

**RECUPERACIONES SEPTIEMBRE**

**DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA**

**CURSO 2019/2020**



## Tecnología aplicada 1º ESO

### OBJETIVOS DE TECNOLOGÍA APLICADA

1. Conocer y llevar a la práctica el proceso de trabajo propio de la Tecnología, empleándolo para la realización de los proyectos propuestos: establecer las fases de ejecución, seleccionar materiales según la idea proyectada, elegir las herramientas apropiadas, distribuir el trabajo de forma adecuada, erradicando toda posible discriminación.
2. Elaborar e interpretar distintos documentos como respuesta a la comunicación de ideas y a la expresión del trabajo realizado, ampliando el vocabulario y los recursos gráficos, con términos y símbolos técnicos apropiados.
3. Valorar la importancia del reciclado y la utilización de estos materiales en la confección de los proyectos planteados, apreciando la necesidad de hacer compatibles los avances tecnológicos con la protección del medio ambiente y la vida de las personas.
4. Utilizar el método de trabajo por proyectos, en la resolución de problemas, colaborando en equipo, asumiendo el reparto de tareas y responsabilidades, fomentando la igualdad, la convivencia y el respeto entre personas.
5. Conocer y utilizar las tecnologías de la información y la comunicación para buscar, elaborar, compartir y publicar información referente a los proyectos desarrollados de manera crítica y responsable.
6. Desarrollar una actitud activa de curiosidad en la búsqueda de información tecnológica, propiciando la ampliación de vocabulario y la mejora de la expresión escrita y oral.
7. Elaborar programas, mediante entorno gráfico, para resolver problemas o retos sencillos.
8. Desarrollar soluciones técnicas a problemas sencillos, que puedan ser controladas mediante programas realizados en entorno gráfico.

### CONTENIDOS DE TECNOLOGÍA APLICADA

| <b>CONTENIDOS BLOQUE 1: Organización y planificación del proceso tecnológico.</b>   |                                 |
|---|---------------------------------|
| Organización básica del aula-taller de tecnología: normas de organización y funcionamiento, seguridad e higiene. Materiales de uso técnico: clasificación básica, reciclado y reutilización. Herramientas y operaciones básicas con materiales: técnicas de uso, seguridad y control. |                                 |
| <b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>  | <b>COMPETENCIAS CLAVE (CCC)</b> |
| Conocer y respetar las normas básicas de organización, funcionamiento, seguridad e higiene del aula-taller de Tecnología.   | CSC, CMCT.                      |
| Conocer y respetar las normas básicas de organización, funcionamiento, seguridad e higiene del aula-taller de Tecnología.   | CMCT, CSC.                      |
| Realizar correctamente operaciones básicas de fabricación con materiales, seleccionando la herramienta adecuada.  | CMCT, CAA, SIEP, CEC.           |
| Conocer y respetar las normas de utilización, seguridad y control de las herramientas y los recursos materiales en el aula-taller de Tecnología.  | CMCT, CSC.                      |

| <b>CONTENIDOS BLOQUE 2: Proyecto técnicos.</b>   |                                 |
|--|---------------------------------|
| Fases del proceso tecnológico. El proyecto técnico. Elaboración de documentación técnica (bocetos, croquis, planos, memoria descriptiva, planificación del trabajo, presupuesto, guía de uso y reciclado, etc).  |                                 |
| <b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>   | <b>COMPETENCIAS CLAVE (CCC)</b> |
| 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.  | CMCT, CAA, SIEP, CAA.           |
| 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 medio ambiente, valorando las condiciones del entorno de trabajo. | CMCT, CSC, CEC.                 |
| 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.  | CSC, CAA, SIEP.                 |
| 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.  | CCL, CD, CMCT.                  |

| <b>CONTENIDOS BLOQUE 3: Iniciación a la programación</b>   |                |
|--|----------------|
| Programación gráfica mediante bloques de instrucciones. Entorno de programación: menús y herramientas básicas. Bloques y elementos de programación. Interacción entre objetos y usuario. Aplicaciones prácticas. |                |
| <b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>   | <b>(CCC)</b>   |
| Conocer y manejar de forma básica un entorno de programación gráfico.  | CMCT, CD.      |
| Adquirir las habilidades y conocimientos necesarios para elaborar programas que resuelvan problemas sencillos, utilizando la programación gráfica.   | CAA, CMCT, CD. |

| <b>CONTENIDOS BLOQUE 4: Iniciación a la robótica.</b>   |                           |
|---|---------------------------|
| Elementos de un sistema automático sencillo. Control básico de un sistema automático sencillo. Elementos básicos de un robot. Programas de control de robots básicos. |                           |
| <b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>  | <b>(CCC)</b>              |
| Identificar y conocer los elementos de los sistemas automáticos sencillos de uso cotidiano.   | CMCT, CLL, CEC.           |
| Diseñar y construir sistemas automáticos sencillos y/o robots básicos.  | CMCT, CAA, CEC, SIEP.     |
| Elaborar programas gráficos para el control de sistemas automáticos básicos y/o robots básicos.   | CMCT, CD, CEC, SIEP, CLL. |

## **RECUPERACIÓN DE SEPTIEMBRE**

**El alumnado deberá realizar una prueba escrita basada en el desarrollo de las actividades realizadas durante el curso.**

**DEBERÁN VENIR PROVISTOS CON EL MATERIAL NECESARIO PARA REALIZARLA.**

**NOTA: Los contenidos alojados en la plataforma educativa Moodle, seguirán estando accesibles durante el verano para el alumnado que lo necesite.**

## Tecnología 2º Y 3º ESO

### OBJETIVOS DE TECNOLOGÍA

1. Abordar con autonomía y creatividad, individualmente y en grupo, problemas tecnológicos trabajando de forma ordenada y metódica para estudiar el problema, recopilar y seleccionar información procedente de distintas fuentes, elaborar la documentación pertinente, concebir, diseñar, planificar y construir objetos o sistemas que lo resuelvan y evaluar su idoneidad desde distintos puntos de vista.
2. Disponer de destrezas técnicas y conocimientos suficientes para el análisis, intervención, diseño, elaboración y manipulación de forma segura y precisa de materiales, objetos y sistemas tecnológicos.
3. Analizar los objetos y sistemas técnicos para comprender su funcionamiento, conocer sus elementos y las funciones que realizan, aprender la mejor forma de usarlos y controlarlos y entender las condiciones fundamentales que han intervenido en su diseño y construcción.
4. Expresar y comunicar ideas y soluciones técnicas, así como explorar su viabilidad y alcance utilizando los medios tecnológicos, recursos gráficos, la simbología y el vocabulario adecuados.
5. Adoptar actitudes favorables a la resolución de problemas técnicos, desarrollando interés y curiosidad hacia la actividad tecnológica, analizando y valorando críticamente la investigación y el desarrollo tecnológico y su influencia en la sociedad, en el medio ambiente, en la salud y en el bienestar personal y colectivo.
6. Comprender las funciones de los componentes físicos de un ordenador y dispositivos de proceso de información digitales, así como su funcionamiento y formas de conectarlos. Manejar con soltura aplicaciones y recursos TIC que permitan buscar, almacenar, organizar, manipular, recuperar, presentar y publicar información, empleando de forma habitual las redes de comunicación.
7. Resolver problemas a través de la programación y del diseño de sistemas de control.
8. Asumir de forma crítica y activa el avance y la aparición de nuevas tecnologías, incorporándolas al quehacer cotidiano.
9. Actuar de forma dialogante, flexible y responsable en el trabajo en equipo para la búsqueda de soluciones, la toma de decisiones y la ejecución de las tareas encomendadas con actitud de respeto, cooperación, tolerancia y solidaridad.

