

PROGRAMACIÓN DE EDUCACIÓN SECUNDARIA

TECNOLOGÍA DE 1º DE P.M.A.R.

ÍNDICE

- 1. CONTENIDOS MÍNIMOS**
- 2. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y SU CONCRECIÓN**
- 3. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN**
- 4. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN**

1. CONTENIDOS MÍNIMOS

Unidad 1. Tecnología y proceso tecnológico.

- La tecnología como herramienta de la humanidad.
- El proceso tecnológico como herramienta para resolver problemas.
- Prototipos. Diseño y documentación.
- El trabajo en el aula-taller.
- Normas de seguridad y salud.

Unidad 2. Expresión gráfica.

- Materiales e instrumentos de dibujo.
- Técnicas básicas de dibujo a mano alzada.
- Vistas de un objeto tridimensional.
- Representación en perspectiva caballera.
- Acotación normalizada de un dibujo.
- Escala de un dibujo.

Unidad 3. Materiales.

- Origen y obtención de los materiales.
- Clasificación de los materiales.
- Propiedades de los materiales.
- Impacto ambiental de los materiales.
- Aprovechamiento y reciclado de materiales.

Unidad 4. La madera y los metales.

- Origen y propiedades de la madera y metales.
- Obtención de la madera y los metales.
- Tipos de madera y metales.
- Formas comerciales de la madera y metales.
- Trabajo con madera en el taller.
- Normas de seguridad en el empleo de herramientas en el taller.
- Impacto ambiental de los materiales.

Unidad 5. Estructuras.

- Estructuras y tipos de estructuras.
- Tipos de esfuerzos a los que está sometida una estructura.
- Elementos simples en una estructura y su identificación en ellas.
- Formas y materiales utilizados normalmente para mejorar una estructura.
- Factores que influyen en la rigidez y estabilidad de una estructura.

Unidad 6. Mecanismos.

- Concepto y elementos de una máquina.
- Clasificación de los mecanismos según la función que realicen.
- Mecanismos de transmisión del movimiento lineal. Características, tipos y relaciones de transmisión.
- Mecanismos de transmisión del movimiento circular. Características, tipos y relaciones de transmisión
- Medidas de prevención y uso adecuado de máquinas.

Unidad 7. Electricidad.

- Generación y aplicaciones de la electricidad.
- Fenómenos eléctricos naturales y artificiales.
- Transformaciones de la electricidad.
- El circuito y sus magnitudes fundamentales.
- Simbología eléctrica.
- Tipos de circuitos eléctricos. Ley de Ohm.
- Seguridad eléctrica y riesgos del uso de la corriente eléctrica.

Unidad 8. El ordenador: hardware y software.

- Elementos que constituyen un ordenador. Unidad central y periféricos.
- El sistema operativo como interfaz persona-máquina.
- Almacenamiento y organización de la información en soportes físicos, locales y extraíbles.
- Seguridad básica en el uso de equipamiento electrónico e informático. Seguridad básica en la publicación e intercambio de información.

Unidad 9. Herramientas ofimáticas: procesador de textos.

- El ordenador como herramienta de expresión y comunicación de ideas: terminología y procedimientos básicos referidos a programas de edición de texto.

Unidad 10. Herramientas ofimáticas: creación de presentaciones.

- El ordenador como herramienta de expresión y comunicación de ideas: terminología y procedimientos básicos referidos a programas de edición de presentaciones técnicas.

2. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y SU CONCRECIÓN

- **Crt.TC.1.1.** 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.

- **Est.TC.1.1.1.** Diseña un prototipo que da solución a un problema técnico, mediante el proceso de resolución de problemas tecnológicos.

- **Crt.TC.1.2.** 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.
 - **Est.TC.1.2.1.** Elabora la documentación necesaria para la planificación y construcción del prototipo.

- **Crt.TC.2.1.** Representar objetos mediante vistas aplicando criterios de normalización y escalas.
 - **Est.TC.2.1.1.** Representa mediante vistas y perspectivas objetos y sistemas técnicos, mediante croquis y empleando criterios normalizados de acotación y escala, utilizando software de diseño técnico.

- **Crt.TC.2.2.** Interpretar y elaborar croquis y bocetos como elementos de información de productos tecnológicos.
 - **Est.TC.2.2.1.** Interpreta croquis y bocetos como elementos de información de productos tecnológicos.

- **Crt.TC.2.3.** Explicar mediante documentación técnica las distintas fases de un producto desde su diseño hasta su comercialización.
 - **Est.TC.2.3.1.** Produce los documentos necesarios relacionados con un prototipo empleando cuando sea necesario software específico de apoyo.

- **Crt.TC.3.1.** 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.
 - **Est.TC.2.3.1.** Explica cómo se puede identificar las propiedades físicas, mecánicas y químicas de los materiales de uso técnico y describe sus características propias comparando sus propiedades.

- **Crt.TC.3.2.** 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.

- **Est.TC.3.2.1.** Identifica y manipula las herramientas del taller en operaciones básicas de conformado de los materiales de uso técnico.
- **Est.TC.3.2.2.** Elabora un plan de trabajo en el taller con especial atención a las normas de seguridad y salud.

- **Crt.TC.4.1.** Analizar y describir los esfuerzos a los que están sometidas las estructuras experimentando en prototipos.
 - **Est.TC.4.1.1.** Describe apoyándose en información escrita, audiovisual o digital, las características propias que configuran las tipologías de estructura.
 - **Est.TC.4.1.2.** Identifica los esfuerzos característicos y la transmisión de los mismos en los elementos que configuran la estructura.

- **Crt.TC.4.2.** Observar y manejar operadores mecánicos responsables de transformar y transmitir movimientos, en máquinas y sistemas, integrados en una estructura.
 - **Est.TC.4.2.1.** Describe mediante información escrita y gráfica como transforman el movimiento o lo transmiten los distintos mecanismos y calcula la relación de transmisión de distintos elementos mecánicos como las poleas y los engranajes.
 - **Est.TC.4.2.2.** Explica la función de los elementos que configuran una máquina o sistema desde el punto de vista estructural y mecánico.
 - **Est.TC.4.2.3.** Simula mediante software específico y mediante simbología normalizada circuitos mecánicos.

- **Crt.TC.4.3.** Relacionar los efectos de la energía eléctrica y su capacidad de conversión en otras manifestaciones energéticas.
 - **Est.TC.4.3.1.** Explica los principales efectos de la corriente eléctrica y su conversión.
 - **Est.TC.4.3.2.** Utiliza las magnitudes eléctricas básicas.
 - **Est.TC.4.3.3.** Diseña utilizando software específico y simbología adecuada circuitos eléctricos básicos y experimenta con los elementos que lo configuran.

- **Crt.TC.4.4.** Experimentar con instrumentos de medida y obtener las magnitudes eléctricas básicas.
 - **Est.TC.4.4.1.** Manipula los instrumentos de medida para conocer las magnitudes eléctricas de circuitos básicos.

- **Crt.TC.4.5.** Diseñar y simular circuitos con simbología adecuada y montar circuitos con operadores elementales.
 - **Est.TC.4.5.1.** Diseña y monta circuitos eléctricos básicos empleando bombillas, zumbadores, diodos led, motores, baterías y conectores.

- **Crt.TC.5.1.** Distinguir las partes operativas de un equipo informático.
 - **Est.TC.5.1.1.** Identifica las partes de un ordenador y es capaz de sustituir y montar piezas clave.
 - **Est.TC.5.1.2.** Instala y maneja programas y software básicos y utiliza adecuadamente equipos informáticos y dispositivos electrónicos.

- **Crt.TC.5.2.** Utilizar un equipo informático para elaborar y comunicar proyectos técnicos.
 - **Est.TC.5.2.1.** Elabora proyectos técnicos con equipos informáticos, y es capaz de presentarlos y difundirlos.

Teniendo en cuenta la relación directa que hay en los contenidos, criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluable propuestos en el primer ciclo de ESO sobre circuitos y energía eléctrica en las materias de Física y Química y de Tecnología es necesario desarrollarlos simultáneamente en ambas materias, de forma que los criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables relacionados con la Electrostatica (Crit.FQ.4.8. a 4.11.) y las magnitudes fundamentales de los circuitos (Crit.FQ.5.8.) se aborden y evalúen en Física y Química, mientras que los relacionados con montaje, cálculos y aplicaciones de los circuitos eléctricos se desarrollen y evalúen en Tecnología (Crit.FQ.5.9., equivalentes a Crit.TC.4.3. a 4.5.).

3. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Elementos que se tendrán en cuenta:

- Las *pruebas objetivas* realizadas a lo largo del curso, en ellas se valora el grado de adquisición de conocimientos a través de los contenidos, así como el nivel de comprensión y de razonamiento lógico alcanzado en la resolución de las cuestiones planteadas en las que se exigirá un mínimo de tres sobre diez para promediarlas con el resto de calificaciones.
- El *trabajo diario* del alumno/a, tanto si es individual, como cuando sea en actividades de grupo. El seguimiento de ese trabajo diario se realizará por

observación directa del profesor y por la calificación del cuaderno de clase. Resulta imprescindible la asistencia regular a las clases y la realización de las actividades programadas.

- Se valorará el *progreso* del alumno/a a lo largo del curso tomando como punto de partida su situación inicial y los logros alcanzados durante el período escolar.
- El manejo de *herramientas informáticas* puntuará de forma proporcional al número de temas dedicados a Tecnologías de la Información en cada nivel. Se calificará la profundidad de los trabajos encomendados, la habilidad de cada alumno con las herramientas informáticas y la actitud demostrada en el aula de informática.
- Se tendrán en cuenta las *destrezas, habilidades, interés, participación y motivación* que demuestre el alumno/a en todas las facetas del área.
- Se evaluará la realización del *anteproyecto* y del *proyecto* previamente a la construcción del prototipo.
- Tanto en las pruebas escritas como en todos los trabajos e informes presentados se penalizarán los *errores ortográficos* de acuerdo a lo incluido en el Proyecto de Centro: se restará hasta un máximo de 1,5 puntos de la calificación total del trabajo o examen por faltas de ortografía — se quitará una décima por cada dos faltas de ortografía y una décima por cuatro faltas de acentuación.

4. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Para la calificación por evaluaciones se tendrán en cuenta los siguientes apartados ponderados como se indica:

- *Pruebas objetivas: 40%* (si la nota media de las pruebas objetivas es inferior a 3 no se puede aprobar la evaluación correspondiente)
- *Taller e informática: 40%*
- *Actitud (interés, esfuerzo y participación): 10%*
- *Cuaderno: 10%*

Para proceder a aplicar los porcentajes de los distintos apartados será preciso obtener como mínimo un 3 en el apartado de pruebas objetivas. En caso de no hacerlo, no se aplicará el promedio y la evaluación estará suspensa. La calificación final de cada evaluación se obtendrá sumando la calificación obtenida en cada uno de los apartados (*pruebas objetivas, taller e informática, actitud y cuaderno*), ponderada según los porcentajes indicados. La evaluación se considera superada si la calificación final es igual o superior a cinco puntos.

Además se restará hasta un máximo de 1 punto en 1º de P.M.A.R. de la calificación total del trabajo o examen por faltas de ortografía. En las faltas de ortografía que se detecten en los trabajos se actuará conforme al “Acuerdo de centro sobre normas ortográficas”.

Las tres evaluaciones deberán aprobarse por separado, ya que los contenidos son en muchas ocasiones muy diferentes, calculándose la nota final de curso como promedio de las tres evaluaciones. En caso de suspenderse una evaluación, se realizará una prueba de recuperación a final de curso en la que el alumno podrá presentarse sólo a aquellas evaluaciones que lleve pendientes. Al tratarse de recuperaciones, el alumno sólo optará a obtener un cinco en dicha prueba. Si la asignatura quedara pendiente para septiembre, se tendrán que examinar de toda la asignatura.

Para superar la materia será necesario entregar y superar todos los trabajos propuestos.

Se penalizarán las faltas de ortografía pudiendo suponer éstas hasta una disminución de un punto en el examen, en los trabajos presentados y en el cuaderno

- Resultará una calificación suspensa en los siguientes casos:
- Obtención de una nota inferior a 3 sobre 10 en el apartado de pruebas objetivas.
- No realización de las actividades propuestas con regularidad.
- No presentación del cuaderno de clase cuando el profesor los solicite.

En las actividades para cuya entrega se establezca un plazo de presentación, se contabilizará menos por cada día de retraso en el cumplimiento de dicho plazo.

