

DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA

1. LA EVALUACIÓN

La normativa vigente señala que la evaluación de los procesos de aprendizaje del alumnado de Educación Secundaria será continua, formativa e integradora:

- **Continua**, para garantizar la adquisición de las competencias imprescindibles, estableciendo refuerzos en cualquier momento del curso cuando el progreso de un alumno o alumna no sea el adecuado.
- **Formativa**, para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje durante un periodo o curso de manera que el profesorado pueda adecuar las estrategias de enseñanza y las actividades didácticas con el fin de mejorar el aprendizaje de cada alumno.
- **Integradora**, para la consecución de los objetivos y competencias correspondientes, teniendo en cuenta todas las asignaturas, sin impedir la realización de la evaluación de manera diferenciada: la evaluación de cada asignatura se realiza teniendo en cuenta los criterios de evaluación y los estándares de aprendizaje.

Las **competencias** se definen como capacidades para aplicar de forma integrada los contenidos propios de cada enseñanza y etapa educativa, con el fin de lograr la realización adecuada de actividades y la resolución eficaz de problemas complejos.

Junto con las competencias, se establecen otros elementos del currículo fundamentales para la evaluación. Se trata de los siguientes:

- Los **criterios de evaluación** son el referente específico para evaluar el aprendizaje del alumnado. Describen aquello que se quiere valorar y que el alumnado debe lograr, tanto en conocimientos como en competencias; responden a lo que se pretende conseguir en cada asignatura.
- Los **estándares** son las especificaciones de los criterios de evaluación que permiten definir los **resultados de aprendizaje**, y que concretan lo que el estudiante debe saber, comprender y saber hacer en cada asignatura; deben ser observables, medibles y evaluables, y permitir graduar el rendimiento o logro alcanzado. Su diseño debe contribuir a facilitar la construcción de pruebas estandarizadas y comparables.

Los referentes para la comprobación del grado de adquisición de las competencias y el logro de los objetivos de la etapa en las evaluaciones continua y final serán los **criterios de evaluación** y estándares de aprendizaje evaluables.

Los criterios de evaluación emanan de la propuesta de objetivos realizada, por lo que la evaluación en tecnología está condicionada por:

1- Los criterios de evaluación que se encuentran en la programación de cada unidad didáctica.

2- Los estándares que igualmente se encuentran en la programación de cada unidad didáctica.

2. TEMPORALIZACIÓN DE LA EVALUACIÓN

A lo largo de cada curso escolar se realizarán tres sesiones de evaluación de los aprendizajes del alumnado, una por trimestre, sin contar la evaluación inicial. La última sesión se entenderá como la de evaluación final ordinaria del curso.

En el contexto del proceso de evaluación continua, cuando el progreso de un alumno no sea el adecuado, el profesorado adoptará las oportunas medidas de refuerzo educativo y, en su caso, de adaptación curricular que considere oportunas para ayudarle a superar las dificultades mostradas. Estas medidas se adoptarán en cualquier momento del curso, tan pronto como se detecten las dificultades, y estarán dirigidas a garantizar la adquisición de los aprendizajes básicos para continuar el proceso educativo.

El alumnado podrá realizar una prueba extraordinaria en el caso de no haber superado el aprobado en la evaluación final ordinaria de junio.

3. INSTRUMENTOS Y PROCEDIMIENTOS DE LA EVALUACIÓN

Entre los procedimientos de evaluación podemos distinguir las técnicas y los instrumentos: la observación, corrección de tareas, cuestionarios, pruebas orales y escritas, autoevaluación, las escalas de observación y los diarios de clase.

A continuación se detallan las **técnicas e instrumentos** utilizados en el departamento:

1.- **Observación sistemática:** se realizará de manera continua y se reflejará en el cuaderno del profesor atendiendo a: participación en actividades, hábito de trabajo, aportación de ideas y soluciones, colaboración con el grupo, utilización de medios, aprovechamiento de materiales, actitud, cumplimiento de normas, etc.

2.- **Pruebas escritas.** Donde demostrará la adquisición de los objetivos mínimos (conceptos, comprensión y razonamiento).

Se emplearán preguntas de tipo test, cortas, de desarrollo, problemas, y cualquier otro tipo que se estime adecuado a los contenidos.

Se valorará también la presentación e interés del alumno/a por la materia. Si algún alumno/a fuese sorprendido copiando en una prueba escrita, la calificación será un "0".

3.- En el caso de **problemas**, la corrección se hará de acuerdo con el proceso de resolución de problemas, con la siguiente proporcionalidad:

- ∞ Interpretación correcta de los datos $\frac{1}{4}$ del valor de la pregunta.
- ∞ Selección del método de resolución (fórmulas) y desarrollo del proceso $\frac{1}{2}$ del valor de la pregunta.
- ∞ Obtención del resultado e interpretación del mismo $\frac{1}{4}$ del valor de la pregunta.