### CONTENIDOS DE TECNOLOGÍA

#### Tecnología 2º ESO Y 3º ESO

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Bloque 1: Proceso de resolución de problemas tecnológicos</b>   |           |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Fases del proyecto técnico: búsqueda de información, diseño, planificación, construcción y evaluación. el informe técnico.</li><li>• El aula-taller.</li><li>• Normas de seguridad e higiene en el entorno de trabajo.</li></ul> |           |
| <b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>   | <b>CC</b> |

|   | ASOCIA                |
|---|-----------------------|
| 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. | CAA, CSC, CCL, CMCT.  |
| 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 y valorando las condiciones del entorno de trabajo.  | SIEP, CAA, CSC, CMCT. |
| 3. 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 y valorando las condiciones del entorno de trabajo.  | CMCT, CSC             |
| 4. Emplear las Tecnologías de la Información y la comunicación para las diferentes fases del proceso tecnológico.   | CD                    |
| 5. Valorar el desarrollo tecnológico en todas sus dimensiones.  | CD, CSEP, CAA         |

### Bloque 2: Expresión y comunicación técnica

- Instrumentos de dibujo. Bocetos, croquis y planos.
- Escalas.
- Acotación.
- Sistemas de representación gráfica: vistas y perspectivas isométricas y caballera.
- Diseño gráfico por ordenador (2d y 3d).

| CRITERIOS DE EVALUACIÓN  | CC ASOCIA                 |
|--|---------------------------|
| 1. Representar objetos mediante vistas y perspectivas (isométrica y caballera) aplicando criterios de normalización y escalas. | CAA, CSC, CCL, CMCT.      |
| 2. Interpretar croquis y bocetos como elementos de información de productos tecnológicos                                       | SIEP, CAA, CSC, CMCT.     |
| 3. Representar objetos mediante aplicaciones de diseño asistido por ordenador.   | CMCT, CAA, SIEP, CCL, CEC |
| 4. Conocer y manejar los principales instrumentos de dibujo técnico.   | CMCT, CAA                 |
| 5. Representar objetos mediante aplicaciones de diseño asistido por ordenador.   | CD, CMCT, SIEP, CAA, CEC. |

### Bloque 3. Materiales de uso técnico

- Materiales de uso técnico.
- Clasificación, propiedades y aplicaciones.
- Técnicas de trabajo en el taller.
- Repercusiones medioambientales.

| CRITERIOS DE EVALUACIÓN  | CC ASOCIA      |
|--|----------------|
| 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 | CMCT, CAA, CCL |
| 2. Manipular y mecanizar materiales convencionales asociando la  | CMCT, CAA, CCL |

|  |                          |
|--|--------------------------|
| 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. |                          |
| 3. Conocer y analizar la clasificación y aplicaciones más importantes de los materiales de uso técnico.  | CMCT, CAA, CCL           |
| 4. Identificar los diferentes materiales con los que están fabricados objetos de uso habitual.   | CMCT, CAA, CSC, CCL, CEC |

#### Bloque 4: Estructuras y mecanismos: máquinas y sistemas

- **Estructuras.** Carga y esfuerzo. Elementos de una estructura y esfuerzos básicos a los que están sometidos. Tipos de estructuras. Condiciones que debe cumplir una estructura: estabilidad, rigidez y resistencia.
- **Mecanismos y máquinas.** Máquinas simples. Mecanismos de transmisión y transformación de movimiento. Parámetros básicos de los sistemas mecánicos. Aplicaciones. Uso de simuladores de operadores mecánicos.
- **Electricidad.** Efectos de la corriente eléctrica. el circuito eléctrico: elementos y simbología. Magnitudes eléctricas básicas. Ley de Ohm y sus aplicaciones. Medida de magnitudes eléctricas. Uso de simuladores para el diseño y comprobación de circuitos. Dispositivos electrónicos básicos y aplicaciones. Montaje de circuitos. Control eléctrico y electrónico. Generación y transporte de la electricidad. Centrales eléctricas. La electricidad y el medio ambiente.

| CRITERIOS DE EVALUACIÓN   | CCC                        |
|---|----------------------------|
| 1. Analizar y describir los esfuerzos a los que están sometidas las estructuras experimentando en prototipos. Identificar los distintos tipos de estructuras y proponer medidas para mejorar su resistencia, rigidez y estabilidad.   | CMCT, CAA, CEC, SIEP, CCL. |
| 2. Observar, conocer y manejar operadores mecánicos responsables de transformar y transmitir movimientos, en máquinas y sistemas, integrados en una estructura. Calcular sus parámetros principales.  | CMCT, CSC, CEC, SIEP       |
| 3. Relacionar los efectos de la energía eléctrica y su capacidad de conversión en otras manifestaciones energéticas. Conocer cómo se genera y transporta la electricidad, describiendo de forma esquemática el funcionamiento de las diferentes centrales eléctricas renovables y no renovables           | CMCT, CSC, CEC, SIEP       |
| 4, Relacionar los efectos de la energía eléctrica y su capacidad de conversión en otras manifestaciones energéticas. Conocer cómo se genera y transporta la electricidad, describiendo de forma esquemática el funcionamiento de las diferentes centrales eléctricas renovables y no renovables           | CMCT, CSC, CCL             |
| 5. Diseñar y simular circuitos con simbología adecuada y montar circuitos con operadores elementales. Conocer los principales elementos de un circuito eléctrico. Diseñar y simular circuitos con simbología adecuada. Montar circuitos con operadores elementales a partir de un esquema predeterminado. | CMCT, CSC, CCL             |
| 6. Diseñar, construir y controlar soluciones técnicas a problemas sencillos, utilizando mecanismos y circuitos.   | CD, CMCT, SIEP, CAA        |
| 7. Conocer y valorar el impacto medioambiental de la generación, transporte, distribución y uso de la energía, fomentando una mayor eficiencia y ahorro energético  | CD, CMCT, SIEP, CAA        |