Si el alumno abandona la asignatura, éste perderá el derecho a ser evaluado a través de la evaluación continua. El Departamento de Tecnología establece como causas de abandono las siguientes:

- No asistir con regularidad a clase (según el porcentaje acordado por el centro).
- No participar con regularidad en las actividades propuestas en clase.
- No permitir que la clase se desarrolle con normalidad e interrumpir su ritmo con frecuencia.
- No traer el material necesario a clase (libro, cuaderno, bolígrafo...)
- Entregar exámenes en blanco.

PROGRAMACIÓN DE EDUCACIÓN SECUNDARIA

TECNOLOGÍA DE 2º DE E.S.O.

ÍNDICE

- 1. CONTENIDOS MÍNIMOS**
- 2. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y SU CONCRECIÓN**
- 3. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN**
- 4. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN**

5. CONTENIDOS MÍNIMOS

Unidad 1. Tecnología y proceso tecnológico.

- La tecnología como herramienta de la humanidad.
- El proceso tecnológico como herramienta para resolver problemas.
- Prototipos. Diseño y documentación.
- El trabajo en el aula-taller.
- Normas de seguridad y salud.

Unidad 2. Expresión gráfica.

- Materiales e instrumentos de dibujo.
- Técnicas básicas de dibujo a mano alzada.
- Vistas de un objeto tridimensional.
- Representación en perspectiva caballera.
- Acotación normalizada de un dibujo.
- Escala de un dibujo.

Unidad 3. Materiales.

- Origen y obtención de los materiales.
- Clasificación de los materiales.
- Propiedades de los materiales.
- Impacto ambiental de los materiales.
- Aprovechamiento y reciclado de materiales.

Unidad 4. La madera y los metales.

- Origen y propiedades de la madera y metales.
- Obtención de la madera y los metales.
- Tipos de madera y metales.
- Formas comerciales de la madera y metales.
- Trabajo con madera en el taller.
- Normas de seguridad en el empleo de herramientas en el taller.
- Impacto ambiental de los materiales.

Unidad 5. Estructuras.

- Estructuras y tipos de estructuras.
- Tipos de esfuerzos a los que está sometida una estructura.
- Elementos simples en una estructura y su identificación en ellas.
- Formas y materiales utilizados normalmente para mejorar una estructura.
- Factores que influyen en la rigidez y estabilidad de una estructura.

Unidad 6. Mecanismos.

- Concepto y elementos de una máquina.
- Clasificación de los mecanismos según la función que realicen.
- Mecanismos de transmisión del movimiento lineal. Características, tipos y relaciones de transmisión.
- Mecanismos de transmisión del movimiento circular. Características, tipos y relaciones de transmisión
- Medidas de prevención y uso adecuado de máquinas.

Unidad 7. Electricidad.

- Generación y aplicaciones de la electricidad.
- Fenómenos eléctricos naturales y artificiales.
- Transformaciones de la electricidad.
- El circuito y sus magnitudes fundamentales.
- Simbología eléctrica.
- Tipos de circuitos eléctricos. Ley de Ohm.
- Seguridad eléctrica y riesgos del uso de la corriente eléctrica.

Unidad 8. El ordenador: hardware y software.

- Elementos que constituyen un ordenador. Unidad central y periféricos.
- El sistema operativo como interfaz persona-máquina.
- Almacenamiento y organización de la información en soportes físicos, locales y extraíbles.
- Seguridad básica en el uso de equipamiento electrónico e informático. Seguridad básica en la publicación e intercambio de información.

Unidad 9. Herramientas ofimáticas: procesador de textos.

- El ordenador como herramienta de expresión y comunicación de ideas: terminología y procedimientos básicos referidos a programas de edición de texto.

Unidad 10. Herramientas ofimáticas: creación de presentaciones.

- El ordenador como herramienta de expresión y comunicación de ideas: terminología y procedimientos básicos referidos a programas de edición de presentaciones técnicas.

6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y SU CONCRECIÓN

- **Crt.TC.1.1.** 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.

- **Est.TC.1.1.1.** Diseña un prototipo que da solución a un problema técnico, mediante el proceso de resolución de problemas tecnológicos.

- **Crt.TC.1.2.** 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.
 - **Est.TC.1.2.1.** Elabora la documentación necesaria para la planificación y construcción del prototipo.

- **Crt.TC.2.1.** Representar objetos mediante vistas aplicando criterios de normalización y escalas.
 - **Est.TC.2.1.1.** Representa mediante vistas y perspectivas objetos y sistemas técnicos, mediante croquis y empleando criterios normalizados de acotación y escala, utilizando software de diseño técnico.

- **Crt.TC.2.2.** Interpretar y elaborar croquis y bocetos como elementos de información de productos tecnológicos.
 - **Est.TC.2.2.1.** Interpreta croquis y bocetos como elementos de información de productos tecnológicos.

- **Crt.TC.2.3.** Explicar mediante documentación técnica las distintas fases de un producto desde su diseño hasta su comercialización.
 - **Est.TC.2.3.1.** Produce los documentos necesarios relacionados con un prototipo empleando cuando sea necesario software específico de apoyo.

- **Crt.TC.3.1.** 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.
 - **Est.TC.2.3.1.** Explica cómo se puede identificar las propiedades físicas, mecánicas y químicas de los materiales de uso técnico y describe sus características propias comparando sus propiedades.

- **Crt.TC.3.2.** 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.

- **Est.TC.3.2.1.** Identifica y manipula las herramientas del taller en operaciones básicas de conformado de los materiales de uso técnico.
- **Est.TC.3.2.2.** Elabora un plan de trabajo en el taller con especial atención a las normas de seguridad y salud.

- **Crt.TC.4.1.** Analizar y describir los esfuerzos a los que están sometidas las estructuras experimentando en prototipos.
 - **Est.TC.4.1.1.** Describe apoyándose en información escrita, audiovisual o digital, las características propias que configuran las tipologías de estructura.
 - **Est.TC.4.1.2.** Identifica los esfuerzos característicos y la transmisión de los mismos en los elementos que configuran la estructura.

- **Crt.TC.4.2.** Observar y manejar operadores mecánicos responsables de transformar y transmitir movimientos, en máquinas y sistemas, integrados en una estructura.
 - **Est.TC.4.2.1.** Describe mediante información escrita y gráfica como transforman el movimiento o lo transmiten los distintos mecanismos y calcula la relación de transmisión de distintos elementos mecánicos como las poleas y los engranajes.
 - **Est.TC.4.2.2.** Explica la función de los elementos que configuran una máquina o sistema desde el punto de vista estructural y mecánico.
 - **Est.TC.4.2.3.** Simula mediante software específico y mediante simbología normalizada circuitos mecánicos.

- **Crt.TC.4.3.** Relacionar los efectos de la energía eléctrica y su capacidad de conversión en otras manifestaciones energéticas.
 - **Est.TC.4.3.1.** Explica los principales efectos de la corriente eléctrica y su conversión.
 - **Est.TC.4.3.2.** Utiliza las magnitudes eléctricas básicas.
 - **Est.TC.4.3.3.** Diseña utilizando software específico y simbología adecuada circuitos eléctricos básicos y experimenta con los elementos que lo configuran.

- **Crt.TC.4.4.** Experimentar con instrumentos de medida y obtener las magnitudes eléctricas básicas.
 - **Est.TC.4.4.1.** Manipula los instrumentos de medida para conocer las magnitudes eléctricas de circuitos básicos.

- **Crt.TC.4.5.** Diseñar y simular circuitos con simbología adecuada y montar circuitos con operadores elementales.
 - **Est.TC.4.5.1.** Diseña y monta circuitos eléctricos básicos empleando bombillas, zumbadores, diodos led, motores, baterías y conectores.

- **Crt.TC.5.1.** Distinguir las partes operativas de un equipo informático.
 - **Est.TC.5.1.1.** Identifica las partes de un ordenador y es capaz de sustituir y montar piezas clave.
 - **Est.TC.5.1.2.** Instala y maneja programas y software básicos y utiliza adecuadamente equipos informáticos y dispositivos electrónicos.

- **Crt.TC.5.2.** Utilizar un equipo informático para elaborar y comunicar proyectos técnicos.
 - **Est.TC.5.2.1.** Elabora proyectos técnicos con equipos informáticos, y es capaz de presentarlos y difundirlos.

Teniendo en cuenta la relación directa que hay en los contenidos, criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluable propuestos en el primer ciclo de ESO sobre circuitos y energía eléctrica en las materias de Física y Química y de Tecnología es necesario desarrollarlos simultáneamente en ambas materias, de forma que los criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables relacionados con la Electrostatica (Crit.FQ.4.8. a 4.11.) y las magnitudes fundamentales de los circuitos (Crit.FQ.5.8.) se aborden y evalúen en Física y Química, mientras que los relacionados con montaje, cálculos y aplicaciones de los circuitos eléctricos se desarrollen y evalúen en Tecnología (Crit.FQ.5.9., equivalentes a Crit.TC.4.3. a 4.5.).

7. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Elementos que se tendrán en cuenta:

- Las *pruebas objetivas* realizadas a lo largo del curso, en ellas se valora el grado de adquisición de conocimientos a través de los contenidos, así como el nivel de comprensión y de razonamiento lógico alcanzado en la resolución de las cuestiones planteadas en las que se exigirá un mínimo de tres sobre diez para promediarlas con el resto de calificaciones.
- El *trabajo diario* del alumno/a, tanto si es individual, como cuando sea en actividades de grupo. El seguimiento de ese trabajo diario se realizará por

observación directa del profesor y por la calificación del cuaderno de clase. Resulta imprescindible la asistencia regular a las clases y la realización de las actividades programadas.

- Se valorará el *progreso* del alumno/a a lo largo del curso tomando como punto de partida su situación inicial y los logros alcanzados durante el período escolar.
- El manejo de *herramientas informáticas* puntuará de forma proporcional al número de temas dedicados a Tecnologías de la Información en cada nivel. Se calificará la profundidad de los trabajos encomendados, la habilidad de cada alumno con las herramientas informáticas y la actitud demostrada en el aula de informática.
- Se tendrán en cuenta las *destrezas, habilidades, interés, participación y motivación* que demuestre el alumno/a en todas las facetas del área.
- Se evaluará la realización del *anteproyecto* y del *proyecto* previamente a la construcción del prototipo.
- Tanto en las pruebas escritas como en todos los trabajos e informes presentados se penalizarán los *errores ortográficos* de acuerdo a lo incluido en el Proyecto de Centro: se restará hasta un máximo de 1,5 puntos de la calificación total del trabajo o examen por faltas de ortografía — se quitará una décima por cada dos faltas de ortografía y una décima por cuatro faltas de acentuación.

8. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Para la calificación por evaluaciones se tendrán en cuenta los siguientes apartados ponderados como se indica:

- *Pruebas objetivas: 60%* (si la nota media de las pruebas objetivas es inferior a 3 no se puede aprobar la evaluación correspondiente)
- *Taller e informática: 20%*
- *Actitud (interés, esfuerzo y participación): 10%*
- *Cuaderno: 10%*

Para proceder a aplicar los porcentajes de los distintos apartados será preciso obtener como mínimo un 3 en el apartado de pruebas objetivas. En caso de no hacerlo, no se aplicará el promedio y la evaluación estará suspensa. La calificación final de cada evaluación se obtendrá sumando la calificación obtenida en cada uno de los apartados (*pruebas objetivas, taller e informática, actitud y cuaderno*), ponderada según los porcentajes indicados. La evaluación se considera superada si la calificación final es igual o superior a cinco puntos.

Además se restará hasta un máximo de 1 punto en 2º de la E.S.O. de la calificación total del trabajo o examen por faltas de ortografía. En las faltas de ortografía que se detecten en los trabajos se actuará conforme al “Acuerdo de centro sobre normas ortográficas”.

Las tres evaluaciones deberán aprobarse por separado, ya que los contenidos son en muchas ocasiones muy diferentes, calculándose la nota final de curso como promedio de las tres evaluaciones. En caso de suspenderse una evaluación, se realizará una prueba de recuperación a final de curso en la que el alumno podrá presentarse sólo a aquellas evaluaciones que lleve pendientes. Al tratarse de recuperaciones, el alumno sólo optará a obtener un cinco en dicha prueba. Si la asignatura quedara pendiente para septiembre, se tendrán que examinar de toda la asignatura.

Para superar la materia será necesario entregar y superar todos los trabajos propuestos.

Se penalizarán las faltas de ortografía pudiendo suponer éstas hasta una disminución de un punto en el examen, en los trabajos presentados y en el cuaderno

Resultará una calificación suspensa en los siguientes casos:

- Obtención de una nota inferior a 3 sobre 10 en el apartado de pruebas objetivas.
- No realización de las actividades propuestas con regularidad.
- No presentación del cuaderno de clase cuando el profesor los solicite.

