUE 2. INSTALACIONES EN VIVIENDAS

- Instalaciones características:
  - o Instalación eléctrica,
  - o instalación de agua sanitaria,
  - o instalación de saneamiento.
- Otras instalaciones:
  - o calefacción,
  - o gas,
  - o aire acondicionado,
  - o telecomunicaciones y
  - o domótica.
- Normativa, simbología, análisis y montaje de instalaciones básicas.
- Ahorro energético en una vivienda. Arquitectura bioclimática.

#### BLOQUE 3. ELECTRÓNICA

- Electrónica analógica. Componentes básicos. Simbología y análisis de circuitos elementales. Aparatos de medida. Montaje de circuitos sencillos.
- Electrónica digital. Sistemas de numeración. Algebra de Boole. Puertas lógicas y funciones lógicas. Mapas de Karnaugh. Aplicación del álgebra de Boole a problemas tecnológicos básicos.
- Uso de simuladores para analizar el comportamiento de los circuitos electrónicos analógicos y digitales.

#### BLOQUE 4. CONTROL Y ROBÓTICA

- Sistemas automáticos. Tipos de sistemas de control: abierto y cerrado. Componentes característicos de dispositivos de control.
- El ordenador como elemento de programación y control. Funciones. Entradas y salidas de una plataforma de control. Señales digitales y analógicas.
- Lenguajes de programación. Variables. Operadores. Bucle y condicionales. Aplicación de plataformas de control en la experimentación con prototipos diseñados.
- Diseño y construcción de robots. Grados de libertad. Características.

#### BLOQUE 5. NEUMÁTICA E HIDRÁULICA

- Introducción a los fluidos. Propiedades.
- Magnitudes y unidades empleadas.
- Componentes básicos de los circuitos neumáticos e hidráulicos. Simbología.

- Circuitos neumáticos e hidráulicos básico.
- Diseño y simulación. Aplicaciones industriales.

#### **BLOQUE 6. TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD**

- El desarrollo tecnológico a lo largo de la historia.
- Análisis de la evolución de objetivos técnicos y tecnológicos y la importancia de la normalización en los productos industriales.
- Aprovechamiento de materias primas y recursos naturales.
- Adquisición de hábitos que potencien el desarrollo sostenible.

## 5. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Los instrumentos para de medir los aprendizajes de los alumnos deberán cumplir unas normas básicas:

- a) Ser útiles, esto es, han de servir para medir exactamente aquello que se pretende medir: lo que un alumno sabe, hace o cómo actúa.
- b) Ser viables, es decir, su utilización ha de ser comprensible para el alumnado y no ha de entrañar un esfuerzo extraordinario.
- c) Ser conocidos por el alumnado. Es imprescindible que sepán con qué se les va a evaluar pues ello permite dirigir mejor sus acciones hacia la consecución de los objetivos.

A continuación vamos a enumerar diversos instrumentos que se pueden emplear para evaluar el aprendizaje del alumnado en diversas técnicas de evaluación. El profesorado elegirá los más apropiados al criterio a evaluar, el nivel, la unidad, el grupo, el alumno, etc. En todo caso, se usará diversos instrumentos para poder medir todos los criterios y atender mejor a la diversidad.

### OBSERVACIÓN

La observación diaria del trabajo del alumnado es una de las principales vías para la evaluación. La participación en las actividades del aula son un momento privilegiado para la evaluación de actitudes (disposición, interés, respeto y solidaridad ) y de la comprensión y expresión oral. Pero esta observación no se podrá realizar si no tenemos claro, previamente, qué queremos observar y lo realizamos de forma sistemática y controlada.

**Lista de cotejo.** Registra la ausencia o presencia de un determinado rasgo, conducta o secuencia de acciones. Se caracteriza por aceptar solamente dos características: sí o no, lo logra o no lo logra, presente o ausente, etc.

**Escala de observación.** Listado de rasgos en los que se gradúa el nivel de consecución del aspecto observado a través de una serie de valoraciones progresivas. Estas pueden ser:

- Cualitativas: Identifica la frecuencia (Ej.: Nunca, A veces, siempre) o caracterización (Ej.: Iniciado, En proceso, Consolidado) de la conducta a observar.
- Numéricas: Determina el logro y la intensidad del hecho evaluado. Se puede utilizar la gradación de 1 a 4, de 1 a 5, de 1 a 6, o la más tradicional de 1 a 10.
- Descriptivas: Incorpora frases descriptivas. Ejemplo: "Hace lo menos posible en la actividad", o bien, "Trabaja y trae el material pero no toma iniciativas", o bien, "Sugiere ideas y trabaja adecuadamente".

**Registro anecdótico.** Ficha en la que se recogen comportamientos no previsibles de antemano y que pueden aportar información significativa para valorar carencias o actitudes positivas.

### PRUEBAS.

Son adecuadas para medir el grado de asimilación de contenidos y poder actuar en consecuencia. Aquí se incluye el clásico examen escrito, aunque hay más posibilidades.

**Prueba escrita de información.** Se compondrá de ejercicios sobre conceptos o procedimientos mínimos, otros de mayor nivel y de problemas de aplicación trabajados. Con ella podemos medir el aprendizaje de conceptos, la memorización de datos importantes, el uso de procedimientos básicos, etc. Podrá ser de una unidad didáctica, de una parte de ella o de varias en conjunto.

**Prueba escrita objetiva.** Presenta cuestiones con opciones de respuesta ya escritas entre las que el alumnado elige una concreta: verdadero o falso, elección múltiple, correspondencia, textos incompletos...

**Ensayo escrito.** Permite que el alumnado construya sus propias respuestas -no que repita lo memorizado- y le exige capacidades y habilidades de reflexión. Evalúa la capacidad del alumno para estructurar con coherencia la información, establecer interrelaciones entre factores diversos, argumentar lógicamente y aplicar los conocimientos a diversas situaciones. Será prueba de respuesta larga, planteamiento y resolución de problemas con implicaciones sociales de actualidad, comentarios de procedimientos aplicados o de investigación, etc.

**Escala de observación de respuestas orales.** Evalúa las competencias del alumnado relacionadas con la expresión oral, la comunicación verbal, vocabulario, fluidez, pronunciación, organización del pensamiento, etc.

#### REVISIÓN DE TAREAS.

El registro escrito que el alumnado deja de su trabajo, es significativo para evaluar su esfuerzo, sus logros y valorar sus necesidades.

**Libreta de clase.** Análisis sistemático y continuado de las tareas diarias realizadas en clase (o tareas hechas en casa): explicaciones, actividades (ejercicios, problemas, tareas...), resúmenes... El uso de la correcta expresión escrita será objeto permanente de evaluación en toda clase de actividades realizadas por el alumno. Su actualización y corrección formal permiten evaluar el trabajo, el interés y el grado de seguimiento de las tareas del curso por parte de cada alumno. Se pueden usar escalas de observación para el registro del seguimiento efectuado listas de cotejo o rúbricas.

**Informes y monografías.** Presentación escrita de tareas específicas encargadas o fruto de pequeñas investigaciones. Se incluyen aquí los trabajos de síntesis: resúmenes, esquemas o mapas conceptuales.

**Porfolio.** Colección planificada de trabajos de cada alumna o alumno que representa su esfuerzo, progreso y desarrollo en un área específica o en un aspecto concreto. Permite plasmar el desarrollo de tareas más complejas y de más larga ejecución.

**Rubrica o Matriz,** es un instrumento/guía de evaluación que sirve para valorar el desempeño de los alumnos al realizar cualquier actividad/tarea de enseñanza/aprendizaje; es una tabla de doble entrada, en vertical se destacan los campos a registrar y en horizontal lo diferentes niveles de logro, de menos a más, que sirven para indicar el camino de mejora. Por medio de esta matriz se hace una descripción detallada del tipo de desempeño esperado por parte de los estudiantes así como los criterios que serán usados para su análisis.

#### ENTREVISTA

Es una comunicación verbal planificada, utilizando guiones previos más o menos estructurados, que aporta datos útiles para conocer una determinada conducta, destreza o conocimiento; son especialmente utilizadas para resolver situaciones problemáticas y para aprendizaje a partir de errores.

## 6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Los criterios de calificación son los procedimientos que se utilizan para obtener el resultado de la calificación del alumnado en una determinada evaluación. Han de ser conocidos por los alumnos, porque de este modo mejora todo el proceso de enseñanza aprendizaje. Si un alumno sabe de qué y cómo se le va a calificar, podrá hacer el esfuerzo necesario en la dirección adecuada para alcanzar los objetivos propuestos.

Así mismo también se detallan los procedimientos de recuperación aplicables en su caso.

Las calificaciones de cada materia se expresarán en la ESO por medio de categorías acompañadas de una calificación numérica, sin decimales, en los siguientes términos: Insuficiente (1, 2, 3 o 4), Suficiente (5), Bien (6), Notable (7 u 8) y Sobresaliente (9 o 10), considerándose calificación negativa el Insuficiente y positivas todas las demás.

