

## **DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA**

### **Programación Curso 2018/2019**

- **TECNOLOGÍA 1º ESO**

#### **1. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN**

Cada uno de los apartados de los **PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN**, se calificará de la siguiente forma, salvo que se le señalen otros criterios al alumno:

<b>Instrumento</b>	<b>Criterios generales</b>	<b>Valoración</b>	<b>Mínimo</b>
<b>1º ) Observación en clase</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Disciplina. Asistencia y puntualidad.</li><li>• Aporte de ideas.</li><li>• Preguntas individuales y colectivas.</li><li>• Interés y participación.</li><li>• Seguridad e Higiene. Aprovechamiento del material.</li><li>• Utilización adecuada de herramientas y técnicas.</li><li>• Realización de las tareas asignadas. Respeto por la opinión de los demás.</li></ul>	<b>2 puntos</b>	50 %
<b>2º) Documentos (cuaderno de clase, anteproyecto, memoria, documentos TIC, ...)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Entregado en el plazo de entrega</li><li>• Completo, ordenado y limpio.</li><li>• Expresión gráfica y escrita. Planos. Esquemas.</li><li>• Calidad en la creación y exposición de documentos TIC.</li></ul>	<b>2 puntos</b>	40 %
<b>3º ) Proyecto construido, prácticas en taller, ...</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Totalmente construido.</li><li>• Originalidad.</li><li>• Acabado, uniones y estética.</li><li>• De acuerdo con lo diseñado.</li><li>• Utilización de material de reciclaje.</li></ul>	<b>2 puntos</b>	50 %
<b>4º ) Pruebas y ejercicios escritos y orales</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Adquisición de conceptos.</li><li>• Comprensión y expresión oral y escrita.</li><li>• Razonamiento.</li></ul>	<b>4 puntos</b>	45 %

Los VALORES MINIMOS para superar positivamente la asignatura serán los indicados en el párrafo anterior

Los puntos obtenidos en los apartados 2º y 3º, realizados en grupo, los repartirán los alumnos por consenso (**autoevaluación y coevaluación**), de acuerdo con el esfuerzo realizado

individualmente. En el caso de que alguno de los apartados no se realice, los puntos asignados al mismo se repartirán ponderadamente entre los otros apartados.

La **CALIFICACIÓN** se expresará en forma de nota numérica y será igual a la parte entera de la suma de los apartados.

La **calificación final** será la media de las calificaciones de las evaluaciones del curso.

Para la **recuperación** de una evaluación se realizará un examen puntuable de 0 a 10.

Se considerará que un alumno ha **superado positivamente la asignatura** cuando la calificación sea igual a 5 o superior.

En la **convocatoria extraordinaria de Septiembre** se realizará un examen puntuable de 1 a 10.

**Actividades de recuperación de los alumnos con materias pendientes de cursos anteriores.**

**ALUMNOS QUE CURSEN TECNOLOGÍA**

Los alumnos que tengan la asignatura de tecnología pendiente de cursos anteriores y la cursen el presente curso, será el profesor que les de clase el que evalúe el grado de consecución de los objetivos, realizándoles un seguimiento de su evolución.

**ALUMNOS DE ESO QUE NO CURSEN TECNOLOGÍA**

Los alumnos que no cursen tecnología y tengan pendiente la asignatura en 1º ESO, deberán realizar un trabajo que se les dará durante la 1ª Evaluación, teniendo que entregarlo antes del 1 de mayo. Para aprobar esta asignatura el alumno deberá obtener en este trabajo una puntuación de 5 o más de 5.

**2. CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES QUE SE CONSIDERAN BÁSICOS.**

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
------------	-------------------------	--------------------------------------

<b>Bloque 1. Proceso de resolución de problemas tecnológicos</b>		
<p>La Tecnología. El proceso de resolución técnica de problemas. El proceso inventivo y de diseño: elaboración de ideas y búsqueda de soluciones. Introducción al proyecto técnico y sus fases. Cooperación para la resolución de problemas: distribución de responsabilidades y tareas. Técnicas de trabajo en equipo. Diseño, planificación y construcción de prototipos sencillos mediante el método de proyectos. Herramientas informáticas para la elaboración y difusión de un proyecto. Seguridad e higiene en el trabajo. Aplicación de las normas de seguridad en el aula-taller. Impacto medioambiental del proceso tecnológico.</p>	<p>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.</p> <p>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.</p>	<p>1.1. Diseña un prototipo que da solución a un problema técnico, mediante el proceso de resolución de problemas tecnológicos.</p> <p>2.1. Elabora la documentación necesaria para la planificación y construcción del prototipo.</p>
<b>Bloque 2. Expresión y comunicación técnica</b>		
<p>Bocetos y croquis como herramientas de trabajo y comunicación. Introducción a la representación en perspectiva caballera. Instrumentos de dibujo para la realización de bocetos y croquis. Soportes, formatos y normalización. El ordenador como herramienta de expresión y comunicación de ideas: terminología y procedimientos básicos referidos a programas informáticos de edición de dibujo y diseño de objetos.</p>	<p>1. Representar objetos mediante perspectiva aplicando criterios de normalización.</p> <p>2. Interpretar croquis y bocetos como elementos de información de productos tecnológicos.</p> <p>3. Explicar mediante documentación técnica las distintas fases de un producto desde su diseño hasta su comercialización..</p>	<p>1.1. Representa mediante perspectiva objetos y sistemas técnicos, mediante croquis empleando criterios normalizados.</p> <p>2.1. Interpreta croquis y bocetos como elementos de información de productos tecnológicos.</p> <p>3.1. Produce los documentos necesarios relacionados con un prototipo empleando cuando sea necesario software específico de apoyo.</p>
<b>Bloque 3. Materiales de uso técnico</b>		
<p>Materiales de uso técnico: clasificación general. Materiales naturales y transformados.</p>	<p>1. Analizar las propiedades de los materiales utilizados en la construcción de objetos tecnológicos reconociendo su</p>	<p>1.1. Explica cómo se puede identificar las propiedades mecánicas de los materiales de uso técnico.</p>

<p>La madera: constitución. Propiedades y características. Maderas de uso habitual. Identificación de maderas naturales y transformadas. Derivados de la madera: papel y cartón. Aplicaciones más comunes.</p> <p>Técnicas básicas e industriales para el trabajo con madera. Manejo de herramientas y uso seguro de las mismas. Elaboración de objetos sencillos empleando la madera y sus transformados como materia fundamental.</p> <p>Materiales férricos: el hierro. Extracción. Fundición y acero. Obtención y propiedades. Características: mecánicas, eléctricas y térmicas. Aplicaciones.</p> <p>Metales no férricos: cobre, aluminio. Obtención y propiedades. Características: mecánicas, eléctricas y térmicas. Aplicaciones.</p> <p>Distinción de los diferentes tipos de metales y no metales.</p> <p>Técnicas básicas e industriales para el trabajo con metales. Tratamientos. Manejo de herramientas y uso seguro de las mismas.</p>	<p>estructura interna y relacionándola con las propiedades que presentan y las modificaciones que se puedan producir.</p> <p>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.</p>	<p>1.2. Describe las características propias de los materiales de uso técnico comparando sus propiedades.</p> <p>2.1. Identifica y manipula las herramientas del taller en operaciones básicas de conformado de los materiales de uso técnico.</p> <p>2.2. Elabora un plan de trabajo en el taller con especial atención a las normas de seguridad y salud.</p>
<b>Bloque 4. Estructuras y mecanismos: máquinas y sistemas</b>		
<p>Estructuras resistentes: elementos y tipos. Esfuerzos básicos a los que están sometidas.</p> <p>Estructuras de barras. Perfiles. Triangulación. Aplicaciones en maquetas y proyectos.</p> <p>Máquinas simples.</p> <p>Mecanismos básicos de transmisión y transformación de movimientos.</p> <p>Análisis de la función de operadores mecánicos en</p>	<p>1. Analizar y describir los esfuerzos a los que están sometidas las estructuras experimentando en prototipos.</p> <p>2. Observar y manejar operadores mecánicos responsables de transformar y transmitir movimientos, en máquinas y sistemas, integrados en una estructura.</p> <p>3. Relacionar los efectos de la energía eléctrica y su capacidad de conversión en</p>	<p>1.1. Describe apoyándote en información escrita, audiovisual o digital, las características propias que configuran las tipologías de estructura.</p> <p>1.2. Identifica los esfuerzos característicos y la transmisión de los mismos en los elementos que configuran la estructura.</p> <p>2.1. Describe mediante información escrita y gráfica como transforma el</p>