### Bloque 5. Iniciación a la programación y sistemas de control

- Programas. Programación gráfica por bloques de instrucciones. Entorno de programación. Bloques de programación. Control de flujo de programa. Interacción con el usuario y entre objetos. Introducción a los sistemas automáticos cotidianos: sensores, elementos de control y actuadores. Control programado de automatismos sencillos.

| CRITERIOS DE EVALUACIÓN   | CCC ASOCIA                |
|---|---------------------------|
| 1. Conocer y manejar un entorno de programación distinguiendo sus partes más importantes y adquirir las habilidades y los conocimientos necesarios para elaborar programas informáticos sencillos utilizando programación gráfica por bloques de instrucciones. | CMCT, CD, SIEP, CAA, CCL. |
| 2. Analizar un problema y elaborar un diagrama de flujo y programa que lo solucione.  | CMCT, CD, SIEP, CAA, CCL. |
| 3. Identificar sistemas automáticos de uso cotidiano. Comprender y describir su funcionamiento.   | CMCT, CD, SIEP, CAA, CCL. |
| 4. Elaborar un programa estructurado para el control de un prototipo.   | CMCT, CD, SIEP. CAA       |

### Bloque 6: Tecnologías de Información y la Comunicación

- Hardware y software. El ordenador y sus periféricos. Sistemas operativos. Concepto de software libre y privativo. Tipos de licencias y uso. Herramientas ofimáticas básicas: procesadores de texto, editores de presentaciones y hojas de cálculo. Instalación de programas y tareas de mantenimiento básico. Internet: conceptos, servicios, estructura y funcionamiento. Seguridad en la red. Servicios web (buscadores, documentos web colaborativos, nubes, blogs, wikis, etc). Acceso y puesta a disposición de recursos compartidos en redes locales

| CRITERIOS DE EVALUACIÓN   | CCC ASOCIA               |
|---|--------------------------|
| 1. Distinguir las partes operativas de un equipo informático, localizando el conexionado funcional, sus unidades de almacenamiento y sus principales periféricos  | CD, CMCT, CCL            |
| 2. Utilizar de forma segura sistemas de intercambio de información. Mantener y optimizar el funcionamiento de un equipo informático (instalar, desinstalar y actualizar programas, etc.).                       | CD, CMCT, CCL            |
| 3. Utilizar un equipo informático para elaborar y comunicar proyectos técnicos.   | CMCT, CD, SIEP, CSC, CCL |
| 4. Utilizar un equipo informático para elaborar y comunicar proyectos técnicos.   | CD, SIEP, CCL.           |
| 5. Aplicar las destrezas básicas para manejar herramientas de ofimática elementales (procesador de textos, editor de presentaciones y hoja de cálculo).   | CD, SIEP, CCL.           |
| 6. Conocer el concepto de Internet, su estructura, funcionamiento y sus servicios básicos, usándolos de forma segura y responsable  | CD, CAA, CSC             |
| 7. Utilizar Internet de forma segura para buscar, publicar e intercambiar información a través de servicios web, citando correctamente el tipo de licencia del contenido (copyright o licencias colaborativas). | CD, CAA, CSC, SIEP, CLL  |
| 8. Valorar el impacto de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en la sociedad actual   | CD, CSC, CEC             |



## **RECUPERACIÓN DE SEPTIEMBRE DE 2º ESO Y 3º ESO.**

**El alumnado deberá realizar una prueba escrita de los contenidos no superados durante el curso.**

**DEBERÁN VENIR PROVISTOS CON EL MATERIAL NECESARIO PARA REALIZARLA.**

**NOTA: Los contenidos alojados en la plataforma educativa Moodle, seguirán estando accesibles durante el verano para el alumnado que lo necesite.**

## Tecnología Industrial I y II. 1º Y 2º BACHILLERATO

### OBJETIVOS DE TECNOLOGÍA INDUSTRIAL I Y II

1. Adquirir los conocimientos necesarios y emplear éstos y los adquiridos en otras áreas para la comprensión y análisis de máquinas y sistemas técnicos.
2. Analizar y resolver problemas planteados, tanto de forma numérica como a través del diseño, implementando soluciones a los mismos.
3. Actuar con autonomía, confianza y seguridad al inspeccionar, manipular e intervenir en máquinas, sistemas y procesos técnicos para comprender su funcionamiento.
4. Analizar de forma sistemática aparatos y productos de la actividad técnica para explicar su funcionamiento, utilización y forma de control y evaluar su calidad.
5. Transmitir con precisión conocimientos e ideas sobre procesos o productos tecnológicos concretos de forma oral y escrita, utilizando vocabulario, símbolos y formas de expresión apropiadas.
6. Conocer y manejar aplicaciones informáticas para diseño, cálculo, simulación, programación y desarrollo de soluciones tecnológicas.
7. Comprender el papel de la energía en los procesos tecnológicos, sus distintas transformaciones y aplicaciones, adoptando actitudes de ahorro y valoración de la eficiencia energética para contribuir a la construcción de un mundo sostenible.
8. Valorar la importancia de la investigación y desarrollo en la creación de nuevos productos y sistemas, analizando en qué modo mejorarán nuestra calidad de vida y contribuirán al avance tecnológico.
9. Comprender y explicar cómo se organizan y desarrollan procesos tecnológicos concretos, identificar y describir las técnicas y los factores económicos, sociales y medioambientales que concurren en cada caso.
10. Valorar críticamente las repercusiones de la actividad tecnológica en la vida cotidiana y la calidad de vida, aplicando los conocimientos adquiridos para manifestar y argumentar sus ideas y opiniones.

### CONTENIDOS DE TECNOLOGÍA INDUSTRIAL I

#### **BLOQUE 1. Productos Tecnológicos: diseño, producción y comercialización.**

Diseño de productos. Proyectos.

Análisis de necesidades. Concepción de ideas. Viabilidad.

Desarrollo de prototipos.

Producción del producto.

Modelos de excelencia y gestión de la calidad. Calidad en la producción.

Normalización. Control de calidad.

Comercialización de productos. Leyes básicas del mercado.

Proyectos de comercialización. Distribución de productos.

