

**INSTITUTO DE ENSEÑANZA SECUNDARIA
“PROFESOR ANGEL YSERN”
DE NAVALCARNERO**

DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA

TECNOLOGIA, PROGRAMACIÓN y ROBÓTICA

NIVEL 3º E.S.O.

CURSO 2016-2017

ÍNDICE

BASE LEGAL	4
PRINCIPIOS GENERALES Y DISTRIBUCIÓN DE COMPETENCIAS	4
ORIENTACIONES METODOLÓGICAS	9
PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN.	11
CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.	13
SISTEMA DE RECUPERACIÓN DE EVALUACIONES PENDIENTES. PRUEBA EXTRAORDINARIA DE SEPTIEMBRE.	14
SISTEMA DE RECUPERACIÓN DE MATERIAS PENDIENTES	14
PROCEDIMIENTO PARA QUE EL ALUMNADO Y SUS FAMILIAS CONOZCAN LOS OBJETIVOS, LOS CONTENIDOS, LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN, Y CALIFICACIÓN, ASI COMO LOS MÍNIMOS EXIGIBLES PARA OBTENER UNA VALORACIÓN POSITIVA.	15
ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD	15
MATERIALES, Y RECURSOS DIDÁCTICOS. MEDIDAS DE ANIMACIÓN A LA LECTURA.....	17
EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE	19
ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES	28
ESQUEMA DE PROGRAMACIÓN POR UNIDADES	28

BASE LEGAL

DECRETO 48/2015, de 14 de mayo, del Consejo de Gobierno, por el que se establece para la Comunidad de Madrid el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria. BOCM Núm. 118, Miércoles 20 de mayo de 2015.

12886 Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa. LOMCE. BOE Núm. 295, Martes 10 de diciembre de 2013.

PRINCIPIOS GENERALES Y DISTRIBUCIÓN DE COMPETENCIAS

Tal como establece el “DECRETO 48/2015, de 14 de mayo, del Consejo de Gobierno, por el que se establece para la Comunidad de Madrid el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria”, en su artículo 2, los principios generales y distribución de competencias son los siguientes:

La Educación Secundaria Obligatoria forma parte de la enseñanza básica y, por tanto, tiene carácter obligatorio y gratuito.

La finalidad de la Educación Secundaria Obligatoria consiste en lograr que los alumnos adquieran los elementos básicos de la cultura, especialmente en sus aspectos humanístico, artístico, científico y tecnológico; desarrollar y consolidar en ellos hábitos de estudio y de trabajo; prepararles para su incorporación a estudios posteriores y para su inserción laboral y formarles para el ejercicio de sus derechos y obligaciones en la vida como ciudadanos.

En la Educación Secundaria Obligatoria se prestará especial atención a la orientación educativa y profesional de los alumnos.

La Educación Secundaria Obligatoria se organiza de acuerdo con los principios de educación común y de atención a la diversidad de los alumnos. Las medidas de atención a la diversidad en esta etapa estarán orientadas a responder a las necesidades educativas concretas de los alumnos y al logro de los objetivos de la Educación Secundaria Obligatoria y la adquisición de las competencias correspondientes y no podrán, en

ningún caso, suponer una discriminación que les impida alcanzar dichos objetivos y competencias y la titulación correspondiente.

La distribución de competencias respecto al currículo de Educación Secundaria Obligatoria es la establecida en el artículo 3 del Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre.

A efectos del decreto, las competencias del currículo serán las siguientes:

- a) Comunicación lingüística.
- b) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.
- c) Competencia digital.
- d) Aprender a aprender.
- e) Competencias sociales y cívicas.
- f) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.
- g) Conciencia y expresiones culturales.

CONTRIBUCIÓN DE LA ASIGNATURA AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS CLAVE

Esta materia contribuye a la adquisición de las competencias clave de la siguiente manera:

1º Comunicación lingüística. La contribución a la competencia en comunicación lingüística 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.

2º Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.

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, programación y robótica 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.

3º Competencia digital. 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, programación y robótica 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.

4º Aprender a aprender. 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.

5º Competencias sociales y cívicas. La contribución de la asignatura de Tecnología, programación y robótica 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, programación y robótica 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.

6º Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor. 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, programación y robótica 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.

7º Conciencia y expresiones culturales. La contribución de la asignatura de Tecnología, programación y robótica 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.

ORIENTACIONES METODOLÓGICAS

La manera de llevar a cabo esta integración es mediante el proceso de resolución de problemas tecnológicos por lo que las actividades procedimentales deberán estar planteadas de tal manera que el enfoque de las mismas esté relacionado con el objetivo a conseguir, dar solución a un problema tecnológico concreto. Esta solución puede ser un producto físico, como el prototipo de una máquina; o inmaterial, como por ejemplo, una presentación multimedia, un programa informático de un videojuego, etc. Se fomentará el aprendizaje de conocimientos y el desarrollo de destrezas que permitan, tanto la comprensión de los objetos técnicos, como su utilización.

Se pretende a través de esta metodología, por tanto, fomentar la creatividad del alumnado de manera que no sólo sean usuarios responsables y críticos de la tecnología, sino que además, se conviertan en creadores de tecnología.

La metodología de resolución de problemas técnicos implica, necesariamente, que el grupo-clase se organice en grupos de trabajo. Las actividades deben estar planteadas de tal manera que contribuyan a la adquisición de las competencias clave, por lo que el trabajo en equipo, la asunción de roles y la interacción entre los miembros del grupo deben constituir la base del trabajo de los alumnos, sin menoscabo del trabajo y del esfuerzo individual.

El trabajo en el aula-taller es una parte fundamental para el desarrollo del currículo de la asignatura de Tecnología, programación y robótica. Este espacio favorece el trabajo colaborativo en el que cada uno de los integrantes aporta al equipo sus conocimientos y habilidades, asume responsabilidades y respeta las opiniones de los demás, así como la puesta en práctica de destrezas y la construcción de proyectos respetando las normas de seguridad y salud en el trabajo y aplicando criterios medioambientales y de ahorro.

Como resultado de este planteamiento la actividad metodológica se basará en las siguientes orientaciones:

La adquisición de los conocimientos técnicos y científicos necesarios para la comprensión y el desarrollo de la actividad tecnológica.

La aplicación de los conocimientos adquiridos al análisis de objetos tecnológicos existentes, y a su posible manipulación y transformación.