<p>máquinas usuales. Análisis de sistemas mecánicos básicos mediante programas informáticos de simulación. Aplicaciones en maquetas y proyectos. Introducción a la corriente eléctrica continua: definición y magnitudes básicas. Circuitos eléctricos simples: funcionamiento y elementos. Introducción al circuito en serie y en paralelo. Análisis de circuitos eléctricos básicos mediante programas informáticos de simulación. Efectos de la corriente eléctrica: luz y calor. Análisis de objetos técnicos que apliquen estos efectos.</p>	<p>otras manifestaciones energéticas. 4. Diseñar y simular circuitos con simbología adecuada y montar circuitos con operadores elementales.</p>	<p>movimiento o lo transmiten los distintos mecanismos. 2.2. Explica la función de los elementos que configuran una máquina o sistema desde el punto de vista estructural y mecánico. 2.3. Simula mediante software específico y mediante simbología normalizada circuitos mecánicos. 3.1. Explica los principales efectos de la corriente eléctrica y su conversión. 3.2. Utiliza las magnitudes eléctricas básicas. 4.1. Diseña utilizando software específico y simbología adecuada circuitos eléctricos básicos y experimenta con los elementos que lo configuran. 4.2. Diseña y monta circuitos eléctricos básicos empleando bombillas, zumbadores, diodos led, motores, baterías y conectores.</p>
<b>Bloque 5. Tecnologías de la Información y la Comunicación</b>		
<p>Elementos que constituyen un ordenador. Unidad central y periféricos. Funcionamiento y manejo básico. El sistema operativo como interfaz persona-máquina. Almacenamiento, organización y recuperación de la información en soportes físicos, locales y extraíbles. Instalación de programas informáticos básicos. Internet: conceptos básicos, terminología, estructura y funcionamiento. El ordenador como medio de comunicación: Internet y páginas web. Herramientas para la difusión, intercambio y búsqueda de información. El ordenador como</p>	<p>1. Distinguir las partes operativas de un equipo informático. 2. Utilizar de forma segura sistemas de intercambio de información. 3. Utilizar un equipo informático para elaborar y comunicar proyectos técnicos.</p>	<p>1.1. Identifica las partes de un ordenador y es capaz de sustituir y montar piezas clave. 1.2. Instala y maneja programas básicos. 1.3. Utiliza adecuadamente equipos informáticos y dispositivos electrónicos. 2.1. Maneja espacios web, plataformas y otros sistemas de intercambio de información. 2.2. Conoce las medidas de seguridad aplicables a cada situación de riesgo. 3.1. Elabora proyectos técnicos con equipos informáticos, y es capaz de presentarlos y difundirlos.</p>

herramienta de expresión y comunicación de ideas: terminología y procedimientos básicos referidos a programas de edición de texto y de edición de presentaciones técnicas. Seguridad básica en el uso de equipamiento electrónico e informático. Seguridad básica en la publicación e intercambio de información.		
--	--	--

• **TECNOLOGÍA 3º ESO**

**1. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN**

Cada uno de los apartados de los **PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN**, se calificará de la siguiente forma, salvo que se le señalen otros criterios al alumno:

<b>Instrumento</b>	<b>Criterios generales</b>	<b>Valoración</b>	<b>Mínimo</b>
<b>1º ) Observación en clase</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disciplina. Asistencia y puntualidad.</li> <li>• Aporte de ideas.</li> <li>• Preguntas individuales y colectivas.</li> <li>• Interés y participación.</li> <li>• Seguridad e Higiene. Aprovechamiento del material.</li> <li>• Utilización adecuada de herramientas y técnicas.</li> <li>• Realización de las tareas asignadas. Respeto por la opinión de los demás.</li> </ul>	<b>2 puntos</b>	50 %
<b>2º) Documentos (cuaderno de clase, anteproyecto, memoria, documentos TIC, ...)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entregado en el plazo de entrega</li> <li>• Completo, ordenado y limpio.</li> <li>• Expresión gráfica y escrita. Planos. Esquemas.</li> <li>• Calidad en la creación y exposición de documentos TIC.</li> </ul>	<b>2 puntos</b>	40 %
<b>3º ) Proyecto construido, prácticas en taller, ...</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Totalmente construido.</li> <li>• Originalidad.</li> <li>• Acabado, uniones y estética.</li> <li>• De acuerdo con lo diseñado.</li> <li>• Utilización de material de reciclaje.</li> </ul>	<b>2 puntos</b>	50 %
<b>4º ) Pruebas y ejercicios escritos y orales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adquisición de conceptos.</li> <li>• Comprensión y expresión oral y escrita.</li> <li>• Razonamiento.</li> </ul>	<b>4 puntos</b>	45 %

Los VALORES MINIMOS para superar positivamente la asignatura serán los indicados en el párrafo anterior

Los puntos obtenidos en los apartados 2º y 3º, realizados en grupo se valorarán de acuerdo con el esfuerzo realizado individualmente. En el caso de que alguno de los apartados no se realice, los puntos asignados al mismo se repartirán ponderadamente entre los otros apartados. En este caso, el apartado 1º, observación en clase se verá incrementado a 3 puntos y el apartado 4º, pruebas y ejercicios orales y escritos, se verá incrementado a 7 puntos.

La **CALIFICACIÓN** se expresará en forma de nota numérica y será igual a la parte entera de la suma de los apartados.

La **calificación final** será la media de las calificaciones de las evaluaciones del curso.

Para la **recuperación** de una evaluación se realizará un examen puntuable de 0 a 10.

Se considerará que un alumno ha **superado positivamente la asignatura** cuando la calificación sea igual a 5 o superior.

En la **convocatoria extraordinaria de Septiembre** se realizará un examen puntuable de 1 a 10.

#### **Actividades de recuperación de los alumnos con materias pendientes de cursos anteriores.**

#### **ALUMNOS QUE CURSEN TECNOLOGÍA**

Los alumnos que tengan la asignatura de tecnología pendiente de cursos anteriores y la cursen el presente curso, será el profesor que les de clase el que evalúe el grado de consecución de los objetivos, realizándoles un seguimiento de su evolución.

#### **ALUMNOS DE 3º DE ESO QUE NO CURSEN TECNOLOGÍA**

Los alumnos que no cursen tecnología y tengan pendiente la asignatura en 1º ESO, deberán realizar un trabajo que se les dará durante la 1ª Evaluación, teniendo que entregarlo antes del 1 de mayo. Para aprobar esta asignatura el alumno deberá obtener en este trabajo una puntuación de 5 o más de 5.