Ciclo de vida de los productos.

| CRITERIOS DE EVALUACIÓN  | CCC ASOCIA     |
|--|----------------|
| 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. | CCL, CSC, CEC. |
| 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. | CD, CSC, SIEP. |
|--|----------------|

|  |                   |
|--|-------------------|
| <b>BLOQUE 2. INTRODUCCIÓN a la ciencia de los materiales</b>   |                   |
| Estudio, clasificación y propiedades de materiales.<br>Esfuerzos. Introducción a procedimientos de ensayo y medida de propiedades de materiales.<br>Criterios de elección de materiales. Materiales de última generación y materiales inteligentes.                                    |                   |
| <b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>   | <b>CCC ASOCIA</b> |
| 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.   | CMCT, CD, CAA     |
| 2. Relacionar productos tecnológicos <i>actuales/novedosos</i> 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. | CL,<br>CD, SIEP   |
| 3. Identificar las características de los materiales para una aplicación concreta.   | CMCT, CD.         |
| 4. Determinar y cuantificar propiedades básicas de materiales.   | CMCT.             |
| 5. 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.  | CD, CAA           |

|   |                   |
|---|-------------------|
| <b>BLOQUE 3. Máquinas y sistemas.</b>   |                   |
| <b>Circuitos de corriente continua.</b>   |                   |
| Clases de corriente eléctrica. Corriente continua.<br>Elementos de un circuito eléctrico.<br>Magnitudes eléctricas. Ley de Ohm.<br>Conexión serie, paralelo y mixto. Leyes de Kirchhoff. Divisor de tensión e intensidad.<br>Mecanismos y máquinas.<br>Magnitudes básicas: fuerza, momento, velocidad angular, potencia, etc.<br>Sistemas de transmisión y transformación del movimiento.<br>Elementos y mecanismos. Sistemas mecánicos auxiliares. |                   |
| <b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>  | <b>CCC ASOCIA</b> |
| 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..   | CCL, CMCT         |
| 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.   | CMCT, CD, CAA.    |
| 3. Realizar esquemas de circuitos que den solución a problemas técnicos mediante circuitos eléctricos -electrónicos, neumáticos o hidráulicos con ayuda de programas de diseño asistido y calcular los parámetros característicos de los mismos.  | CMCT, CAA.        |

**Bloque 4. Procedimientos de fabricación**

Técnicas de fabricación. Clasificación y aplicaciones.

Máquinas y herramientas utilizadas. Criterios de uso eficiente y mantenimiento.

Seguridad en el manejo de máquinas y herramientas. Planificación de la seguridad.

Nuevas tecnologías aplicadas a los procesos de fabricación.

Reducción del impacto ambiental debido a los procedimientos de fabricación. Normas.

| CRITERIOS DE EVALUACIÓN  | CCC ASOCIA     |
|--|----------------|
| 1. Describir las técnicas utilizadas en los procesos de fabricación tipo así como el impacto medioambiental que pueden producir identificando las maquinas 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. | CCL, CSC, CEC. |

**BLOQUE 5. RECURSOS ENERGÉTICOS.**

Energía en máquinas y sistemas.

Concepto de energía y potencia. Unidades.

Formas de la energía. Transformaciones energéticas.

Energía, potencia, pérdidas y rendimiento en máquinas o sistemas.

Tecnol de sistemas de producción energéticos con recursos renovables y no renovables.

Impacto medioambiental. Consumo energético. Técnicas y criterios de ahorro energético.

| CRITERIOS DE EVALUACIÓN  | CCC            |
|--|----------------|
| 2. 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. | CCL, CSC, CEC. |
| 3. 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.   | CD, CSC, SIEP. |
| 4. 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.   | CMCT, CAA.     |
| 5. Comprender las diversas formas de manifestarse la energía y su posible transformación.  | CMCT           |
| 6. Calcular parámetros energéticos en máquinas y sistemas.   | CMCT.          |

**RECUPERACIÓN DE SEPTIEMBRE DE TIN. I DE 1º BACHILLERATO.**

**El alumnado deberá realizar una prueba escrita de los contenidos no superados durante el curso.**

**DEBERÁN VENIR PROVISTOS CON EL MATERIAL NECESARIO PARA REALIZARLA.**

**NOTA: LOS CONTENIDOS ALOJADOS EN LA PLATAFORMA EDUCATIVA MOODLE, SEGUIRÁN ESTANDO ACCESIBLES DURANTE EL VERANO PARA EL ALUMNADO QUE LO NECESITE.**

## CONTENIDOS DE TECNOLOGÍA INDUSTRIAL II

### Bloque 1. Materiales

Estructura interna de los materiales.  
 Propiedades de los materiales. Modificación de las propiedades.  
 Materiales de última generación.  
 Oxidación y corrosión. Tratamientos superficiales. Procedimientos de ensayo y medida.  
 Procedimientos de reciclaje.  
 Normas de precaución y seguridad en su manejo.

#### CRITERIOS DE EVALUACIÓN

#### CCC ASOCIA

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.

CCL, CSC, CEC.

### Bloque 2. Principios de las máquinas

Elementos de máquinas. Condiciones de instalación.  
 Motores térmicos: motores alternativos y rotativos. Aplicaciones.  
 Motores eléctricos: tipos y aplicaciones.  
 Circuito frigorífico y bomba de calor: elementos y aplicaciones.  
 Energía útil. Potencia de una máquina. Par motor en el eje. Pérdidas de energía en las máquinas. Rendimiento.

#### CRITERIOS DE EVALUACIÓN

#### CCC ASOCIA

Definir y exponer las condiciones nominales de una máquina o instalación a partir de sus características de uso, presentándolas con el soporte de medios informáticos.

CMCT, CD, CAA

Describir las partes de motores térmicos y eléctricos y analizar sus principios de funcionamiento.

CL, CD, SIEP

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.

CMCT, CD.

Representar gráficamente mediante programas de diseño la composición de una máquina, circuito o sistema tecnológico concreto

CMCT.

### Bloque 3. Sistemas Automáticos

Elementos que conforman un sistema de control:  
 Transductores  
 Captadores  
 Actuadores.  
 Estructura de un sistema automático.  
 Sistemas de lazo abierto.  
 Sistemas realimentados de control. Comparadores.  
 Experimentación en simuladores de circuitos sencillos de control.  
 Técnicas de producción, conducción y depuración de fluidos.  
 Elementos de accionamiento, regulación y control.

| Circuitos característicos de aplicación.<br>Instrumentación asociada.   |                |
|---|----------------|
| CRITERIOS DE EVALUACIÓN   | CCC ASOCIA     |
| Implementar físicamente circuitos eléctricos o neumáticos a partir de planos o esquemas de aplicaciones características.  | CCL, CMCT      |
| 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. | CMCT, CD, CAA. |

| <b>Bloque 4. Circuitos y sistemas lógicos</b><br>Circuitos lógicos combinacionales.<br>Puertas y funciones lógicas.<br>Procedimientos de simplificación de circuitos lógicos.<br>Tipos: Multiplexores, decodificadores, circuitos aritméticos.<br>Aplicación al control del funcionamiento de un dispositivo.<br>Circuitos lógicos secuenciales.<br>Biestables.<br>Contadores.<br>Registros.<br>Memorias semiconductoras. Tipos.<br>Instrumentación asociada. |                |
|---|----------------|
| CRITERIOS DE EVALUACIÓN   | CCC ASOCIA     |
| Diseñar mediante puertas lógicas, sencillos automatismos de control aplicando procedimientos de simplificación de circuitos lógicos.  | CCL, CSC, CEC. |
| Analizar el funcionamiento de sistemas lógicos secuenciales digitales describiendo las características y aplicaciones de los bloques constitutivos.   | CMCT, CD, CAA. |