En las actividades para cuya entrega se establezca un plazo de presentación, se contabilizará menos por cada día de retraso en el cumplimiento de dicho plazo.

Si el alumno abandona la asignatura, éste perderá el derecho a ser evaluado a través de la evaluación continua. El Departamento de Tecnología establece como causas de abandono las siguientes:

- No asistir con regularidad a clase (según el porcentaje acordado por el centro).
- No participar con regularidad en las actividades propuestas en clase.
- No permitir que la clase se desarrolle con normalidad e interrumpir su ritmo con frecuencia.
- No traer el material necesario a clase (libro, cuaderno, bolígrafo...)
- Entregar exámenes en blanco.

PROGRAMACIÓN DE EDUCACIÓN SECUNDARIA

TECNOLOGÍA DE 2º DE P.M.A.R.

ÍNDICE

1. **CONTENIDOS MÍNIMOS**
2. **CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y SU CONCRECIÓN**
3. **PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN**
4. **CRITERIOS DE CALIFICACIÓN**

9. CONTENIDOS MÍNIMOS

- Fases del proyecto técnico. Elaboración de ideas y búsqueda de soluciones. Distribución de tareas y responsabilidades, cooperación y trabajo en equipo. Realización de documentos técnicos: hoja de proceso.
- Diseño, planificación y construcción de prototipos o maquetas mediante el uso de materiales, herramientas y técnicas adecuadas.
- Análisis de los elementos de un ordenador y otros dispositivos electrónicos. Funcionamiento, manejo básico e interconexión de dispositivos móviles e inalámbricos o cableados.
- Administración de un sistema informático personal: almacenamiento, organización y recuperación de la información en soportes físicos, locales y extraíbles.
- Análisis de materiales y técnicas básicas e industriales empleadas en la construcción y fabricación de objetos.
- Materiales de uso técnico. Materiales de uso habitual: clasificación general.
- Polímeros sintéticos: plásticos, elastómeros y fibras. Clasificación. Obtención. Propiedades características. Técnicas básicas e industriales para el trabajo con polímeros.
- Materiales de construcción: pétreos y cerámicos. Obtención y propiedades características. Aplicaciones.
- Salud, seguridad e higiene. Relación salud-trabajo. Prevención. Los accidentes de trabajo y sus consecuencias.
- Actitud ordenada y metódica en el trabajo con herramientas y máquinas, planificando con antelación el desarrollo de las tareas y medios necesarios.
- Uso de instrumentos de dibujo y aplicaciones de diseño gráfico por ordenador para la realización de bocetos y croquis, empleando escalas, acotación y sistemas de representación normalizados.
- Conocimiento y aplicación de la terminología y procedimientos básicos de los procesadores de texto, elaboración de una hoja de cálculo para el análisis de datos y gráficas y las herramientas de presentaciones multimedia.
- Introducción a la perspectiva axonométrica.
- Metrología e instrumentos de medida de precisión: calibre, micrómetro. Conocimiento y uso de instrumentos de medida.
- Mecanismos de transmisión y transformación de movimiento. Relación de transmisión. Análisis de su función en máquinas.

- Aplicaciones de la electricidad en sistemas técnicos. Circuito eléctrico: funcionamiento, elementos, simbología y diseño. Corriente continua y alterna.
- Potencia y energía. Unidades.
- Energía y su transformación. Fuentes de energía: clasificación general.
- Introducción a la electrónica. Identificación de componentes electrónicos básicos, su función y simbología.
- Diseño de circuitos eléctricos y electrónicos que cumplan una función determinada.
- Internet: conceptos, terminología, estructura y funcionamiento.
- Uso de navegadores, destrezas básicas. Tipos de buscadores.
- Correo electrónico, gestores de correo electrónico, la movilidad y el correo Web, el correo en diferentes dispositivos. Instalación y configuración de una cuenta de correo electrónico.

10. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y SU CONCRECIÓN

- **Crt.TC.1.1.** 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.
 - **Est.TC.1.1.1.** Diseña un prototipo que da solución a un problema técnico, mediante el proceso de resolución de problemas tecnológicos.

- **Crt.TC.1.2.** 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.
 - **Est.TC.1.2.1.** Elabora la documentación necesaria para la planificación y construcción del prototipo.

- **Crt.TC.2.1.** Representar objetos mediante vistas y perspectivas aplicando criterios de normalización y escalas.
 - **Est.TC.2.1.1.** Representa mediante vistas y perspectivas objetos y sistemas técnicos, mediante croquis y empleando criterios normalizados de acotación y escala, utilizando software de diseño técnico.

- **Crt.TC.2.2.** Interpretar y elaborar croquis y bocetos como elementos de información de productos tecnológicos.
 - **Est.TC.2.2.1.** Interpreta croquis y bocetos como elementos de información de productos tecnológicos.

- **Crt.TC.2.3.** Explicar mediante documentación técnica las distintas fases de un producto desde su diseño hasta su comercialización.
 - **Est.TC.2.3.1.** Produce los documentos necesarios relacionados con un prototipo empleando cuando sea necesario software específico de apoyo.

- **Crt.TC.3.1.** 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.
 - **Est.TC.2.3.1.** Explica cómo se puede identificar las propiedades físicas, mecánicas y químicas de los materiales de uso técnico y describe sus características propias comparando sus propiedades.

- **Crt.TC.3.2.** 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.
 - **Est.TC.3.2.1.** Identifica y manipula las herramientas del taller en operaciones básicas de conformado de los materiales de uso técnico.
 - **Est.TC.3.2.2.** Elabora un plan de trabajo en el taller con especial atención a las normas de seguridad y salud.

- **Crt.TC.4.1.** Analizar y describir los esfuerzos a los que están sometidas las estructuras experimentando en prototipos.
 - **Est.TC.4.1.1.** Describe apoyándose en información escrita, audiovisual o digital, las características propias que configuran las tipologías de estructura.
 - **Est.TC.4.1.2.** Identifica los esfuerzos característicos y la transmisión de los mismos en los elementos que configuran la estructura.

- **Crt.TC.4.2.** Observar y manejar operadores mecánicos responsables de transformar y transmitir movimientos, en máquinas y sistemas, integrados en una estructura.

- **Est.TC.4.2.1.** Describe mediante información escrita y gráfica como transforman el movimiento o lo transmiten los distintos mecanismos y calcula la relación de transmisión de distintos elementos mecánicos como las poleas y los engranajes.
- **Est.TC.4.2.2.** Explica la función de los elementos que configuran una máquina o sistema desde el punto de vista estructural y mecánico.
- **Est.TC.4.2.3.** Simula mediante software específico y mediante simbología normalizada circuitos mecánicos.

- **Crt.TC.4.3.** Relacionar los efectos de la energía eléctrica y su capacidad de conversión en otras manifestaciones energéticas.
 - **Est.TC.4.3.1.** Explica los principales efectos de la corriente eléctrica y su conversión.
 - **Est.TC.4.3.2.** Utiliza las magnitudes eléctricas básicas.
 - **Est.TC.4.3.3.** Diseña utilizando software específico y simbología adecuada circuitos eléctricos básicos y experimenta con los elementos que lo configuran.

- **Crt.TC.4.4.** Experimentar con instrumentos de medida y obtener las magnitudes eléctricas básicas.
 - **Est.TC.4.4.1.** Manipula los instrumentos de medida para conocer las magnitudes eléctricas de circuitos básicos.

- **Crt.TC.4.5.** Diseñar y simular circuitos con simbología adecuada y montar circuitos con operadores elementales.
 - **Est.TC.4.5.1.** Diseña y monta circuitos eléctricos básicos empleando bombillas, zumbadores, diodos led, motores, baterías y conectores.

- **Crt.TC.5.1.** Distinguir las partes operativas de un equipo informático.
 - **Est.TC.5.1.1.** Identifica las partes de un ordenador y es capaz de sustituir y montar piezas clave.
 - **Est.TC.5.1.2.** Instala y maneja programas y software básicos y utiliza adecuadamente equipos informáticos y dispositivos electrónicos.

- **Crt.TC.5.2.** Utilizar de forma segura sistemas de intercambio de información.
 - **Est.TC.5.2.1.** Maneja espacios web, plataformas y otros sistemas de intercambio de información y conoce las medidas de seguridad aplicables a cada situación de riesgo.

- **Crt.TC.5.3.** Utilizar un equipo informático para elaborar y comunicar proyectos técnicos.
- **Est.TC.5.3.1.** Elabora proyectos técnicos con equipos informáticos, y es capaz de presentarlos y difundirlos.

11. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Elementos que se tendrán en cuenta:

- Las *pruebas objetivas* realizadas a lo largo del curso, en ellas se valora el grado de adquisición de conocimientos a través de los contenidos, así como el nivel de comprensión y de razonamiento lógico alcanzado en la resolución de las cuestiones planteadas en las que se exigirá un mínimo de tres sobre diez para promediarlas con el resto de calificaciones.
- El *trabajo diario* del alumno/a, tanto si es individual, como cuando sea en actividades de grupo. El seguimiento de ese trabajo diario se realizará por observación directa del profesor y por la calificación del cuaderno de clase. Resulta imprescindible la asistencia regular a las clases y la realización de las actividades programadas.
- Se valorará el *progreso* del alumno/a a lo largo del curso tomando como punto de partida su situación inicial y los logros alcanzados durante el período escolar.
- El manejo de *herramientas informáticas* puntuará de forma proporcional al número de temas dedicados a Tecnologías de la Información en cada nivel. Se calificará la profundidad de los trabajos encomendados, la habilidad de cada alumno con las herramientas informáticas y la actitud demostrada en el aula de informática.
- Se tendrán en cuenta las *destrezas, habilidades, interés, participación y motivación* que demuestre el alumno/a en todas las facetas del área.
- Se evaluará la realización del *anteproyecto* y del *proyecto* previamente a la construcción del prototipo.
- Tanto en las pruebas escritas como en todos los trabajos e informes presentados se penalizarán los *errores ortográficos* de acuerdo a lo incluido en el Proyecto de Centro: se restará hasta un máximo de 1,5 puntos de la calificación total del trabajo o examen por faltas de ortografía — se quitará una décima por cada dos faltas de ortografía y una décima por cuatro faltas de acentuación.

12. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Para la calificación por evaluaciones se tendrán en cuenta los siguientes apartados ponderados como se indica:

- *Pruebas objetivas: 40%* (si la nota media de las pruebas objetivas es inferior a 3 no se puede aprobar la evaluación correspondiente)
- *Taller e informática: 40%*
- *Actitud (interés, esfuerzo y participación): 10%*
- *Cuaderno: 10%*

Para proceder a aplicar los porcentajes de los distintos apartados será preciso obtener como mínimo un 3 en el apartado de pruebas objetivas. En caso de no hacerlo, no se aplicará el promedio y la evaluación estará suspensa. La calificación final de cada evaluación se obtendrá sumando la calificación obtenida en cada uno de los apartados (*pruebas objetivas, taller e informática, actitud y cuaderno*), ponderada según los porcentajes indicados. La evaluación se considera superada si la calificación final es igual o superior a cinco puntos.

Además se restará hasta un máximo de 1,5 puntos en 2º de P.M.A.R. de la calificación total del trabajo o examen por faltas de ortografía. En las faltas de ortografía que se detecten en los trabajos se actuará conforme al “Acuerdo de centro sobre normas ortográficas”.

Las tres evaluaciones deberán aprobarse por separado, ya que los contenidos son en muchas ocasiones muy diferentes, calculándose la nota final de curso como promedio de las tres evaluaciones. En caso de suspenderse una evaluación, se realizará una prueba de recuperación a final de curso en la que el alumno podrá presentarse sólo a aquellas evaluaciones que lleve pendientes. Al tratarse de recuperaciones, el alumno sólo optará a obtener un cinco en dicha prueba. Si la asignatura quedara pendiente para septiembre, se tendrán que examinar de toda la asignatura.

Para superar la materia será necesario entregar y superar todos los trabajos propuestos.

Se penalizarán las faltas de ortografía pudiendo suponer éstas hasta una disminución de un punto en el examen, en los trabajos presentados y en el cuaderno

- Resultará una calificación suspensa en los siguientes casos:
- Obtención de una nota inferior a 3 sobre 10 en el apartado de pruebas objetivas.
- No realización de las actividades propuestas con regularidad.
- No presentación del cuaderno de clase cuando el profesor los solicite.

En las actividades para cuya entrega se establezca un plazo de presentación, se contabilizará menos por cada día de retraso en el cumplimiento de dicho plazo.