Para calcular la calificación en cada una de las evaluaciones que determina el centro escolar, se ponderarán los resultados de los diversos instrumentos de evaluación con los siguientes criterios:

- Apartado 1: Los conceptos, procedimientos y competencias evaluados mediante técnicas de pruebas: 70%.
- Apartado 2: Los conceptos, procedimientos, competencias y actitudes evaluados mediante técnicas de observación, revisión de tareas y entrevistas: 30%.
- Los porcentajes de los dos apartados citados anteriormente sumarán el 100%.
- En cada evaluación se tendrá en cuenta las notas desde el principio de curso y la progresión del alumno. Se ponderarán aproximadamente los resultados de cada evaluación en relación a 2, 3 y 4 la 1ª, 2ª y 3ª evaluación, respectivamente. Esto contribuye a la recuperación y a valorar el trabajo continuado.
- Para poder obtener una calificación positiva en una evaluación, será necesario tener una nota mínima de 4 en cada uno de los resultados parciales evaluados (pruebas, libreta, actitud...). En caso contrario se calificará negativamente.
- En cuanto a cómo pasar de las medias a la calificación de evaluación se propone redondear al alza a partir de 5 décimas o más y si no truncar.
- Las calificaciones positivas de los trabajos voluntarios se tendrán en cuenta tras estos criterios conforme a lo especificado por el profesor; por ejemplo, para flexibilizar los criterios de nota mínima si sólo hay una parte con calificación menor que 4, para redondear al alza para medias menores de 5 décimas o para aumentar la calificación en lo convenido. Por este carácter de voluntariedad, no podrán contar en la evaluación global de modo negativo.

Estos criterios (y los instrumentos concretos a utilizar) serán aplicados por cada profesor con las adaptaciones correspondientes a su propia concepción de proceso de evaluación y las debidas a las características del nivel, de la unidad, del grupo o del alumno.

## OBSERVACIONES A LOS CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DE LOS DIVERSOS INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

### 1. Pruebas escritas.

En la calificación de las pruebas escritas se valorarán los siguientes aspectos:

- Adecuación pregunta/respuesta.
- Capacidad de análisis.
- Capacidad de síntesis.
- Rigor en el lenguaje.
- Capacidad de argumentación y razonamiento.
- Corrección formal (legibilidad, márgenes, sangría, a bolígrafo...) y ortográfica.

### 2. Presentación del bloc de clase, fichas, trabajos...

1. Se presentarán en el plazo previsto y con las formas definidas.  
2. Las tareas (ejercicios del libro, actividades de clase...) deben estar identificadas (p. ej., número y página) y con el enunciado copiado si se ha realizado en casa o resumido (con datos y preguntas) si se ha hecho en clase. Su resolución aparecerá secuenciada en su desarrollo (con los razonamientos y operaciones oportunos) y con la solución al final (de forma explícita con las unidades correspondientes).

3. La corrección de una actividad no puede limitarse al resultado final, sino a todo el proceso.

4. Deberá constar el nombre, el grupo (en cada hoja, si es de la libreta) y la fecha (de cada clase, si es de la libreta).

5. Se destacarán suficientemente los títulos de los apartados.

6. La presentación ha de ser clara y estructurada. Se tendrá muy en cuenta la presentación: márgenes, sangrías, caligrafía y ortografía.

7. Se escribe en bolígrafo negro (enunciados) y azul (respuestas), reservando el rojo para correcciones. El lápiz también se puede usar para ciertas tareas (por ejemplo, dibujos o cuentas).

8. Los trabajos amplios (de aplicación, de investigación, monografías...) constarán de los siguientes apartados:

- Portada.
- Índice.
- Contenido del trabajo.
- Anexos (donde se recoja la información manejada por el alumno para elaborar el trabajo, subrayada y discriminada).
- Bibliografía comentada.

9. Algunos trabajos también se podrán entregar grabados en pendrive, a través del correo electrónico o de plataformas digitales educativas (tipo Moodle, Google Classroom o Schoology) respetando siempre las partes de un trabajo comentadas anteriormente así como la fecha de entrega.

### 3. Observación directa.

En las clases se hará especial hincapié en la disposición hacia el trabajo, la atención, el respeto, la realización en tiempo y forma de las actividades, la participación en el trabajo del aula y la cooperación con los compañeros.

#### 4. Trabajo diario en casa y actitud en clase.

Se propone una escala para su evaluación: cada alumno parte del 10, bajando la puntuación según incumpla el trabajo diario:

ITD	1	2	3	4	5
Puntuación	9	7,5	5,5	3	0

Se podrán obtener positivos, mediante trabajos extraordinarios.

El profesor valorará en la aplicación de esta escala las circunstancias personales del alumno y la dinámica del grupo donde se encuentre.

#### 5. Faltas de ortografía

a) Cada falta de ortografía será penalizada con -0,1 hasta un máximo de un punto.

b) El profesor hará un seguimiento de las faltas cometidas por el alumno a lo largo del curso. Si desciende considerablemente en el número de faltas o se mantiene en niveles bajos, no se tendrá en cuenta las faltas de ortografía en la calificación final.

#### PROCEDIMIENTOS DE RECUPERACIÓN

Entendemos que cada alumno ha de recuperar aquello en lo que no ha logrado los objetivos propuestos, de modo que:

a) Deberá rectificar su actitud si ahí está su dificultad.

b) Deberá hacer o rectificar aquellos trabajos que no haya hecho en su momento o haya hecho de modo no satisfactorio.

c) Deberá volver a presentarse a pruebas sobre los contenidos conceptuales o procedimentales si esa es su insuficiencia.

De esta manera, no puede haber un único procedimiento de recuperación, pues este se ajustará a la realidad de los alumnos en cada evaluación. El profesor informará a sus alumnos de las actividades de recuperación a realizar y del momento más adecuado para la entrega de los trabajos o la realización de las pruebas oportunas.

Para la ESO, en general, la recuperación quedará implícita en el propio proceso de evaluación seguido: en el desarrollo de una evaluación, siempre aparecen contenidos trabajados con anterioridad. La recuperación del alumno vendrá dada por su progresión positiva en los resultados que vaya obteniendo. Para ello el peso progresivo (2, 3 y 5) de las distintas evaluaciones. No obstante, queda abierta la posibilidad de pruebas específicas de recuperación durante la tercera evaluación, de varias las unidades o bloques temáticos (o, incluso, de toda la materia) que el profesor considere necesarios para cada alumno en particular.

En cuanto a **materias pendientes de cursos anteriores** en la ESO, se considerarán superadas si el alumno tiene en las dos primeras evaluaciones una calificación mínima de 4 y una media de al menos 4,5. En caso contrario, presentará los trabajos oportunos y realizará las pruebas específicas que el profesorado le proponga al efecto de superarlas. Si el alumno ha cambiado de opción (de matemáticas académicas a aplicadas o viceversa) se le evaluará la pendiente correspondiente a la nueva opción que esté cursando.

#### EVALUACIÓN FINAL Y PRUEBA EXTRAORDINARIA

En la última evaluación ordinaria, se valorará el progreso global del alumno en la materia, en el marco del proceso de evaluación continua llevado a cabo.

Para el alumnado con calificación negativa en la evaluación final, el profesor de la materia elaborará en la ESO un informe individualizado sobre los contenidos no alcanzados y la propuesta de actividades de recuperación.

El alumnado con evaluación negativa podrá presentarse a la prueba extraordinaria de la materia no superada que el Centro organizará durante en el periodo legalmente establecido.

La evaluación extraordinaria en la materia de Educación Plástica, Visual y Audiovisual constará (excepto, en casos puntuales y con indicación expresa del profesor al alumno) de los siguientes elementos:

- Realización de la propuesta de actividades de recuperación que el profesorado propondrá al alumnado al terminar la evaluación final ordinaria. Se entregará el trabajo realizado el día de la prueba escrita (30% de la nota final).
- Prueba escrita sobre todos los contenidos impartidos durante el curso. Para su evaluación se aplicarán los mismos criterios que en el proyecto curricular del departamento. La misma constará de actividades o problemas que harán referencia a los contenidos mínimos (70% de la nota final).

#### RESUMIENDO

Para calcular la calificación en cada una de las evaluaciones que determina el centro escolar, se ponderarán los resultados de los diversos instrumentos de evaluación con los siguientes criterios:

- Apartado 1: Los conceptos, procedimientos y competencias evaluados mediante técnicas de pruebas: **70%**
- Apartado 2: Los conceptos, procedimientos, competencias y actitudes evaluados mediante técnicas de observación, revisión de libretas y entrevistas: **30%**
- Los porcentajes de los dos apartados citados anteriormente sumarán el **100%**
- En cada evaluación se tendrá en cuenta las notas desde el principio de curso y la progresión del alumno. Para 2º y 4º de ESO se ponderarán los resultados de cada evaluación en relación a **2, 3 y 5** la 1ª, 2ª y 3ª evaluación, respectivamente. Esto contribuye a la recuperación y a valorar el trabajo continuado
- En cuanto a cómo pasar de las medias a la calificación de evaluación se propone redondear al alza a partir de 5 décimas o más y si no truncar

Evaluaciones			
1ª	2ª	3ª	Final
20%	30%	50%	$0,2(1ª)+0,3(2ª)+0,5(3ª)$

- Caso de no alcanzar la calificación final de aprobado, se intentará recuperar mediante una prueba escrita de las evaluaciones en las que no alcanzó la nota media de 5
- Los alumnos que tengan todas las evaluaciones aprobadas, durante el mes de junio realizarán diferentes tipos de actividades:  
**Ampliación,**  
**Investigación,**  
**Trabajos individuales o colectivos,...**

Con el fin de subir la nota académica final

Ello se calificará de 1 a 10 y el promedio de las mismas contará un 10%, el cual se sumará a su nota global

## **7. METODOLOGÍA.**

### ***a) Principios metodológicos generales***

La articulación secuencial de los contenidos de esta materia en el segundo ciclo de la ESO permite gestionar los recursos metodológicos de manera que se adecuen a la edad y madurez del alumnado, proporcionando las pautas para un aprendizaje significativo, basado en la construcción de esquemas sobre conocimientos y prácticas previas. La consolidación de las estrategias, habilidades y conocimientos adquiridos en esta primera etapa garantiza el progreso adecuado de las competencias y logro de los objetivos de cara a los propios del segundo ciclo.