| <b>Bloque 5. Control y programación de sistemas automáticos</b><br>Cronogramas de circuitos secuenciales.<br>Programas de simulación de circuitos electrónicos: analógicos y digitales.<br>Equipos de visualización y medida de señales.<br>Técnicas de diseño de sistemas secuenciales.<br>Microprocesadores y microcontroladores.<br>Estructura interna.<br>Evolución histórica.<br>Aplicaciones. |                |
|---|----------------|
| CRITERIOS DE EVALUACIÓN   | CCC ASOCIA     |
| 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.   | CCL, CSC, CEC. |
| Diseñar circuitos secuenciales sencillos analizando las características de los elementos que los conforman y su respuesta en el tiempo. mismos.   | CD, CSC, SIEP. |
| Relacionar los tipos de microprocesadores utilizados en ordenadores de uso doméstico buscando la información en internet y describiendo las principales prestaciones de los   | CMCT, CD, CAA. |

## **RECUPERACIÓN DE SEPTIEMBRE DE TIN. II DE 2º BACHILLERATO.**

**El alumnado deberá realizar una prueba escrita de los contenidos no superados durante el curso.**

**DEBERÁN VENIR PROVISTOS CON EL MATERIAL NECESARIO PARA REALIZARLA.**

**NOTA: LOS CONTENIDOS ALOJADOS EN LA PLATAFORMA EDUCATIVA MOODLE, SEGUIRÁN ESTANDO ACCESIBLES DURANTE EL VERANO PARA EL ALUMNADO QUE LO NECESITE.**

## Tecnologías de la Información y la Comunicación. 4º ESO

### **OBJETIVOS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN.**

1. Utilizar ordenadores y dispositivos digitales en red, conociendo su estructura hardware, componentes y funcionamiento, realizando tareas básicas de configuración de los sistemas operativos, gestionando el software de aplicación y resolviendo problemas sencillos derivados de su uso.
2. Utilizar aplicaciones informáticas de escritorio para crear, organizar, almacenar, manipular y recuperar contenidos digitales en forma de documentos, presentaciones, hojas de cálculo, bases de datos, imágenes, audio y vídeo.
3. Seleccionar, usar y combinar aplicaciones informáticas para crear contenidos digitales que cumplan unos determinados objetivos, entre los que se incluyan la recogida, el análisis, la evaluación y presentación de datos e información.
4. Comprender el funcionamiento de Internet, conocer sus múltiples servicios, entre ellos la World Wide Web o el correo electrónico, y las oportunidades que ofrece a nivel de comunicación y colaboración.
5. Usar Internet de forma segura, responsable y respetuosa, sin difundir información privada, conociendo los protocolos de actuación a seguir en caso de tener problemas debidos a contactos, conductas o contenidos inapropiados.
6. Emplear las tecnologías de búsqueda en Internet de forma efectiva, apreciando cómo se seleccionan y organizan los resultados y evaluando de forma crítica los recursos obtenidos.
7. Utilizar una herramienta de publicación para elaborar y compartir contenidos web, aplicando criterios de usabilidad y accesibilidad, fomentando hábitos adecuados en el uso de las redes sociales.
8. Comprender la importancia de mantener la información segura, conociendo los riesgos existentes, y aplicar medidas de seguridad activa y pasiva en la protección de datos y en el intercambio de información.
9. Comprender qué es un algoritmo, cómo son implementados en forma de programa y cómo se almacenan y ejecutan instrucciones.
10. Desarrollar y depurar aplicaciones informáticas sencillas, utilizando estructuras de control, tipos de datos de flujos de entrada y salida en entornos de desarrollo integrados.

### **CONTENIDOS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN.**

| <b>BLOQUE 1. ÉTICA Y ESTÉTICA EN LA INTERACCIÓN EN RED.</b>   |              |
|---|--------------|
| Entornos virtuales: definición, interacción, hábitos de uso, seguridad. Buscadores. Descarga e intercambio de información: archivos compartidos en la nube, redes P2P y otras alternativas para el intercambio de documentos. Ley de la Propiedad Intelectual. Intercambio y publicación de contenido legal. Software libre y software privativo. Materiales sujetos a derechos de autor y materiales de libre distribución alojados en la web. Identidad digital. Suplantación de la identidad en la red, delitos y fraudes. |              |
| <b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>  | <b>(CCC)</b> |
| 1. Adoptar conductas y hábitos que permitan la protección del individuo en su interacción en la red.  | CD, CSC.     |



|  |                |
|--|----------------|
| 2. Acceder a servicios de intercambio y publicación de información digital con criterios de seguridad y uso responsable. | CD, CSC, CAA.  |
| 3. Reconocer y comprender los derechos de los materiales alojados en la web.   | CD, SIEP, CSC. |

## **BLOQUE 2. ORDENADORES, SISTEMAS OPERATIVOS Y REDES**

Hardware y Software. Sistemas propietarios y libres. Arquitectura: Concepto clásico y Ley de Moore. Unidad Central de Proceso. Memoria principal. Memoria secundaria: estructura física y estructura lógica. Dispositivos de almacenamiento. Sistemas de entrada/salida: Periféricos. Clasificación. Periféricos de nueva generación. Buses de comunicación. Sistemas operativos: Arquitectura. Funciones. Normas de utilización (licencias). Configuración, administración y monitorización. Redes de ordenadores: Tipos. Dispositivos de interconexión. Dispositivos móviles. Adaptadores de Red. Software de aplicación: Tipos. Clasificación. Instalación. Uso.

| <b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>  | <b>(CCC)</b>   |
|---|----------------|
| 1. Utilizar y configurar equipos informáticos identificando los elementos que los configuran y su función en el conjunto. | CD, CMCT, CCL. |
| 2. Gestionar la instalación y eliminación de software de propósito general.   | CD, CMCT.      |
| 3. Utilizar software de comunicación entre equipos y sistemas.  | CD, CCL, CSC.  |
| 4. Conocer la arquitectura de un ordenador, identificando sus componentes básicos y describiendo sus características.     | CD, CMC.       |
| 5. Analizar los elementos y sistemas que configuran la comunicación alámbrica e inalámbrica.                              | CD, CMCT, CSC. |

## **BLOQUE 3. ORGANIZACIÓN, DISEÑO Y PRODUCCIÓN DE INFORMACIÓN DIGITAL.**

Aplicaciones informáticas de escritorio. Tipos y componentes básicos. Procesador de textos: utilidades y elementos de diseño y presentación de la información. Hojas de cálculo: cálculo y obtención de resultados textuales, numéricos y gráficos. Bases de datos: tablas, consultas, formularios y generación de informes. Diseño de presentaciones: elementos, animación y transición de diapositivas. Dispositivos y programas de adquisición de elementos multimedia: imagen, audio y vídeo. Aplicaciones de edición de elementos multimedia: imagen, audio y vídeo. Tipos de formato y herramientas de conversión de los mismos. Uso de elementos multimedia en la elaboración de presentaciones y producciones.