4.- **Pruebas orales y/o ejercicios en la pizarra:** si responde correctamente a las preguntas que se le formulan y si emplea las palabras técnicas adecuadas y domina los conceptos.

5.- **Cuaderno, fichas de trabajo y/o trabajos de investigación:** lleva las tareas al día, completa correctamente las fichas de trabajo y las actividades en casa, toma nota de los resúmenes y esquemas, cuida la ortografía, la presentación y la limpieza.

6.- **Trabajo en el aula:** se evalúa si muestra interés, hace preguntas, sigue el procedimiento de trabajo, respeta las normas de seguridad, coopera con los demás, puntualidad, etc.

7.- **Proyectos:** elaboración de documentación (cuaderno de proyectos) y ejecución de proyectos técnicos de resolución de problemas tecnológicos de manera eficiente: diseño, método de trabajo, habilidad en el uso de herramientas y materiales, función, calidad, etc.

8.- **Análisis de Objetos:** se valorará la confección del documento y el modo de resolución de los apartados que lo componen.

9.- **Autoevaluación:** permiten recoger datos respecto a la valoración que es capaz de hacer de si mismo y de las tareas que realiza; facilita que el alumnado vaya adquiriendo una imagen ajustada de sus posibilidades y su implicación responsable en el proceso de aprendizaje.

Se valorará de manera general en todos los apartados: la presentación y limpieza, puntualidad, normalización y simbología, claridad de contenidos, capacidad de síntesis, ortografía, expresión escrita, búsqueda de información, etc.

4. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Los criterios de calificación irán encaminados a conocer el máximo grado de progreso alcanzado respecto de las competencias y objetivos que se pretenden desarrollar.

Para calificar la materia de Tecnología se tendrá en cuenta:

1. **Los criterios de evaluación y estándares de aprendizaje** establecidos en la programación de las unidades didácticas.
2. **Los instrumentos y procedimientos de evaluación:** pruebas orales y escritas, corrección de las tareas y actividades de clase y de casa, individuales y/o en grupo, las actitudes, los valores, etc.

Los **criterios de evaluación** son los referentes fundamentales para la evaluación. Las herramientas de evaluación que se propongan, por tanto, no deben intentar medir el grado de consecución de los contenidos en sí mismos, sino de los criterios de evaluación propuestos que, intrínsecamente, siempre implicará la adquisición de los contenidos asociados.

La calificación de la materia, debe conseguirse a partir de las calificaciones obtenidas en cada criterio de evaluación, bien de manera directa, bien estableciendo la ponderación que se considere.

El alumnado tiene derecho a conocer los resultados de su aprendizaje para que la información que se obtenga a través de los procesos de evaluación tenga valor formativo y lo comprometa en la mejora de su educación. Por ello, los procedimientos y criterios de evaluación deberán ser conocidos por el alumnado, con el objetivo de hacer de la evaluación una actividad educativa.

El alumnado podrá solicitar aclaraciones acerca de las evaluaciones que se realicen para la mejora de su proceso de aprendizaje. Asimismo, los padres, madres o personas que ejerzan la tutela legal del alumnado ejercerán este derecho a través del profesor tutor o profesora tutora.

Consideraciones a tener en cuenta:

- Para calificar al alumnado en cada una de las evaluaciones se llevará a cabo a través de los **criterios de evaluación calificados hasta ese momento**. Teniendo en cuenta la ponderación de cada criterio de evaluación.
- Para la **calificación ordinaria de junio** realizaremos la media aritmética de las tres notas finales de cada evaluación.
- Las **pruebas escritas** u orales se fecharán como mínimo con una semana de antelación.

- Al final de cada unidad se evaluarán los **cuadernos del alumnado**.
- Los alumnos/as podrán **solicitar** en cualquier momento el **estado de evaluación** de su proceso de aprendizaje.
- Se podrá **descontar 1 punto en ESO y 2 puntos en Bachillerato** como máximo en cada trabajo, prueba, examen, etc. **a razón de 0.1 punto por falta ortográfica**.
- Un “**no presentado (NP)**” en cualquiera de los instrumentos mencionados, equivale a “0” puntos que hará media en la obtención de la nota final. Excepcionalmente si algún alumno entrega algún trabajo fuera de plazo su nota será como máximo un 6.
- La **asistencia a clase** es un tema de especial importancia. Las faltas justificadas serán tratadas por el departamento de manera particular para cada uno de los alumnos/as.
- **Las calificaciones** de evaluaciones trimestrales, evaluación ordinaria y evaluación extraordinaria se obtendrán por **aproximación al número entero**. Empleándose de la siguiente forma: Insuficiente (IN) [1 – 4], Suficiente (SU) [5], Bien (BI) [6], Notable (NT) [7 – 8] y Sobresaliente (SB) [9 – 10], considerándose calificación negativa el Insuficiente y positivas todas las demás.