## 2. CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES QUE SE CONSIDERAN BÁSICOS.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<b>Bloque 1. Proceso de resolución de problemas tecnológicos</b>		
<p>Documentos técnicos necesarios para la elaboración de un proyecto que da solución a un problema.</p> <p>Diseño, planificación y construcción de prototipos mediante el uso de materiales, herramientas y técnicas adecuadas.</p> <p>Utilización de las tecnologías de la información y la comunicación para la elaboración, desarrollo, publicación y difusión de un proyecto.</p> <p>Análisis y valoración de las condiciones del entorno de trabajo.</p> <p>Aplicación de las normas de seguridad al aula-taller.</p>	<p>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.</p> <p>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.</p>	<p>1.1. Diseña un prototipo que da solución a un problema técnico, mediante el proceso de resolución de problemas tecnológicos.</p> <p>2.1. Elabora la documentación necesaria para la planificación y construcción del prototipo.</p>
<b>Bloque 2. Expresión y comunicación técnica</b>		
<p>Sistemas básicos de representación: vistas ortogonales y perspectivas caballera e isométrica. Proporcionalidad entre dibujo y realidad: escalas. Acotación.</p> <p>Herramientas informáticas básicas para el dibujo vectorial y el diseño asistido.</p> <p>Aplicación de los sistemas de representación, escala y acotación a la realización de bocetos y croquis, mediante dichas herramientas.</p> <p>Metrología e instrumentos de medida de precisión.</p> <p>Aplicación de dichos instrumentos a la medida de objetos para su correcta</p>	<p>1. Representar objetos mediante vistas y perspectivas aplicando criterios de normalización y escalas. Utilizar correctamente los instrumentos necesarios para la medida de dichos objetos.</p> <p>2. Interpretar croquis y bocetos como elementos de información de productos tecnológicos.</p> <p>3. Explicar mediante documentación técnica las distintas fases de un producto desde su diseño hasta su comercialización.</p>	<p>1.1. Representa mediante vistas y perspectivas objetos y sistemas técnicos, mediante croquis y empleando criterios normalizados de acotación y escala.</p> <p>2.1. Interpreta croquis y bocetos como elementos de información de productos tecnológicos.</p> <p>3.1. Produce los documentos necesarios relacionados con un prototipo empleando cuando sea necesario software específico de apoyo</p>



representación.		
<b>Bloque 3. Materiales de uso técnico</b>		
Introducción a los plásticos: clasificación. Obtención. Propiedades y características. Técnicas básicas e industriales para el trabajo con plásticos. Herramientas y uso seguro de las mismas. Materiales de construcción: pétreos, cerámicos. Propiedades y características. Aplicaciones industriales y en viviendas.	<ol style="list-style-type: none"> <li>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.</li> <li>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.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Explica cómo se puede identificar las propiedades mecánicas de los materiales de uso técnico.</li> <li>1.2. Describe las características propias de los materiales de uso técnico comparando sus propiedades.</li> <li>2.1. Identifica y manipula las herramientas del taller en operaciones básicas de conformado de los materiales de uso técnico.</li> <li>2.2. Elabora un plan de trabajo en el taller con especial atención a las normas de seguridad y salud.</li> </ol>
<b>Bloque 4. Estructuras y mecanismos: máquinas y sistemas</b>		
Mecanismos de transmisión y transformación de movimientos. Cálculo de la relación de transmisión. Análisis y diseño de sistemas mecánicos mediante programas informáticos de simulación. Aplicaciones en maquetas y proyectos. Circuito eléctrico de corriente continua: magnitudes eléctricas básicas. Simbología. Ley de Ohm. Circuito en serie, paralelo, y mixto. Corriente continua y corriente alterna. Montajes eléctricos sencillos: circuitos mixtos. Efectos de la corriente eléctrica: electromagnetismo. Aplicaciones. Máquinas eléctricas básicas: dinamos, motores y alternadores. Generación y transformación de la corriente eléctrica. Aparatos de medida básicos: voltímetro, amperímetro, y polímetro. Realización de	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Observar y manejar operadores mecánicos responsables de transformar y transmitir movimientos, en máquinas y sistemas, integrados en una estructura.</li> <li>2. Relacionar los efectos de la energía eléctrica y su capacidad de conversión en otras manifestaciones energéticas.</li> <li>3. Experimentar con instrumentos de medida y obtener las magnitudes eléctricas básicas.</li> <li>4. Diseñar y simular circuitos con simbología adecuada y montar circuitos con operadores elementales.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Describe mediante información escrita y gráfica como transforma el movimiento o lo transmiten los distintos mecanismos.</li> <li>1.2. Calcula la relación de transmisión de distintos elementos mecánicos como las poleas y los engranajes.</li> <li>1.3. Explica la función de los elementos que configuran una máquina o sistema desde el punto de vista estructural y mecánico.</li> <li>1.4. Simula mediante software específico y mediante simbología normalizada circuitos mecánicos.</li> <li>2.1. Explica los principales efectos de la corriente eléctrica y su conversión.</li> <li>2.2. Utiliza las magnitudes eléctricas básicas.</li> <li>2.3. Diseña utilizando software específico y simbología adecuada circuitos eléctricos básicos y</li> </ol>

<p>medidas sencillas. Potencia y energía eléctrica. Análisis y diseño de circuitos eléctricos característicos mediante programas informáticos de diseño y simulación. Aplicación en proyectos.</p>		<p>experimenta con los elementos que lo configuran. 3.1. Manipula los instrumentos de medida para conocer las magnitudes. 4.1. Diseña y monta circuitos eléctricos básicos empleando bombillas, zumbadores, diodos led, motores, baterías y conectores.</p>
<b>Bloque 5. Tecnologías de la Información y la Comunicación</b>		
<p>El ordenador como medio de comunicación intergrupala: comunidades y aulas virtuales. Internet. Foros, blogs y wikis. El ordenador como herramienta de tratamiento de la información: Terminología y procedimientos básicos referidos a programas de hoja de cálculo y de base de datos. Actitud crítica y responsable hacia la propiedad y la distribución del software y de la información: tipos de licencias de uso y distribución. Introducción a la comunicación alámbrica e inalámbrica. Introducción a la telefonía, radio y televisión. Medidas de seguridad y de protección personal en la interacción mediante entornos tecnológicos de intercambio de información y de comunicación.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Distinguir las partes operativas de un equipo informático.</li> <li>2. Conocer los diferentes sistemas de comunicación e intercambio de información y utilizarlos de forma segura.</li> <li>3. Utilizar un equipo informático para elaborar y comunicar proyectos técnicos.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Identifica las partes de un ordenador y es capaz de sustituir y montar piezas clave.</li> <li>1.2. Instala y maneja programas básicos.</li> <li>1.3. Utiliza adecuadamente equipos informáticos y dispositivos electrónicos.</li> <li>2.1. Maneja espacios web, plataformas y otros sistemas de intercambio de información.</li> <li>2.2. Conoce las medidas de seguridad aplicables a cada situación de riesgo.</li> <li>3.1. Elabora proyectos técnicos con equipos informáticos, y es capaz de presentarlos y difundirlos.</li> </ol>

**• CONTROL Y ROBÓTICA 3º ESO**

**1.-CRITERIOS DE CALIFICACIÓN**

Cada uno de los apartados de los **PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN**, se calificará de la siguiente forma, salvo que se le señalen otros criterios al alumno:

<b>Instrumento</b>	<b>Criterios generales</b>	<b>Valoración</b>	<b>Mínimo</b>
<b>1º ) Observación en clase</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disciplina. Asistencia y puntualidad.</li> <li>• Aporte de ideas.</li> <li>• Preguntas individuales y colectivas.</li> <li>• Interés y participación.</li> <li>• Seguridad e Higiene. Aprovechamiento del material.</li> <li>• Utilización adecuada de herramientas y técnicas.</li> <li>• Realización de las tareas asignadas. Respeto por la opinión de los demás.</li> </ul>	<b>2 puntos</b>	50 %
<b>2º) Documentos (cuaderno de clase, anteproyecto, memoria, documentos TIC, ...)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entregado en el plazo de entrega</li> <li>• Completo, ordenado y limpio.</li> <li>• Expresión gráfica y escrita. Planos. Esquemas.</li> <li>• Calidad en la creación y exposición de documentos TIC.</li> </ul>	<b>1 punto</b>	40 %
<b>3º ) Proyecto construido, prácticas en taller, programas...</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Robots y automatismos totalmente contruidos.</li> <li>• Originalidad.</li> <li>• Acabado, uniones y estética.</li> <li>• De acuerdo con lo diseñado.</li> <li>• Utilización de material de reciclaje.</li> <li>• Programas acabados y funcionales.</li> </ul>	<b>4 puntos</b>	50 %
<b>4º ) Pruebas y ejercicios escritos y orales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adquisición de conceptos.</li> <li>• Comprensión y expresión oral y escrita.</li> <li>• Razonamiento.</li> </ul>	<b>3 puntos</b>	30 %

Los VALORES MINIMOS para superar positivamente la asignatura serán los indicados en el párrafo anterior

Los puntos obtenidos en los apartados 2º y 3º, realizados en grupo se valorarán de acuerdo con el esfuerzo realizado individualmente. En el caso de que alguno de los apartados no se realice, los puntos asignados al mismo se repartirán ponderadamente entre los otros apartados. En este caso, el apartado 1º , observación en clase se verá incrementado a 3 puntos y el apartado 4º, pruebas y ejercicios orales y escritos, se verá incrementado a 7 puntos.