La didáctica de esta asignatura debe entenderse por tanto como una experiencia planificada y continua a lo largo de todos los cursos que abarca. Se trata de hacer de la materia un vehículo para el aprendizaje, la experimentación, la reflexión y la interpretación de las tecnologías. Para ello será necesario establecer técnicas que conlleven el aprendizaje activo por parte del alumnado, tanto a través de la estimulación hacia la creación de imágenes propias como de la motivación hacia el análisis y la interpretación de diversos lenguajes tecnológicos.

En este sentido, una de las líneas principales de actuación será el desarrollo de proyectos de creación tecnológica, de manera individual o colectiva, con el fin de potenciar la capacidad para indagar, experimentar, imaginar, planificar y realizar las producciones propias. El proceso proyectual, desde la fase de exploración hasta la realización del producto final, requiere de organización, método y esfuerzo, destrezas que contribuyen a alcanzar los objetivos y el desarrollo de las competencias asociados a esta materia. El punto de partida en este proceso podría ser la realización de una propuesta inicial de elaboración de proyecto por parte del profesorado, un debate posterior con el alumnado sobre la misma y posibles alternativas, y finalmente la elección del proyecto a realizar. En una siguiente fase, el profesorado puede facilitar al alumnado recursos y materiales y ayudarlo en la búsqueda de la información y documentación necesaria para el desarrollo del trabajo, prestando ayuda y apoyo al alumnado cuando este la requiera.

Asimismo, se facilitará que el alumnado realice proyectos tanto individuales como colectivos fomentando el trabajo participativo y cooperativo en equipo y estilos de comunicación empáticos y eficaces.

De otro lado, se posibilitará que el alumnado emplee los medios técnicos y procedimentales propios de la expresión artística, visual y audiovisual, seleccionando aquellos que sean más afines a su vivencias, inquietudes y habilidades y potencien su sentido crítico, espíritu creador, incluyendo, además de los tradicionales, recursos actuales como los asociados a las culturas urbanas, especialmente aquellas generadas en nuestra Comunidad, o los que nos proporcionan las herramientas informáticas y las nuevas tecnologías.

Además, el carácter práctico de esta materia permite que su impartición trascienda el espacio del aula y el propio centro, como por ejemplo con visitas guiadas a museos, talleres, platós, estudios de grabación, etc.

Por último, la coordinación de proyectos de trabajo con otras áreas de conocimiento propiciará la consecución de los objetivos de la etapa, otorgando un sentido globalizador a la materia. Esta conexión con otras disciplinas favorecerá por ejemplo la redacción y análisis de textos, la ampliación de conocimientos de

física y matemáticas o la profundización en los acontecimientos relevantes de la Historia.

En la actualidad existe consenso en torno a la concepción constructivista del aprendizaje escolar y por tanto, de la metodología didáctica. El constructivismo considera que la adquisición de un nuevo conocimiento se basa en la sustitución o modificación del conocimiento previo de la persona en ese ámbito. Ese proceso es conocido como el aprendizaje significativo.

El aprendizaje significativo surge cuando el alumno, como constructor de su propio conocimiento, relaciona los conceptos a aprender y les da un sentido a partir de la estructura conceptual que ya posee. Dicho de otro modo, construye nuevos conocimientos a partir de los conocimientos que ha adquirido anteriormente. Este puede ser por descubrimiento o receptivo. Pero además construye su propio conocimiento porque quiere y está interesado en ello. El aprendizaje significativo se da cuando las tareas están relacionadas de manera congruente y el sujeto decide aprenderlas. El proceso de adquisición de aprendizaje significativo, se planifica siguiendo diferentes orientaciones:

- Partir de los conocimientos previos del alumno.
- Favorecer la motivación por el aprendizaje, a través de una metodología activa, participativa y flexible.
- Adecuar el proceso a los diferentes ritmos de aprendizaje.

### ***b) Principios eficaces de la materia***

La metodología en este curso se sigue basando en el proceso de resolución de problemas tecnológicos donde los alumnos diseñaran y construirán prototipos que resuelvan problemas tecnológicos siguiendo las diferentes fases que lo forman. La realización de prácticas es otro interesante recurso que adapta perfectamente a los bloques de contenidos.

Por tanto, es muy importante el uso del aula-taller para la realización de proyectos y prácticas donde el alumno puede comprobar que lo aprendido en los contenidos teóricos se cumple en la práctica, afianzando los conceptos y verificando el funcionamiento de los sistemas tecnológicos. En el aula-taller se construirán aquellos circuitos o proyectos que requiere cada bloque de contenidos utilizando las herramientas adecuadas y siguiendo las normas de seguridad e higiene propias de un taller.

El uso de programas de simulación virtual es una herramienta muy utilizada en muchas actividades tecnológicas, así, en esta materia esta herramienta es muy útil y se deberá usar para verificar el funcionamiento de sistemas tecnológicos y afianzar los contenidos teóricos. Consecuentemente, el uso de ordenadores es muy importante ya que, aparte de los programas de simulación, hay contenidos donde el ordenador es de uso obligatorio.

En la realización de proyectos y prácticas los alumnos trabajaran en grupo de forma autónoma y colaborativa fomentando los valores de tolerancia, respeto y compromiso. Además, deberá buscar información necesaria y de ampliación utilizando diferentes soportes.

Otras estrategias metodológicas que se pueden utilizar son exposiciones de contenidos por parte del profesor, buscar la participación activa del alumno mediante exposiciones de trabajo y resolución de ejercicios y problemas.

### ***c) Principios psicopedagógicos generales***

Los principios psicopedagógicos generales surgen de las teorías del proceso de enseñanza y aprendizaje, que a su vez se desprenden del marco teórico o paradigma

que las ampara. Del marco constructivista y de la interacción social se desprenden los siguientes principios generales:

#### **1. Partir del nivel de desarrollo del alumno.**

Este principio exige atender simultáneamente al nivel de competencia cognitiva correspondiente al nivel de desarrollo en que se encuentran los alumnos, por una parte, y a los conocimientos previos que los alumnos poseen en relación con lo que se desea que aprendan, por otra. Esto se debe a que el inicio de un nuevo aprendizaje escolar comienza a partir de los conceptos, representaciones y conocimientos que ha construido el alumno en sus experiencias previas.

#### **2. Asegurar la construcción de aprendizajes significativos.**

Para asegurar un aprendizaje significativo deben cumplirse varias condiciones. En primer lugar, el contenido debe ser potencialmente significativo (significatividad), tanto desde el punto de vista de la estructura lógica de la materia que se esté trabajando como de la estructura psicológica del alumno. En segundo lugar, es necesario que el alumno tenga una actividad favorable para aprender significativamente, es decir, que esté motivado para conectar lo nuevo que está aprendiendo con lo que él ya sabe, con el fin de modificar las estructuras cognitivas anteriores.

Si se producen aprendizajes verdaderamente significativos, se consigue uno de los objetivos principales de la educación: asegurar la funcionalidad de lo aprendido. Es decir, que los conocimientos adquiridos puedan ser utilizados en las circunstancias reales en las que el alumno lo necesite.

#### **3. Facilitar la realización de aprendizajes significativos por sí solos.**

Es necesario que los alumnos sean capaces de aprender a aprender, para ello es necesario prestar especial atención a la adquisición de estrategias de planificación del propio aprendizaje y al funcionamiento de la memoria comprensiva. La memoria no es solo el recuerdo de lo aprendido, sino también el punto de partida para realizar nuevos aprendizajes. Cuanto más rica sea la estructura cognitiva donde se almacena la información y los aprendizajes realizados, más fácil será poder realizar aprendizajes significativos por uno mismo.

#### **4. Modificar esquemas de conocimiento.**

La estructura cognitiva de los alumnos se concibe como un conjunto de esquemas de conocimiento que recogen una serie de informaciones, que pueden estar organizadas en mayor o menor grado y, por tanto, ser más o menos adecuadas a la realidad. Durante el proceso de aprendizaje, el alumno debería recibir informaciones que entren en contradicción con los conocimientos que hasta ese momento posee y que, de ese modo, rompan el equilibrio inicial de sus esquemas de conocimiento. Superada esta fase volverá el reequilibrio, lo que supone una nueva seguridad cognitiva gracias a la acomodación de los nuevos conocimientos, pues sólo de esta manera puede aprender significativamente.