| <b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>   | <b>(CCC)</b>   |
|--|----------------|
| 1. Utilizar aplicaciones informáticas de escritorio para la producción de documentos.                                | CD, CCL, CMCT. |
| 2. Elaborar contenidos de imagen, audio y vídeo y desarrollar capacidades para integrarlos en diversas producciones. | CD, CCL, CEC.  |

## **BLOQUE 4. SEGURIDAD INFORMÁTICA.**

Principios de la seguridad informática. Seguridad activa y pasiva. Seguridad física y lógica. Seguridad de contraseñas. Actualización de sistemas operativos y aplicaciones. Copias de seguridad. Software malicioso, herramientas antimalware y antivirus, protección y desinfección. Cortafuegos. Seguridad en redes inalámbricas. Ciberseguridad. Criptografía. Seguridad en redes sociales, acoso y convivencia en la red. Certificados digitales. Agencia Española de Protección de Datos.

| CRITERIOS DE EVALUACIÓN   | (CCC)          |
|---|----------------|
| 1. Adoptar conductas de seguridad activa y pasiva en la protección de datos y en el intercambio de información. | CD, CSC.       |
| 2. Conocer los principios de seguridad en Internet, identificando amenazas y riesgos de ciberseguridad.         | CMCT, CD, CSC. |

#### BLOQUE 5. PUBLICACIÓN Y DIFUSIÓN DE CONTENIDOS.

Visión general de Internet. Web 2.0: características, servicios, tecnologías, licencias y ejemplos. Plataformas de trabajo colaborativo: ofimática, repositorios de fotografías y marcadores sociales. Diseño y desarrollo de páginas web: Lenguaje de marcas de hipertexto (HTML), estructura, etiquetas y atributos, formularios, multimedia y gráficos. Hoja de estilo en cascada (CSS). Accesibilidad y usabilidad (estándares). Herramientas de diseño web. Gestores de contenidos. Elaboración y difusión de contenidos web: imágenes, audio, geolocalización, vídeos, sindicación de contenidos y alojamiento.

| CRITERIOS DE EVALUACIÓN  | (CCC)          |
|--|----------------|
| 1. Utilizar diversos dispositivos de intercambio de información conociendo las características y la comunicación o conexión entre ellos. | CD, CCL, CSC.  |
| 2. Elaborar y publicar contenidos en la web integrando información textual, numérica, sonora y gráfica.                                  | CD, CMCT, CCL. |
| 3. Conocer los estándares de publicación y emplearlos en la producción de páginas web y herramientas TIC de carácter social.             | CD, CSC.       |

#### BLOQUE 6. INTERNET, REDES SOCIALES, HIPERCONEXIÓN.

Internet: Arquitectura TCP/IP. Capa de enlace de datos. Capa de Internet. Capa de Transporte. Capa de Aplicación. Protocolo de Internet (IP). Modelo Cliente/Servidor. Protocolo de Control de la Transmisión (TCP). Sistema de Nombres de Dominio (DNS). Protocolo de Transferencia de Hipertexto (HTTP). Servicios: World Wide Web, email, voz y video. Buscadores. Posicionamiento. Configuración de ordenadores y dispositivos en red. Resolución de incidencias básicas. Redes sociales: evolución, características y tipos. Canales de distribución de contenidos multimedia. Acceso a servicios de administración electrónica y comercio electrónico.

| CRITERIOS DE EVALUACIÓN   | (CCC)          |
|---|----------------|
| 1. Desarrollar hábitos en el uso de herramientas que permitan la accesibilidad a las producciones desde diversos dispositivos móviles.            | CD, CSC.       |
| 2. Emplear el sentido crítico y desarrollar hábitos adecuados en el uso e intercambio de la información a través de redes sociales y plataformas. | CD, CSC.       |
| 3. Publicar y relacionar mediante hiperenlaces información en canales de contenidos multimedia, presentaciones, imagen, audio y video.            | CD, SIEP, CEC. |
| 4. Conocer el funcionamiento de Internet, identificando sus principales componentes y los protocolos de comunicación empleados.                   | CMCT, CD, CAA. |

## **RECUPERACIÓN DE SEPTIEMBRE DE TIC. 4º ESO**

**El alumnado deberá realizar una prueba escrita basada en el desarrollo de las actividades realizadas durante el curso.**

**DEBERÁN VENIR PROVISTOS CON EL MATERIAL NECESARIO PARA REALIZARLA.**

**NOTA: LOS CONTENIDOS ALOJADOS EN LA PLATAFORMA EDUCATIVA MOODLE, SEGUIRÁN ESTANDO ACCESIBLES DURANTE EL VERANO PARA EL ALUMNADO QUE LO NECESITE.**

### **Tecnologías de la Información y la Comunicación I y II. 1º Y 2º de Bachillerato**

#### **OBJETIVOS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN I Y II**

- 1.** Entender el papel principal de las tecnologías de la información y la comunicación en la sociedad actual, y su impacto en los ámbitos social, económico y cultural.
- 2.** Comprender el funcionamiento de los componentes hardware y software que conforman los ordenadores, los dispositivos digitales y las redes, conociendo los mecanismos que posibilitan la comunicación en Internet.
- 3.** Seleccionar, usar y combinar múltiples aplicaciones informáticas para crear producciones digitales que cumplan unos objetivos complejos, incluyendo la recogida, el análisis, la evaluación y la presentación de datos e información, así como el cumplimiento de unos requisitos de usuario.
- 4.** Crear, revisar y replantear un proyecto web para una audiencia determinada, atendiendo a cuestiones de diseño, usabilidad y accesibilidad, midiendo, recogiendo y analizando datos de uso.
- 5.** Usar los sistemas informáticos y de comunicaciones de forma segura, responsable y respetuosa, protegiendo la identidad online y la privacidad, reconociendo contenido, contactos o conductas inapropiadas y sabiendo cómo informar al respecto.
- 6.** Fomentar un uso compartido de la información, que permita la producción colaborativa y la difusión de conocimiento en red, comprendiendo y respetando los derechos de autor en el entorno digital.
- 7.** Emplear las tecnologías de búsqueda en Internet, conociendo cómo se seleccionan y organizan los resultados y evaluando de forma crítica los recursos digitales obtenidos.

8. Comprender qué es un algoritmo, cómo son implementados en forma de programa, cómo se almacenan y ejecutan sus instrucciones, y cómo diferentes tipos de datos pueden ser representados y manipulados digitalmente.
9. Desarrollar y depurar aplicaciones informáticas, analizando y aplicando los principios de la ingeniería del software, utilizando estructuras de control, tipos avanzados de datos y flujos de entrada y salida en entornos de desarrollo integrados.
10. Aplicar medidas de seguridad activa y pasiva, gestionando dispositivos de almacenamiento, asegurando la privacidad de la información transmitida en Internet y reconociendo la normativa sobre protección de datos.