5. CRITERIOS DE RECUPERACIÓN Y PROMOCIÓN

Una vez obtenidas las tres notas de evaluación de cada uno de los trimestres se hará la media aritmética y si no alcanza la calificación de **5**, tendrá que examinarse en la evaluación extraordinaria de las evaluaciones suspensas.

La calificación de la evaluación extraordinaria se basará en los puntos siguientes:

→ E.S.O.

Una prueba escrita y la entrega de un cuaderno de actividades, sólo de contenidos mínimos especificados en un informe y de las evaluaciones suspensas, siendo ponderada de la siguiente forma:

- **Prueba escrita: 50 %**
- **Cuaderno de actividades: 50 %**

→ BACHILLERATO

Una prueba escrita y la entrega de un cuaderno de actividades, sólo de las evaluaciones suspensas, siendo ponderada de la siguiente forma:

- **Prueba escrita: 70 %**
- **Cuaderno de actividades: 30 %**

NOTAS:

- **En la ESO** la nota obtenida al aplicar los porcentajes anteriores será modificada, **al tratarse de contenidos mínimos**, de la siguiente forma:
- Si al aplicar los porcentajes la nota está comprendida **entre (8 y 10) se modificará a un 7**, siendo ésta la **nota final de evaluación**.
- Si al aplicar los porcentajes la nota está comprendida **entre un (6 y 7.9) se modificará a un 6**, siendo ésta la **nota final de evaluación**.
- Si al aplicar los porcentajes la nota está comprendida **entre un (4.5 y 5.9) se modificará a un 5**, siendo ésta la **nota final de evaluación**.

6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y PONDERACIÓN DE CADA CURSO Y MATERIA

1º ESO. TECNOLOGÍA APLICADA

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y PONDERACIÓN

BLOQUE 1. ORGANIZACIÓN Y PLANIFICACIÓN DEL PROCESO TECNOLÓGICO

1. Conocer y respetar las normas básicas de organización, funcionamiento, seguridad e higiene del aula-taller de Tecnología.	8 %
2. Conocer las características básicas de los materiales que se pueden reciclar.	13 %
3. Realizar correctamente operaciones básicas de fabricación con materiales, seleccionando la herramienta adecuada.	6 %
4. Conocer y respetar las normas de utilización, seguridad y control de las herramientas y los recursos materiales en el aula-taller de Tecnología.	23 %

BLOQUE 2. PROYECTO TÉCNICO

1. Conocer y poner en práctica el proceso de trabajo propio de la tecnología, empleándolo para la realización de los proyectos propuestos, estableciendo las fases de ejecución.	4 %
2. Realizar las operaciones técnicas previstas en el plan de trabajo para la construcción de un objeto tecnológico, utilizando los recursos materiales y organizativos con criterios de aprovechamiento, cumplimiento de las normas de seguridad y respeto al medioambiente, valorando las condiciones del entorno de trabajo.	4 %
3. Participar activamente en las tareas de grupo y asumir voluntariamente las tareas de trabajo propias, sin ningún tipo de discriminación, manifestando interés hacia la asunción de responsabilidades dentro de un equipo.	4 %
4. Elaborar documentos que recopilen la información técnica del proyecto, en grupo o individual, para su posterior divulgación escrita y oral, empleando los recursos tecnológicos necesarios.	4 %

BLOQUE 3. INICIACIÓN A LA PROGRAMACIÓN

1. Conocer y manejar de forma básica un entorno de programación gráfico.	9 %
2. Adquirir las habilidades y los conocimientos necesarios para elaborar programas que resuelvan problemas sencillos, utilizando la programación gráfica.	8 %

BLOQUE 4. INICIACIÓN A LA ROBÓTICA

1. Identificar y conocer los elementos de los sistemas automáticos sencillos de uso cotidiano.	6 %
2. Diseñar y construir sistemas automáticos sencillos y robots básicos.	6 %
3. Elaborar programas gráficos para el control de sistemas automáticos básicos y robots.	5 %

2º ESO. TECNOLOGÍA
CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y PONDERACIÓN

BLOQUE 1. PROCESO DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS TECNOLÓGICOS

1. Identificar 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, proponiendo mejoras tanto desde el punto de vista de su utilidad como de su posible impacto social y empleando las tecnologías de la información y la comunicación para las diferentes fases del proceso tecnológico.	6,66 %
2. Realizar las operaciones técnicas previstas en un plan de trabajo utilizando los recursos materiales y organizativos con criterios de economía, seguridad y respeto al medio ambiente, valorando las condiciones del entorno de trabajo y realizando adecuadamente los documentos técnicos necesarios en un proceso tecnológico, respetando la normalización y utilizando las TICs para ello.	6,66 %