#### **5. Potenciar la actividad e interactividad en los procesos de aprendizaje.**

La actividad consiste en establecer relaciones ricas y dinámicas entre el nuevo contenido y los conocimientos previos que el alumno ya posee. No obstante, es preciso considerar que aunque el alumno es el verdadero artífice del proceso de aprendizaje, la actividad educativa es siempre interpersonal, y en ella existen dos polos: el alumno y el profesor.

Podemos decir que la intervención educativa es un proceso de interactividad profesor-alumno o alumno-alumno, en el que conviene distinguir entre aquello que el alumno es capaz de hacer y de aprender por sí solo y lo que es capaz de aprender con la ayuda de otras personas. La zona que se configura entre estos dos

niveles (zona de desarrollo próximo) delimita el margen de incidencia de la acción educativa. El profesor debe intervenir en aquellas actividades que un alumno no es capaz de realizar por sí mismo, pero que puede llegar a solucionar si recibe la ayuda pedagógica conveniente. En la interacción alumno-alumno, hemos de decir que las actividades que favorecen trabajos cooperativos, aquellas en las que se confrontan distintos puntos de vista o en la que se establecen relaciones de tipo tutorial de unos alumnos con otros, favorecen muy significativamente los procesos de aprendizaje.

#### **d) Principios didácticos**

Estos principios psicopedagógicos implican o se concretan en una serie de principios didácticos, a través de los cuales se especifican nuevos condicionantes en las formas de enseñanza-aprendizaje, que constituyen un desarrollo más pormenorizado de los principios metodológicos establecidos en el currículo:

- Partir de la perspectiva del docente como orientador, promotor y facilitador del desarrollo competencial en el alumnado.
- Despertar y mantener la motivación hacia el aprendizaje en el alumnado.
- Proporcionar continuamente información al alumno sobre el proceso de aprendizaje, clarificando los objetivos por conseguir, haciéndole tomar conciencia de sus posibilidades y de las dificultades por superar, y propiciando la construcción de estrategias de aprendizaje motivadoras.
- Ajustarse al nivel competencial inicial y secuenciar la enseñanza de tal modo que se parta de aprendizajes más simples para avanzar gradualmente hacia otros más complejos.
- Tener en cuenta las peculiaridades de cada grupo y los ritmos de aprendizaje de cada alumno concreto para adaptar los métodos y los recursos a las diferentes situaciones, e ir comprobando en qué medida se van incorporando los aprendizajes realizados y aplicándolos a las nuevas propuestas de trabajo y a situaciones de la vida cotidiana.
- Diseñar actividades de enseñanza y aprendizaje que permitan a los alumnos establecer relaciones sustantivas entre los conocimientos y experiencias previas y los nuevos aprendizajes, facilitando de este modo la construcción de aprendizajes significativos.
- Asegurar la relación de las actividades de enseñanza y aprendizaje con la vida real del alumnado partiendo, siempre que sea posible, de las experiencias que posee (metodologías contextualizadas). Ello genera aprendizajes más transferibles y duraderos.
- Diseñar actividades para conseguir la plena adquisición y consolidación de contenidos teniendo en cuenta que muchos de ellos no se adquieren únicamente a través de las actividades desarrolladas en el contexto del aula, pero que el funcionamiento de la escuela como organización social sí puede facilitar: participación, respeto, cooperación, solidaridad, tolerancia, libertad responsable...
- Favorecer el aprendizaje basado en problemas, el basado en retos, el aprendizaje por proyectos o estudio de casos.
- Enfocarse a la realización de tareas o situaciones-problema, planteadas con un objetivo concreto, la aplicación de conocimientos aprendidos y la promoción de la actividad en los estudiantes.
- Favorecer la interacción alumno-profesor y alumno-alumno, para que se produzca la construcción de aprendizajes significativos y la adquisición de contenidos de claro componente cultural y social.

- Impulsar las relaciones entre iguales proporcionando pautas que permitan la confrontación y modificación de puntos de vista, la coordinación de intereses, la toma de decisiones colectivas, la ayuda mutua y la superación de conflictos mediante el diálogo y la cooperación.
- Favorecer el aprendizaje cooperativo, el trabajo en equipo y dar una consideración positiva a los errores, como aquello que es necesario tener en cuenta para poder seguir avanzando en el afianzamiento de nuevos contenidos.
- Potenciar el interés espontáneo de los alumnos en el conocimiento de los códigos convencionales e instrumentos de cultura. Pero, sabiendo que las dificultades que estos aprendizajes comportan pueden desmotivarles, es necesario preverlas y graduar las actividades para llevar a cabo dichos aprendizajes.
- Seleccionar y usar una variedad de materiales y recursos didácticos, adaptados a los distintos niveles y a los diferentes estilos y ritmos de aprendizaje.
- Integrar las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Potenciar el uso del portafolio, que aporta información extensa sobre el aprendizaje del alumnado, refuerza la evaluación continua, permite compartir resultados de aprendizaje, potencia la autonomía del alumno y desarrolla su pensamiento crítico y reflexivo.

### **e) Ejecución de sesiones lectivas**

El desarrollo de los períodos lectivos se dividirá principalmente en tres fases:

#### **- Exposición y explicación de conceptos y/o procedimientos.**

En ella, contamos con medios audiovisuales y la propia pizarra para apoyar la exposición oral del profesor. Será muy importante el visionado de imágenes por parte del alumnado, así como el aprender a realizar un análisis de las mismas, que se irá convirtiendo en una interpretación y análisis de imágenes cada vez más profundo y concreto a lo largo del curso académico, así como aumentando su complejidad con cada nivel de enseñanza

#### **- Resolución de dudas y debates sobre temas expuestos.**

Se favorecerá la interacción con el alumnado para reforzar la asimilación de la exposición. Durante todas las sesiones explicativas el alumnado interactuará en las explicaciones del profesor, tanto para resolver dudas como para afianzar los conocimientos, realizando pruebas analíticas de forma oral. De esta manera estaremos también contribuyendo al fomento de la expresión oral, la riqueza de vocabulario y el pensamiento crítico.

#### **- Realización de actividades supervisadas por el profesor.**

Toda la fase práctica de las unidades didácticas tendrá como objetivo la observación y guía por parte del profesor de las actividades propuestas. Es fundamental, ya que en ella corregimos y detectamos cualquier problema en la fase de aprendizaje. En esta fase el alumno es protagonista de su propio proceso de enseñanza-aprendizaje, puesto que debe partir de la propuesta lanzada por el profesor, pero siempre puede hacerla suya, potenciando su creatividad y su originalidad a través del desarrollo de su propio proyecto artístico. Para ello, previamente proporcionaremos al alumnado las técnicas adecuadas para cada forma de lenguaje plástico.

Al tiempo, se debe ayudar, estimular e intercambiar ideas en el aula-taller para lograr una creciente sensibilidad hacia el hecho artístico teniendo como referencia la obra de los grandes artistas.

### ***f) Recursos didácticos y organizativos***

#### **Materiales y recursos fundamentales**

Los criterios de selección de los materiales curriculares que sean adoptados por los equipos docentes siguen un conjunto de criterios homogéneos que proporcionan respuesta efectiva a los planteamientos generales de intervención educativa y al modelo didáctico anteriormente propuesto.

De tal modo, se establecen ocho criterios o directrices generales que perfilan el análisis:

- Adecuación al contexto educativo del centro.
- Correspondencia de los objetivos promovidos con los enunciados en el proyecto curricular.
- Coherencia de los contenidos propuestos con los objetivos, presencia de los diferentes tipos de contenido e inclusión de los temas transversales.
- La acertada progresión de los contenidos y objetivos, su correspondencia con el nivel y la fidelidad a la lógica interna de cada materia.
- La adecuación a los criterios de evaluación del centro.
- La variedad de las actividades, diferente tipología y su potencialidad para la atención a las diferencias individuales.
- La claridad y amenidad gráfica y expositiva.
- La utilización de recursos variados que facilitan la actividad educativa.

Entre los recursos didácticos, el profesor podrá utilizar los siguientes:

- Libro de texto para 2º, 3º y 4º de ESO: Editorial SM.

#### **Agrupamientos de alumnos**

Es conveniente que el profesor trabaje con diferentes agrupamientos en función de las necesidades que plantea la respuesta a la diversidad y necesidad de los alumnos y a la heterogeneidad de las actividades de enseñanza-aprendizaje, eligiendo en cada momento el que considere más operativo.

Así, partiendo del agrupamiento inicial (grupo clase) y combinado con el trabajo individual, se potenciará el grupo base (entorno a 4 alumnos) para el trabajo cooperativo, que permite atender a la diversidad, facilita un aprendizaje más profundo y consigue desarrollar competencias y valores por la propia naturaleza de las actividades. También se utilizarán los agrupamientos flexibles cuando así lo requieran las actividades concretas o cuando se busque la constitución de equipos de trabajo otras actividades con objetivos diferentes a las del trabajo en grupo base; o a la constitución de talleres, que darán respuesta a diferencias en motivaciones.