La **CALIFICACIÓN** se expresará en forma de nota numérica y será igual a la parte entera de la suma de los apartados.

La **calificación final** será la media de las calificaciones de las evaluaciones del curso.

Para la **recuperación** de una evaluación se realizará un examen puntuable de 0 a 10.

Se considerará que un alumno ha **superado positivamente la asignatura** cuando la calificación sea igual a 5 o superior.

En la **convocatoria extraordinaria de Septiembre** se realizará un examen puntuable de 1 a 10.

## **2.-CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES QUE SE CONSIDERAN BÁSICOS.**

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<b>Bloque 1. Sistemas automáticos de control</b>		
Sistemas automáticos de control. Definición y componentes característicos: Captadores, comparadores, controladores y actuadores. Tipos de sistemas de control: Lazo abierto y cerrado. Representación gráfica de sistemas automáticos de control. Necesidades y aplicaciones de los sistemas automáticos de control. Ámbito industrial y domótica	1. Reconocer sistemas automáticos de control en el entorno cotidiano, identificando cada una de las partes que lo constituyen y explicando el funcionamiento del conjunto. 2. Valorar la importancia de los sistemas automáticos de control tanto en el ámbito industrial, como en el civil y doméstico.	1.1. Reconoce sistemas de control presentes en el entorno cotidiano. 1.2. Identifica los componentes que constituyen un sistema automático de control, y comprende la función que realizan dentro del mismo. 1.3. Explica el funcionamiento de sistemas de control de uso cotidiano. 1.4. Clasifica diferentes sistemas de control, según sean de lazo abierto o cerrado, y describe las ventajas que aporta un sistema de control de lazo cerrado respecto a un sistema de lazo abierto. 1.5. Interpreta un esquema de un sistema de control. 1.6. Representa gráficamente sistemas automáticos a partir de las condiciones de funcionamiento. 2.1 Identifica las ventajas que aportan los sistemas automáticos de control en sector industria, civil y doméstico.
<b>Bloque 2. Fundamentos de robótica</b>		
Origen y evolución de la robótica. Clasificación general de los robots.	1. Identificar los diferentes tipos de robots existentes, valorando la contribución de	1.1 Distingue los diferentes tipos de robots existentes. 1.2 Identifica la contribución

<p>Aplicaciones de los robots. Arquitectura de un robot: sensores, actuadores, microprocesador y memoria. Tipos de sensores. Sensores digitales: Pulsador, interruptor, de equilibrio. Sensores analógicos: de intensidad de luz, de temperatura, de rotación, optoacopladores, de distancia. Características técnicas y funcionamiento. Circuitos típicos para sensores. Actuadores: Zumbadores, relés, motores de corriente continua, servomotores, leds, pantallas LCD. Características técnicas y funcionamiento. Circuitos típicos para actuadores. Movimientos y localización: Grados de libertad (articulaciones), sistemas de posicionamiento para robot. Características de la unidad de control compatible con software libre: Conexión de sensores y actuadores con la unidad de control: Tipos de entradas y salidas (analógicas y digitales). Configuración del proceso de impresión: control, calibración y puesta a punto de impresoras 3D. Comunicación con el ordenador: Tipos de conexión alámbrica e inalámbrica (wifi, bluetooth y telefonía móvil).</p>	<p>estos a la resolución de problemas en los diferentes sectores de la sociedad (industrial, civil, doméstico). 2. Identificar y clasificar las distintas partes que componen un robot. Describir la función que realizan dentro del mismo, así como los principios que rigen su funcionamiento. 3. Conocer los tipos de movimientos que realiza un robot, y comprender los métodos utilizados para posicionar un robot conociendo la relación entre las articulaciones y grados de libertad del mismo. 4. Identificar las principales características que definen a una impresora 3D. Conocer las diferentes técnicas de fabricación y los grados de libertad que implica su uso. 5. Conocer las aplicaciones que tienen las unidades de control compatibles con software libre en los distintos campos de la robótica, describiendo las diferentes partes que componen una unidad de control y los sistemas de comunicación que puede utilizar. 6. Conocer el proceso de calibración y puesta a punto de impresoras 3D. 7. Realizar las conexiones de distintos elementos de entrada y salida a una unidad de control compatible con software libre, y conectar dicha unidad con el ordenador tanto de forma alámbrica como inalámbrica.</p>	<p>que aportan los robots a la resolución de problemas tanto en el ámbito industrial, como civil y doméstico. 2.1 Identifica, clasifica y monta las distintas partes de un sistema robótico. 2.2 Aplica la funcionalidad concreta de las distintas partes de un robot dentro de su conjunto, ensamblándolas en ejemplos concretos. 2.3 Describe los principios del funcionamiento de las distintas partes de un robot, aplicándolo en la construcción de su propia maqueta robótica. 3.1 Identifica los tipos de movimientos de los que dispone un robot, particularizándolo de modo práctico en la construcción de los suyos propios. 4.1. Identifica las características de una impresora 3D relacionadas con sus funciones robóticas (grados de libertad, componentes sensóricos y automáticos). En su caso, aplicarlo al funcionamiento de un modelo concreto. 5.1 Identifica las aplicaciones prácticas de las unidades de control compatibles con software libre en relación con los distintos campos de la robótica, aplicándolo al caso real de un robot. 5.2. Describe las distintas partes que constituyen una unidad de control compatible con software libre, aplicándolo de modo práctico a una unidad de control real, comunicándolo con diversos puertos. 5.3. Conecta sensores y actuadores con la unidad de control compatible con software libre, comprobando su</p>
--	--	--