## **CONTENIDOS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN I. 1º BACHILLERATO**

| <b>BLOQUE 1. LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN Y EL ORDENADOR</b>   |                     |
|---|---------------------|
| La Sociedad de la Información y la Sociedad del Conocimiento. Impacto de las tecnologías de la información y la comunicación: aspectos positivos y negativos. Ejemplos y exponentes: las redes sociales, el comercio electrónico, la publicidad en Internet, la creatividad digital, protección de datos, etc. Nuevos sectores laborales: marketing en buscadores (SEO/SEM), gestión de comunidades, analítica web, etc. Áreas emergentes: Big Data, Internet de las Cosas, etc.  |                     |
| <b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>  | <b>(CCC)</b>        |
| 1. Analizar y valorar las influencias de las tecnologías de la información y la comunicación en la transformación de la sociedad actual, tanto en los ámbitos de la adquisición del conocimiento como en los de la producción.  | CSC, CD, SIEP.      |
| <b>BLOQUE 2. ARQUITECTURA DE ORDENADORES</b>  |                     |
| Hardware y Software. Sistemas propietarios y libres. Arquitectura: Concepto clásico y Ley de Moore. Unidad Central de Proceso. Unidad de control. Unidad aritmético-lógica. Memoria principal. Memoria secundaria: estructura física y estructura lógica. Dispositivos de almacenamiento. Fiabilidad. Sistemas de entrada/salida: Periféricos. Clasificación. Periféricos de nueva generación. Buses de comunicación: datos, control y direcciones. Sistemas operativos: Arquitectura. Funciones. Normas de utilización (licencias). Gestión de procesos. Sistema de archivos. Usuarios, grupos y dominios. Gestión de dispositivos e impresoras. Compartición de recursos en red. Monitorización. Rendimiento. Instalación de SS.OO: requisitos y procedimiento. Configuración. Software de aplicación : Tipos. Clasificación. Instalación. Uso. |                     |
| <b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>  | <b>(CCC)</b>        |
| 1. Configurar ordenadores y equipos informáticos identificando los subsistemas que los componen, describiendo sus características y relacionando cada elemento con las prestaciones del conjunto.   | CCL, CMCT, CD, CAA. |
| 2. Instalar y utilizar software de propósito general y de aplicación evaluando sus características y entornos de aplicación.  | CCL, CMCT, CD, CAA. |
| 3. Utilizar y administrar sistemas operativos de forma básica, monitorizando y optimizando el sistema para su uso.  | CD, CMCT, CAA       |

**Bloque 3. SOFTWARE PARA SISTEMAS INFORMÁTICOS**

Procesadores de texto: Formatos de página, párrafo y carácter. Imágenes. Tablas. Columnas. Secciones. Estilos. Índices. Plantillas. Comentarios. Exportación e importación. Hojas de cálculo: Filas, columnas, celdas y rangos. Referencias. Formato. Operaciones. Funciones lógicas, matemáticas, de texto y estadísticas. Ordenación. Filtrado. Gráficos. Protección. Exportación e importación. Base de datos: Sistemas gestores de bases de datos relacionales. Tablas, registros y campos. Tipos de datos. Claves. Relaciones. Lenguajes de Definición y Manipulación de Datos, comandos básicos en SQL. Vistas, informes y formularios. Exportación. e importación. Presentaciones. Multimedia. Formatos de imágenes, sonido y vídeo. Aplicaciones de propósito específico.

| CRITERIOS DE EVALUACIÓN  | (CCC)               |
|--|---------------------|
| 1. Utilizar aplicaciones informáticas de escritorio o web, como instrumentos de resolución específicos                 | CCL, CMCT, CD, CAA. |
| 2. Buscar y seleccionar aplicaciones informáticas de propósito general o específico, dados unos requisitos de usuario. | CD, CAA, SIEP, CED. |

**BLOQUE 4. REDES DE ORDENADORES**

Redes de ordenadores e Internet. Clasificación de las redes. Modelo de referencia OSI y arquitectura TCP/IP. Capa de enlace de datos. Capa de Internet. Capa de Transporte. Capa de Aplicación. Redes cableadas y redes inalámbricas. Direccionamiento de Control de Acceso al Medio. Dispositivos de interconexión a nivel de enlace: concentradores, conmutadores y puntos de acceso. Protocolo de Internet (IP). Enrutadores. Direcciones IP públicas y privadas. Modelo Cliente/Servidor. Protocolo de Control de la Transmisión (TCP). Sistema de Nombres de Dominio (DNS). Protocolo de Transferencia de Hipertexto (HTTP). Servicios: World Wide Web, email, voz y video. Buscadores. Posicionamiento. Configuración de ordenadores y dispositivos en red. Monitorización. Resolución de incidencias básicas

| CRITERIOS DE EVALUACIÓN  | (CCC)                     |
|--|---------------------------|
| 1. Analizar las principales topologías utilizadas en el diseño de redes de ordenadores relacionándolas con el área de aplicación y con las tecnologías empleadas.  | CMCT, CD, CSC.            |
| 2. Analizar la función de los equipos de conexión que permiten realizar configuraciones de redes y su interconexión con redes de área extensa.                     | CMCT, CD, CAA.            |
| 3. Describir los niveles del modelo o si, relacionándolos con sus funciones en una red informática.  | CCL, CD, CAA.             |
| 4. Explicar el funcionamiento de Internet, conociendo sus principales componentes y los protocolos de comunicación empleados                                       | CMCT, CD, CAA.            |
| 5. Buscar recursos digitales en Internet, conociendo cómo se seleccionan y organizan los resultados, evaluando de forma crítica los contenidos recursos obtenidos. | CD, CCL, CMCT, CSC, SIEP. |

**BLOQUE 5. PROGRAMACIÓN**

Lenguajes de programación: Estructura de un programa informático y elementos básicos del lenguaje. Tipos de lenguajes. Tipos básicos de datos. Constantes y variables. Operadores y

expresiones. Comentarios. Estructuras de control. Condicionales e iterativas. Estructuras de datos. Funciones y bibliotecas de funciones. Reutilización de código. Facilidades para la entrada y salida de datos de usuario. Manipulación de archivos. Programación orientada a objetos: objetos, atributos y métodos. Interfaz gráfico de usuario. Programación orientada a eventos. Metodologías de desarrollo de software: Enfoque Top-Down, fragmentación de problemas y algoritmos. Pseudocódigo y diagramas de flujo. Depuración. Entornos de desarrollo integrado. Trabajo en equipo y mejora continua.