MODALIDAD	NECESIDAD QUE CUBRE
Grupo clase	Explicaciones compartidas profesor-alumnos o alumnos-alumnos. Corrección colectiva de actividades. Exposición de trabajos. Debates y puestas en común
Trabajo individualizado	Actividades de reflexión personal. Actividades de control y evaluación individual.
Grupo base	Trabajo cooperativo/colaborativo.
Agrupamiento flexible	Respuesta puntual a diferencias en nivel de conocimientos, ritmo de aprendizaje e Intereses y motivaciones
Talleres	Respuesta a diferencias en intereses y motivaciones, en función de la naturaleza de las actividades

## Organización del espacio

El espacio se organizará en función de los distintos tipos de actividades que se puedan llevar a cabo:

MODALIDAD	NECESIDAD QUE CUBRE
Dentro del aula	Disposiciones espaciales diversas según la modalidad de agrupación que se esté utilizando.
Fuera del aula	Biblioteca. Sala de audiovisuales. Sala de informática. Laboratorio. Patio.
Fuera del centro	Casa de la Cultura u otros locales culturales de la población. Localizaciones concretas de la población y sus alrededores para trabajos de campo. Visitas y actos culturales fuera de la localidad.

## Tipología de las actividades

Las actividades son la manera activa y ordenada de llevar a cabo las estrategias metodológicas o experiencias de aprendizaje. Unas experiencias determinadas (proyecto, investigación, centro de interés, clase magistral, etc.) conllevarán siempre un conjunto de actividades secuenciadas y estructuradas.

El principio de actividad es fundamental en la enseñanza. En este sentido, en las experiencias de aprendizaje debemos tener en cuenta los conocidos principios de la enseñanza de lo próximo a lo distante, de lo fácil a lo difícil, de lo conocido a lo desconocido, de lo individual a lo general y de lo concreto a lo abstracto. Así mismo también los principios que postula el aprendizaje activo y significativo, los cuales determinan la manera de plantear las actividades del aula.

No podemos planificar las actividades o experiencias de aprendizaje de manera arbitraria, sino que se necesita un análisis previo de qué queremos desarrollar y en qué momento introducimos la actividad.

En la enseñanza-aprendizaje en el aula podemos distinguir varios tipos de actividades según su finalidad. Cada conjunto requiere diferentes tipos de experiencia educativa:

### Actividades de introducción-motivación

Han de introducir a los alumnos en lo que se refiere al aspecto de la realidad que han de aprender.

### Actividades sobre conocimientos previos

Son las que realizamos para conocer las ideas, las opiniones, los aciertos o los errores conceptuales de los alumnos sobre los contenidos a desarrollar.

### **Actividades de desarrollo**

Son las que permiten adquirir los conceptos, los procedimientos o las actitudes nuevas, y también las que permiten comunicar a los demás la labor realizada. Pueden ser de varios tipos:

- Actividades de repetición. Tienen como finalidad asegurar el aprendizaje, es decir, que el alumno sienta que ha interiorizado lo que su profesor le ha querido transmitir. Son actividades muy similares a las que previamente ha realizado el profesor.
- Actividades de consolidación. En las cuales contrastamos que las nuevas ideas se han acomodado con las previas de los alumnos.
- Actividades funcionales o de extrapolación. Son aquellas en las que el alumnado es capaz de aplicar el conocimiento aprendido en contextos o situaciones diferentes a las trabajadas en clase.
- Actividades de investigación. Son aquellas en las que el alumnado participa en la construcción del conocimiento mediante la búsqueda de información y la inferencia, o también, aquellas en las que utiliza el conocimiento para resolver una situación/problema propuesto.

### **Actividades de refuerzo**

Las programamos para alumnos con algún tipo de dificultad o ritmo más lento. No pueden ser estereotipadas, sino que hemos de ajustarlas a las necesidades o carencias de cada alumno.

### **Actividades de recuperación**

Son las que programamos para los alumnos que no han adquirido los conocimientos trabajados.

### **Actividades de ampliación/profundización**

Son las que permiten continuar construyendo nuevos conocimientos a alumnos que han realizado de manera satisfactoria las actividades de desarrollo propuestas y, también, las que no son imprescindibles en el proceso en curso.

### **Actividades globales o finales**

Son aquellas que realizamos dando un sentido global a los distintos aspectos que hemos trabajado en un tema, con objeto de no parcelar el aprendizaje, sino, por el contrario, hacerle ver al alumno que los distintos aspectos aprendidos le sirven para dar respuesta a situaciones/problemas de la vida cotidiana.

### **Trabajos monográficos interdisciplinares u otros de naturaleza análoga que impliquen a varios departamentos**

Son aquellos que pretenden:

- Desarrollar, aplicar y poner en práctica las competencias básicas previstas para la Educación Secundaria Obligatoria.
- Mostrar la consecución alcanzada de los objetivos generales de la etapa.
- Mostrar los conocimientos adquiridos sobre varios temas o materias.
- Aplicar métodos y técnicas de trabajo a través de contenidos diversos que ilustren su asimilación.
- Acercar a los alumnos a un modo de trabajar metódico donde poder aplicar los procedimientos y habilidades aprendidos en distintas materias.
- Centrarse en la indagación, investigación y la propia creatividad, favoreciendo la curiosidad y el interés en su realización.

Su finalidad no es estudiar un nuevo temario o currículo, y sus características son:

- Facilitar y estimular la búsqueda de informaciones, la aplicación global del conocimiento, de los saberes prácticos, capacidades sociales y destrezas, no necesariamente relacionados con las materias del currículo, al menos no todos ellos.
- Realizar algo tangible (prototipos, objetos, intervenciones en el medio natural, social y cultural; inventarios, recopilaciones, exposiciones, digitalizaciones, planes, estudios de campo, encuestas, recuperación de tradiciones y lugares de interés, publicaciones, etc.).

- Elegir como núcleo vertebrador algo que tenga conexión con la realidad, que dé oportunidades para aplicar e integrar conocimientos diversos y dé motivos para actuar dentro y fuera de los centros docentes.
- Vivir la autenticidad del trabajo real, siguiendo el desarrollo completo del proceso, desde su planificación, distintas fases de su realización y logro del resultado final.
- Fomentar la participación de los estudiantes en las discusiones, en la toma de decisiones y en la realización del proyecto, sin perjuicio de que puedan repartirse tareas y responsabilidades.

## **Proceso de enseñanza-aprendizaje**

Es importante fomentar un buen clima en el aula valorando el respeto, la predisposición a la realización de tareas, el esfuerzo y la solidaridad. Así el alumno irá adquiriendo confianza en sí mismo para abordar problemas y tomar decisiones, aprenderá a ser sistemático, persistente, flexible, etc.

Para desarrollar el proceso de enseñanza-aprendizaje proponemos los siguientes pasos:

### **Exploración de los conocimientos previos**

Se parte de plantear el qué y el porqué de lo que se va a trabajar. Con algunas cuestiones sencillas relacionadas con el tema que se va a estudiar y tras dar a los alumnos un tiempo prudencial para que trabajen, el profesor puede plantear algunas preguntas para cerciorarse de que los alumnos conocen la situación problemática planteada y comprenden las preguntas. Este diálogo sobre el sentido de las preguntas nos permitirá formarnos una primera idea del nivel general de la clase.

A continuación se puede pasar a otra fase de trabajo individual, por parejas o en equipos base. Esta fase puede servir para detectar lagunas y conocer a los alumnos que van a necesitar algún tipo de ayuda. Muchas de las pequeñas lagunas detectadas en los conocimientos pueden ser subsanadas en la fase siguiente. En el caso de que los conocimientos previos de algún alumno no permitan enlazar con los nuevos conocimientos, el profesor propondrá a estos alumnos actividades orientadas a proporcionar los conocimientos indispensables para iniciar los nuevos conocimientos, atendiendo así a la diversidad desde el punto de vista metodológico.

### **Exposición dialogada / Trabajo cooperativo**

El profesor debe fomentar, al hilo de su exposición, la participación de los alumnos, evitando en todo momento que su exposición se convierta en un monólogo. Esta participación la puede conseguir mediante la formulación de preguntas o la propuesta de actividades. Este proceso de comunicación entre profesor-alumno y alumno-alumno, que en ocasiones puede derivar en la defensa de posturas contrapuestas, debe aprovecharse para desarrollar en los alumnos la precisión en el uso del lenguaje plástico, expresado en forma oral o escrita y una participación respetuosa y productiva.

También se puede trabajar la "explicación" de los conceptos o procedimientos, mediante técnicas de trabajo cooperativo en las que los equipos, bajo la supervisión y guía del profesor, lleguen a la adquisición de los objetivos planteados. Además de esta forma se trabajan otras competencias imprescindibles para el desarrollo del alumnado.

### **Actividades de desarrollo**

Después de introducir un procedimiento, se pone en práctica hasta conseguir cierto automatismo en su ejecución. La cantidad de actividades que se deben realizar y el tiempo que se debe dedicar a ellas se deben decidir en función de la competencia de los alumnos. Sin embargo, se evitará que el alumno permanezca durante mucho tiempo utilizando algoritmos que no estén orientados a la resolución de problemas, porque ese aprendizaje se convierte en rutinario y desmotivador.