Si el alumno abandona la asignatura, éste perderá el derecho a ser evaluado a través de la evaluación continua. El Departamento de Tecnología establece como causas de abandono las siguientes:

- No asistir con regularidad a clase (según el porcentaje acordado por el centro).
- No participar con regularidad en las actividades propuestas en clase.
- No permitir que la clase se desarrolle con normalidad e interrumpir su ritmo con frecuencia.
- No traer el material necesario a clase (libro, cuaderno, bolígrafo...)
- Entregar exámenes en blanco.

PROGRAMACIÓN DE EDUCACIÓN SECUNDARIA

TECNOLOGÍA DE 3º DE E.S.O.

ÍNDICE

- 1. CONTENIDOS MÍNIMOS**
- 2. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y SU CONCRECIÓN**
- 3. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN**
- 4. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN**

13. CONTENIDOS MÍNIMOS

- Fases del proyecto técnico. Elaboración de ideas y búsqueda de soluciones. Distribución de tareas y responsabilidades, cooperación y trabajo en equipo. Realización de documentos técnicos: hoja de proceso.
- Diseño, planificación y construcción de prototipos o maquetas mediante el uso de materiales, herramientas y técnicas adecuadas.
- Análisis de los elementos de un ordenador y otros dispositivos electrónicos. Funcionamiento, manejo básico e interconexión de dispositivos móviles e inalámbricos o cableados.
- Administración de un sistema informático personal: almacenamiento, organización y recuperación de la información en soportes físicos, locales y extraíbles.
- Análisis de materiales y técnicas básicas e industriales empleadas en la construcción y fabricación de objetos.
- Materiales de uso técnico. Materiales de uso habitual: clasificación general.
- Polímeros sintéticos: plásticos, elastómeros y fibras. Clasificación. Obtención. Propiedades características. Técnicas básicas e industriales para el trabajo con polímeros.
- Materiales de construcción: pétreos y cerámicos. Obtención y propiedades características. Aplicaciones.
- Salud, seguridad e higiene. Relación salud-trabajo. Prevención. Los accidentes de trabajo y sus consecuencias.
- Actitud ordenada y metódica en el trabajo con herramientas y máquinas, planificando con antelación el desarrollo de las tareas y medios necesarios.
- Uso de instrumentos de dibujo y aplicaciones de diseño gráfico por ordenador para la realización de bocetos y croquis, empleando escalas, acotación y sistemas de representación normalizados.
- Conocimiento y aplicación de la terminología y procedimientos básicos de los procesadores de texto, elaboración de una hoja de cálculo para el análisis de datos y gráficas y las herramientas de presentaciones multimedia.
- Introducción a la perspectiva axonométrica.
- Metrología e instrumentos de medida de precisión: calibre, micrómetro. Conocimiento y uso de instrumentos de medida.
- Mecanismos de transmisión y transformación de movimiento. Relación de transmisión. Análisis de su función en máquinas.

- Aplicaciones de la electricidad en sistemas técnicos. Circuito eléctrico: funcionamiento, elementos, simbología y diseño. Corriente continua y alterna.
- Potencia y energía. Unidades.
- Energía y su transformación. Fuentes de energía: clasificación general.
- Introducción a la electrónica. Identificación de componentes electrónicos básicos, su función y simbología.
- Diseño de circuitos eléctricos y electrónicos que cumplan una función determinada.
- Internet: conceptos, terminología, estructura y funcionamiento.
- Uso de navegadores, destrezas básicas. Tipos de buscadores.
- Correo electrónico, gestores de correo electrónico, la movilidad y el correo Web, el correo en diferentes dispositivos. Instalación y configuración de una cuenta de correo electrónico.

14. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y SU CONCRECIÓN

- **Crt.TC.1.1.** 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.
 - **Est.TC.1.1.1.** Diseña un prototipo que da solución a un problema técnico, mediante el proceso de resolución de problemas tecnológicos.

- **Crt.TC.1.2.** 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.
 - **Est.TC.1.2.1.** Elabora la documentación necesaria para la planificación y construcción del prototipo.

- **Crt.TC.2.1.** Representar objetos mediante vistas y perspectivas aplicando criterios de normalización y escalas.
 - **Est.TC.2.1.1.** Representa mediante vistas y perspectivas objetos y sistemas técnicos, mediante croquis y empleando criterios normalizados de acotación y escala, utilizando software de diseño técnico.

- **Crt.TC.2.2.** Interpretar y elaborar croquis y bocetos como elementos de información de productos tecnológicos.
 - **Est.TC.2.2.1.** Interpreta croquis y bocetos como elementos de información de productos tecnológicos.

- **Crt.TC.2.3.** Explicar mediante documentación técnica las distintas fases de un producto desde su diseño hasta su comercialización.
 - **Est.TC.2.3.1.** Produce los documentos necesarios relacionados con un prototipo empleando cuando sea necesario software específico de apoyo.

- **Crt.TC.3.1.** 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.
 - **Est.TC.2.3.1.** Explica cómo se puede identificar las propiedades físicas, mecánicas y químicas de los materiales de uso técnico y describe sus características propias comparando sus propiedades.

- **Crt.TC.3.2.** 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.
 - **Est.TC.3.2.1.** Identifica y manipula las herramientas del taller en operaciones básicas de conformado de los materiales de uso técnico.
 - **Est.TC.3.2.2.** Elabora un plan de trabajo en el taller con especial atención a las normas de seguridad y salud.

- **Crt.TC.4.1.** Analizar y describir los esfuerzos a los que están sometidas las estructuras experimentando en prototipos.
 - **Est.TC.4.1.1.** Describe apoyándose en información escrita, audiovisual o digital, las características propias que configuran las tipologías de estructura.
 - **Est.TC.4.1.2.** Identifica los esfuerzos característicos y la transmisión de los mismos en los elementos que configuran la estructura.

- **Crt.TC.4.2.** Observar y manejar operadores mecánicos responsables de transformar y transmitir movimientos, en máquinas y sistemas, integrados en una estructura.

- **Est.TC.4.2.1.** Describe mediante información escrita y gráfica como transforman el movimiento o lo transmiten los distintos mecanismos y calcula la relación de transmisión de distintos elementos mecánicos como las poleas y los engranajes.
- **Est.TC.4.2.2.** Explica la función de los elementos que configuran una máquina o sistema desde el punto de vista estructural y mecánico.
- **Est.TC.4.2.3.** Simula mediante software específico y mediante simbología normalizada circuitos mecánicos.

- **Crt.TC.4.3.** Relacionar los efectos de la energía eléctrica y su capacidad de conversión en otras manifestaciones energéticas.
 - **Est.TC.4.3.1.** Explica los principales efectos de la corriente eléctrica y su conversión.
 - **Est.TC.4.3.2.** Utiliza las magnitudes eléctricas básicas.
 - **Est.TC.4.3.3.** Diseña utilizando software específico y simbología adecuada circuitos eléctricos básicos y experimenta con los elementos que lo configuran.

- **Crt.TC.4.4.** Experimentar con instrumentos de medida y obtener las magnitudes eléctricas básicas.
 - **Est.TC.4.4.1.** Manipula los instrumentos de medida para conocer las magnitudes eléctricas de circuitos básicos.

- **Crt.TC.4.5.** Diseñar y simular circuitos con simbología adecuada y montar circuitos con operadores elementales.
 - **Est.TC.4.5.1.** Diseña y monta circuitos eléctricos básicos empleando bombillas, zumbadores, diodos led, motores, baterías y conectores.

- **Crt.TC.5.1.** Distinguir las partes operativas de un equipo informático.
 - **Est.TC.5.1.1.** Identifica las partes de un ordenador y es capaz de sustituir y montar piezas clave.
 - **Est.TC.5.1.2.** Instala y maneja programas y software básicos y utiliza adecuadamente equipos informáticos y dispositivos electrónicos.

- **Crt.TC.5.2.** Utilizar de forma segura sistemas de intercambio de información.
 - **Est.TC.5.2.1.** Maneja espacios web, plataformas y otros sistemas de intercambio de información y conoce las medidas de seguridad aplicables a cada situación de riesgo.

- **Crt.TC.5.3.** Utilizar un equipo informático para elaborar y comunicar proyectos técnicos.
- **Est.TC.5.3.1.** Elabora proyectos técnicos con equipos informáticos, y es capaz de presentarlos y difundirlos.

15. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Elementos que se tendrán en cuenta:

- Las *pruebas objetivas* realizadas a lo largo del curso, en ellas se valora el grado de adquisición de conocimientos a través de los contenidos, así como el nivel de comprensión y de razonamiento lógico alcanzado en la resolución de las cuestiones planteadas en las que se exigirá un mínimo de tres sobre diez para promediarlas con el resto de calificaciones.
- El *trabajo diario* del alumno/a, tanto si es individual, como cuando sea en actividades de grupo. El seguimiento de ese trabajo diario se realizará por observación directa del profesor y por la calificación del cuaderno de clase. Resulta imprescindible la asistencia regular a las clases y la realización de las actividades programadas.
- Se valorará el *progreso* del alumno/a a lo largo del curso tomando como punto de partida su situación inicial y los logros alcanzados durante el período escolar.
- El manejo de *herramientas informáticas* puntuará de forma proporcional al número de temas dedicados a Tecnologías de la Información en cada nivel. Se calificará la profundidad de los trabajos encomendados, la habilidad de cada alumno con las herramientas informáticas y la actitud demostrada en el aula de informática.
- Se tendrán en cuenta las *destrezas, habilidades, interés, participación y motivación* que demuestre el alumno/a en todas las facetas del área.
- Se evaluará la realización del *anteproyecto* y del *proyecto* previamente a la construcción del prototipo.
- Tanto en las pruebas escritas como en todos los trabajos e informes presentados se penalizarán los *errores ortográficos* de acuerdo a lo incluido en el Proyecto de Centro: se restará hasta un máximo de 1,5 puntos de la calificación total del trabajo o examen por faltas de ortografía — se quitará una décima por cada dos faltas de ortografía y una décima por cuatro faltas de acentuación.

16. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Para la calificación por evaluaciones se tendrán en cuenta los siguientes apartados ponderados como se indica:

- *Pruebas objetivas: 60%* (si la nota media de las pruebas objetivas es inferior a 3 no se puede aprobar la evaluación correspondiente)
- *Taller e informática: 20%*
- *Actitud (interés, esfuerzo y participación): 10%*
- *Cuaderno: 10%*

Para proceder a aplicar los porcentajes de los distintos apartados será preciso obtener como mínimo un 3 en el apartado de pruebas objetivas. En caso de no hacerlo, no se aplicará el promedio y la evaluación estará suspensa. La calificación final de cada evaluación se obtendrá sumando la calificación obtenida en cada uno de los apartados (*pruebas objetivas, taller e informática, actitud y cuaderno*), ponderada según los porcentajes indicados. La evaluación se considera superada si la calificación final es igual o superior a cinco puntos.

Además se restará hasta un máximo de 1,5 puntos en 3º de E.S.O. de la calificación total del trabajo o examen por faltas de ortografía. En las faltas de ortografía que se detecten en los trabajos se actuará conforme al “Acuerdo de centro sobre normas ortográficas”.

Las tres evaluaciones deberán aprobarse por separado, ya que los contenidos son en muchas ocasiones muy diferentes, calculándose la nota final de curso como promedio de las tres evaluaciones. En caso de suspenderse una evaluación, se realizará una prueba de recuperación a final de curso en la que el alumno podrá presentarse sólo a aquellas evaluaciones que lleve pendientes. Al tratarse de recuperaciones, el alumno sólo optará a obtener un cinco en dicha prueba. Si la asignatura quedara pendiente para septiembre, se tendrán que examinar de toda la asignatura.

Para superar la materia será necesario entregar y superar todos los trabajos propuestos.

Se penalizarán las faltas de ortografía pudiendo suponer éstas hasta una disminución de un punto en el examen, en los trabajos presentados y en el cuaderno

Resultará una calificación suspensa en los siguientes casos:

- Obtención de una nota inferior a 3 sobre 10 en el apartado de pruebas objetivas.
- No realización de las actividades propuestas con regularidad.
- No presentación del cuaderno de clase cuando el profesor los solicite.

En las actividades para cuya entrega se establezca un plazo de presentación, se contabilizará menos por cada día de retraso en el cumplimiento de dicho plazo.

Si el alumno abandona la asignatura, éste perderá el derecho a ser evaluado a través de la evaluación continua. El Departamento de Tecnología establece como causas de abandono las siguientes:

- No asistir con regularidad a clase (según el porcentaje acordado por el centro).
- No participar con regularidad en las actividades propuestas en clase.
- No permitir que la clase se desarrolle con normalidad e interrumpir su ritmo con frecuencia.
- No traer el material necesario a clase (libro, cuaderno, bolígrafo...)
- Entregar exámenes en blanco.