| <b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>  | <b>(CCC)</b>    |
|---|-----------------|
| 1. Aplicar algoritmos a la resolución de los problemas más frecuentes que se presentan al trabajar con estructuras de datos.                    | CMCT, CD.       |
| 2. Analizar y resolver problemas de tratamiento de información dividiéndolos en sub-problemas y definiendo algoritmos que los resuelven.        | CMCT, CD.       |
| 3. Analizar la estructura de programas informáticos, identificando y relacionando los elementos propios del lenguaje de programación utilizado. | CMCT, CD.       |
| 4. Conocer y comprender la sintaxis y la semántica de las construcciones básicas de un lenguaje de programación.                                | CMCT, CD.       |
| 5. Realizar pequeños programas de aplicación en un lenguaje de programación determinado aplicándolos a la solución de problemas reales.         | CMCT, CD, SIEP. |

## **RECUPERACIÓN DE SEPTIEMBRE DE TIC I**

**El alumnado deberá realizar una prueba escrita basada en el desarrollo de las actividades realizadas durante el curso.**

**DEBERÁN VENIR PROVISTOS CON EL MATERIAL NECESARIO PARA REALIZARLA.**

**NOTA: LOS CONTENIDOS ALOJADOS EN LA PLATAFORMA EDUCATIVA MOODLE, SEGUIRÁN ESTANDO ACCESIBLES DURANTE EL VERANO PARA EL ALUMNADO QUE LO NECESITE.**

## CONTENIDOS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN II. 2º BACHILLERATO

| <b>BLOQUE 1. PROGRAMACIÓN</b>  |                 |
|--|-----------------|
| Lenguajes de programación: Estructura de un programa informático y elementos básicos del lenguaje. Tipos de lenguajes. Tipos básicos de datos. Constantes y variables. Operadores y expresiones. Comentarios. Estructuras de control. Condicionales e iterativas. Profundizando en un lenguaje de programación: Estructuras de datos. Funciones y bibliotecas de funciones. Reutilización de código. Facilidades para la entrada y salida de datos de usuario. Manipulación de archivos. Orientación a objetos: Clases, objetos y constructores. Herencia. Subclases y superclases. Polimorfismo y sobrecarga. Encapsulamiento y ocultación. Bibliotecas de clases. Metodologías de Desarrollo de software: Enfoque Top-Down, fragmentación de problemas y algoritmos. Pseudocódigo y diagramas de flujo. Depuración. Entornos de desarrollo integrado. Ciclo de vida del software. Análisis, Diseño, Programación y Pruebas. Trabajo en equipo y mejora continua. Control de versiones. |                 |
| <b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>   | <b>(CCC)</b>    |
| 1. Describir las estructuras de almacenamiento analizando las características de cada una de ellas.  | CMCT, CD.       |
| 2. Conocer y comprender la sintaxis y la semántica de las construcciones de un lenguaje de programación.   | CMCT, CD.       |
| 3. Realizar programas de aplicación en un lenguaje de programación determinado aplicándolos a la solución de problemas reales.   | CMCT, CD.       |
| 4. Utilizar entornos de programación para diseñar programas que resuelvan problemas concretos.   | CMCT, CD, SIEP. |
| 5. Depurar programas informáticos, optimizándolos para su aplicación.  | CMCT, CD.       |

| <b>BLOQUE 2. PUBLICACIÓN Y DIFUSIÓN DE LOS CONTENIDOS</b>  |                   |
|--|-------------------|
| Visión general de Internet. Web 2.0: características, servicios, tecnologías, licencias y ejemplos. Plataformas de trabajo colaborativo: ofimática, repositorios de fotografías, líneas del tiempo y marcadores sociales. Diseño y desarrollo de páginas web: Lenguaje de marcas de hipertexto (HTML), estructura, etiquetas y atributos, formularios, multimedia y gráficos. Hoja de estilo en cascada (CSS). Introducción a la programación en entorno cliente. Javascript. Accesibilidad y usabilidad (estándares). Herramientas de diseño web. Gestores de contenidos. Elaboración y difusión de contenidos web: imágenes, audio, geolocalización, vídeos, sindicación de contenidos y alojamiento. Analítica web. |                   |
| <b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>   | <b>(CCC)</b>      |
| 1. Utilizar y describir las características de las herramientas relacionadas con la web social identificando las funciones y posibilidades que ofrecen las plataformas de trabajo colaborativo.  | CD, CSC, SIEP.    |
| 2. Elaborar y publicar contenidos en la web integrando información textual, gráfica y multimedia teniendo en cuenta a quién va dirigido y el objetivo que se pretende conseguir.   | CCL, CD, CAA, CED |

|  |               |
|--|---------------|
| 3. Analizar y utilizar las posibilidades que nos ofrecen las tecnologías basadas en la web 2.0 y sucesivos desarrollos aplicándolas al desarrollo de trabajos colaborativos. | CD, CSC, CAA. |
|--|---------------|

| <b>BLOQUE 3. SEGURIDAD</b>   |                                 |
|--|---------------------------------|
| Principios de la seguridad informática. Seguridad activa y pasiva. Seguridad física y lógica. Seguridad de contraseñas. Actualización de sistemas operativos y aplicaciones. Copias de seguridad, imágenes y restauración.<br>Software malicioso, herramientas antimalware y antivirus, protección y desinfección. Cortafuegos. Seguridad en redes inalámbricas. Ciberseguridad. Criptografía. Cifrado de clave pública. Seguridad en redes sociales, acoso y convivencia en la red. Firmas y certificados digitales. Agencia española de Protección de datos. |                                 |
| <b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>   | <b>COMPETENCIAS CLAVE (CCC)</b> |
| 1. Adoptar las conductas de seguridad activa y pasiva que posibiliten la protección de los datos y del propio individuo en sus interacciones en Internet y en la gestión de recursos y aplicaciones locales.   | CMCT, CD, CAA.                  |
| 2. Analizar la importancia que el aseguramiento de la información posee en la sociedad del conocimiento valorando las repercusiones de tipo económico, social o personal. (Este criterio aparece como C.6 en el Bloque 1 del R.D. 1105/2014).  | CD, CSC, SIEP                   |
| 3. Describir los principios de seguridad en Internet, identificando amenazas y riesgos de ciberseguridad.  | CMCT, CD, CSC.                  |

## **RECUPERACIÓN DE SEPTIEMBRE DE TIC II**

**EL ALUMNADO DEBERÁ REALIZAR UNA PRUEBA ESCRITA BASADA EN EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS DURANTE EL CURSO.**

**DEBERÁN VENIR PROVISTOS CON EL MATERIAL NECESARIO PARA REALIZARLA.**

**NOTA: LOS CONTENIDOS ALOJADOS EN LA PLATAFORMA EDUCATIVA MOODLE, SEGUIRÁN ESTANDO ACCESIBLES DURANTE EL VERANO PARA EL ALUMNADO QUE LO NECESITE.**