Se propondrán algunos ejercicios y problemas que abarquen ciertos aspectos de los bloques temáticos que se estén trabajando, intentando que estén relacionados con sus intereses y huyendo de ejercicios rutinarios, salvo excepciones que lo aconsejen, ya que las destrezas se irán adquiriendo al ser usadas en distintos contextos. Por ejemplo, se propondrán problemas relacionados con situaciones reales de los medios de comunicación de tipo social, deportivo, económico, medioambiental, etc.

### **Actividades de evaluación**

Se realizarán pruebas escritas individuales, que retomen conceptos anteriores, donde el alumno demuestre el buen desarrollo de sus capacidades a través de la consecución de los objetivos trabajados hasta el momento. La función principal es ir detectando las dificultades del alumnado para poder ayudarle en su proceso de aprendizaje.

### **Actividades de refuerzo y ampliación**

En cada unidad se prepararán diversas actividades (fichas, trabajos, actividades informáticas, etc.) de forma que, tanto el alumnado que necesite reforzar ciertos contenidos para alcanzar o consolidar algunos objetivos (actividades de refuerzo) como el que necesite ampliar o profundizar por haberlos ya alcanzado (actividades de ampliación) pueda tener a su alcance las tareas apropiadas.

## 8. UNIDADES DIDÁCTICAS.

A continuación se explicitan, para cada nivel, la organización de los contenidos en unidades didácticas junto como los criterios de evaluación correspondientes a cada unidad, la distribución temporal de las unidades y las observaciones que se han considerado significativas respecto a cualquier aspecto de la unidad.

La relación de los Criterios de Evaluación (CE) con las Competencias Clave (CC) y con los Estándares de Aprendizaje (EA), se detallaron en el apartado 5 y en el nivel correspondiente al curso (salvo el bloque 1 que es común a cada etapa). Si no se indica lo contrario, cada criterio hace referencia a los del nivel donde se está trabajando.

### Cuarto curso de ESO

#### A. ORGANIZACIÓN DE CONTENIDOS

UNIDAD 1. TECNOLOGÍAS DE LA COMUNICACIÓN	
Contenidos	CE
Los sistemas de comunicación	2.1 2.2
Las ondas y las comunicaciones	
La comunicación alámbrica	
La comunicación inalámbrica	
Comunicación vía satélite	
Los sistemas GPS	
La televisión	
Telefonía	
La radio	

  

UNIDAD 2. REDES	
Contenidos	CE
Hardware y software de red	2.1 2.2
Comunicación entre ordenadores. Redes	
Redes de área local (LAN) y redes de área extensa (WAN)	
Internet	
Protocolos de internet	
Tipos de conexiones a internet	
Medidas de protección de información digital	

  

UNIDAD 3. PUBLICACIÓN E INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN	
Contenidos	CE
Internet: arquitectura cliente-servidor	2.1 2.2
Intercambio y publicación de contenido en la web	
Búsqueda de información en internet	
Almacenamiento web y transferencia de archivos	
Intercambio de mensajes	
Conexión a ordenadores remotos	
Seguridad informática	

<b>UNIDAD 4. ELECTRÓNICA</b>	
<b>Contenidos</b>	<b>CE</b>
¿Qué es la electrónica?	2.1 2.2
Componentes electrónicos pasivos	
Componentes electrónicos activos	
El diodo	
El transmisor	
Sistemas electrónicos	
Simulación de circuitos electrónicos por ordenador	
Electrónica digital. Álgebra de Boole	
Puertas lógicas	
Diseño y montaje de circuitos con puertas lógicas	
Simulación de circuitos electrónicos por ordenador	
Circuitos integrados	

<b>UNIDAD 5. CONTROL Y ROBÓTICA</b>	
<b>Contenidos</b>	<b>CE</b>
Los sistemas automáticos	2.3 2.4
Los robots	
Los sensores en los automatismos	
Actuadores de los sistemas automáticos	
Los programadores	

<b>UNIDAD 6. CONTROL MEDIANTE ORDENADOR</b>	
<b>Contenidos</b>	<b>CE</b>
El ordenador como elemento de programación y control	2.3 2.4
Las tarjetas controladoras y los microcontroladores	
Algoritmos, diagramas de flujo y estructuras de control	
Lenguajes de programación	
La plataforma Arduino UNO	
Controlando actuadores con S4A y Arduino UNO	
leyendo sensores con Arduino UNO	

<b>UNIDAD 7. NEUMÁTICA E HIDRÁULICA</b>	
<b>Contenidos</b>	<b>CE</b>
Sistemas neumáticos e hidráulicos. Aplicaciones	2.3 2.4
Circuito neumático: elementos y componentes	
Diseño de un circuito neumático	
Circuito hidráulico: elementos y componentes	
Diseño de un circuito hidráulico	
Simulación de circuitos neumáticos e hidráulicos	

<b>UNIDAD 8. INSTALACIONES EN LA VIVIENDA</b>	
<b>Contenidos</b>	<b>CE</b>
Abastecimiento de agua potable	2.3 2.4
Instalaciones para la evacuación de aguas residuales	
Instalaciones eléctricas	
Otras instalaciones: gas, calefacción y aire acondicionado	
Instalaciones audiovisuales: telefonía, radio, televisión y redes informáticas	
Domótica	
Facturas domésticas	
Ahorro energético en viviendas	
Arquitectura bioclimática	

<b>UNIDAD 9. TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD</b>	
<b>Contenidos</b>	<b>CE</b>
El desarrollo tecnológico a lo largo de la historia	<b>2.3</b> <b>2.4</b>
Evolución histórica de la tecnología: Edad Antigua	
Evolución histórica de la tecnología: Edad Media	
Evolución histórica de la tecnología: Edad Moderna	
Análisis de los productos tecnológicos	
Normalización en la industria	
Aprovechamiento de materias primas y recursos	
Desarrollo sostenible	

#### B) DISTRIBUCIÓN TEMPORAL

Los tiempos serán flexibles en función de cada actividad y de las necesidades de cada alumno, que serán quienes marquen el ritmo de aprendizaje. Teniendo en cuenta que el curso tiene aproximadamente 30 semanas, y considerando que el tiempo semanal asignado a esta materia es de 3 horas, sabemos que en el curso habrá alrededor de 90 sesiones. Podemos, pues, hacer una estimación del reparto del tiempo por unidad didáctica, tal y como se detalla a continuación:

<b>UNIDAD DIDÁCTICA</b>	<b>TEMPORALIZACIÓN</b>
UNIDAD 1: Tecnología de la comunicación	6 sesiones
UNIDAD 2: Redes	9 sesiones
UNIDAD 3: Publicación e intercambio de información	9 sesiones
UNIDAD 4: Electrónica	9 sesiones
UNIDAD 5: Control y robótica	9 sesiones
UNIDAD 6: Control mediante ordenador	9 sesiones
UNIDAD 7: Neumática e hidráulico	9 sesiones
UNIDAD 8: Instalaciones en la vivienda	9 sesiones
UNIDAD 9: Tecnología y sociedad	9 sesiones
PROYECTOS	12 sesiones
<b>TOTAL</b>	<b>90 sesiones</b>

## **9. ELEMENTOS TRANSVERSALES.**

La presencia de las enseñanzas transversales en la materia se concreta a través de los contextos de las actividades (problemas, ejercicios, proyectos...) y de las situaciones a las que se aplica la tecnología así como en la metodología y medios utilizados (debates, prensa, trabajos informáticos, proyectos...).

### **a) Fomento de la lectura. Comprensión lectora. Expresión oral y escrita**

La legislación actual contempla la necesidad de dedicar en la ESO un tiempo específico para la lectura, señalando que se hará en todas las materias y que a su vez se incidirá en la comprensión lectora y en la expresión oral y escrita.

La propia metodología del proceso de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas lleva implícito un profundo trabajo de comprensión (oral y lectora) y de expresión (oral y escrita). El alumno, en su quehacer diario, realiza un trabajo constante que favorece su progreso en las competencias lingüísticas en sus cuatro dimensiones (hablar, escuchar, leer y escribir).

Destacamos como actividades que inciden en el buen fin de lo que atañe a este apartado:

- La búsqueda de la precisión en los términos utilizados (lo que amplía su vocabulario específico) y de la corrección formal de sus expresiones.
- La lectura comprensiva (silenciosa o en voz alta) de conceptos o enunciados de preguntas o problemas.
- La lectura y la valoración crítica de los mensajes explícitos e implícitos en los medios de comunicación.
- El uso sistemático del debate como fuente de aprendizaje.
- El encadenamiento adecuado de las ideas y la expresión correcta de procedimientos y resultados.
- La exposición oral de trabajos.
- La presentación escrita de producciones.
- La elaboración de actividades de síntesis (resúmenes, mapas conceptuales...)
- La consulta de información en medios electrónicos (webs, blogs, wikis...).
- El trabajo colaborativo en grupo.
- La escritura al dictado.