PROGRAMACIÓN DE BACHILLERATO

TECNOLOGÍA INDUSTRIAL DE 1º DE BACHILLERATO

ÍNDICE

- 1. CONTENIDOS MÍNIMOS**
- 2. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y SU CONCRECIÓN**
- 3. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN**
- 4. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN**

17. CONTENIDOS MÍNIMOS

- Proceso cíclico de diseño y mejora de productos
- Distribución de productos. El mercado y sus leyes básicas. Planificación y desarrollo de un proyecto de diseño y comercialización de un producto
- Normalización, control de calidad.
- Estado natural, obtención y transformación. Propiedades más relevantes. Aplicaciones características.
- Nuevos materiales
- Impacto ambiental producido por la obtención, transformación y desecho de los materiales.
- Estructura interna y propiedades. Técnicas de modificación de las propiedades.
- Transmisión y transformación de movimientos
- Soporte y unión de elementos mecánicos. Montaje y experimentación de mecanismos característicos.
- Elementos de un circuito genérico: generador, conductores, dispositivos de regulación y control, receptores de consumo y utilización.
- Representación esquematizada de circuitos. Simbología. Interpretación de planos y esquemas.
- Montaje y experimentación de circuitos eléctricos y neumáticos característicos.
- Clasificación de las técnicas de fabricación. Máquinas y herramientas apropiadas para cada procedimiento. Criterios de uso y mantenimiento de herramientas.
- Nuevas tecnologías aplicadas a los procesos de fabricación.
- Impacto ambiental de los procedimientos de fabricación.
- Obtención, transformación y transporte de las principales fuentes de energía.
- Montaje y experimentación de instalaciones de transformación de energía.
- Consumo energético. Técnicas y criterios de ahorro energético.

18. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y SU CONCRECIÓN

- **Crt.TI-I.1.1.1.** 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.
- **Est.TI-I.1.1.1.1.** Diseña una propuesta de un nuevo producto tomando como base una idea dada, explicando el objetivo de cada una de las etapas significativas necesarias para lanzar el producto al mercado.

- **Crt.TI-I.1.2.** 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.
 - **Est.TI-I.1.2.1.** Elabora el esquema de un posible modelo de excelencia razonando la importancia de cada uno de los agentes implicados y explicando las diferencias y similitudes entre un modelo de excelencia y un sistema de gestión de la calidad.
 - **Est.TI-I.1.2.2.** Desarrolla el esquema de un sistema de gestión de la calidad razonando la importancia de cada uno de los agentes implicados.

- **Crti.TI-I.2.1.** 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.
 - **Est.TI-I.2.1.1.** Establece la relación que existe entre la estructura interna de los materiales y sus propiedades.
 - **Est.TI-I.2.1.2.** Explica cómo se pueden modificar las propiedades de los materiales teniendo en cuenta su estructura interna.

- **Crti.TI-I.2.2.** 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.
 - **Est.TI-I.2.2.1.** Describe, apoyándote en la información que te pueda proporcionar internet, un material imprescindible para la obtención de productos tecnológicos relacionados con las tecnologías de la información y la comunicación.

- **Crti.TI-I.3.1.** 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.
 - **Est.TI-I.3.1.1.** Describe la función de los bloques que constituyen un sistema y/o máquina dada, explicando de forma clara y con el vocabulario adecuado su contribución al conjunto.

- **Crti.TI-I.3.2.** Verificar el funcionamiento de circuitos eléctrico electrónicos o neumáticos 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.
 - **Est.TI-I.3.2.2.** Calcula los parámetros básicos de funcionamiento de un circuito eléctrico-electrónico o neumático a partir de un esquema dado.
 - **Est.TI-I.3.2.3.** Verifica la evolución de las señales en circuitos eléctrico-electrónicos o neumáticos dibujando sus formas y valores en los puntos característicos.
 - **Est.TI-I.3.2.4.** Interpreta y valora los resultados obtenidos de circuitos eléctrico-electrónicos o neumáticos.

- **Crti.TI-I.3.3.** Realizar esquemas de circuitos que dan solución a problemas técnicos mediante circuitos eléctrico-electrónicos o neumáticos con ayuda de programas de diseño asistido y calcular los parámetros característicos de los mismos.
 - **Est.TI-I.3.2.1.** Diseña utilizando un programa de CAD, el esquema de un circuito neumático o eléctrico-electrónico que dé respuesta a una necesidad determinada.
 - **Est.TI-I.3.3.1.** Dibuja diagramas de bloques de sistemas y/o máquinas explicando la contribución de cada bloque al conjunto de la máquina.

- **Crti.TI-I.4.1.** Describir las técnicas utilizadas en los procesos de fabricación tipo, 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 webs de los fabricantes.
 - **Est.TI-I.4.1.1.** Explica las principales técnicas utilizadas en el proceso de fabricación de un producto dado.
 - **Est.TI-I.4.1.2.** Identifica las máquinas y herramientas utilizadas en los procesos de fabricación tipo y conoce el impacto medioambiental que pueden producir las técnicas utilizadas en dichos procesos.
 - **Est.TI-I.4.1.3.** Busca información y describe las principales condiciones de seguridad que se deben de aplicar en un determinado entorno de producción tanto desde el punto de vista del espacio como de la seguridad personal.

- **Crti.TI-I.5.1** 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.
- **Est.TI-I.5.1.1.** Describe las diferentes formas de producir energía relacionándolas con el coste de producción, el impacto ambiental que produce y la sostenibilidad.
- **Est.TI-I.5.1.2.** Dibuja diagramas de bloques de diferentes tipos de centrales de producción de energía explicando cada una de sus bloques constitutivos y relacionándolos entre sí.
- **Crti.TI-I.5.2.** 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.
- **Est.TI-I.5.2.1.** Calcula costos de consumo energético de edificios de viviendas o industriales partiendo de las necesidades y/o de los consumos de los recursos utilizados y explica las ventajas que supone desde el punto de vista del consumo que un edificio esté certificado energéticamente.
- **Est.TI-I.5.2.2.** Elabora planes de reducción de costos de consumo energético para locales o viviendas, identificando aquellos puntos donde el consumo pueda ser reducido.

19. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

La evaluación de los aprendizajes tendrá por objeto la valoración del nivel de progreso alcanzado por el alumnado y el grado de conocimientos adquiridos, así como el establecimiento de pautas y criterios para la mejora de la enseñanza, la concreción y desarrollo de los currículos y la atención a la diversidad.

Esta evaluación de los aprendizajes será **continua, formativa y objetiva**, analizando diferentes elementos de trabajo o instrumentos de evaluación. El carácter continuo de la misma permitirá la constatación de los progresos realizados por cada alumno y su carácter formativo servirá para orientar los procesos de enseñanza aprendizaje que mejor favorezcan la consecución de los **objetivos educativos** planteados en la programación.

Al término del curso el profesor encargado de la materia decidirá si el alumno evaluado ha superado los objetivos de la misma, tomando como referencia fundamental los **criterios de evaluación** así como los **mínimos exigibles**.

Los procedimientos de evaluación empleados serán:

- Observación directa y sistemática del trabajo y la actitud del alumno, valorando el interés por los contenidos de las unidades didácticas, la participación correcta en clase y en los trabajos de grupo, la realización de las actividades, ejercicios y trabajos planteados etcétera.
- Realización de preguntas orales.
- Diseño de pruebas escritas objetivas relativas a los contenidos de las unidades.
- Promoción de la autoevaluación del alumno.
- Los instrumentos de evaluación serán los siguientes:
- Registros en el cuaderno del profesor.
- Pruebas escritas objetivas.
- Para la autoevaluación del alumno: Cuestionarios.

Se valorarán las siguientes actitudes:

- Hábito de trabajo y participación en las tareas
- Capacidad de trabajo en grupo.
- Interés por los aprendizajes.
- Esfuerzo personal.
- Respeto a lo diferente.
- Comportamiento y disciplina en clase.
- La observación sistemática del alumno.

20. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Tomando como referencia el apartado anterior serán tenidos en cuenta como criterios de calificación y valorados, cuantificados o ponderados en la evaluación, los siguientes aspectos o instrumentos:

- *Pruebas objetivas: 80%*
- *Trabajos (ejercicios, informática, cuaderno...): 10%*
- *Actitud (esfuerzo, interés, participación): 10%*

La nota máxima global de los tres apartados anteriores será de 10 puntos y la mínima de 1 y se considerará el 5 la calificación de suficiente para obtener una evaluación positiva en la evaluación.

El apartado de *pruebas objetivas* se valorará a través de la realización de pruebas escritas (exámenes). Se exigirá un mínimo de 4 puntos sobre 10 en la media de exámenes de cada evaluación para poder promediar con el resto de aspectos que se

califican. Los otros dos aspectos (*trabajos y actitud*) también requieren una calificación igual o superior a 4 para poder realizarse el promedio. En el apartado de *Trabajos* se podrán valorar aspectos como: realización de actividades de aprendizaje, ejercicios y problemas individuales y de grupo, así como actividades del Aula de Informática (si el desarrollo del curso permite su realización). En el apartado de *Actitudes* se podrán valorar aspectos como el hábito de trabajo y participación en las tareas, capacidad de trabajo en grupo, interés por los aprendizajes, esfuerzo personal, actitudes de respeto hacia compañeros, profesor e instalaciones.

Si la media de cada evaluación no alcanza el 5 se procederá a una prueba para recuperarla al final del trimestre o al final de curso, donde el alumno sólo tendrá que presentarse a aquellas evaluaciones que haya suspendido.

Una vez evaluados los tres trimestres y dadas las opciones de recuperar cada uno por separado, se promediará la nota de las tres evaluaciones para obtener la calificación final de curso. Si esta nota no llega al 5, la asignatura quedará pendiente para septiembre con la totalidad de los contenidos impartidos.

PROGRAMACIÓN DE BACHILLERATO

TECNOLOGÍA INDUSTRIAL DE 2º DE BACHILLERATO

ÍNDICE

- 1. CONTENIDOS MÍNIMOS**
- 2. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y SU CONCRECIÓN**
- 3. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN**
- 4. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN**

21. CONTENIDOS MÍNIMOS

- Oxidación y corrosión. Tratamientos superficiales.
- Procedimientos de ensayo y medida.
- Procedimientos de reciclaje.
- Normas de precaución y seguridad en su manejo.
- 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.
- Elementos que componen un sistema de control: transductores, captadores y 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.
- Circuitos lógicos combinacionales.
- Puertas y funciones lógicas.
- Procedimientos de simplificación de circuitos lógicos.
- Aplicación al control del funcionamiento de un dispositivo.
- Circuitos lógicos secuenciales.
- Circuitos de control programado. Programación rígida y flexible.

22. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y SU CONCRECIÓN

- **Crti.TI-II.1.1.** 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.

Para ello se aplicarán los siguientes estándares de aprendizaje evaluables (EAE):

- **Est.TI-II.1.1.1.** Explica cómo se pueden modificar las propiedades de los materiales teniendo en cuenta su estructura interna y sus factores técnicos, realizando ensayos, cálculos e interpretando los resultados obtenidos.

- **Crti.TI-II.2.1.** 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.

Para ello se aplicarán los siguientes estándares de aprendizaje evaluables (EAE):

- **Est.TI-II.2.1.1.** Dibuja croquis de máquinas utilizando programas de diseño CAD y explicando la función de cada uno de ellos en el conjunto.
- **Crti.TI-II.2.2.** Describir las partes de motores térmicos, eléctricos y máquinas frigoríficas y analizar sus principios de funcionamiento.

Para ello se aplicarán los siguientes estándares de aprendizaje evaluables (EAE):

- **Est.TI-II.2.2.1.** Calcula rendimientos y parámetros característicos de máquinas térmicas, frigoríficas y eléctricas teniendo en cuenta las energías implicadas en su funcionamiento.
- **Crti.TI-II.2.3.** Exponer en público la composición de una máquina identificando los elementos fundamentales y explicando la relación entre las partes que los componen.

Para ello se aplicarán los siguientes estándares de aprendizaje evaluables (EAE):

- **Est.TI-II.2.3.1.** Define las características y función de los elementos de una máquina o sistema tecnológico, interpretando planos/esquemas de los mismos.
- **Crti.TI-II.2.4.** Representar gráficamente mediante programas de diseño la composición de una máquina, circuito o sistema tecnológico concreto

Para ello se aplicarán los siguientes estándares de aprendizaje evaluables (EAE):

- **Est.TI-II.2.4.1.** Diseña y analiza mediante bloques genéricos sistemas de control de máquinas para aplicaciones concretas, describiendo la función de cada bloque y el funcionamiento en conjunto de la máquina, justificando la tecnología empleada, valorando su impacto medioambiental y aplicando las normas de prevención de riesgos.
- **Crti.TI-II.3.1.** Analizar y exponer la composición de un sistema automático, identificando los elementos de mando, control y potencia y explicando la relación entre las partes que los componen.