BLOQUE 2. EXPRESIÓN Y COMUNICACIÓN TÉCNICA

1. Representar objetos mediante vistas y perspectivas (isométrica y caballera) aplicando criterios de normalización y escalas, conociendo y manejando los principales instrumentos del dibujo técnico.	6,66 %
2. Interpretar y elaborar croquis y bocetos como elementos de información de productos tecnológicos, representando objetos mediante instrumentos de dibujo técnico y aplicaciones de diseño asistido por ordenador.	6,66 %
3. Explicar y elaborar la documentación técnica necesaria para el desarrollo de un proyecto técnico, desde su diseño hasta su comercialización.	6,66 %

BLOQUE 3. MATERIALES DE USO TÉCNICO

1. Conocer y analizar las propiedades y aplicaciones de los materiales de uso técnico utilizados en la construcción de objetos tecnológicos, reconociendo su estructura interna y relacionándola con las propiedades que presentan y las modificaciones que se puedan producir.	6,66 %
2. Identificar, manipular y mecanizar materiales convencionales asociando la documentación técnica al proceso de producción de un objeto, respetando sus características y empleando técnicas y herramientas adecuadas con especial atención a las normas de seguridad y salud.	6,66 %

BLOQUE 4. ESTRUCTURAS Y MECANISMOS: MÁQUINAS Y SISTEMAS

1. Analizar y describir los esfuerzos a los que están sometidas las estructuras experimentando en prototipos, identificando los distintos tipos de estructuras y proponiendo medidas para mejorar su resistencia, rigidez y estabilidad.	6,66 %
2. Observar, conocer y manejar operadores mecánicos responsables de transformar y transmitir movimientos, en máquinas y sistemas, integrados en una estructura, calculando sus parámetros principales.	6,66 %
3. Relacionar los efectos de la energía eléctrica y su capacidad de conversión en otras manifestaciones energéticas, conociendo cómo se genera y transporta la electricidad y su	6,66 %

impacto medioambiental, describiendo de forma esquemática el funcionamiento de las diferentes centrales eléctricas renovables y no renovables.	
4. Experimentar con instrumentos de medida y obtener las magnitudes eléctricas básicas, conociendo y calculando las principales magnitudes de los circuitos eléctricos y electrónicos, y aplicando las leyes de Ohm y de Joule.	6,66 %
5. Diseñar y simular circuitos con simbología adecuada que proporcionen soluciones técnicas a problemas sencillos, y montar circuitos con operadores elementales a partir de un esquema predeterminado, conociendo sus principales elementos, y la función que realizan en el circuito	6,66 %

BLOQUE 5. INICIACIÓN A LA PROGRAMACIÓN Y SISTEMAS DE CONTROL

1. Distinguir las partes operativas de un equipo informático, localizando el conexionado funcional, sus unidades de almacenamiento y sus principales periféricos.	6,66 %
2. Utilizar de forma segura sistemas de intercambio de información, manteniendo y optimizando el funcionamiento de un equipo informático (instalar, desinstalar y actualizar programas, etc.); aplicando las destrezas básicas para manejar sistemas operativos, distinguiendo software libre de privativo; aplicando las destrezas básicas para manejar herramientas de ofimática elementales (procesador de textos, editor de presentaciones y hoja de cálculo); y conociendo y utilizando Internet de forma segura y responsable para buscar, publicar e intercambiar información a través de servicios web, citando correctamente el tipo de licencia del contenido (copyright o licencias colaborativas).	6,66 %
3. Utilizar un equipo informático para elaborar y comunicar proyectos técnicos, manejando un entorno de programación, que permita resolver problemas y controlar sistemas automáticos programados y robóticos sencillos, comprendiendo y describiendo su funcionamiento..	6,76 %

3º ESO. TECNOLOGÍA
CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y PONDERACIÓN

BLOQUE 1. PROCESO DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS TECNOLÓGICOS

1. Identificar 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, proponiendo mejoras tanto desde el punto de vista de su utilidad como de su posible impacto social y empleando las tecnologías de la información y la comunicación para las diferentes fases del proceso tecnológico.	6,66 %
2. Realizar las operaciones técnicas previstas en un plan de trabajo utilizando los recursos materiales y organizativos con criterios de economía, seguridad y respeto al medio ambiente, valorando las condiciones del entorno de trabajo y realizando adecuadamente los documentos técnicos necesarios en un proceso tecnológico, respetando la normalización y utilizando las TICs para ello.	6,66 %