		<p>funcionamiento mediante programas de simulación y su aplicación práctica en robots reales. 6.1. Aplica los protocolos simulados de calibración y puesta a punto de impresoras 3D, realizándolo, en su caso, en una impresora real. 7.1. Describe las características de comunicaciones y conectividad: cable, tarjetas, USB, Bluetooth, wifi, telefonía móvil, para comunicar o monitorizar el robot, realizándolas en relación a un robot, y, en su caso, a una impresora 3D</p>
<b>Bloque 3. Programación y control</b>		
<p>Concepto de programa. Lenguajes de programación. Tipos (alto y bajo nivel, interpretados y compilados) y características. Software libre de control a través de programación visual con bloques. Diagramas de flujo: Simbología. Bloques de programación. Estructura secuencial y de control (condicionales y bucles). Software libre de control a través de lenguaje textual de programación por código: Variables, funciones, bucles, operadores aritméticos y compuestos. Lenguajes de alto nivel. Software libre y firmware de impresión 3D. Gestión de archivos de impresión: Descarga de modelos STL. Gestión de archivos gCode.</p>	<p>1. Comprender la función que cumplen los programas y lenguajes de programación en la resolución de problemas. Describir las principales características de los diferentes tipos de lenguajes de programación para control y robótica. 2. Diseñar un programa completo de control mediante bloques, a través de software libre como S4A (Scratch for Arduino), miniBloq, etc. 3. Diseñar un programa completo de control mediante un lenguaje textual de alto nivel, a través de software libre como Arduino, etc. 4. Gestionar el software libre y firmware de impresoras 3D.</p>	<p>1.1 Reconoce la función que realizan los programas y lenguajes de programación en la resolución de problemas. 1.2. Distingue las principales características de los programas de alto y bajo nivel. 2.1 Utiliza diagramas de flujo que resuelven problemas propuestos, mediante la combinación de bloques de programación, aplicando dichos programas, de software libre, a una plataforma de control y a un robot. 3.1. Realiza programas utilizando un lenguaje de programación de software libre de alto nivel por código textual, aplicando dichos programas a una plataforma de control y a un robot. 4.1. Descarga e instala, en su caso, el software libre y firmware adecuado para las impresoras 3D, siendo capaz de actualizarlo y determinar su idoneidad según el tipo de impresora. 4.2. Conoce las extensiones STL y cómo exportar varios tipos de archivos 3D a STL</p>

Bloque 4. Proyectos de robótica		
<p>Análisis y definición del problema: Necesidades estructurales, mecánicas, electrónicas y energéticas de un robot. Diseño del sistema robótico: Definición de los parámetros geométricos y dinámicos. Elección de servoaccionamientos. Elección de dispositivos electrónicos y de control. Depuración de programas de control. Defectos de precisión: mecanismos de autocorrección. Proceso de subida del programa de software libre al sistema de control. Documentación técnica de un proyecto. Tipos de licencias para compartir documentación y programas Tipos de impresoras 3D. Técnicas de fabricación. Tipos de materiales empleados.</p>	<p>1. Diseñar y construir un robot que resuelve un problema tecnológico planteado, colaborando activamente con sus compañeros en la solución más adecuada, respetando las normas de seguridad, higiene y orden en el trabajo.</p> <p>2. Realizar las pruebas necesarias para verificar el funcionamiento de programas de software libre. Depurar los errores existentes. Subir correctamente el programa al sistema de control</p> <p>3. Elaborar la documentación técnica necesaria del proyecto, empleando el tipo de licencias apropiado para su correcta difusión.</p> <p>4. Gestionar archivos de impresión 3D, a partir de la descarga de modelos ya elaborados, y mediante aplicaciones móviles relacionadas, según los tipos de impresoras más idóneas</p>	<p>1.1 Diseña un robot que funcione de forma autónoma en función de la retroalimentación que recibe del entorno, como respuesta a un problema tecnológico planteado.</p> <p>1.2. Construye un robot ensamblando sus piezas de forma adecuada que resuelve un problema tecnológico planteado.</p> <p>1.3. Colabora de manera activa con sus compañeros en la búsqueda y acometida de la solución más adecuada.</p> <p>2.1. Realiza las simulaciones necesarias, para verificar el funcionamiento de programas y depura los errores existentes.</p> <p>2.2. Sube correctamente a la unidad de control un programa diseñado previamente.</p> <p>3.1 Elabora la documentación técnica necesaria para la planificación, construcción e interpretación del funcionamiento del robot.</p> <p>3.2 Emplea el tipo de licencias apropiado para su correcta difusión de un proyecto técnico.</p> <p>4.1. Adscribe el uso de diferentes tipos de impresoras 3D según su idoneidad diferenciada a proyectos variados.</p> <p>4.2. Ejecuta las fases necesarias para crear una pieza en impresión 3D de modo óptimo, construyendo, en su caso, piezas útiles en 3D susceptibles de formar parte de su proyecto de robot o sistema automático, utilizando repositorios de piezas disponibles en Internet, o a partir del uso de aplicaciones móviles relacionadas</p>

● **TECNOLOGÍA 4º ESO**

**1.-CRITERIOS DE CALIFICACIÓN**

Cada uno de los apartados de los **INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN**, se calificará de la siguiente forma, salvo que se le señalen otros criterios al alumno:

<b>Instrumento</b>	<b>Criterios generales</b>	<b>Valoración</b>	<b>Mínimo</b>
<b>1º ) Observación en clase</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Disciplina. Asistencia y puntualidad.</li> <li>● Aporte de ideas.</li> <li>● Preguntas individuales y colectivas.</li> <li>● Interés y participación.</li> <li>● Seguridad e Higiene. Aprovechamiento del material.</li> <li>● Utilización adecuada de herramientas y técnicas.</li> <li>● Realización de las tareas asignadas. Respeto por la opinión de los demás.</li> </ul>	<b>2 puntos</b>	50 %
<b>2º) Documentos (cuaderno de clase, anteproyecto, memoria, documentos TIC, ...)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Entregado en el plazo de entrega</li> <li>● Completo, ordenado y limpio.</li> <li>● Expresión gráfica y escrita. Planos. Esquemas.</li> <li>● Calidad en la creación y exposición de documentos TIC.</li> </ul>	<b>2 puntos</b>	40 %
<b>3º ) Proyecto construido, prácticas en taller, ...</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Totalmente construido.</li> <li>● Originalidad.</li> <li>● Acabado, uniones y estética.</li> <li>● De acuerdo con lo diseñado.</li> <li>● Utilización de material de reciclaje.</li> </ul>	<b>2 puntos</b>	50 %
<b>4º ) Pruebas y ejercicios escritos y orales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Adquisición de conceptos.</li> <li>● Comprensión y expresión oral y escrita.</li> <li>● Razonamiento.</li> </ul>	<b>4 puntos</b>	45 %

Los VALORES MINIMOS para superar positivamente la asignatura serán los indicados en el párrafo anterior



Los puntos obtenidos en los apartados 2º y 3º, realizados en grupo se valorarán de acuerdo con el esfuerzo realizado individualmente. En el caso de que alguno de los apartados no se realice, los puntos asignados al mismo se repartirán ponderadamente entre los otros apartados. En este caso, el apartado 1º, observación en clase se verá incrementado a 3 puntos y el apartado 4º, pruebas y ejercicios orales y escritos, se verá incrementado a 7 puntos.

La **CALIFICACIÓN** se expresará en forma de nota numérica y será igual a la parte entera de la suma de los apartados.

La **calificación final** será la media de las calificaciones de las evaluaciones del curso.

Para la **recuperación** de una evaluación se realizará un examen puntuable de 0 a 10.

Se considerará que un alumno ha **superado positivamente la asignatura** cuando la calificación sea igual a 5 o superior.

En la **convocatoria extraordinaria de Septiembre** se realizará un examen puntuable de 1 a 10.

### **Pérdida de evaluación continua**

Tal y como se recoge en el artículo 64 de nuestro RRI "Corrección de las conductas contrarias a las normas de convivencia del centro referidas a la asistencia a clase", se establecen unas medidas para arbitrar la ***Pérdida de la evaluación continua por faltas de asistencia injustificadas en Bachillerato y 4º ESO, basadas en la siguiente legislación:***

- Artículo 44, punto 2º, del REAL DECRETO 732/1995, de 5 de mayo, por el que se establecen los derechos y deberes de los alumnos y las normas de convivencia en los centros, se determina que **la falta a clase de modo reiterado puede provocar la imposibilidad de la aplicación correcta de los criterios generales de evaluación y la propia evaluación continua. Corresponde al centro establecer el número máximo de faltas injustificadas por curso y materia y a los departamentos de la materia organizar los sistemas extraordinarios de evaluación previstos para estos alumnos.**
- DECRETO 51/2007, de 17 de mayo, por el que se regulan los derechos y deberes de los alumnos y la participación y los compromisos de las familias en el proceso educativo, y se establecen las normas de convivencia y disciplina en los Centros Educativos de Castilla y León.