Para ello se aplicarán los siguientes estándares de aprendizaje evaluables (EAE):

- **Est.TI-II.3.1.1.** Define las características y función de los elementos de un sistema automático de control interpretando esquemas de los mismos.
- **Est.TI-II.3.1.2.** Diferencia entre sistemas de control de lazo abierto y cerrado proponiendo ejemplos razonados de los mismos.

- **Crti.TI-II.3.2.** 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.

Para ello se aplicarán los siguientes estándares de aprendizaje evaluables (EAE):

- **Est.TI-II.3.2.1.** Visualiza y analiza señales en circuitos automáticos mediante equipos reales o simulados, verificando la forma de las mismas.

- **Crti.TI-II.4.1.** Implementar físicamente circuitos neumáticos y oleohidráulicos a partir de planos o esquemas de aplicaciones características.

Para ello se aplicarán los siguientes estándares de aprendizaje evaluables (EAE):

- **Est.TI-II.4.1.1.** Monta físicamente circuitos simples (neumáticos y oleohidráulicos) interpretando esquemas y realizando gráficos de las señales en los puntos más significativos.

- **Crti.TI-II.4.2.** Analizar el funcionamiento de sistemas neumáticos y oleohidráulicos, interpretando y valorando los resultados obtenidos y describiendo al mismo tiempo las características y aplicaciones de los bloques constitutivos.

Para ello se aplicarán los siguientes estándares de aprendizaje evaluables (EAE):

- **Est.TI-II.4.2.1.** Analiza y describe las características y funcionamiento de los circuitos neumáticos y oleohidráulicos calculando los parámetros básicos de funcionamiento.

- **Crti.TI-II.4.3.** Diseñar mediante elementos neumáticos y oleohidráulicos circuitos sencillos de aplicación con ayuda de programas de diseño asistido.

Para ello se aplicarán los siguientes estándares de aprendizaje evaluables (EAE):

- **Est.TI-II.4.3.1.** Diseña circuitos neumáticos y oleohidráulicos apoyándose si es posible en programas de simulación, a partir de especificaciones concretas,

aplicando las técnicas de diseño apropiadas y proponiendo el posible esquema del circuito.

- **Crti.TI-II.5.1.** Diseñar mediante puertas lógicas, sencillos automatismos de control aplicando procedimientos de simplificación de circuitos lógicos.

Para ello se aplicarán los siguientes estándares de aprendizaje evaluables (EAE):

- **Est.TI-II.5.1.1.** Realiza tablas de verdad de sistemas combinacionales que resuelven problemas técnicos concretos, identificando las condiciones de entrada y su relación con las salidas solicitadas.
 - **Est.TI-II.5.1.2.** Diseña circuitos lógicos combinacionales con puertas lógicas a partir de especificaciones concretas, aplicando técnicas de simplificación de funciones y proponiendo el posible esquema del circuito.
 - **Est.TI-II.5.1.3.** Diseña circuitos lógicos combinacionales con bloques o circuitos integrados digitales (chips) partiendo de especificaciones concretas y proponiendo el posible esquema del circuito.
- **Crti.TI-II.5.2.** Analizar el funcionamiento de sistemas lógicos secuenciales digitales, describiendo las características y aplicaciones de los bloques constitutivos.

Para ello se aplicarán los siguientes estándares de aprendizaje evaluables (EAE):

- **Est.TI-II.5.2.1.** Explica el funcionamiento de los biestables indicando los diferentes tipos y sus tablas de verdad asociadas.
- **Crti.TI-II.5.3.** Analizar y realizar cronogramas de circuitos secuenciales indicando la relación de los elementos entre sí y visualizando gráficamente mediante el equipo más apropiado o programas de simulación.

Para ello se aplicarán los siguientes estándares de aprendizaje evaluables (EAE):

- **Est.TI-II.5.3.1.** Dibuja señales o cronogramas de circuitos secuenciales típicos (contadores), partiendo de los esquemas de los mismos y de las características de los elementos que los componen, mediante el análisis de su funcionamiento o utilizando el software de simulación adecuado.
- **Crti.TI-II.5.4.** Diseñar circuitos secuenciales sencillos analizando las características de los elementos que los conforman y su respuesta en el tiempo.

Para ello se aplicarán los siguientes estándares de aprendizaje evaluables (EAE):

- **Est.TI-II.5.4.1.** Diseña circuitos lógicos secuenciales sencillos con biestables a partir de especificaciones concretas, representando su circuito eléctrico y comprobando su ciclo de funcionamiento.
- **Crti.TI-II.5.5.** Relacionar los tipos de microprocesadores utilizados en ordenadores de uso doméstico buscando la información en internet y describiendo las principales prestaciones de los mismos.

Para ello se aplicarán los siguientes estándares de aprendizaje evaluables (EAE):

- **Est.TI-II.5.5.1.** Identifica los principales elementos (partes) que componen un microprocesador o un microcontrolador tipo y lo compara con algún microprocesador comercial.

23. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

La evaluación de los aprendizajes tendrá por objeto la valoración del nivel de progreso alcanzado por el alumnado y el grado de conocimientos adquiridos, así como el establecimiento de pautas y criterios para la mejora de la enseñanza, la concreción y desarrollo de los currículos y la atención a la diversidad.

Esta evaluación de los aprendizajes será **continua, formativa y objetiva**, analizando diferentes elementos de trabajo o instrumentos de evaluación. El carácter continuo de la misma permitirá la constatación de los progresos realizados por cada alumno y su carácter formativo servirá para orientar los procesos de enseñanza aprendizaje que mejor favorezcan la consecución de los **objetivos educativos** planteados en la programación.

Al término del curso el profesor encargado de la materia decidirá si el alumno evaluado ha superado los objetivos de la misma, tomando como referencia fundamental los **criterios de evaluación** así como los **mínimos exigibles**.

Los procedimientos de evaluación empleados serán:

- Observación directa y sistemática del trabajo y la actitud del alumno, valorando el interés por los contenidos de las unidades didácticas, la participación correcta en clase y en los trabajos de grupo, la realización de las actividades, ejercicios y trabajos planteados etcétera.
- Realización de preguntas orales.
- Diseño de pruebas escritas objetivas relativas a los contenidos de las unidades.
- Promoción de la autoevaluación del alumno.

- Los instrumentos de evaluación serán los siguientes:
- Registros en el cuaderno del profesor.
- Pruebas escritas objetivas.
- Para la autoevaluación del alumno: Cuestionarios.

Se valorarán las siguientes actitudes:

- Hábito de trabajo y participación en las tareas
- Capacidad de trabajo en grupo.
- Interés por los aprendizajes.
- Esfuerzo personal.
- Respeto a lo diferente.
- Comportamiento y disciplina en clase.
- La observación sistemática del alumno.

24. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Tomando como referencia el apartado anterior serán tenidos en cuenta como criterios de calificación y valorados, cuantificados o ponderados en la evaluación, los siguientes aspectos o instrumentos:

- *Pruebas objetivas: 80%*
- *Trabajos (ejercicios, informática, cuaderno...): 10%*
- *Actitud (esfuerzo, interés, participación): 10%*

La nota máxima global de los tres apartados anteriores será de 10 puntos y la mínima de 1 y se considerará el 5 la calificación de suficiente para obtener una evaluación positiva en la evaluación.

El apartado de *pruebas objetivas* se valorará a través de la realización de pruebas escritas (exámenes). Se exigirá un mínimo de 4 puntos sobre 10 en la media de exámenes de cada evaluación para poder promediar con el resto de aspectos que se califican. Los otros dos aspectos (*trabajos y actitud*) también requieren una calificación igual o superior a 4 para poder realizarse el promedio. En el apartado de *Trabajos* se podrán valorar aspectos como: realización de actividades de aprendizaje, ejercicios y problemas individuales y de grupo, así como actividades del Aula de Informática (si el desarrollo del curso permite su realización). En el apartado de *Actitudes* se podrán valorar aspectos como el hábito de trabajo y participación en las tareas, capacidad de trabajo en grupo, interés por los aprendizajes, esfuerzo personal, actitudes de respeto hacia compañeros, profesor e instalaciones.

Si la media de cada evaluación no alcanza el 5 se procederá a una prueba para recuperarla al final del trimestre o al final de curso, donde el alumno sólo tendrá que presentarse a aquellas evaluaciones que haya suspendido.

Una vez evaluados los tres trimestres y dadas las opciones de recuperar cada uno por separado, se promediará la nota de las tres evaluaciones para obtener la calificación final de curso. Si esta nota no llega al 5, la asignatura quedará pendiente para septiembre con la totalidad de los contenidos impartidos.

PROGRAMACIÓN DE EDUCACIÓN SECUNDARIA

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN DE 4º DE E.S.O.

ÍNDICE

- 1. CONTENIDOS MÍNIMOS**
- 2. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y SU CONCRECIÓN**
- 3. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN**
- 4. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN**

25. CONTENIDOS MÍNIMOS

- Arquitectura de ordenadores. Componentes físicos de un ordenador, hardware. Funciones y conexiones.
- Sistemas operativos: Tipos, funciones y componentes. Software libre y software propietario.
- Configuración y administración de distintos sistemas operativos. Organización y almacenamiento de la información en distintos sistemas operativos. Herramientas de un sistema operativo.
- Software y utilidades básicas de un equipo informático.
- Redes de ordenadores: Definición, tipos y topologías.
- Tipos de conexiones: Alámbricas e inalámbricas.
- Configuración de redes: Dispositivos físicos, función e interconexión de equipos informáticos.
- 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
- Elaboración de presentaciones: utilidades y elementos de diseño y presentación de la información.
- 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.
- Interacción entre los diferentes programas del bloque.
- Definición de seguridad informática activa y pasiva.
- Seguridad activa: Uso de contraseñas seguras, encriptación de datos y uso de software de seguridad.
- Seguridad pasiva: Dispositivos físicos de protección, elaboración de copias de seguridad y particiones del disco duro.
- Riesgos en el uso de equipos informáticos. Tipos de malware.
- Software de protección de equipos informáticos. Antimalware.
- Seguridad en internet. Amenazas y consecuencias en el equipo y los datos.

- Seguridad de los usuarios: Adquisición de hábitos orientados a la protección de la intimidad y la seguridad personal en la interacción en entornos virtuales.
- Conexión de forma segura a redes wifi.
- Recursos compartidos en redes locales y virtuales: dispositivos, programas y datos.
- Software para compartir información, plataformas de trabajo colaborativo y en la nube.
- Creación y edición de sitios web.
- Protocolos de publicación y estándares de accesibilidad en el diseño de sitios web y herramientas TIC de carácter social.
- El manejo de herramientas informáticas puntuará la habilidad de cada alumno con las herramientas informáticas y la actitud demostrada en el aula de informática.
- Se tendrán en cuenta las destrezas, habilidades, interés, participación y motivación que demuestre el alumno/a en todas las facetas del área.

26. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y SU CONCRECIÓN

- **Crt.TIC.1.1.** Adoptar conductas y hábitos que permitan la protección del individuo en su interacción en la red.
 - **Est.TIC.1.1.1.** Interactúa con hábitos adecuados en entornos virtuales y aplica políticas seguras de utilización de contraseñas para la protección de la información personal.
- **Crt.TIC.1.2.** Acceder a servicios de intercambio y publicación de información digital con criterios de seguridad y uso responsable.
 - **Est.TIC.1.2.1.** Realiza actividades con responsabilidad sobre conceptos como la propiedad y el intercambio de información.
- **Crt.TIC.1.3.** Reconocer y comprender los derechos de los materiales alojados en la web.
 - **Est.TIC.1.3.1.** Consulta distintas fuentes y navega conociendo la importancia de la identidad digital y los tipos de fraude de la web. Diferencia el concepto de materiales sujetos a derechos de autor y materiales de libre distribución.
- **Crt.TIC.2.1.** Utilizar y configurar equipos informáticos identificando los elementos que los configuran y su función en el conjunto.