BLOQUE 2. EXPRESIÓN Y COMUNICACIÓN TÉCNICA

1. Representar objetos mediante vistas y perspectivas (isométrica y caballera) aplicando criterios de normalización y escalas, conociendo y manejando los principales instrumentos del dibujo técnico.	6,66 %
2. Interpretar y elaborar croquis y bocetos como elementos de información de productos tecnológicos, representando objetos mediante instrumentos de dibujo técnico y aplicaciones de diseño asistido por ordenador.	6,66 %
3. Explicar y elaborar la documentación técnica necesaria para el desarrollo de un proyecto técnico, desde su diseño hasta su comercialización.	6,66 %

BLOQUE 3. MATERIALES DE USO TÉCNICO

1. Conocer y analizar las propiedades y aplicaciones de los materiales de uso técnico utilizados en la construcción de objetos tecnológicos, reconociendo su estructura interna y relacionándola con las propiedades que presentan y las modificaciones que se puedan producir.	6,66 %
2. Identificar, manipular y mecanizar materiales convencionales asociando la documentación técnica al proceso de producción de un objeto, respetando sus características y empleando técnicas y herramientas adecuadas con especial atención a las normas de seguridad y salud.	6,66 %

BLOQUE 4. ESTRUCTURAS Y MECANISMOS: MÁQUINAS Y SISTEMAS

1. Analizar y describir los esfuerzos a los que están sometidas las estructuras experimentando en prototipos, identificando los distintos tipos de estructuras y proponiendo medidas para mejorar su resistencia, rigidez y estabilidad.	6,66 %
2. Observar, conocer y manejar operadores mecánicos responsables de transformar y transmitir movimientos, en máquinas y sistemas, integrados en una estructura, calculando sus parámetros principales.	6,66 %
3. Relacionar los efectos de la energía eléctrica y su capacidad de conversión en otras manifestaciones energéticas, conociendo cómo se genera y transporta la electricidad y su impacto medioambiental, describiendo de forma esquemática el funcionamiento de las diferentes centrales eléctricas renovables y no renovables.	6,66 %

4. Experimentar con instrumentos de medida y obtener las magnitudes eléctricas básicas, conociendo y calculando las principales magnitudes de los circuitos eléctricos y electrónicos, y aplicando las leyes de Ohm y de Joule.	6,66 %
5. Diseñar y simular circuitos con simbología adecuada que proporcionen soluciones técnicas a problemas sencillos, y montar circuitos con operadores elementales a partir de un esquema predeterminado, conociendo sus principales elementos, y la función que realizan en el circuito	6,66 %

BLOQUE 5. INICIACIÓN A LA PROGRAMACIÓN Y SISTEMAS DE CONTROL

1. Distinguir las partes operativas de un equipo informático, localizando el conexionado funcional, sus unidades de almacenamiento y sus principales periféricos.	6,66 %
2. Utilizar de forma segura sistemas de intercambio de información, manteniendo y optimizando el funcionamiento de un equipo informático (instalar, desinstalar y actualizar programas, etc.); aplicando las destrezas básicas para manejar sistemas operativos, distinguiendo software libre de privativo; aplicando las destrezas básicas para manejar herramientas de ofimática elementales (procesador de textos, editor de presentaciones y hoja de cálculo); y conociendo y utilizando Internet de forma segura y responsable para buscar, publicar e intercambiar información a través de servicios web, citando correctamente el tipo de licencia del contenido (copyright o licencias colaborativas).	6,66 %
3. Utilizar un equipo informático para elaborar y comunicar proyectos técnicos, manejando un entorno de programación, que permita resolver problemas y controlar sistemas automáticos programados y robóticos sencillos, comprendiendo y describiendo su funcionamiento..	6,66 %

4º ESO. TECNOLOGÍA**CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y PONDERACIÓN****BLOQUE 1. TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y DE LA COMUNICACIÓN**

1. Analizar los elementos y sistemas que configuran la comunicación alámbrica e inalámbrica.	4 %
2. Acceder a servicios de intercambio y publicación de información digital con criterios de seguridad y uso responsable. Conocer los principios básicos del funcionamiento de Internet y las plataformas de objetos conectados a internet (IOT), valorando su impacto social.	4 %
3. Elaborar sencillos programas informáticos.	4 %
4. Utilizar equipos informáticos.	4 %

BLOQUE 2. INSTALACIONES EN VIVIENDAS

1. Describir los elementos que componen las distintas instalaciones de una vivienda y las normas que regulan su diseño y utilización.	4 %
2. Realizar diseños sencillos empleando la simbología adecuada.	4 %
3. Experimentar con el montaje de circuitos básicos y valorar las condiciones que contribuyen al ahorro energético.	4 %
4. Evaluar la contribución de la arquitectura de la vivienda, sus instalaciones y de los hábitos de consumo al ahorro energético.	4 %