Por otra parte, se incidirá especialmente en la realización tareas de enunciado largo y más complejo de lo habitual, de forma que se ejercite en la comprensión lectora y en la expresión oral y escrita, además de los correspondientes a otras competencias (matemáticas, emprendimiento...). Así mismo se realizarán pruebas con este tipo de actividades para dar importancia a la aplicación y transferencia de conocimientos y a la interdisciplinariedad que todo proyecto real lleva consigo. También habrá libros en la biblioteca para su lectura en las horas libres de los alumnos cuando les falte algún profesor. El control de lectura se haría con una pregunta en cada examen ordinario, de los capítulos del libro leídos.

Por último, en este apartado incluir el concurso de "piemas" que consiste en la redacción de escritos con relación a las cifras del número pi.

## **b) Comunicación audiovisual. TIC**

Tanto la comunicación audiovisual como las tecnologías de la información y la comunicación se enmarcan en la Competencia Digital que consiste en disponer de habilidades para buscar, obtener, evaluar, almacenar, producir, presentar y comunicar información y para transformarla en conocimiento.

Para adquirir esta competencia, no basta con el conocimiento de las tecnologías de la información, sino que son imprescindibles ciertos aspectos de la comunicación lingüística. La competencia digital entraña igualmente la utilización segura y crítica de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en el trabajo y en el ocio. Por ello es importante transmitir y exigir un buen uso (responsable, seguro y cívico) de dichas tecnologías.

La competencia digital incluye también utilizar los equipamientos y las herramientas de las tecnologías de la información y la comunicación, por lo que implica manejar estrategias para identificar y resolver los problemas habituales de software y hardware.

Las TIC ofrecen al alumnado la posibilidad de actuar con destreza y seguridad en la sociedad de la información y la comunicación, aprender a lo largo de toda su vida y comunicarse sin las limitaciones de las distancias geográficas ni de los horarios rígidos de los centros educativos.

Se pueden establecer las siguientes dimensiones para agrupar estas competencias en el currículo escolar: el uso de sistemas informáticos, el uso de internet y el uso de programas básicos.

El uso de sistemas informáticos agrupa los conocimientos elementales para desenvolverse con soltura en el ámbito de las TIC. En relación con ellos, el alumnado las irá adquiriendo a medida que las vaya usando hasta llegar a ser capaces de distinguir entre conceptos como hardware y software, instalar y desinstalar programas, guardar, organizar y recuperar información, y realizar actividades básicas de mantenimiento de un ordenador.

El uso de internet supone la adquisición de las competencias necesarias para aprovechar el que se configura como principal medio de información y comunicación en el mundo actual. Al finalizar la Educación Secundaria Obligatoria, los jóvenes serán capaces de utilizar un buscador, almacenar y editar la información de una página web, así como utilizar de manera habitual tanto el correo electrónico como las plataformas educativas.

El uso de software implica adquirir las competencias para conocer y utilizar los principales programas que son necesarios para aprovechar con éxito las posibilidades que ofrece un ordenador. En nuestra materia se usará LibreOffice Write o LibreOffice Impress para la elaboración de documentos de presentación de producciones; LibreOffice Calc para cálculos exhaustivos, estudiar gráficas y estadística y probabilidad; GeoGebra en todos los bloques de la materia (números, álgebra, geometría, funciones, estadística y probabilidad); Gimp para retoque y modificación de fotografías; el correo electrónico como medio de comunicación y respuesta a problemas y cuestiones planteadas y las plataformas Moodle, Schoology y Google Classroom como aula virtual y foro de encuentro entre los alumnos y entre alumnos y profesores.

Por otro lado, se fomentará el uso de las TIC en la gamificación de las tareas con aplicaciones tipo Plickers o Kahoot.

Asimismo, se intentará fomentar el trabajo colaborativo a nivel de grupo con herramientas de Google y a nivel europeo con la plataforma Etwinning. Esta última, permite aunar una aplicación práctica de las matemáticas, una ampliación del bagaje cultural de los alumnos y un desarrollo de los conocimientos en

lenguas extranjeras, lo que supone una motivación grande para el aprendizaje de las matemáticas por parte del alumnado.

### **Las TIC como recurso educativo**

Los recursos tecnológicos que hoy día están al alcance de estudiantes y profesores desempeñan un papel importante en la manipulación de información de tipo matemático: números, ecuaciones, gráficos... Su utilización facilita llevar a cabo trabajos que no hace muchos años debían realizarse de forma manual.

Debemos, por tanto, aprovechar al máximo las nuevas posibilidades que se nos ofrecen para la obtención, el procesamiento y la transmisión de la información.

Resaltemos aquí algunas de las principales ventajas de su utilización:

- Realización de tareas de una forma rápida, cómoda y eficiente.
- Acceso inmediato a gran cantidad de información.
- Realización de actividades interactivas.
- Desarrollo de la iniciativa y de las capacidades del alumno.
- Aprendizaje a partir de los propios errores.
- Cooperación y trabajo en grupo.
- Alto grado de interdisciplinariedad.
- Motivación del alumno.
- Flexibilidad horaria.

### **c) Emprendimiento**

En la metodología de la materia están implícitas las estrategias que contribuyen al sentido de iniciativa y espíritu emprendedor del alumnado (actividad creadora, labor investigadora, partir de los conocimientos sobre un tema determinado, etc.), que le hacen sentirse capaz de aprender, aumentando su autonomía, responsabilidad y compromiso personal. La estructura misma de la materia propicia el desarrollo de estructuras mentales que ayudan a organizar el conocimiento, apoyada en técnicas de estudio, de observación y de registro sistemático de información, planteándose preguntas y manejando diversas estrategias para la toma de decisiones racionales y críticas, y así alcanzar metas a corto y largo plazo, con perseverancia y valoración del esfuerzo realizado.

En los criterios de evaluación del bloque 1 (Procesos, métodos y actitudes en matemáticas), presente en el propio proceso de enseñanza y aprendizaje de todos los demás bloques, hay diversas referencias a aspectos que inciden en el desarrollo de la capacidad emprendedora del alumno. Por citar dos en la ESO: "BL1.9. Realizar de forma eficaz tareas o proyectos, tener iniciativa para emprender y proponer acciones siendo consciente de sus fortalezas y debilidades, mostrar curiosidad e interés durante su desarrollo y actuar con flexibilidad buscando soluciones alternativas." y "BL1.11. Reconocer los estudios y profesiones vinculados con los conocimientos del nivel educativo e identificar los conocimientos, habilidades y competencias que demandan para relacionarlas con sus fortalezas y preferencias."

### **d) Educación cívica y constitucional**

Los valores "sociales", que todo ciudadano debería conocer y respetar, aparecen recogidos, principalmente, en los valores, libertades y derechos constitucionales y en los derechos humanos: igualdad entre hombres y mujeres, prevención de la violencia de género o contra personas con discapacidad, valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o

circunstancia personal o social (origen, etnia, religión, orientación e identidad sexual...), convivencia en paz, tolerancia, solidaridad, justicia, equidad,...

La acción educativa ha de tener presente la educación en estos valores para formar ciudadanos libres, responsables y solidarios, preparados para vivir en la sociedad democrática y de derecho actual.

Desde la materia de matemáticas se aborda esta tarea principalmente con la selección del contexto de las actividades (problemas, trabajos de investigación, proyectos...).

A modo de ejemplo se describen algunas orientaciones para estas actividades: • Identificación de los elementos matemáticos presentes en argumentaciones sociales, políticas y económicas, y análisis crítico de las funciones que desempeñan:

- Interpretación y análisis crítico de los elementos matemáticos (datos estadísticos, gráficos, cálculos...) presentes en las noticias, la publicidad, etc.
- Valoración del trabajo en equipo como la manera más eficaz para realizar determinadas actividades (toma de datos, estudios estadísticos...).
- Reconocimiento de la capacidad de cada uno de los compañeros para desempeñar tareas comunes en actividades matemáticas, así como respeto y valoración de las soluciones ajenas.
- Predisposición al trabajo en grupo para la resolución de actividades matemáticas, facilitando agrupamientos heterogéneos desde la perspectiva de género.
- Valoración de las aportaciones de distintas mujeres a la historia de las matemáticas.
- Empleo de enunciados de problemas y textos en los que se rompan los roles tradicionales de hombres y mujeres.
- Análisis de datos en temas medioambientales, de salud, de economía o de consumo.

## **10. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.**

### **Actividades complementarias**

A continuación se enumeran posibles actividades complementarias con contenido tecnológico, en orden de prioridad:

1. Actividades que ocupen de 2 a 3 horas lectivas consecutivas, en el centro o en la población, para trabajar in situ contenidos del currículum de forma aplicada y potenciar la adquisición de competencias. Hasta tres por evaluación y grupo.
2. Trabajos estadísticos con otros departamentos o con otras entidades (Etwinning, Erasmus +)
3. Comentarios críticos acerca de noticias aparecidas en medios de comunicación y que guarden relación con el área. Confección de mural o blog.
4. Lectura de libros divulgativos de carácter matemático o científico.

### **Actividades extraescolares**

En cuanto a actividades extraescolares, el departamento intenta que aquellas en las que participa interfieran lo mínimo posible en el desarrollo de la actividad escolar.