La aplicación de esos conocimientos a un proyecto tecnológico como término del proceso de aprendizaje.

La transmisión de la importancia social y cultural de los objetos tecnológicos desarrollados por el ser humano y las consecuencias sociales que han supuesto a lo largo de la historia de la humanidad.

Esta forma de trabajar en el aula/aula-taller permitirá al alumnado un aprendizaje autónomo, base de aprendizajes posteriores imprescindible en una materia que está en constante avance, además de contribuir notablemente a la adquisición de competencias como “Aprender a aprender”, “Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor” y por supuesto “Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología”. En el aula-taller se construirán aquellos circuitos, mecanismos 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 sistema 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.

Con todo ello debemos conseguir que el aprendizaje sea significativo, es decir que parta de los conocimientos previamente adquiridos y de la realidad cercana al alumnado y a sus intereses de tal manera que se implique de manera activa y receptiva en el proceso de aprendizaje

TEMPORALIZACIÓN

La distribución temporal de los contenidos a desarrollar que aquí se presenta podrá ser modificada, en función de las características de un grupo de alumnos, la disposición o ausencia de medios materiales para su desarrollo, el criterio de un determinado profesor sobre la mejor consecución de los objetivos, etc. Cualquier variación que se realice será tratada en las reuniones del departamento.

PRIMERA EVALUACIÓN

Circuitos eléctricos y electrónicos.

Proceso de resolución de problemas tecnológicos.

Intercambio de ideas y divulgación de un proyecto tecnológico.

SEGUNDA EVALUACIÓN

Programación de sistemas electrónicos. Robótica.

Proceso de resolución de problemas tecnológicos.

Intercambio de ideas y divulgación de un proyecto tecnológico.

TERCERA EVALUACIÓN

Diseño y representación gráfica.

Los plásticos. Diseño e impresión en 3D.

Proceso de resolución de problemas tecnológicos.

Intercambio de ideas y divulgación de un proyecto tecnológico.

PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN.

Mediante la evaluación se están controlando los diversos elementos que

intervienen en el conjunto del proceso educativo para introducir cuantas correcciones sean necesarias, siempre con la perspectiva de mejorar las capacidades intelectuales y personales del alumno. De ello debemos deducir, que no todos los alumnos responden también en la propia concepción del modelo o procedimiento de evaluación y en los instrumentos y criterios a emplear.

Estos criterios serán los siguientes necesariamente a los mismos ritmos de adquisición de conocimientos, ritmos que deben manifestarse:

Observación directa de cada alumno a lo largo del curso y con tanta metodicidad como el sistema de enseñanza nos permita.

- Controles y pruebas escritas: Se realizará un control por evaluación.
- Trabajos realizados, tanto de forma individual como en grupo.
- Calificación de los objetos construidos, así como de los informes presentados por los alumnos. En lo que se refiere a la evaluación del trabajo desarrollado en el aula taller, se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:
 - Primeros bocetos y alternativa elegida: acercamiento a soluciones más o menos eficaces u óptimas, grado de especificidad en cuanto al objeto que se va a construir (forma, tamaño, materiales necesarios, presupuesto, razonamiento, previsión de funcionamiento y de posibles dificultades, etc.).
 - Proceso de construcción: fidelidad al diseño inicial, calidad del trabajo realizado (uso de las herramientas, manejo de materiales, justeza en la medida, etc.), capacidad de decisión a la hora de introducir modificaciones y mejoras.
 - Actividades complementarias: búsqueda de bibliografía y de los materiales necesarios.
 - Objeto terminado: diseño, funcionamiento, ergonomía, calidad, firmeza, ligereza, sentido ecológico, y de ahorro, etc.
 - Documentación elaborada para el proyecto: limpieza y orden, contenido, grado de coincidencia con la realidad.
 - Autoevaluación del propio alumno.
- Observación sistemática del trabajo realizado en el aula de TIC.
 - Manejo de los programas.

-
- Organización y planificación de las tareas.
 - Presentación de los trabajos.
 - Utilización correcta de los equipos.
 - Alternativas dentro del software libre.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

Los procedimientos de evaluación se evaluarán de acuerdo a los siguientes porcentajes:

- Conceptos: Se considerarán entre un 60 y un 70 % de la calificación total. Se indica este intervalo pues cada evaluación y dependiendo de los contenidos podrán variar.
- Controles y pruebas escritas: Se realizará un control por evaluación. En cada uno de estos se recuperará el anterior en caso de que la calificación sea inferior a 5. Si la nota de algún examen es inferior a 4, no será posible superar la evaluación.
- Cuaderno de clase, notas de clase y diario: Se considerará un 5 % de la calificación total.
- Actitud y comportamiento: Supondrá un 5 %.
- Práctica en el aula taller y trabajos en el aula de informática: Se considerarán entre un 20 y un 30 %. Se indica este intervalo pues cada evaluación ,dependiendo de los contenidos podrán variar.

Respecto al redondeo y a efectos de la superación o no de la asignatura se considera que un alumno/a aprueba si la nota final es de 5.00 o superior. Si la nota es

inferior a esta, el alumno no aprobará la asignatura. No hay posibilidad de redondear al entero superior, si la nota es inferior a 5

Para los alumnos que superen la materia la nota final será aplicando el redondeo de la siguiente forma: Con un 5.49 la nota final será 5, con un 5.50 la nota final será 6 y así sucesivamente.

SISTEMA DE RECUPERACIÓN DE EVALUACIONES PENDIENTES. PRUEBA EXTRAORDINARIA DE SEPTIEMBRE.

Se adoptará la evaluación continua, dando importancia a la presentación de trabajos individuales así como la posibilidad de pruebas escritas especiales. Cada prueba escrita incluirá cuestiones para la recuperación del examen anterior.

Los alumnos que no hayan aprobado en el mes de junio la asignatura deberán presentarse al examen extraordinario del mes de septiembre. Ese día deberán además presentar los trabajos que se les hayan encomendado en junio para su elaboración durante las vacaciones estivales. No se podrá superar la asignatura si los alumnos no han trabajado dichas tareas.