En base a esta normativa se ha elaborado la siguiente tabla en la que, teniendo en cuenta las horas/materia semanales de cada asignatura y haciendo un cómputo del

total de horas impartidas en esa materia trimestral, semestral y anualmente, se establece que a partir de un 7% de faltas injustificadas se empezarán a aplicar estas medidas, quedando como sigue:

Pérdida de la evaluación continua por materias.			
	Nº MÁXIMO DE FALTAS INJUSTIFICADAS POR MATERIA		
HORAS SEMANALES/ MATERIA	TRIMESTRE	SEMESTRE	ANUAL
<b>4</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>9</b>
<b>3</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>8</b>
<b>2</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>7</b>

El seguimiento de los casos donde existan faltas injustificadas y en su caso, la aplicación de las citadas medidas, será como sigue:

1. El profesor de la materia comprobará en el lesfacil las faltas injustificadas en su materia.
2. El profesor de la materia informará al tutor y al Jefe de Estudios de las faltas injustificadas del alumno.
3. En el supuesto de que un alumno vaya a perder la evaluación continua en una materia, el profesor de la materia comunicará por carta a sus padres, madres o tutores legales antes de que el alumno llegue al número máximo de faltas injustificadas.
4. En el caso de que después de la comunicación el alumno llegue al número máximo de faltas injustificadas, el Director del Centro comunicará a sus padres, madres o tutores legales que las faltas reiteradas de asistencia supone la pérdida del derecho a la evaluación continua, que en ningún caso tendrá carácter de sanción sino que resulta una consecuencia lógica de la imposibilidad de aplicar los criterios, procedimientos e instrumentos de evaluación establecidos con carácter general.
5. A lo largo de cada curso escolar se realizan tres sesiones de evaluación de los aprendizajes del alumnado, una por trimestre. En el caso de que el alumno pierda la evaluación continua en una o varias materias durante la primera o segunda sesión se calificará como no evaluado (NE) ante la imposibilidad de aplicar los criterios, procedimientos e instrumentos de evaluación establecidos con carácter general. La última sesión se entenderá como la evaluación final ordinaria del curso y el alumno será evaluado con la realización de un examen final de todos los contenidos del curso, de acuerdo a los sistemas extraordinarios de evaluación previstos en el departamento para estos alumnos.

**2.-.CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES QUE SE CONSIDERAN BÁSICOS.**

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<b>Bloque 1. Tecnologías de la información y de la comunicación</b>		
Elementos y dispositivos de comunicación alámbrica e inalámbrica. Redes. Tipología. Publicación e intercambio de información en medios digitales. Uso seguro y responsable de los medios de publicación e intercambio de información. Conceptos básicos e introducción a los lenguajes de programación. Uso de ordenadores y otros sistemas de intercambio de información. Diseño asistido por ordenador: Herramientas CAD.	1. Analizar los elementos y sistemas que configuran la comunicación alámbrica e inalámbrica. 2. Acceder a servicios de intercambio y publicación de información digital con criterios de seguridad y uso responsable. 3. Elaborar sencillos programas informáticos. 4. Utilizar equipos informáticos y emplear herramientas de diseño asistido por ordenador para elaborar representaciones de objetos, planos o esquemas técnicos.	1.1. Describe los elementos y sistemas fundamentales que se utilizan en la comunicación alámbrica e inalámbrica. 1.2. Describe las formas de conexión en la comunicación entre dispositivos digitales. 2.1. Localiza, intercambia y publica información a través de Internet empleando servicios de localización, comunicación intergrupala y gestores de transmisión de sonido, imagen y datos. 2.2. Conoce las medidas de seguridad aplicables a cada situación de riesgo. 3.1. Desarrolla un sencillo programa informático para resolver problemas utilizando un lenguaje de programación. 4.1. Utiliza el ordenador como herramienta de adquisición e interpretación de datos, y como realimentación de otros procesos con los datos obtenidos.
<b>Bloque 2. Instalaciones en viviendas</b>		
Instalaciones características: instalación eléctrica, instalación de agua sanitaria, e instalación de saneamiento. Otras instalaciones: calefacción, gas, aire acondicionado, domótica. Normativa, simbología, análisis y montaje de instalaciones básicas. Ahorro energético en una vivienda. Arquitectura bioclimática. Estudio y análisis de facturas domésticas.	1. Describir los elementos que componen las distintas instalaciones de una vivienda y las normas que regulan su diseño y utilización. 2. Realizar diseños sencillos empleando la simbología adecuada. 3. Experimentar con el montaje de circuitos básicos y valorar las condiciones que contribuyen al ahorro energético. 4. Evaluar la contribución de la arquitectura de la vivienda,	1.1. Diferencia las instalaciones típicas en una vivienda. 1.2. Interpreta y maneja simbología de instalaciones eléctricas, calefacción, suministro de agua y saneamiento, aire acondicionado y gas. 2.1. Diseña con ayuda de software instalaciones para una vivienda tipo con criterios de eficiencia energética. 3.1. Realiza montajes

	<p>sus instalaciones y de los hábitos de consumo al ahorro energético.</p>	<p>sencillos y experimenta y analiza su funcionamiento. 4.1. Propone medidas de reducción del consumo energético de una vivienda.</p>
<b>Bloque 3. Electrónica</b>		
<p>Señal analógica y señal digital. Electrónica analógica. Componentes básicos. Simbología y análisis de circuitos elementales. Montaje de circuitos sencillos. Electrónica digital. Sistemas de numeración: binario y hexadecimal. Álgebra de Boole, operaciones y funciones lógicas. Aplicación del álgebra de Boole a problemas tecnológicos básicos. Puertas lógicas. Programas de diseño y simulación para el análisis y la realización de circuitos electrónicos básicos</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analizar y describir el funcionamiento y la aplicación de un circuito electrónico y sus componentes elementales.</li> <li>2. Emplear simuladores que faciliten el diseño y permitan la práctica con la simbología normalizada.</li> <li>3. Experimentar con el montaje de circuitos elementales y aplicarlos en el proceso tecnológico.</li> <li>4. Realizar operaciones lógicas empleando el álgebra de Boole en la resolución de problemas tecnológicos sencillos.</li> <li>5. Resolver mediante puertas lógicas problemas tecnológicos sencillos.</li> <li>6. Analizar sistemas automáticos, describir sus componentes.</li> <li>7. Montar circuitos sencillos.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Describe el funcionamiento de un circuito electrónico formado por componentes elementales.</li> <li>1.2. Explica las características y funciones de componentes básicos:</li> </ol>
<b>Bloque 4. Control y robótica</b>		
<p>Sistemas automáticos, sistemas de lazo abierto y de lazo cerrado, componentes característicos de dispositivos de control. Diseño y construcción de robots. Arquitectura de un robot. Elementos mecánicos, articulaciones, sensores, unidad de control y actuadores. Grados de libertad. Tipos de robots. Características técnicas y aplicaciones. El ordenador como elemento de programación y control. Lenguajes básicos de programación. Aplicación de tarjetas controladoras en la</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analizar sistemas automáticos, describir sus componentes e identificar los elementos que componen un robot.</li> <li>2. Montar automatismos sencillos y diseñar y construir un robot sencillo.</li> <li>3. Desarrollar un programa para controlar un sistema automático o un robot y su funcionamiento de forma autónoma.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Analiza el funcionamiento de automatismos en diferentes dispositivos técnicos habituales, diferenciando entre lazo abierto y cerrado.</li> <li>2.1. Representa y monta automatismos sencillos.</li> <li>3.1. Desarrolla un programa para controlar un sistema automático o un robot que funcione de forma autónoma en función de la realimentación que recibe del entorno.</li> </ol>