BLOQUE 3. ELECTRÓNICA

1. Analizar y describir el funcionamiento y la aplicación de un circuito electrónico y sus componentes elementales.	4 %
2. Emplear simuladores que faciliten el diseño y permitan la práctica con la simbología normalizada.	4 %
3. Experimentar con el montaje de circuitos electrónicos analógicos y digitales elementales, describir su funcionamiento y aplicarlos en el proceso tecnológico.	4 %
4. Realizar operaciones lógicas empleando el álgebra de Boole en la resolución de problemas tecnológicos sencillos.	4 %
5. Resolver mediante puertas lógicas problemas tecnológicos sencillos.	4 %
6. Analizar sistemas automáticos, describir sus componentes. Explicar su funcionamiento, y conocer las aplicaciones más importantes de estos sistemas.	4 %
7. Montar circuitos sencillos.	4 %

BLOQUE 4. CONTROL Y ROBÓTICA

1. Analizar sistemas automáticos y robóticos, describir sus componentes. Explicar su funcionamiento.	4 %
2. Montar automatismos sencillos. Diseñar y construir el prototipo de un robot o sistema de control que resuelva problemas, utilizando técnicas y software de diseño e impresión 3D, valorando la importancia que tiene para la difusión del conocimiento tecnológico la cultura libre y colaborativa.	4 %
3. Desarrollar un programa para controlar un sistema automático o un robot y su funcionamiento de forma autónoma.	4 %

BLOQUE 5. NEUMÁTICA E HIDRÁULICA

1. Conocer las principales aplicaciones de las tecnologías hidráulica y neumática. Diseñar sistemas capaces de resolver un problema cotidiano utilizando energía hidráulica o neumática.	4 %
2. Identificar y describir las características y funcionamiento de este tipo de sistemas. 3. Principios de funcionamiento, componentes y utilización segura en el manejo de circuitos neumáticos e hidráulicos.	4 %
4. Conocer y manejar con soltura la simbología necesaria para representar circuitos.	4 %
5. Experimentar con dispositivos neumáticos e hidráulicos y/o simuladores informáticos, diseñando sistemas capaces de resolver problemas cotidianos utilizando energía hidráulica o neumática.	4 %

BLOQUE 6. TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD

1. Conocer la evolución tecnológica a lo largo de la historia.	4 %
2. Analizar objetos técnicos y tecnológicos mediante el análisis de objetos.	4 %
3. Valorar la repercusión de la tecnología en el día a día. Adquirir hábitos que potencien el desarrollo sostenible.	4 %

1º BACHILLERATO. TECNOLOGÍA INDUSTRIAL I**CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y PONDERACIÓN****BLOQUE 1. PRODUCTOR TECNOLÓGICOS: DISEÑO, PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN**

1. Identificar 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. Conocer aplicaciones informáticas utilizadas en procesos de diseño, fabricación y prototipado de productos, atendiendo a la normalización internacional.	10 %
2. Explicar las diferencias y similitudes entre un modelo de excelencia y un sistema de gestión de la calidad identificando los principales actores que intervienen, valorando críticamente la repercusión que su implantación puede tener sobre los productos desarrollados y exponiéndolo de forma oral con el soporte de una presentación.	10 %

BLOQUE 2. INTRODUCCIÓN A LA CIENCIA DE LOS MATERIALES

1. Analizar las propiedades de los materiales utilizados en la construcción de objetos tecnológicos reconociendo su estructura interna y relacionándola con las propiedades que presentan y las modificaciones que se puedan producir. Identificar las características de los materiales para una aplicación concreta. Determinar y cuantificar propiedades básicas de materiales.	10 %
2. Relacionar productos tecnológicos actuales /novedosos con los materiales que posibilitan su producción, asociando las características de estos con los productos fabricados, utilizando ejemplos concretos y analizando el impacto social producido en los países productores. Relacionar las nuevas necesidades industriales, de la salud y del consumo con la nanotecnología, biotecnología y los nuevos materiales inteligentes, así como las aplicaciones en inteligencia artificial.	10 %

BLOQUE 3. MÁQUINAS Y SISTEMAS

1. Analizar los bloques constitutivos de sistemas y/o máquinas interpretando su interrelación y describiendo los principales elementos que los componen utilizando el vocabulario relacionado con el tema, calculando sus parámetros básicos. Conocer los sistemas de control automáticos y robótica, adquiriendo las habilidades y los conocimientos básicos para elaborar programas informáticos estructurados que resuelvan problemas planteados, diseñando y construyendo robots o sistemas de control con actuadores y sensores adecuados.	10 %
2. Verificar el funcionamiento de circuitos eléctrico-electrónicos, neumáticos e hidráulicos característicos, interpretando sus esquemas, utilizando los aparatos y equipos de medida adecuados, interpretando y valorando los resultados obtenidos apoyándose en el montaje o simulación física de los mismos. Calcular las magnitudes asociadas a circuitos eléctricos de corriente continua.	10 %
3. Realizar esquemas de circuitos que den solución a problemas técnicos mediante circuitos eléctrico-electrónicos, neumáticos o hidráulicos con ayuda de programas de diseño asistido y calcular los parámetros característicos de los mismos.	10 %