SISTEMA DE RECUPERACIÓN DE MATERIAS PENDIENTES

Durante el curso 2016-2017, los alumnos que cursando 3º de ESO tengan pendiente la Tecnología (de cursos inferiores), se les informará de las actividades que tendrán que ir entregando en unas fechas determinadas. A finales del mes de Mayo

tendrán que presentarse a un examen final. No superarán el examen, y por tanto la asignatura, si no han entregado todas la actividades antes de la fecha de dicho examen.

PROCEDIMIENTO PARA QUE EL ALUMNADO Y SUS FAMILIAS CONOZCAN LOS OBJETIVOS, LOS CONTENIDOS, LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN, Y CALIFICACIÓN, ASI COMO LOS MÍNIMOS EXIGIBLES PARA OBTENER UNA VALORACIÓN POSITIVA.

En las primeras clases se informara a los alumnos de los contenidos, criterios de evaluación, minimos exigidos, asi como los procedimientos de evaluación. Está información, en lo que se refiere a los criterios de calificación, se mostrara en la página web del centro, dentro de la pestaña correspondiente a nuestro Departamento. De la misma forma, atenderemos a las familias para resolver cuantas dudas tengas, dentro de la hora asignada en nuestro horario.

ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

El proceso de enseñanza aprendizaje propuesto incorpora una gran variedad de actividades que permiten la diversidad de agrupamientos, y la adquisición de aprendizajes a distinto nivel, en función del nivel de aprendizaje y de las posibilidades de los alumnos. Algunas de estas actividades se plantean como problemas prácticos para los que caben diferentes soluciones según los enfoques adoptados por cada grupo de alumnos, lo cual permite afrontar y resolver los problemas desde diferentes perspectivas e intereses.

Dada la naturaleza del área, donde teoría y práctica se complementan, las tareas que genera el proceso de resolución de problemas se gradúan de tal forma que se puede atender a la diversidad de intereses, motivaciones y capacidades, alcanzando en cualquier caso las intenciones educativas propuestas. Esta adecuación se abordará con diversas estrategias:

Reparto de tareas entre los distintos miembros del grupo (cuando el profesor/a lo considere oportuno), eligiendo o asignando responsabilidades para el funcionamiento, acordes a las posibilidades de cada alumno/a, aunque se procurará que en el reparto exista variedad y homogeneidad.

Graduar la dificultad del proyecto técnico a resolver dejando la posibilidad de elección del alumnado entre distintas propuestas de soluciones a un mismo problema planteado.

Guiar en mayor o menor medida el proceso de solución. Es obvio, que esta forma de proceder sólo es aconsejable en los casos estrictamente necesarios, para así mantener la posibilidad de que ejerciten su capacidad creativa y, también, de búsqueda y tratamiento de la información.

Para aquellos alumnos con bajo rendimiento académico se formularán una serie de actividades, clasificadas atendiendo a criterios didácticos, que contemplan especialmente el grado de dificultad y el tipo de aplicación que cabe hacer de las mismas, mediante las cuales se espera que alcancen el nivel mínimo adecuado.

Una vez que hayan agotado todas las medidas ordinarias de atención a la diversidad, se deberán llevar a cabo adaptaciones curriculares, previa evaluación psicopedagógica realizada por el departamento de Orientación.

Se entiende por adaptación *curricular individual*, toda modificación que se realice en los diferentes elementos curriculares (objetivos, contenidos, criterios de evaluación, metodología, organización) para responder a las necesidades educativas especiales que de modo transitorio o permanente pueda presentar un alumno a lo largo de su escolaridad.

Por tanto, se trata de aplicar en primer lugar adaptaciones curriculares individuales no significativas del currículo a aquellos alumnos que presentan dificultades en el aprendizaje; dicha atención se ajustará a las características del alumnado y a las posibilidades educativas del centro (recursos humanos y técnicos). Se consideran adaptaciones curriculares no significativas aquellas modificaciones en la evaluación y/o en la temporalización de los contenidos así como en la eliminación de algunos de ellos que no se consideran básicos.

Por último, cuando resulten insuficientes todas las medidas anteriormente mencionadas, se realizarán adaptaciones curriculares significativas, lo cual supone la eliminación de algunos de los objetivos del área (de curso y/o de etapa).

MATERIALES, Y RECURSOS DIDÁCTICOS. MEDIDAS DE ANIMACIÓN A LA LECTURA

Se trabajará con el libro de texto Tecnología Programación y Robótica de la Editorial Donostiarra. Además, el profesor facilitará material según observe el aprovechamiento académico de los alumnos. Para ello el departamento dispone de una pequeña biblioteca de libros de Tecnología, la cual puede servir de consulta de los alumnos, ya que éstos deben aprender por sí solos a buscar la información necesaria para llevar a cabo el desarrollo de un proyecto. En este caso, el ordenador nos puede servir de instrumento para buscar información a través de Internet o para pedirla a través del correo electrónico.

Al ser una asignatura con un gran componente de experimentación práctica, el aula no se limita al espacio físico teórico, sino que además requiere una gran anexión de zonas de experimentación de la teoría (bancos de trabajo, herramientas de uso general, máquinas herramientas, mesas de experimentación para operadores mecánicos, eléctricos y electrónicos, biblioteca de aula, almacén, aula de informática, etc...).

Ni que decir tiene que el aula de informática juega un papel importante en la asignatura, por lo que se dispondrá al menos de un ordenador por cada dos alumnos, con el fin de que estos puedan ser parte activa en el proceso de enseñanza. Por otra parte se requiere también de una serie de aplicaciones ofimáticas.

Por lo que respecta a los materiales y herramientas, el área requiere de un presupuesto económico para que los alumnos puedan construir sus proyectos en las mejores condiciones, procurando reponer existencias y prever las posibles necesidades de material a su debido tiempo con el fin de evitar retrasos en la construcción.

Dentro del plan de animación a la lectura, hemos convenido que los

alumnos leerán durante este curso el siguiente libro:

Por qué el cielo es azul
Ed. Gomaespuma
Autor Javier Fernández Panadero

Las lecturas se llevarán a cabo durante el curso a partir de los fondos bibliográficos de la Biblioteca. Haremos puesta en común, una vez al mes de los distintos capítulos del libro. Dentro de los objetivos que nos marcamos estarían:

- Mejorar la expresión.
- Aumentar el vocabulario.
- Desarrollar la inteligencia, en los campos científico-tecnológicos.
- Desarrollar las siguientes aptitudes:
 - Descifrar palabras desconocidas.
 - Reconocer diferentes tipos de lectura.
 - Relatar con sus propias palabras lo que han leído.
 - Identificar distintos puntos de vista.
 - Leer entre líneas.
 - Comprender la idea principal.
 - Usar la imaginación.
 - Crear sus propias historias.
 - Distinguir qué libros les gusta y cuáles no.

EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE

Se evaluará bajo tres dimensiones:

- 1.- Actividad docente dentro del aula.
- 2.- Dedicación al centro.
- 3.- Cuestionario de valoración de la materia.

1.- ACTIVIDAD DOCENTE DENTRO DEL AULA		
1.1.-Preparación de la clase y de los materiales didácticos en el marco de las decisiones adoptadas en la programación del departamento.		
INDICADORES DE LOGRO	De 1 a 5	OBSERVACIONES
Se planifica el desarrollo de los temas organizándolos a lo largo del curso con una distribución temporal adecuada, incluyendo actividades que se ajusten a las características de cada grupo (nivel de conocimientos previos, sus intereses, etc.)		
Se planifica el desarrollo de las clases de modo flexible, teniendo en cuenta y preparando los materiales didácticos –ajustados a las características de sus alumnos y a la metodología escogida en cada momento, previendo los medios (organización de espacios y recursos) que voy a necesitar, así como las correspondientes normas de uso, instalaciones y guías que se consideren precisas.		
Se prevén y planifican a lo largo del curso la utilización de recursos externos al aula que requiere el área, materia o módulo que imparte: trabajos de campo, museos, instalaciones, contacto con agentes externos, etc.		
Se dispone de algún tipo de documento, diario de clase, cuaderno de notas o registro de observación que me permite realizar el seguimiento de la marcha de las clases en sus aspectos más significativos.		
Establezco alguna vía para saber la opinión de sus alumnos sobre los distintos materiales empleados en clase (libro de texto, material de consulta, catálogos, fotocopias, etc.)		
1.2.- Utilización de una metodología de enseñanza adecuada para promover el aprendizaje significativo de los contenidos.		

INDICADORES LOGRO	De 1 a 5	OBSERVACIONES
Preparo y presento un plan de trabajo a los alumnos, antes de cada unidad didáctica o de trabajo o bloque de contenido, les indica los materiales didácticos que van a tener que utilizar, dándoles información sobre dónde los pueden encontrar y, en general, cuidando de que no se pierda el contexto ni la visión de conjunto en cada sesión.		
Tomo iniciativas que le permiten conocer los intereses y conocimientos previos de sus alumnos, adoptando medidas para motivarlos; adapto la metodología establecida en la programación didáctica correspondiente a las características de los distintos grupos de alumnos; fomento la adquisición de aquellas técnicas de estudio y de trabajo que son las propias de los contenidos de mi materia.		
Se plantea, en clase, unos contenidos bien estructurados y organizados de acuerdo con el plan previo y los presento desde una perspectiva global de la materia y, cuando es posible, interdisciplinar, así como su relación con cuestiones de actualidad, de cierta relevancia social o de interés en el campo laboral.		
Se integra en la correspondiente unidad didáctica o de trabajo o bloque de contenidos los recursos didácticos ajenos al aula que, en su caso, haya previsto: visitas, conferencias, trabajo de campo, etc.; utilizo aquellos que son específicos de mi área y se tiene en cuenta que impliquen el uso de diferentes lenguajes: audiovisuales, informáticos, gráficos... etc. Cuando sea pertinente.		
Realizo actividades, individualizadas y/o en grupo, coherentes con los objetivos planteados.		
Se revisan y replantean la planificación y, por lo tanto, mis estrategias de acuerdo con la información obtenida de las evaluaciones.		
1.3.- Procedimientos de evaluación de los aprendizajes e información sobre los mismos que se da a los alumnos.		
1.3.1.- Procedimientos de evaluación.		
INDICADORES LOGRO	De 1 a 5	OBSERVACIONES
Realizo una evaluación inicial, general o referida a cada bloque de contenidos o unidad didáctica, para ajustar la programación a los conocimientos previos de los alumnos de cada grupo.		
Se adoptan unos criterios de evaluación que tienen en cuenta la graduación con la que se deben alcanzar los objetivos y contenidos seleccionados y las diferencias entre los alumnos teniendo en cuenta la especial atención que requieren los casos		

con mayor dificultad (alumnos promocionados con pendientes, repetidores, etc.)		
Se favorece la autoevaluación y la coevaluación del alumnado.		
Participo activamente en todas las sesiones de evaluación, aporta información relevante y toma en consideración la información proveniente de los otros profesores para planificar y desarrollar su actividad docente posterior.		
1.3.2.- Instrumentos de evaluación		
INDICADORES LOGRO	De 1 a 5	OBSERVACIONES
De acuerdo con los criterios de evaluación del área, materia o módulo, se emplean unos instrumentos adecuados a los contenidos que se pretenden evaluar y con un grado de elaboración suficiente.		
Se utilizan instrumentos variados para evaluar a sus alumnos que permitan determinar el grado de aprendizaje que han alcanzado los distintos alumnos, así como valorar la consecución de las capacidades generales de modo que sea posible que el equipo docente correspondiente decida colegiadamente la promoción de los alumnos.		
Cuando los contenidos de la materia lo permitan utilizo la observación y las propias actividades de enseñanza para obtener información sobre la evaluación de los alumnos, sin necesidad de introducir habitualmente instrumentos específicos.		
Elaboro instrumentos de evaluación específicos, coherentes con los criterios de evaluación formulados, para alumnos con necesidad de adaptaciones, con programas de diversificación, del programa de educación compensatoria, con necesidad específica de apoyo educativo, etc.		
1.3.3.- Información sobre la evaluación		
INDICADORES LOGRO	De 1 a 5	OBSERVACIONES
Se informa con claridad, a principio de curso, de cuáles van a ser los procedimientos generales de evaluación y calificación de la materia y, en cada momento, de los objetivos y criterios de evaluación y calificación de las unidades, trabajos o actividades.		
Se utilizan criterios claros, relativos a los momentos y número de veces en los que va a calificar a los alumnos.		
Utilizo algún tipo de documento propio para elaborar el informe preceptivo sobre los alumnos que no alcanzan los objetivos del área correspondiente al finalizar el curso, señalando su grado de aprovechamiento y las medidas adoptadas así como sobre aquellos que, al finalizar el curso, han promocionado con esa área evaluada negativamente.		