- **Est.TIC.2.1.1.** Realiza operaciones básicas de organización y almacenamiento de la información.
- **Est.TIC.2.1.2.** Configura elementos básicos del sistema operativo y accesibilidad del equipo informático.
- **Crt.TIC.2.2.** Gestionar la instalación y eliminación de software de propósito general.
 - **Est.TIC.2.2.1.** Resuelve problemas vinculados a los sistemas operativos y los programas y aplicaciones vinculadas a los mismos.
- **Crt.TIC.2.3.** Utilizar software de comunicación entre equipos y sistemas.
 - **Est.TIC.2.3.1.** Administra el equipo con responsabilidad y conoce aplicaciones de comunicación entre dispositivos.
- **Crt.TIC.2.4.** Conocer la arquitectura de un ordenador, identificando sus componentes básicos y describiendo sus características.
 - **Est.TIC.2.4.1.** Analiza y conoce diversos componentes físicos de un ordenador, sus características técnicas y su conexionado.
- **Crt.TIC.2.5.** Reconocer y analizar los elementos y sistemas que configuran la comunicación alámbrica e inalámbrica.
 - **Est.TIC.2.5.1.** Describe las diferentes formas de conexión en la comunicación entre dispositivos digitales.
- **Crt.TIC.3.1.** Utilizar aplicaciones informáticas de escritorio para la producción de documentos.
 - **Est.TIC.3.1.1.** Elabora y maqueta documentos de texto con aplicaciones informáticas que facilitan la inclusión de tablas, imágenes, fórmulas, gráficos, así como otras posibilidades de diseño e interactúa con otras características del programa.
 - **Est.TIC.3.1.2.** Produce informes que requieren el empleo de hojas de cálculo, que incluyan resultados textuales, numéricos y gráficos.
 - **Est.TIC.3.1.3.** Elabora bases de datos sencillas y utiliza su funcionalidad para consultar datos, organizar la información y generar documentos.
- **Crt.TIC.3.2.** Elaborar contenidos de imagen, audio y video y desarrollar capacidades para integrarlos en diversas producciones.

- **Est.TIC.3.2.1.** Integra elementos multimedia, imagen y texto en la elaboración de presentaciones, adecuando el diseño y maquetación al mensaje y al público al que va dirigido.
- **Est.TIC.3.2.2.** Emplea dispositivos de captura de imagen, audio y video y mediante software específico edita la información y crea nuevos materiales en diversos formatos.

- **Crt.TIC.4.1.** Adoptar conductas de seguridad activa y pasiva en la protección de datos y en el intercambio de información.
 - **Est.TIC.4.1.1.** Analiza y conoce diversos dispositivos físicos y las características técnicas, de conexionado e intercambio de información entre ellos.
 - **Est.TIC.4.1.2.** Conoce los riesgos de seguridad y emplea hábitos de protección adecuados.
 - **Est.TIC.4.1.3.** Describe la importancia de la actualización del software, el empleo de antivirus y de cortafuegos para garantizar la seguridad.

- **Crt.TIC.5.1.** Utilizar diversos dispositivos de intercambio de información conociendo las características y la comunicación o conexión entre ellos.
 - **Est.TIC.5.1.1.** Realiza actividades que requieren compartir recursos en redes locales y virtuales.

- **Crt.TIC.5.2.** Elaborar y publicar contenidos en la web integrando información textual, numérica, sonora y gráfica.
 - **Est.TIC.5.2.1.** Integra y organiza elementos textuales y gráficos en estructuras hipertextuales.
 - **Est.TIC.5.2.2.** Diseña sitios web y conoce los protocolos de publicación, bajo estándares adecuados y con respeto a los derechos de propiedad.

- **Crt.TIC.5.3.** Conocer los estándares de publicación y emplearlos en la producción de sitios web y herramientas TIC de carácter social.
 - **Est.TIC.5.3.1.** Participa colaborativamente en diversas herramientas TIC de carácter social y gestiona las propias.

- **Crt.TIC.6.1.** Desarrollar hábitos en el uso de herramientas que permitan la accesibilidad a las producciones desde diversos dispositivos móviles.
 - **Est.TIC.6.1.1.** Elabora materiales para la web que permiten la accesibilidad a la información multiplataforma.

- **Est.TIC.6.1.2.** Realiza intercambio de información en distintas plataformas en las que está registrado y que ofrecen servicios de formación, ocio, etc.
- **Est.TIC.6.1.3.** Sincroniza la información entre un dispositivo móvil y otro dispositivo.

- **Crt.TIC.6.2.** Emplear el sentido crítico y desarrollar hábitos adecuados en el uso e intercambio de la información a través de redes sociales y plataformas.
 - **Est.TIC.6.2.1.** Participa activamente en redes sociales con criterios de seguridad.

- **Crt.TIC.6.3.** Publicar y relacionar mediante hiperenlaces información en canales de contenidos multimedia, presentaciones, imagen, audio y video.
 - **Est.TIC.6.3.1.** Emplea canales de distribución de contenidos multimedia para alojar materiales propios y enlazarlos en otras producciones.

27. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Los factores que se tendrán en cuenta para obtener la calificación de área serán:

- Las actividades realizadas a lo largo del curso, tanto si son individuales como de grupo. Se exigirá un mínimo de cuatro sobre diez, en cada actividad para promediarlas con el resto de calificaciones. En caso de no alcanzarse esa nota siempre se dará la opción de realizar, al menos, una prueba de recuperación. Dicha prueba se efectuará a final de curso. Resulta imprescindible la asistencia regular a las clases y la realización de las actividades programadas.
- Se valorará el progreso del alumno/a a lo largo del curso tomando como punto de partida su situación inicial y los logros alcanzados durante el período escolar.
- El manejo de herramientas informáticas puntuará la habilidad de cada alumno con las herramientas informáticas y la actitud demostrada en el aula de informática.
- Se tendrán en cuenta las destrezas, habilidades, interés, participación y motivación que demuestre el alumno/a en todas las facetas del área.

28. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

El método de trabajo es eminentemente práctico, por lo que se penalizará la actitud negativa y la falta de asistencia por causas no justificadas.

Se evaluará mediante la observación en clase del trabajo desarrollado por los alumnos, mediante actividades escritas sobre los aspectos teóricos correspondientes a cada unidad, mediante pruebas prácticas y escritas en las que los alumnos tendrán que demostrar haber adquirido destreza suficiente en el manejo de los programas utilizados.

La calificación, se realizará sobre un total de 10 puntos, considerando a partir de 5 puntos el suficiente.

La calificación total se obtendrá al aplicar los porcentajes que a continuación se detallan:

- *Actitud e interés: 15%*
(Se valorará su comportamiento durante el desarrollo de las clases, la puntualidad en la asistencia y en la entrega de todos los trabajos, la realización de actividades voluntarias, etc.).
- *Pruebas escritas: 25%*
- *Trabajos, ejercicios, presentaciones, informes y prácticas: 60%*

No obstante, para la aplicación de estos porcentajes es imprescindible que la calificación obtenida en los distintos apartados sea igual o mayor que 4.

Si la media de cada evaluación no alcanza el 5 se procederá a una prueba para recuperarla, que se realizara al final de curso.

Calificación final de la materia:

Se valorará el trabajo realizado a lo largo de todo el curso en cada uno de los apartados que han configurado las calificaciones de las evaluaciones

Una vez evaluados los tres trimestres y dadas las opciones de recuperar cada uno por separado en una recuperación que consistirá en una prueba escrita a final de curso, se promediará la nota de las tres evaluaciones para obtener la calificación final de curso. Si esta nota no llega al 5, la asignatura quedará pendiente para septiembre con la totalidad de los contenidos impartidos.

PROGRAMACIÓN DE BACHILLERATO

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN 1º DE BACHILLERATO

ÍNDICE

- 1. CONTENIDOS MÍNIMOS**
- 2. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y SU CONCRECIÓN**
- 3. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN**
- 4. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN**

29. CONTENIDOS MÍNIMOS

Unidad 1. La sociedad del conocimiento.

- Hacia la sociedad actual.
- Evolución tecnológica.
- Un mundo digital conectado en red.
- Identidad digital.
- Conocimiento colectivo.
- Movilidad, ubicuidad y disponibilidad.

Unidad 2. Hardware.

- Codificación de la información.
- Arquitectura de ordenadores.
- Tipos de ordenadores.
- Placa base, chipset y microprocesador.
- Memoria primaria.
- Puertos de comunicación y tarjetas de expansión.
- Periféricos de entrada.
- Periféricos de salida.

Unidad 3. Sistemas operativos.

- Historia de los sistemas operativos.
- Características del sistema operativo.
- Familias de sistemas operativos.
- Aplicaciones informáticas.
- Gestión de aplicaciones.
- Windows.
- Linux.
- Android.
- Usuarios y permisos.

Unidad 4. Edición y presentación de documentos.

- Aspectos preliminares.
- Trabajar con estilos de párrafo.
- Intercambio de información.
- Documentos con índices de contenido.
- Encabezados y pies de página.
- Documentos con tablas.
- Documentos científicos.

Unidad 5. Hoja de cálculo.

- Entorno de trabajo.
- Introducción de datos.
- Rangos.
- Funciones.
- Referencia a celdas.
- Modificar el aspecto de una hoja de cálculo.
- Gráficos.

Unidad 6. Aplicaciones de la hoja de cálculo.

- Gestión de datos.
- Estudio de una variable estadística cualitativa.
- Distribuciones bidimensionales. Regresión.
- Probabilidad experimental o a posteriori.
- Representación de funciones.
- Sistemas de numeración.
- Aritmética mercantil.

Unidad 7. Bases de datos.

- Bases de datos relacionales.
- Gestores de bases de datos.
- Relación de tablas.
- Consultas.
- Formularios.
- Informes.

Unidad 8. Tratamiento digital de imágenes.

- Imágenes gráficas.
- Software para visualizar y editar imágenes.
- Obtención de imágenes digitales.
- Manipular imágenes fotográficas.
- Trabajar con textos.
- Aplicar filtros y estilos de capa.

Unidad 9. Presentaciones multimedia.

- Aplicaciones de escritorio.
- Presentaciones de diapositivas online.
- Presentaciones móviles.

Unidad 10. Redes de ordenadores.

- Fundamentos de las redes.
- Origen de las redes y modelos de referencia.
- Protocolo IP.
- Tipos de redes.
- La red Internet.
- Compartir recursos.
- Seguridad en la red.
- Unidad 11. Edición digital y sonido.
- Contenidos multimedia.
- Sonido digital.
- Captura de sonido.
- Edición de sonido con Audacity.
- Edición de vídeo digital.

Unidad 12. Programación.

- La programación en la sociedad actual.
- Creación de un programa informático.
- Diseño de algoritmos.
- Lenguajes de programación.

30. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y SU CONCRECIÓN

- **Crt.TIC.1.1.** 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.
 - **Est.TIC.1.1.1.** Describe las diferencias entre lo que se considera sociedad de la información y sociedad del conocimiento.
 - **Est.TIC.1.1.2.** Explica qué nuevos sectores económicos han aparecido como consecuencia de la generalización de las tecnologías de la información y la comunicación.

- **Crt.TIC.2.1.** Configurar ordenadores y equipos informáticos identificando los subsistemas que los componen, describiendo sus características y relacionando cada elemento con las prestaciones del conjunto.
 - **Est.TIC.2.1.1.** Describe las características de los subsistemas que componen un ordenador identificando sus principales parámetros de funcionamiento.

- **Est.TIC.2.1.2.** Realiza esquemas de interconexión de los bloques funcionales de un ordenador describiendo la contribución de cada uno de ellos al funcionamiento integral del sistema.
- **Est.TIC.2.1.3.** Describe dispositivos de almacenamiento masivo utilizados en sistemas de ordenadores reconociendo su importancia en la custodia de la información.
- **Est.TIC.2.1.4.** Describe los tipos de memoria utilizados en ordenadores analizando los parámetros que las definen y su aportación al rendimiento del conjunto.

- **Crt.TIC.2.2.** Instalar y utilizar software de propósito general y de aplicación evaluando sus características y entornos de aplicación.
 - **Est.TIC.2.2.1.** Elabora un diagrama de la estructura de un sistema operativo relacionando cada una de las partes con las funciones que realiza.
 - **Est.TIC.2.2.2.** Instala sistemas operativos y programas de aplicación para la resolución de problemas en ordenadores personales siguiendo instrucciones del fabricante.

- **Crt.TIC.3.1.** Utilizar aplicaciones informáticas de escritorio o web, como instrumentos de resolución de problemas específicos.
 - **Est.TIC.3.1.1.** Diseña bases de datos sencillas y/o extrae información, realizando consultas, formularios e informes.
 - **Est.TIC.3.1.2.** Elabora informes de texto que integren texto e imágenes aplicando las posibilidades de las aplicaciones y teniendo en cuenta el destinatario.
 - **Est.TIC.3.1.3.** Elabora presentaciones que integren texto, imágenes y elementos multimedia, adecuando el mensaje al público al que está destinado.
 - **Est.TIC.3.1.4.** Resuelve problemas que requieran la utilización de hojas de cálculo generando resultados textuales, numéricos y gráficos.
 - **Est.TIC.3.1.5.** Diseña elementos gráficos en 2D y 3D para comunicar ideas.
 - **Est.TIC.3.1.6.** Realiza pequeñas películas integrando sonido, vídeo e imágenes, utilizando programas de edición de archivos multimedia.