experimentación con prototipos diseñados.		
<b>Bloque 5. Neumática e hidráulica</b>		
Los fluidos: fundamentos físicos. El aire comprimido y los fluidos hidráulicos. Análisis de sistemas hidráulicos y neumáticos. Componentes. Simbología. Principios físicos de funcionamiento. Programas de diseño y simulación para el análisis y la realización de circuitos básicos. Aplicación en sistemas industriales.	1. Conocer las principales aplicaciones de las tecnologías hidráulica y neumática. 2. Identificar y describir las características y funcionamiento de este tipo de sistemas. 3. Conocer y manejar con soltura la simbología necesaria para representar circuitos. 4. Experimentar con dispositivos neumáticos y simuladores informáticos.	1.1. Describe las principales aplicaciones de las tecnologías hidráulica y neumática. 2.1. Identifica y describe las características y funcionamiento de este tipo de sistemas. 3.1. Emplea la simbología y nomenclatura para representar circuitos cuya finalidad es la de resolver un problema tecnológico. 4.1. Realiza montajes de circuitos sencillos neumáticos e hidráulicos bien con componentes reales o mediante simulación.
<b>Bloque 6. Tecnología y sociedad</b>		
El desarrollo tecnológico a lo largo de la historia. Análisis de la evolución de objetos técnicos y tecnológicos importancia de la normalización en los productos industriales. Aprovechamiento de materias primas y recursos naturales. Adquisición de hábitos que potencien el desarrollo sostenible. Cambios sociales y laborales asociados al desarrollo tecnológico. Prevención de riesgos laborales. Fabricación, distribución y comercialización de productos tecnológicos.	1. Conocer la evolución tecnológica a lo largo de la historia. 2. Analizar objetos técnicos y tecnológicos mediante el análisis de objetos. 3. Describir los procesos de fabricación, distribución y comercialización de productos tecnológicos, y valorar la repercusión del desarrollo tecnológico en el día a día.	1.1. Identifica los cambios tecnológicos más importantes que se han producido a lo largo de la historia de la humanidad. 2.1. Analiza objetos técnicos y su relación con el entorno, interpretando su función histórica y la evolución tecnológica. 3.1. Elabora juicios de valor frente al desarrollo tecnológico a partir del análisis de objetos, relacionado inventos y descubrimientos con el contexto en el que se desarrollan. 3.2. Interpreta las modificaciones tecnológicas, económicas y sociales en cada periodo histórico ayudándose de documentación escrita y digital.

● **TIC 4º ESO**

**1. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN**

Cada uno de los apartados de los **INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN**, se calificará de la siguiente forma, salvo que se le señalen otros criterios al alumno:

<b>Instrumento</b>	<b>Criterios generales</b>	<b>Valoración</b>	<b>Mínimo</b>
<b>1º ) Observación en clase</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Disciplina. Asistencia y puntualidad.</li> <li>● Aporte de ideas.</li> <li>● Preguntas individuales y colectivas.</li> <li>● Interés y participación.</li> <li>● Preguntas individuales y colectivas.</li> <li>● Seguridad e Higiene. Aprovechamiento del material.</li> <li>● Utilización adecuada de herramientas y técnicas.</li> <li>● Utilización de los programas adecuada.</li> <li>● Realización de las tareas asignadas. Respeto por la opinión de los demás.</li> </ul>	<b>1 puntos</b>	50 %
<b>2º) Documentos (cuaderno digital, documentos TIC, ...) y proyectos TIC (multimedia, etc.)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Entregado en el plazo de entrega</li> <li>● Completo, ordenado y limpio.</li> <li>● Expresión gráfica y escrita. Planos. Esquemas.</li> <li>● Calidad en la creación y exposición de documentos TIC.</li> </ul>	<b>6 puntos</b>	40 %
<b>3º ) Pruebas y ejercicios escritos y orales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Adquisición de conceptos.</li> <li>● Comprensión y expresión oral y escrita.</li> <li>● Razonamiento.</li> </ul>	<b>3 puntos</b>	30 %

Los VALORES MINIMOS para superar positivamente la asignatura serán los indicados en el párrafo anterior

Los puntos obtenidos en los apartados 2º y 3º, realizados en grupo se valorarán de acuerdo con el esfuerzo realizado individualmente. En el caso de que alguno de los apartados no se realice, los puntos asignados al mismo se repartirán ponderadamente entre los otros apartados.

La **CALIFICACIÓN** se expresará en forma de nota numérica y será igual a la parte entera de la suma de los apartados.

La **calificación final** será la media de las calificaciones de las evaluaciones del curso.

Para la **recuperación** de una evaluación se realizará un examen puntuable de 0 a 10.

Se considerará que un alumno ha **superado positivamente la asignatura** cuando la calificación sea igual a 5 o superior.

En la **convocatoria extraordinaria de Septiembre** se realizará un examen puntuable de 1 a 10.

### **Pérdida de evaluación continua**

Tal y como se recoge en el artículo 64 de nuestro RRI "Corrección de las conductas contrarias a las normas de convivencia del centro referidas a la asistencia a clase", se establecen unas medidas para arbitrar la ***Pérdida de la evaluación continua por faltas de asistencia injustificadas en Bachillerato y 4º ESO, basadas en la siguiente legislación:***

- Artículo 44, punto 2º, del REAL DECRETO 732/1995, de 5 de mayo, por el que se establecen los derechos y deberes de los alumnos y las normas de convivencia en los centros, se determina que **la falta a clase de modo reiterado puede provocar la imposibilidad de la aplicación correcta de los criterios generales de evaluación y la propia evaluación continua. Corresponde al centro establecer el número máximo de faltas injustificadas por curso y materia y a los departamentos de la materia organizar los sistemas extraordinarios de evaluación previstos para estos alumnos.**
- DECRETO 51/2007, de 17 de mayo, por el que se regulan los derechos y deberes de los alumnos y la participación y los compromisos de las familias en el proceso educativo, y se establecen las normas de convivencia y disciplina en los Centros Educativos de Castilla y León.

En base a esta normativa se ha elaborado la siguiente tabla en la que, teniendo en cuenta las horas/materia semanales de cada asignatura y haciendo un cómputo del total de horas impartidas en esa materia trimestral, semestral y anualmente, se establece que a partir de un 7% de faltas injustificadas se empezarán a aplicar estas medidas, quedando como sigue:

Pérdida de la evaluación continua por materias.			
	Nº MÁXIMO DE FALTAS INJUSTIFICADAS POR MATERIA		
HORAS SEMANALES/ MATERIA	TRIMESTRE	SEMESTRE	ANUAL
<b>4</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>9</b>
<b>3</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>8</b>
<b>2</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>7</b>

El seguimiento de los casos donde existan faltas injustificadas y en su caso, la aplicación de las citadas medidas, será como sigue:

1. El profesor de la materia comprobará en el lesfacil las faltas injustificadas en su materia.
2. El profesor de la materia informará al tutor y al Jefe de Estudios de las faltas injustificadas del alumno.
3. En el supuesto de que un alumno vaya a perder la evaluación continua en una materia, el profesor de la materia comunicará por carta a sus padres, madres o tutores legales antes de que el alumno llegue al número máximo de faltas injustificadas.
4. En el caso de que después de la comunicación el alumno llegue al número máximo de faltas injustificadas, el Director del Centro comunicará a sus padres, madres o tutores legales que las faltas reiteradas de asistencia supone la pérdida del derecho a la evaluación continua, que en ningún caso tendrá carácter de sanción sino que resulta una consecuencia lógica de la imposibilidad de aplicar los criterios, procedimientos e instrumentos de evaluación establecidos con carácter general.
5. A lo largo de cada curso escolar se realizan tres sesiones de evaluación de los aprendizajes del alumnado, una por trimestre. En el caso de que el alumno pierda la evaluación continua en una o varias materias durante la primera o segunda sesión se calificará como no evaluado (NE) ante la imposibilidad de aplicar los criterios, procedimientos e instrumentos de evaluación establecidos con carácter general. La última sesión se entenderá como la evaluación final ordinaria del curso y el alumno será evaluado con la realización de un examen final de todos los contenidos del curso, de acuerdo a los sistemas extraordinarios de evaluación previstos en el departamento para estos alumnos.