Elaboro informes de evaluación –para los que utiliza algún tiempo de modelo o documento- en los que incluye la información relevante sobre la evolución de los alumnos, sus logros y deficiencias así como el modo de superar éstas.		
Se proporciona al tutor toda la información que éste me demanda para poder llevar a cabo sus responsabilidades en la tarea de informar a padres y alumnos sobre la marcha del proceso educativo y su rendimiento, así como sobre las medidas que se puedan llevar a cabo o propongan con el fin de atender de una manera lo mas individualizada posible a sus alumnos.		
1.4.- Utilización de medidas ordinarias y extraordinarias para atender a la diversidad de capacidades, intereses y motivaciones de los alumnos, especialmente de aquellos con mayores dificultades de aprendizaje.		
INDICADORES LOGRO	De 1 a 5	OBSERVACIONES
Tomo medidas de apoyo cuando detecto, especialmente a partir de una evaluación inicial, diferencias importantes entre sus alumnos.		
Se adoptan, de manera coordinada, medidas de apoyo a las deficiencias de aprendizaje, tanto preventivas como de corrección o ayuda.		
Se toman medidas para facilitar el aprendizaje de las cuestiones que habitualmente ofrecen mayores dificultades, así como para que puedan profundizar los alumnos con un ritmo de aprendizaje más rápido.		
Se aplican aquellas medidas de apoyo que hayan sido aprobadas por el equipo docente; hago el seguimiento, evalúo e informo del resultado de su aplicación.		
Utilizo diferentes estrategias metodológicas en función de las características e interés de los alumnos, materiales didácticos graduados en función de su dificultad y ajusto el desarrollo temporal de la programación a los diferentes ritmos de los alumnos.		
En coherencia con los criterios de evaluación, elaboro y aplico la medida de <i>adaptación curricular individualizada</i> , hago el seguimiento, recogiendo documentalmente la selección de contenidos, las modificaciones metodológicas y de evaluación que se realicen.		
En coherencia con los criterios de evaluación, propongo la medida de diversificación curricular o de otro tipo (PCPI) recogiendo documentalmente la modificación de los contenidos de la evaluación correspondiente, así como las orientaciones.		
Se tienen fijados los materiales, lugar, hora y agrupamientos de los alumnos a los que aplica las distintas medidas de atención a la diversidad y se revisa y adecua las adaptaciones previstas a la realidad de los alumnos.		

Colaboro con el departamento de orientación en la preparación y desarrollo de aquellas funciones que son de su competencia, especialmente en el caso de los alumnos con necesidades educativas especiales.		
1.5.-Organización del trabajo en el aula para favorecer la adecuada marcha de la clase y la participación e implicación del alumnado en su proceso de aprendizaje.		
INDICADORES LOGRO	De 1 a 5	OBSERVACIONES
Las relaciones entre el alumnado dentro del aula y de éstos con el profesor, independiente de cuál sea la forma de tratamiento que utilicen, son correctas y fluidas. El profesor reacciona, habitualmente, de forma ecuánime, adecuada e inmediata, cuando es necesario, ante situaciones inesperadas y/o conflictivas.		
Se fomenta el respeto y la colaboración entre los alumnos y acepta, de buen grado, sus sugerencias y aportaciones, tanto para la organización de las clases como para las actividades de aprendizaje.		
Me intereso por la puntualidad y asistencia de mis alumnos y por las incidencias al respecto.		
Los alumnos se muestran participativos e interesados, interviniendo y expresándose con naturalidad, cuando deben hacerlo.		
En el aula se dan las condiciones de nivel sonoro y orden adecuados a las actividades que se desarrollan.		
El profesor plantea la clase con un ritmo de progresión adecuado y con tiempos suficientes para las distintas actividades.		
Utilizo en el aula diferentes tipos de agrupamiento que le permitan atender a las diferencias entre sus alumnos.		
Las normas sobre la marcha de las clases son aceptadas y, en su caso, han sido consensuadas con los alumnos.		

2.- DEDICACIÓN AL CENTRO:		
2.1.-Participación en los órganos de gobierno: Claustro y Consejo Escolar.		
INDICADORES LOGRO	De 1 a 5	OBSERVACIONES
a) Me intereso por lo tratado en el Consejo Escolar, pidiendo información y haciendo propuestas a sus representantes y al equipo directivo.		

b) Participo activamente en el Claustro, haciendo propuestas viables sobre los temas que figuran en el orden del día y propone, para su discusión, iniciativas de interés general.		
c) Asume responsabilidades como miembro del Claustro: participando en las comisiones que se creen para temas concretos, haciéndose cargo de las tareas encomendadas (Resolución de un expediente, modificaciones al RRI, etc.)		
d) Realizó propuestas para la elaboración de los documentos generales del centro: PGA, criterios de elaboración de horarios, necesidades de equipamiento,....)		

2.2.-Participación en los órganos de coordinación docente: departamentos.

INDICADORES LOGRO	De 1 a 5	OBSERVACIONES
a) Participo activamente en la elaboración de la PGA así como de la Memoria, valorando los resultados de los alumnos y revisando los elementos de la programación.		
b) Participo activamente en las reuniones de departamento, comentando la marcha del curso y propone, si es necesario, cambios en la programación para adaptarla a las necesidades observadas.		
c) Participo y asumo responsabilidad en las tareas fijadas por el departamento, especialmente en las destinadas a la atención de los alumnos con áreas evaluadas negativamente, pendientes, refuerzos, etc. Así como en los procesos de reclamación de calificaciones que deba atender el departamento.		
d) Conozco las resoluciones adoptadas en la CCP y propone, a través del jefe de departamento, iniciativas sobre sus funciones y competencias.		
e) Hago propuestas sobre el material de interés para el departamento (profesores o alumnos) tomando iniciativas para facilitar su uso.		

2.3.- Adopción de iniciativas para la mejora de la práctica docente y de trabajo en equipo.