- **Crt.TIC.4.1.** Analizar las principales topologías utilizadas en el diseño de redes de ordenadores relacionándolas con el área de aplicación y con las tecnologías empleadas.

- **Est.TIC.4.1.1.** Dibuja esquemas de configuración de pequeñas redes locales seleccionando las tecnologías en función del espacio físico disponible.
- **Est.TIC.4.1.2.** Realiza un análisis comparativo entre diferentes tipos de cableados utilizados en redes de datos y entre tecnología cableada e inalámbrica indicando posibles ventajas e inconvenientes.
- **Crt.TIC.4.2.** Analizar la función de los equipos de conexión que permiten realizar configuraciones de redes y su interconexión con redes de área extensa.
 - **Est.TIC.4.2.1.** Explica la funcionalidad de los diferentes elementos que permiten configurar redes de datos indicando sus ventajas e inconvenientes principales.
- **Crt.TIC.4.3.** Describir los niveles del modelo OSI, relacionándolos con sus funciones en una red informática.
 - **Est.TIC.4.3.1.** Elabora un esquema de cómo se realiza la comunicación entre los niveles OSI de dos equipos remotos.
- **Crt.TIC.5.1.** Aplicar algoritmos a la resolución de los problemas más frecuentes que se presentan al trabajar con estructuras de datos.
 - **Est.TIC.5.1.1.** Desarrolla algoritmos que permitan resolver problemas aritméticos sencillos elaborando sus diagramas de flujo correspondientes.
- **Crt.TIC.5.2.** Analizar y resolver problemas de tratamiento de información dividiéndolos en sub-problemas y definiendo algoritmos que los resuelven.
 - **Est.TIC.5.2.1.** Escribe programas que incluyan bucles de programación para solucionar problemas que implique la división del conjunto en parte más pequeñas.
- **Crt.TIC.5.3.** Analizar la estructura de programas informáticos, identificando y relacionando los elementos propios del lenguaje de programación utilizado.
 - **Est.TIC.5.3.1.** Obtiene el resultado de seguir un pequeño programa escrito en un código determinado, partiendo de determinadas condiciones.
- **Crt.TIC.5.4.** Conocer y comprender la sintaxis y la semántica de las construcciones básicas de un lenguaje de programación.
 - **Est.TIC.5.4.1.** Define qué se entiende por sintaxis de un lenguaje de programación proponiendo ejemplos concretos de un lenguaje determinado.

- **Crt.TIC.5.5.** Realizar pequeños programas de aplicación en un lenguaje de programación determinado aplicándolos a la solución de problemas reales.
- **Est.TIC.5.5.1.** Realiza programas de aplicación sencillos en un lenguaje determinado que solucionen problemas de la vida real.

31. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Para llevar a cabo la evaluación se van a utilizar los siguientes instrumentos y procedimientos de recogida de información:

Trabajos realizados en clase:

Dado el carácter eminentemente práctico de esta área, el principal instrumento de evaluación será los trabajos realizados en clase.

Trabajos para realizar fuera del aula:

En alguna unidad didáctica se puede pedir a los alumnos la realización de algún trabajo fuera del aula.

Tanto en los trabajos realizados en el aula como en los realizados fuera del ella, se valorará:

- La entrega del trabajo solicitado de acuerdo con las normas y plazos previstos.
- La búsqueda adecuada de la información.
- La redacción y/o presentación correcta de los contenidos.
- La exposición preparada y fluida del trabajo cuando ésta sea requerida.

Pruebas objetivas:

Aunque lo ideal sería que el trabajo en el aula fuera el único instrumento de evaluación, la experiencia nos dice que muchas veces los alumnos realizan sus trabajos sin ningún tipo de interés, y lo único que hacen es reproducir unas destrezas que luego no las asimilan.

Por ello, el profesor decidirá, en función de las características del grupo de alumnos, si realiza o no pruebas objetivas de todas las unidades didácticas trabajadas, o de aquellas para las que lo considere adecuado.

Observación en clase:

Se valorará el interés y la participación del alumno en clase. En las unidades didácticas que así lo requieran, se valorará también, la participación en equipo.

32. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La calificación, se realizará sobre un total de 10 puntos, considerando a partir de 5 puntos el suficiente.

La calificación total se obtendrá al aplicar los porcentajes que a continuación se detallan:

- *Actitud e interés: 10%*
(Se valorará su comportamiento durante el desarrollo de las clases, la puntualidad en la asistencia y en la entrega de todos los trabajos, la realización de actividades voluntarias, etc.).
- *Pruebas escritas: 30%*
- *Trabajos, ejercicios, presentaciones, informes y prácticas: 60%*

No obstante, para la aplicación de estos porcentajes es imprescindible que la calificación obtenida en los distintos apartados sea igual o mayor que 4.

Si la media de cada evaluación no alcanza el 5 se procederá a una prueba para recuperarla, que se realizara al final de curso.

Una vez evaluados los tres trimestres y dadas las opciones de recuperar cada uno por separado, se promediará la nota de las tres evaluaciones para obtener la calificación final de curso. Si esta nota no llega al 5, la asignatura quedará pendiente para septiembre con la totalidad de los contenidos impartidos.

PROGRAMACIÓN DE BACHILLERATO

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN 2º DE BACHILLERATO

ÍNDICE

- 1. CONTENIDOS MÍNIMOS**
- 2. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y SU CONCRECIÓN**
- 3. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN**
- 4. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN**

33. CONTENIDOS MÍNIMOS

Unidad 1. La era digital.

- Trabajo colaborativo en la web 2.0.
- Selección de la información.
- Producción de contenidos.
- Redes sociales.
- Alojamiento y distribución de archivos en la nube.
- Factores de riesgo en la era digital.

Unidad 2. Blogs.

- ¿Qué es un blog?
- Creación de blogs.
- Publicación y edición de entradas.
- Enlaces y contenido multimedia.
- Gestión de comentarios.

Unidad 3. Diseño y edición de páginas web.

- Tipos de páginas web.
- Estándares de publicación y editores web.
- Creación de páginas estáticas.
- Gestión de usuarios.
- Temas, widgets y plugins.
- Estructura de un documento web: HTML.
- Publicación de páginas web.

Unidad 4. Seguridad informática.

- La seguridad de la información.
- Malware.
- Ataques a los sistemas informáticos.
- Protección contra el malware.
- Cifrado de la información.
- Firma electrónica y certificado digital.
- Navegación segura.
- Privacidad de la información.
- Protección de las conexiones en red.
- Seguridad en las comunicaciones inalámbricas.

Unidad 5. Programación estructurada.

- Lenguajes, compiladores e intérpretes.

- Estructuras básicas de datos.
- Ficheros.
- Funciones.

Unidad 6. Programación orientada a objetos.

- Tipos de datos simples.
- Registros (struct).
- Clases.
- Cadenas de texto: la clase string.
- Estructuras dinámicas: las clases queue, stack, list, vector y map.

Unidad 7. Análisis, desarrollo y prueba de aplicaciones.

- Análisis.
- Diseño.
- Implementación con programación estructurada.
- Implementación orientada a objetos.
- Pruebas.

34. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y SU CONCRECIÓN

- **Crt.TIC.1.1.** Describir las estructuras de almacenamiento analizando las características de cada una de ellas.
 - **Est.TIC.1.1.1.** Explica las estructuras de almacenamiento para diferentes aplicaciones teniendo en cuenta sus características.
- **Crt.TIC.1.2.** Conocer y comprender la sintaxis y la semántica de las construcciones de un lenguaje de programación.
 - **Est.TIC.1.2.1.** Elabora diagramas de flujo de mediana complejidad usando elementos gráficos relacionándolos entre sí para dar respuesta a problemas concretos.
- **Crt.TIC.1.3.** Realizar programas de aplicación en un lenguaje de programación determinado aplicándolos a la solución de problemas reales.
 - **Est.TIC.1.3.1.** Elabora programas de mediana complejidad definiendo el flujograma correspondiente y escribiendo el código correspondiente.
 - **Est.TIC.1.3.2.** Descompone problemas de cierta complejidad en problemas más pequeños susceptibles de ser programados como partes separadas.

- **Crt.TIC.1.4.** Utilizar entornos de programación para diseñar programas que resuelvan problemas concretos.
 - **Est.TIC.1.4.1.** Elabora programas de mediana complejidad utilizando entornos de programación.

- **Crt.TIC.1.5.** Depurar programas informáticos, optimizándolos para su aplicación.
 - **Est.TIC.1.5.1.** Obtiene el resultado de seguir un programa escrito en un código determinado, partiendo de determinadas condiciones.
 - **Est.TIC.1.5.2.** Optimiza el código de un programa dado aplicando procedimientos de depuración.

- **Crt.TIC.2.1.** 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.
 - **Est.TIC.2.1.1.** Explica las características relevantes de las web 2.0 y los principios en los que esta se basa.

- **Crt.TIC.2.2.** 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.
 - **Est.TIC.2.2.1.** Diseña páginas web y blogs con herramientas específicas analizando las características fundamentales relacionadas con la accesibilidad y la usabilidad de las mismas y teniendo en cuenta la función a la que está destinada.

- **Crt.TIC.2.3.** 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.
 - **Est.TIC.2.3.1.** Elabora trabajos utilizando las posibilidades de colaboración que permiten las tecnologías basadas en la web 2.0.

- **Crt.TIC.3.1.** 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.
 - **Est.TIC.3.1.1.** Elabora un esquema de bloques con los elementos de protección física frente a ataques externos para una pequeña red considerando tanto los

elementos hardware de protección como las herramientas software que permiten proteger la información.

- **Crt.TIC.3.2.** Analizar la importancia que el aseguramiento de la información posee en la sociedad del conocimiento valorando las repercusiones de tipo económico, social o personal.
- **Est.TIC.3.2.1.** Selecciona elementos de protección software para internet relacionándolos con los posibles ataques.
- **Est.TIC.3.2.2.** Clasifica el código malicioso por su capacidad de propagación y describe las características de cada uno de ellos indicando sobre qué elementos actúan.

35. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Para llevar a cabo la evaluación se van a utilizar los siguientes instrumentos y procedimientos de recogida de información:

Trabajos realizados en clase:

Dado el carácter eminentemente práctico de esta área, el principal instrumento de evaluación será los trabajos realizados en clase.

Trabajos para realizar fuera del aula:

En alguna unidad didáctica se puede pedir a los alumnos la realización de algún trabajo fuera del aula.

Tanto en los trabajos realizados en el aula como en los realizados fuera del ella, se valorará:

- La entrega del trabajo solicitado de acuerdo con las normas y plazos previstos.
- La búsqueda adecuada de la información.
- La redacción y/o presentación correcta de los contenidos.
- La exposición preparada y fluida del trabajo cuando ésta sea requerida.

Pruebas objetivas:

Aunque lo ideal sería que el trabajo en el aula fuera el único instrumento de evaluación, la experiencia nos dice que muchas veces los alumnos realizan sus trabajos sin ningún tipo de interés, y lo único que hacen es reproducir unas destrezas que luego no las asimilan.

Por ello, el profesor decidirá, en función de las características del grupo de alumnos, si realiza o no pruebas objetivas de todas las unidades didácticas trabajadas, o de aquellas para las que lo considere adecuado.

Observación en clase:

Se valorará el interés y la participación del alumno en clase. En las unidades didácticas que así lo requieran, se valorará también, la participación en equipo.

36. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La calificación, se realizará sobre un total de 10 puntos, considerando a partir de 5 puntos el suficiente.

La calificación total se obtendrá al aplicar los porcentajes que a continuación se detallan:

- *Actitud e interés: 10%*
(Se valorará su comportamiento durante el desarrollo de las clases, la puntualidad en la asistencia y en la entrega de todos los trabajos, la realización de actividades voluntarias, etc.).
- *Pruebas escritas: 30%*
- *Trabajos, ejercicios, presentaciones, informes y prácticas: 60%*

No obstante, para la aplicación de estos porcentajes es imprescindible que la calificación obtenida en los distintos apartados sea igual o mayor que 4.

Si la media de cada evaluación no alcanza el 5 se procederá a una prueba para recuperarla, que se realizara al final de curso.

Una vez evaluados los tres trimestres y dadas las opciones de recuperar cada uno por separado, se promediará la nota de las tres evaluaciones para obtener la calificación final de curso. Si esta nota no llega al 5, la asignatura quedará pendiente para septiembre con la totalidad de los contenidos impartidos.