Normalmente, en colaboración con otros departamentos, se planificarán:

1. Concurso de fotografía tecnológica y de "piemas" (todos los niveles, voluntario incentivado con positivos en la calificación).
2. Construcción de un reloj de sol en el patio del colegio.
3. Diseño y realización de un mural con contenido tecnológico.
4. Diseño y realización de juegos tradicionales en el suelo del patio.
5. Colaborar con el departamento de Educación física en las diferentes salidas.
6. Participación en diversos viajes culturales: al invernadero, al MUNCYT, fin de curso, intercambios...

## **11. EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE E INDICADORA DE LOGRO.**

La evaluación de la propia práctica docente es parte fundamental de la mejora en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

El procedimiento para realizarla consiste en la realización por parte de los miembros del departamento (y de aquellos otros profesores que imparten alguna de las materias que le competen) de un cuestionario sobre los aspectos de la práctica docente que siguen:

### **1. PREPARACIÓN**

### **2. REALIZACIÓN**

- Motivación inicial y durante el proceso
- Presentación de contenidos
- Actividades en el aula
- Recursos y organización del aula
- Instrucciones, aclaraciones y orientaciones en las tareas del alumnado
- Clima del aula
- Seguimiento y control del proceso de enseñanza-aprendizaje
- Atención a la diversidad

Dicho cuestionario se realizará al final de cada evaluación. Tendrá una serie de ítems a valorar para los diferentes aspectos y recogerá, asimismo, las observaciones o propuestas de mejora que se consideren oportunas.

Posteriormente se hará una valoración en común por los miembros del departamento. Por otro lado, cada profesor podrá pasar un cuestionario a sus alumnos al acabar el curso con el fin de que valoren su práctica docente y hagan sus propuestas de mejora.

## 12. ACTIVIDAD LECTICVA SEMIPRESENCIAL

Ao abeiro do establecido no Protocolo de Adaptación ao contexto da COVID-19 nos centros de ensino non universitario de Galicia para o curso 2020/2021, o CPR Apostólico Mercedario elaborou un "Plan de Continxencia" para levar a acabo as medidas adoptadas no caso de que a actividade lectiva se suspenda.

Dende a materia de Xeografía e Historia seguirase coa planificación e temporalización da materia por unidades didácticas e sesións garantindo a adquisición das aprendizaxes básicas e a avaliación continua.

Os alumnos utilizarán de ser o acaso a aula virtual do centro "AcademicID" para realizar as actividades propostas polo profesor. Dentro da aula virtual as unidades ou sesión da materia explicaranse mediante vídeos, presentacións interactivas e demais recursos. O alumnado tamén conta con un foro para resolver as dúbidas e outro foro para debater calquera tipo de contido relacionado coa materia. O alumnado tamén pode realizar na rede as actividades propostas polo profesor como son: presentacións, escritos en word ou pdf e a realización de exames ou controis online. Os primeiros días de clase familiarizárase o alumnado coa plataforma virtual e os seus usos para un correcto funcionamento o longo do curso.

Habilitárase unha canle de comunicación segura coas familias e o alumnado como é o correo electrónico do docente, e o horario de titorías telefónicas manterase e se fose necesario ampliárase.

A canle de comunicación coas familias será a plataforma telemática de comunicación interna do centro TOKapp school, mediante este procedemento determinarase os obxectivos e finalidade da comunicación. Tamén se informará o alumnado e familias de cambios sufridos na programación didáctica, así como a temporalización e obxectivos da materia.

Mediante o ensino semipresencial as actividades propostas terán unha finalidade clara e coherente. As instrucións serán claras, tendo en conta a realidade socioeconómica das familias para que poidan levalas a cabo de xeito autónomo. Os recursos e as tarefas non xeraran desigualdades entre o alumnado. Levarase a cabo unha revisión personalizada de feedback e promoverase un perfil de esperanza e motivación cara á aprendizaxe. Todo o profesorado conxunto non deberá sobrecargar con tarefas excesivas o alumnado.

Durante o ensino semipresencial será o momento ideóneo para o traballo de competencias como a dixital, aprender a aprender e a autonomía, responsabilidade, capacidade de organizarse e planificarse.

A avaliación e cualificación desta modalidade de ensino medirá os estándares de aprendizaxe mediante:

- Realización de actividades propostas na plataforma virtual dentro da data marcada polo profesor. As actividades adecúanse a uns parámetros perfectamente explicados en cada tarefa: formato, letra, contido, fontes bibliográficas..
- Probas e traballos telemáticos a realizar na plataforma virtual do centro.
- Disposición, interese e actitude

### 13.- ACTIVIDADE LECTIVA NON PRESENCIAL

Ao abeiro do establecido no Protocolo de Adaptación ao contexto da COVID-19 nos centros de ensino non universitario de Galicia para o curso 2020/2021, o CPR Apostólico Mercedario elaborou un "Plan de Continxencia" para levar a cabo as medidas adoptadas no caso de que a actividade lectiva se suspenda.

Dende a materia de Xeografía e Historia seguirase coa planificación e temporalización da materia por unidades didácticas e sesións garantindo a adquisición das aprendizaxes básicas e a avaliación continua.

Os alumnos utilizarán de ser o acaso a aula virtual do centro "AcademicID" para realizar as actividades propostas polo profesor. Dentro da aula virtual as unidades ou sesión da materia explicaranse mediante vídeos, presentacións interactivas e demais recursos. O alumnado tamén conta con un foro para resolver as dúbidas e outro foro para debater calquera tipo de contido relacionado coa materia. O alumnado tamén pode realizar na rede as actividades propostas polo profesor como son: presentacións, escritos en word ou pdf e a realización de exames ou controis online.

O docente flexibilizará as sesións semanais e dará clases telemáticas mediante algunha plataforma telemática como pode ser "Ciscowebexmeeting", plataforma que o alumnado xa coñece debido a súa utilización no terceiro trimestre do curso pasado.

Habilitárase unha canle de comunicación segura coas familias e o alumnado como é o correo electrónico do docente, e o horario de titorías telefónicas manterase e se fose necesario ampliaríase.

A canle de comunicación coas familias será a plataforma telemática de comunicación interna do centro TOKapp school, mediante este procedemento determinarase os obxectivos e finalidade da comunicación. Tamén se informará o alumnado e familias de cambios sufridos na programación didáctica, así como a temporalización e obxectivos da materia.

#### **AVALIACIÓN E CUALIFICACIÓN**

A avaliación é un proceso continuo, integrador, formativo e individual. Neste terceiro trimestre e baixo a conexión diaria do alumnado as clases online as ferramentas de avaliación que se propoñen intentarán medir os estándares de aprendizaxe citados anteriormente.

Levaráanse a cabo os seguintes procedementos de avaliación:

##### PARTE A.- 40%

- Asistencia as clases telemáticas.
- Webcam encendida.
- Participación nas clases online.
- Corrección de tarefas diarias de xeito positivo durante as sesións telemáticas.
- Disposición, interese e actitude.

##### PARTE B.- 60%

- Realización de actividades propostas na plataforma virtual dentro da data marcada polo profesor. As actividades adecúanse a uns parámetros perfectamente explicados en cada tarefa: bibliografía, letra, formato, tipo de documento...
  - Probas telemáticas obxectivas a realizar na plataforma virtual.
  - Probas orais pola plataforma das clases virtuais "Webexmeeting"
- Os instrumentos que se levarán a cabo para avaliar son os seguintes:
- Caderno do profesor: anotase diariamente a asistencia, cámara, participación, rendemento actividades, resultado de probas...
  - Observación diaria.
  - As probas obxectivas e traballos quedan rexistrados na plataforma virtual, tanto do alumno como do profesor para revisións ou correccións.

Os alumnos que teñan pendente de recuperación algunha avaliación anterior recibirán actividades extra de recuperación, que deben ser motivadoras, significativas e adaptadas ao modo de aprendizaxe de cada alumno, e que deben axudarlle a alcanzar os obxectivos. A proba telemática ten un valor do 60% e a realización positiva das actividades sumara o 40% da nota.

Propónse unha **metodoloxía activa e participativa**. Mediante este método de traballo buscase favorecer a interacción alumno-profesor e alumno-alumno, para que se produza a construción de aprendizaxes significativas e a adquisición de un claro compoñente cultural e social. Para isto o debate é a ferramenta que estimula o seu interese e capacidade de reflexionar, relacionar, consolidar coñecementos, recapitular, ordenar, respectar opinións, e sacar conclusións.

Mediante o ensino non presencial as actividades propostas terán unha finalidade clara e coherente. As instrucións serán claras, tendo en conta a realidade socioeconómica das familias para que poidan levalas a cabo de xeito autónomo. Os recursos e as tarefas non xeraran desigualdades entre o alumnado. Levarase a cabo unha revisión personalizada de feedback e promoverase un perfil de esperanza e motivación cara á aprendizaxe. Todo o profesorado conxunto non deberá sobrecargar con tarefas excesivas o alumnado.

Durante o ensino non presencial será o momento ideóneo para o traballo de competencias como a dixital, aprender a aprender e a autonomía, responsabilidade, capacidade de organizarse e planificarse.