INDICADORES LOGRO	De 1 a 5	OBSERVACIONES
a) Aporto datos y criterios de evaluación de mi propia práctica docente y de la del departamento en su conjunto y promuevo que se haga a través de la revisión de los elementos de la programación.		
b) Promuevo la participación en diversas iniciativas de mejora y de trabajo en equipo, tanto en programas institucionales, como en otros, así como el intercambio de experiencias sobre aspectos didácticos con otros departamentos, facilitando planteamientos de carácter interdisciplinar.		

c) Promuevo la participación del departamento en actividades de formación: haciendo propuestas de grupos de trabajo, aportando información sobre cursos y actividades de interés, etc.		
d) Propongo nuevas materias de carácter optativo, elaboro el currículo y me ofrezco para impartirlas.		
2.4.-Colaboración y puesta en marcha de actividades extraescolares y complementarias que dinamicen la vida del centro y que contribuyan al aprovechamiento de los recursos del entorno.		
2.4.1.-Actividades generales del centro		
INDICADORES LOGRO	De 1 a 5	OBSERVACIONES
Propongo, organizo y participo en actividades generales que se realizan ocasionalmente, a lo largo de un curso o varios: coro, revista, teatro, talleres, etc. Tanto en horario lectivo como fuera de él.		
Propongo y colaboro en la organización de actividades que propician el contacto del alumnado con el mundo del trabajo y facilitan la transición a la vida activa.		
Presento propuestas y participo en la organización de la biblioteca escolar, en colaboración con el departamento de actividades extraescolares y de lengua.		
2.4.2.-Actividades de los departamentos		
INDICADORES LOGRO	De 1 a 5	OBSERVACIONES
Propongo, planifico y asumo la realización y evaluación de actividades complementarias y extraescolares, incluyéndolas en la PGA y memoria.		
Preparo la visita con el grupo en clase y con los padres, cuando sea necesario, presentándola e informándoles de los objetivos de la actividad.		
Elaboro y/o utiliza guías didácticas, documentación, y en general, los recursos didácticos convenientes y planifico tareas que deban realizar los alumnos durante las actividades complementarias y valoro su esfuerzo y grado de participación.		
2.4.3.- Atención a padres y alumnos y, en su caso, ejercicio de la tutoría.		
INDICADORES LOGRO	De 1 a	OBSERVACIONES

	5	
Me muestro disponible para atender las demandas de los alumnos, referidas a mi materia o a cuestiones de carácter general, incluso fuera de clase y les asesoro en cuestiones tales como técnicas y métodos de estudio propias de mi materia o de carácter general.		
Proporciono a los tutores los datos necesarios para que puedan informar a los padres y alumnos sobre el rendimiento académico y su proceso educativo.		
Informo a sus alumnos sobre sus progresos y dificultades, con especial atención a los que manifiestan falta de interés bajo rendimiento, ausencias injustificadas, etc. Les enseño las distintas pruebas, informes de trabajos y proyectos, ejercicios, etc. Comentando sus aciertos y fallos y el cómo corregirlos.		
Participo activamente en las reuniones de padres.		
Informo a los padres de las horas en las que estoy disponible, atiendo sus demandas, propicio el contacto con ellos para resolver las dificultades de sus hijos, informándoles sobre su marcha académica, sus dificultades y las medidas adoptadas.		
Aporto información relevante y asumo las medidas que se adoptan en las sesiones de evolución.		
Realizo las guardias de acuerdo con las directrices marcadas por la jefatura de estudios del centro y, en general, propongo iniciativas en cuestiones relativas al orden del centro incluso con alumnos que no son de mis grupos.		

CUESTIONARIO DE VALORACIÓN DE LA MATERIA

MATERIA _____ **FECHA**

El **objetivo de este cuestionario** es “**mejorar la calidad de la práctica docente**”. Por ello solicito tu más sincera opinión sobre diferentes aspectos de la asignatura y de su desarrollo. Muchas gracias por tu colaboración.

Señala con una cruz la casilla que corresponda. Si quieres completar tu respuesta utiliza el espacio reservado para ello.

	Muy útil	Útil	Poco útil	Nada útil
1.- Valoración global de los contenidos				

abordados hasta la fecha en la asignatura.				
2.- Valoración global de la metodología utilizada en el aula para conseguir los objetivos propuestos.				
3.- Valoración global de los recursos utilizados en el aula (fichas, presentaciones,...)				

¿Qué es **lo que más te está gustando** de la asignatura?

¿Qué es lo que **menos te está gustando** de la asignatura?

¿Qué contenidos te hubiese gustado abordar con mas profundidad?

¿Qué piensas que se podría mejorar?

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

La asimilación de los contenidos por parte del alumno lleva consigo la realización de determinadas visitas de carácter técnico relacionadas con el área.

El departamento gestionará la realización de las actividades que se consideren más oportunas. Estas actividades se centrarán en el campo de la tecnología e industria, visitando ferias, museos y eventos a propósito del tema.

ESQUEMA DE PROGRAMACIÓN POR UNIDADES

Unidad 1: Proceso de resolución de problemas tecnológicos

Contenidos de la unidad

1. La resolución tecnológica de problemas.
2. Trabajo en el taller.
3. Análisis de objetos.
4. Diseñar, construir, evaluar.
5. Distribución y promoción comercial.
6. Productos tecnológicos. Obsolescencia. Influencia en la sociedad.

Objetivos	Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Competencias
<ul style="list-style-type: none"> ▪ a ▪ b ▪ c ▪ d ▪ g 	Formulación de un proyecto tecnológico. Identificación del problema. Análisis de su naturaleza.	Describir las fases y procesos del diseño de proyectos tecnológicos.	Analiza los objetos y sistemas técnicos para explicar su funcionamiento, distinguir sus elementos y las funciones que realizan. Enumera las fases principales del proyecto tecnológico y planifica adecuadamente su desarrollo. Utiliza herramientas de gestión de proyectos (por ejemplo representaciones Gantt, diagramas de camino crítico o gráficos tipo PERT) para organizar su proyecto.	CL CD AA
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ c ▪ e ▪ f 	Innovación y creatividad para la búsqueda de soluciones tecnológicas	Adoptar actitudes favorables a la resolución de problemas técnicos desarrollando interés y curiosidad hacia la actividad	Proyecta con autonomía y creatividad, individualmente y en grupo, problemas tecnológicos trabajando de forma ordenada y metódica desde la fase de análisis del problema hasta la evaluación del funcionamiento del prototipo fabricado incluyendo su documentación.	SIE CD CMCBCT AA

Tecnología-Programación y Robótica. 3º ESO

		tecnológica.		
		Analizar y valorar de manera crítica el desarrollo tecnológico y su influencia en el medio ambiente, en la salud y en el bienestar personal y colectivo a lo largo de la historia de la humanidad.	Analiza los objetos y sistemas técnicos para explicar su funcionamiento, distinguir sus elementos y las funciones que realizan.	