BLOQUE 4. PROCEDIMIENTOS DE FABRICACIÓN

1. Describir las técnicas utilizadas en los procesos de fabricación tipo, incluyendo las nuevas tecnologías de impresión 3D, así como el impacto medioambiental que pueden producir, identificando las máquinas y herramientas utilizadas e identificando las condiciones de seguridad propias de cada una de ellas apoyándose en la información proporcionada en las web de los fabricantes.

10 %

BLOQUE 5. RECURSOS ENERGÉTICOS

1. Analizar la importancia que los recursos energéticos tienen en la sociedad actual describiendo las formas de producción de cada una de ellas así como sus debilidades y fortalezas en el desarrollo de una sociedad sostenible. Comprender las diversas formas de manifestarse la energía y su posible transformación. Conocer y manejar las unidades de energía en el S.I. y las expresiones adecuadas para resolver problemas asociados a la conversión de energía en sistemas técnicos. Calcular parámetros energéticos en máquinas y sistemas.

10 %

2. Realizar propuestas de reducción de consumo energético para viviendas o locales con la ayuda de programas informáticos y la información de consumo de los mismos.

10 %

2º BACHILLERATO. TECNOLOGÍA INDUSTRIAL II**CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y PONDERACIÓN****BLOQUE 1. MATERIALES**

1. Identificar las características de los materiales para una aplicación concreta teniendo en cuenta sus propiedades intrínsecas y los factores técnicos relacionados con su estructura interna, así como la posibilidad de utilizar materiales no convencionales para su desarrollo obteniendo información por medio de las tecnologías de la información y la comunicación. Determinar y cuantificar las propiedades mecánicas de materiales. Conocer las técnicas de modificación de las propiedades de materiales. Interpretar y resolver diagramas de fase de diferentes aleaciones.	20 %
---	------

BLOQUE 2. PRINCIPIOS DE MÁQUINAS

1. Definir y exponer las condiciones nominales de una maquina o instalación a partir de sus características de uso, presentándolas con el soporte de medios informáticos.	5 %
2. Describir las partes de motores térmicos y eléctricos y analizar sus principios de funcionamiento, calculando parámetros básicos de los mismos (rendimientos, pares, potencia, geometrías del motor, etc). Interpretar en un diagrama termodinámico el balance energético de cada uno de los procesos. Identificar los diferentes elementos de un sistema de refrigeración y su función en el conjunto., calculando su eficiencia.	5 %
3. Exponer en público la composición de una máquina o sistema automático identificando los elementos de mando, control y potencia y explicando la relación entre las partes que los componen.	5 %
4. Representar gráficamente mediante programas de diseño la composición de una máquina, circuito o sistema tecnológico concreto.	5 %

BLOQUE 3. SISTEMAS AUTOMÁTICOS

1. Implementar físicamente circuitos eléctricos o neumáticos a partir de planos o esquemas de aplicaciones características. Conocer e identificar los componentes de los circuitos hidráulicos y neumáticos, sus funciones y simbología. Conocer y calcular los parámetros físicos que configuran el funcionamiento de componentes y sistemas hidráulicos y neumáticos. Analizar el funcionamiento de circuitos neumáticos e hidráulicos. Diseñar, construir y/o simular circuitos neumáticos e hidráulicos. Resolver problemas de circuitos RLC , calculando las magnitudes básicas y expresarlas de forma gráfica y numérica.	10 %
2. Verificar el funcionamiento de sistemas automáticos mediante simuladores reales o virtuales, interpretando esquemas e identificando las señales de entrada/salida en cada bloque del mismo. Distinguir todos los componentes de un sistema automático, elementos de mando, control y potencia, comprendiendo la función de cada uno de ellos y explicando la relación entre las partes que los componen. Identificar sistemas automáticos de lazo abierto y cerrado en el entorno cercano y diseñar, mediante bloques genéricos, sistemas de control para aplicaciones concretas, describiendo la función de cada bloque en el conjunto y justificando la tecnología aplicada.	10 %

BLOQUE 4. CIRCUITOS Y SISTEMAS LÓGICOS

1. Diseñar mediante puertas lógicas, sencillos automatismos de control aplicando procedimientos de simplificación de circuitos lógicos. Diseñar e implementar circuitos lógicos combinacionales como respuesta a un problema técnico concreto. Simplificar e implementar circuitos lógicos digitales con puertas lógicas y/o simuladores.	10 %
2. Analizar el funcionamiento de sistemas lógicos secuenciales digitales describiendo las características y aplicaciones de los bloques constitutivos.	10 %