Tecnología-Programación y Robótica. 3º ESO

<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ d ▪ f ▪ g ▪ h 	<p>Documentación de un proyecto para la elaboración de un prototipo tecnológico.</p> <p>Documentación de un prototipo desarrollado a través de un proyecto tecnológico.</p>	<p>Emplear herramientas y recursos informáticos adecuados en el proceso de diseño y para generar la documentación asociada al proceso tecnológico.</p>	<p>Elabora documentos de texto para las memorias, hojas de cálculo para los presupuestos.</p> <p>Emplea software de presentación para la exposición de uso individual o para su publicación como documentos colaborativos en red.</p>	<p>SIE</p> <p>CD</p> <p>CEC</p> <p>AA</p> <p>CL</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ d ▪ f ▪ g ▪ h 	<p>Adoptar actitudes favorables a la resolución de problemas técnicos</p>	<p>Actuar de forma dialogante y responsable en el trabajo en equipo.</p>	<p>Dialoga, razona y discute sus propuestas y las presentadas por otros.</p>	<p>CSC</p> <p>AA</p>

Tecnología-Programación y Robótica. 3º ESO

	desarrollando interés y curiosidad hacia la actividad tecnológica.			
--	--	--	--	--

Unidad 2: Diseño y representación gráfica

Contenidos de la unidad

1. Diseño de un producto.
2. Normalización.
3. Escalas normalizadas.
4. Representación de objetos en el sistema diédrico. Vistas.
5. Representación de objetos en perspectiva.
6. Dibujar una figura en perspectiva.
7. Líneas normalizadas.
8. Acotación.
9. Representación de figuras en 2D y 3D por ordenador.

Objetivos	Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Competencias
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ e ▪ f 	Diseño y representación gráfica	Elaborar documentos técnicos, adecuados al nivel de los procesos acometidos y al de su	Identifica la simbología estandarizada de los elementos básicos para los	CL CD

Tecnología-Programación y Robótica. 3º ESO

<ul style="list-style-type: none"> ▪ g ▪ h 	de los elementos de un proyecto tecnológico.	madurez, iniciándose en el respeto a la normalización.	proyectos que desarrolla.	AA
		Emplear herramientas y recursos informáticos adecuados en el proceso de diseño y para generar la documentación asociada al proceso tecnológico.	Utiliza software de diseño CAD.	CL CD CMCBCT AA
		Realizar dibujos geométricos (vistas, acotaciones, representaciones a escala, objetos en perspectiva, bocetos y croquis) con instrumentos manuales y con software de diseño gráfico en 2 dimensiones, respetando la normalización.	Confecciona representaciones esquemáticas de los circuitos y prototipos que desarrolla.	CMCBCT CEC CL

Unidad 3: Los plásticos. Diseño e impresión en 3d

Contenidos de la unidad

1. Materiales plásticos.
2. Tipos de plásticos.
3. Conformado de plásticos.
4. Mecanizado de plásticos.
5. Repercusiones medioambientales.
6. Impresión 3D. Materiales utilizados.
7. Impresoras 3D. Características.
8. Proceso de impresión 3D.
9. Impresión 3D. Próximos pasos.
10. Programas de diseño y control de impresión.

Objetivos	Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Competencias
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ f ▪ g 	Diseño y fabricación de los elementos	Emplear herramientas y recursos informáticos	Utiliza software de diseño CAD y modelado en 3D para los planos.	CL CD

Tecnología-Programación y Robótica. 3º ESO

▪ I	mecánicos de un proyecto tecnológico mediante impresión 3D.	adecuados en el proceso de diseño y para generar la documentación asociada al proceso tecnológico.	Emplea programas de simulación para comprobar cálculos y verificar el funcionamiento de los diseños.	AA CMCBCT
		Utilizar software de diseño en 3D y señalar las posibilidades de la impresión 3D para la creación de objetos sencillos.	Describe con precisión el funcionamiento de un sistema de impresión 3D. Enumera las características básicas de los materiales utilizados para la impresión 3D y selecciona el adecuado. Utiliza programas de diseño adecuados para la representación y documentación de las piezas de los prototipos que elabora. Usa programas de diseño adecuados para la impresión de	CL CD CMCBCT AA

Tecnología-Programación y Robótica. 3º ESO

			<p>las piezas de los prototipos que elabora.</p> <p>Realiza consultas a bases de datos de diseños disponibles en Internet.</p> <p>Diseña y realiza la impresión de las piezas necesarias para un montaje sencillo.</p>	
		<p>Demostrar tener destrezas técnicas en el uso de materiales, herramientas y máquinas en la construcción de prototipos respetando las normas de seguridad e higiene en el trabajo.</p>	<p>Diseña e imprime los prototipos elaborados mediante sistemas de impresión 3D.</p>	<p>CD</p> <p>CMCBCT</p>

Unidad 4: Circuitos eléctricos y electrónicos

Contenidos de la unidad

1. Electricidad y electrónica.
2. Circuitos de corriente continua.
3. Magnitudes eléctricas de corriente continua.
4. Ley de Ohm.
5. Energía y potencia. Ley de Joule.
6. Asociación de resistencias. Cálculos eléctricos.
7. Componentes eléctricos y electrónicos de los circuitos.
8. Análisis y montaje de circuitos característicos.

Objetivos	Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Competencias
<ul style="list-style-type: none"> ▪ a ▪ b ▪ f 	Diseño, montaje y medida de los	Analizar y diseñar circuitos eléctricos en	Clasifica los elementos básicos de un circuito eléctrico en continua: generadores, resistencias, conmutadores,	CMCBCT AA

<ul style="list-style-type: none"> ▪ g ▪ h 	<p>circuitos electrónicos de un proyecto tecnológico</p>	<p>continua.</p>	<p>bombillas.</p> <p>Interpreta el significado y calcula las magnitudes que explican el funcionamiento de dichos circuitos: tensión, intensidad, resistencia eléctrica, potencia y energía.</p> <p>Distingue el significado del circuito abierto y del cortocircuito.</p> <p>Utiliza otros elementos sencillos como motores o zumbadores.</p> <p>Mide, utilizando adecuadamente la instrumentación, las magnitudes básicas (tensión, intensidad) de un circuito eléctrico. Calcula la potencia y la energía consumida por el circuito y lo relaciona con el sistema de alimentación utilizado (pilas, baterías, fuentes). Describe las</p>	<p>SIE</p> <p>CL</p> <p>CD</p> <p>CEC</p>
--	--	------------------	--	---

Tecnología-Programación y Robótica. 3º ESO

			condiciones de reciclado de los materiales eléctricos y electrónicos.	
		Señalar las características básicas y la aplicación de algunos componentes pasivos.	Conoce el funcionamiento de los componentes electrónicos: resistores fijos, condensadores, bobinas, resistores variables, diodos como rectificadores.	CSC CMCBCT AA
		Analizar las características básicas de funcionamiento de diferentes componentes electrónicos activos.	Conoce el funcionamiento de los componentes electrónicos: diodos tipo zener para estabilización, diodo led como emisor de luz, diodos y transistores como detectores de luz (fotodetectores), transistor en régimen lineal (amplificador de corriente).	CMCBCT AA

	<p>Describir las características de los sensores.</p>	<p>Define de un sensor como conversor a magnitudes eléctricas de otras variables.</p> <p>Determina las características básicas y las diferencias entre sensores analógicos y sensores digitales.</p> <p>Describe los principios de funcionamiento físico de diferentes sensores resistivos (temperatura, iluminación).</p> <p>Identifica los principios de funcionamiento físico de otros tipos de sensores (por ejemplo los basados en ultrasonidos, sensores de presencia, sensores magnéticos).</p> <p>Realiza el montaje de circuitos electrónicos de acuerdo a un esquema propuesto.</p>	<p>AA</p> <p>SIE</p> <p>CMCBCT</p>
	<p>Analizar las</p>	<p>Identifica las características básicas de los motores y</p>	<p>AA</p>

Tecnología-Programación y Robótica. 3º ESO

		características de actuadores y motores.	actuadores.	CMCBCT
		Determinar aspectos básicos de electrónica digital a nivel de circuitos.	<p>Identifica correctamente el patillaje de diferentes componentes electrónicos.</p> <p>Localiza información sobre las características de un componente electrónico.</p> <p>Realiza el montaje de circuitos electrónicos de acuerdo a un esquema propuesto.</p>	<p>AA</p> <p>CMCBCT</p> <p>SIE</p> <p>CEC</p>

Unidad 5: Programación de sistemas electrónicos. Robótica

Contenidos de la unidad

1. Automatismos y robots.
2. Microcontroladores.
3. Sistemas de control.
4. Elementos de un sistema de control.
5. Las tarjetas de control y su programación.
6. Los robots y su programación.
7. La tarjeta Arduino.
8. como conectar la tarjeta Arduino.

Objetivos	Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Competencias
<ul style="list-style-type: none"> ▪ a ▪ b ▪ f 	Programación de los circuitos	Describir los conceptos básicos en sistemas de	Sistemas de control en lazo abierto. Sistemas de control en lazo cerrado.	CL CMCBCT

Tecnología-Programación y Robótica. 3º ESO

<ul style="list-style-type: none"> ▪ g ▪ h 	electrónicos de un proyecto tecnológico	control.		CD
		Distinguir aspectos básicos de la programación de sistemas electrónicos digitales.	Utiliza con precisión el entorno de programación de un sistema electrónico. Desarrolla programas para controlar el funcionamiento de un sistema electrónico. Identifica y emplea las entradas y salidas analógicas o digitales del sistema electrónico.	CMCBCT AA SIE
		Desarrollar, en colaboración con sus compañeros de equipo, un proyecto de sistema robótico.	Realiza la planificación. Desarrolla el sistema. Documenta y presenta de forma adecuada los resultados. Actúa de forma dialogante y responsable en el	AA SIE CSC CEC CMCBCT

Tecnología-Programación y Robótica. 3º ESO

			trabajo en equipo, durante todas las fases del desarrollo del proyecto.	
--	--	--	---	--

Unidad 6: Intercambio de ideas y divulgación de un proyecto tecnológico

Contenidos de la unidad

1. El ordenador como medio de comunicación: Internet.
2. Funcionamiento de Internet.
3. Intercambio y difusión de documentos técnicos en la Red.
4. Seguridad en la publicación de la información.

Objetivos	Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Competencias
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ d ▪ f ▪ g ▪ h 	Divulgación de la evolución de un proyecto tecnológico a través de la Web.	Describir la estructura básica de Internet.	Conoce los elementos de conmutación: switches, routers. Distingue los servidores, clientes: intercambios de mensajes en la red. Define nombres de dominio, direcciones IP y direcciones MAC. Distingue las redes virtuales privadas, seguridad.	CL CD AA CMCBCT

Tecnología-Programación y Robótica. 3º ESO

	Identificar y actuar poniéndolo en conocimiento de los adultos responsables las amenazas, riesgos y conductas inapropiadas en Internet.	Define acoso, abuso, ciberbullying, sexting y otras actuaciones ilegales. Comunica a un adulto responsable cualquier situación anómala que detecta en el uso de Internet.	CMCBCT CL
	Describir las aplicaciones de la Web 2.0, sus características fundamentales, los procedimientos de registro y su uso responsable.	Utiliza las herramientas de publicación como los blogs. Utiliza las herramientas de colaboración como los wikis. Utiliza las herramientas y servicios de micropublicación como twitter, Instagram, etc. Utiliza las herramientas de almacenamiento y compartición de documentos como GoogleDrive, Dropbox, etc.	CMCBCT CEC SIE CD CL

Tecnología-Programación y Robótica. 3º ESO

			<p>Utiliza herramientas de publicación de contenidos como SlideShare, etc.</p> <p>Utiliza herramientas de publicación, edición y compartición de fotografías y recursos gráficos como Flickr, Picasa, etc.</p> <p>Conoce otras aplicaciones y servicios.</p> <p>Valora la identidad digital, presencia en redes sociales de forma segura y responsable.</p>	
--	--	--	---	--