BLOQUE 5. CONTROL Y PROGRAMACIÓN DE SISTEMAS AUTOMÁTICOS

1. Analizar y realizar cronogramas de circuitos secuenciales identificando la relación de los elementos entre sí y visualizándolos gráficamente mediante el equipo más adecuado o programas de simulación.	7 %
2. Diseñar circuitos secuenciales sencillos analizando las características de los elementos que los conforman y su respuesta en el tiempo. Diseñar, fabricar y programar un robot o sistema de control, cuyo funcionamiento solucione un problema planteado.	7 %
3. Relacionar los tipos de microprocesadores utilizados en ordenadores de uso doméstico buscando la información en Internet y describiendo las principales prestaciones de los mismos.	6 %

2º BACHILLERATO. ELECTROTECNIA**CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y PONDERACIÓN****BLOQUE 1. CIENCIA Y ELECTROTÉCNIA**

1. Conocer de forma cualitativa el funcionamiento de un dispositivo eléctrico basándose en principios y leyes eléctricas y electromagnéticas.	4,54 %
2. Conocer los fundamentos sobre magnitudes eléctricas y manejar correctamente sus unidades.	4,54 %
3. Comprender la función de los elementos básicos de un circuito eléctrico y el funcionamiento de circuitos simples destinados a producir luz, energía motriz o calor.	4,54 %
4. Seleccionar elementos o componentes de valor adecuado y conectarlos correctamente para formar un circuito, característico y sencillo.	4,54 %
5. Medir las magnitudes básicas de un circuito eléctrico, seleccionando el aparato de medida adecuado, conectándolo correctamente y eligiendo la escala óptima en previsión del valor estimado de la medida.	4,54 %
6. Interpretar las medidas efectuadas en un circuito eléctrico para verificar su correcto funcionamiento, localizar averías e identificar sus posibles causas.	4,54 %
7. Razonar con antelación las variaciones de las magnitudes presentes en un circuito eléctrico cuando en éste se produce la modificación de alguno de sus parámetros, detectando posibles casos que puedan producir situaciones peligrosas para las instalaciones o para las personas.	4,54 %

8. Conocer los elementos electrónicos básicos: diodos, transistores y tiristores.	4,54 %
9. Calcular y representar vectorialmente las magnitudes básicas de un circuito eléctrico.	4,54 %
10. Analizar y calcular circuitos electromagnéticos.	4,54 %

BLOQUE 2. DESARROLLO DE TÉCNICAS DE ANÁLISIS Y CÁLCULO EN CIRCUITOS.

1. Conocer, comprender y aplicar los principios de la corriente continua y alterna.	4,54 %
2. Analizar y resolver correctamente circuitos en corriente continua y corriente alterna aplicando las técnicas más adecuadas.	4,54 %
3. Montar y/o simular circuitos eléctricos en corriente continua y alterna.	4,54 %
4. Conocer y aplicar los conceptos de potencia activa, reactiva y aparente y, las relaciones entre ellas. Conocer el factor de potencia y su corrección.	4,54 %
5. Manejar conceptos básicos de los sistemas trifásicos equilibrados: conexión estrella y triángulo.	4,54 %

BLOQUE 3. EFICIENCIA EN MÁQUINAS Y DISPOSITIVOS ELÉCTRICOS.

1. Analizar el funcionamiento y conexionado de una máquina, calculando sus parámetros e interpretando correctamente sus principales características técnicas.	4,54 %
2. Conocer la constitución básica y principios electromagnéticos de funcionamiento de transformadores y máquinas eléctricas rotativas.	4,54 %
3. Analizar planos de circuitos, instalaciones y equipos eléctricos de uso común e identificar la función de cada elemento o grupo funcional en el conjunto.	4,54 %
4. Conocer e identificar los dispositivos de seguridad usados en instalaciones eléctricas.	4,54 %
5. Identificar situaciones que impliquen consumo excesivo de energía eléctrica, valorando de forma cuantitativa las posibles alternativas para obtener, en cada una de las aplicaciones, una mayor eficiencia energética y, con ello, una mayor reducción del consumo de energía y del impacto ambiental producido para contribuir al logro de un desarrollo sostenible.	4,54 %
6. Emitir juicios críticos, razonados y fundamentados sobre la realidad del sector eléctrico en todos los ámbitos y escalas geográficas.	4,54 %
7. Conocer la realidad del sector eléctrico andaluz y las estrategias energéticas en ahorro, eficiencia energética, fomento y desarrollo de infraestructuras de las energías renovables en nuestra comunidad autónoma.	4,54 %