## **2. CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES QUE SE CONSIDERAN BÁSICOS.**

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<b>Bloque 1. Ética y estética en la interacción en red</b>		
Riesgos asociados a la interacción en la red: fraude, suplantación de identidad, pérdida de la privacidad, acceso a contenidos inadecuados y acoso. Protección de la intimidad y la seguridad personal en la interacción en entornos virtuales.	1. Identificar los riesgos asociados a la interacción en la red y adoptar conductas y hábitos que permitan la protección del individuo en su interacción con ella. 2. Acceder a servicios de intercambio y publicación de información digital con criterios de seguridad y uso	1.1. Interactúa con hábitos adecuados en entornos virtuales. 1.2. Aplica políticas seguras de utilización de contraseñas para la protección de la información personal. 2.1. Realiza actividades con responsabilidad sobre conceptos como la propiedad



<p>Estrategias para combatir el fraude, medidas de protección. Encriptación y claves seguras. Certificados digitales y firma digital. DNI electrónico.</p> <p>Descarga e intercambio de información: archivos compartidos en la nube, redes P2P y otras alternativas para el intercambio de documentos.</p> <p>La propiedad y la distribución del software y la información: software libre y software privativo, tipos de licencias de uso y distribución.</p> <p>Derechos de autor, copyright, licencias libres y Creative Commons. Situación actual.</p>	<p>responsable. 3. Reconocer y comprender los derechos de los materiales alojados en la web.</p>	<p>y el intercambio de información. 3.1. Consulta distintas fuentes y navega conociendo la importancia de la identidad digital y los tipos de fraude de la web. 3.2. Diferencia el concepto de materiales sujetos a derechos de autor y materiales de libre distribución.</p>
<b>Bloque 2. Ordenadores, sistemas operativos y redes</b>		
<p>Estructura física del ordenador. El hardware. Principales componentes físicos y sus periféricos. Funcionamiento y conexión de los mismos.</p> <p>Estructura lógica del ordenador. El software. Clasificación de las diferentes aplicaciones informáticas. Sistemas operativos: definición, clasificación y sistemas operativos de uso común.</p> <p>Estudio de diferentes sistemas operativos: principales funciones y utilidades, interfaz gráfica de usuario, instalación y eliminación de aplicaciones, intérprete de comandos, operaciones de configuración, mantenimiento y recuperación del sistema.</p> <p>Estructuras física y lógica del almacenamiento de información. Tipos de archivos.</p> <p>Organización y</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Utilizar y configurar equipos informáticos identificando los elementos que los configuran y su función en el conjunto.</li> <li>2. Gestionar la instalación y eliminación de software de propósito general.</li> <li>3. Utilizar software de comunicación entre equipos y sistemas.</li> <li>4. Conocer la arquitectura de un ordenador, identificando sus componentes básicos y describiendo sus características.</li> <li>5. Analizar los elementos y sistemas que configuran la comunicación alámbrica e inalámbrica.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Realiza operaciones básicas de organización y almacenamiento de la información.</li> <li>1.2. Configura elementos básicos del sistema operativo y accesibilidad del equipo informático.</li> <li>2.1. Resuelve problemas vinculados a los sistemas operativos y los programas y aplicaciones vinculados a los mismos.</li> <li>3.1. Administra el equipo con responsabilidad y conoce aplicaciones de comunicación entre dispositivos.</li> <li>4.1. Analiza y conoce diversos componentes físicos de un ordenador, sus características técnicas y su conexionado.</li> <li>5.1. Describe las diferentes formas de conexión en la comunicación entre dispositivos digitales.</li> </ol>

<p>administración de archivos. Creación de redes locales: configuración de dispositivos físicos para la interconexión de equipos informáticos. Creación de grupos de usuarios, adjudicación de permisos, y puesta a disposición de contenidos y recursos para su uso en redes locales bajo diferentes sistemas operativos. Diferentes tipos de conexiones entre dispositivos digitales e intercambios de información.</p>		
<b>Bloque 3. Organización, diseño y producción de información digital</b>		
<p>Aplicaciones ofimáticas. Herramientas para la organización y tratamiento de la información. Procesador de textos. Tipos de letra, formato de los párrafos, formato de las páginas, inserción de tablas, imágenes, gráficos, fórmulas y uso de otras herramientas. Hoja de cálculo. Fórmulas, funciones y elaboración de gráficas. Elaboración de informes. Bases de datos. Creación y gestión de una base de datos. Diseño de presentaciones. Elaboración de la información: esquemas y notas. Formalización: plantillas y estilos. Incorporación de elementos multimedia y animaciones. Botones de acción e interactividad. Clasificación de la imagen digital: mapas de bits y gráficos vectoriales. Adquisición de imagen digital mediante periféricos de entrada. Características de la imagen digital, los formatos básicos y su aplicación.</p>	<p>1. Utilizar aplicaciones informáticas de escritorio para la producción de documentos. 2. Elaborar contenidos de imagen, audio y video y desarrollar capacidades para integrarlos en diversas producciones.</p>	<p>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. 1.2. Produce informes que requieren el empleo de hojas de cálculo, que incluyan resultados textuales, numéricos y gráficos. 1.3. Elabora bases de datos sencillas y utiliza su funcionalidad para consultar datos, organizar la información y generar documentos.</p>

<p>Tratamiento básico de la imagen digital: modificación de tamaño de las imágenes y selección de fragmentos, creación de dibujos sencillos, alteración de los parámetros de las fotografías digitales: saturación, luminosidad y brillo.</p> <p>Recursos informáticos para la producción artística. Elementos y procedimientos de diseño gráfico: trazados, figuras geométricas básicas, color y edición de textos. Maquetación.</p> <p>Arte final. Salida a diferentes soportes.</p> <p>Captura de sonido y vídeo a partir de diferentes fuentes. Formatos básicos y compresión.</p> <p>Edición y montaje de audio y vídeo para la creación de contenidos multimedia. Elaboración y grabación en soporte físico. Edición de menús.</p> <p>Aplicaciones interactivas multimedia. Botones de acción y líneas temporales.</p>		
<b>Bloque 4. Seguridad informática</b>		
<p>Objetivos de la seguridad informática.</p> <p>Amenazas de los sistemas de información: vulnerabilidades, malware, virus, spyware, crackers y spam. Actuaciones para mejorar la seguridad y pautas de protección para los sistemas informáticos.</p> <p>Medidas de seguridad en software y hardware. Seguridad pasiva: copias de seguridad de los datos, creación de imágenes del sistema, copia de seguridad del registro. Seguridad activa: el antivirus, software anti-espía, software anti-spam,</p>	<p>1. Reconocer las diferentes amenazas que pueden afectar a la seguridad de los sistemas informáticos y adoptar conductas de seguridad activa y pasiva en la protección de datos y en el intercambio de información.</p>	<p>1.1. Analiza y conoce diversos dispositivos físicos y las características técnicas, de conexionado e intercambio de información entre ellos.</p> <p>1.2. Conoce los riesgos de seguridad y emplea hábitos de protección adecuados.</p> <p>1.3. Describe la importancia de la actualización del software, el empleo de antivirus y de cortafuegos para garantizar la seguridad.</p>

<p>protocolos seguros, red privada virtual, detección de intrusos. El cortafuegos. Seguridad en redes inalámbricas, seguridad WEP, seguridad WPA y monitorización de redes.</p>		
<b>Bloque 5. Publicación y difusión de contenidos</b>		
<p>Recursos compartidos en redes locales y virtuales. World Wide Web. Funcionamiento de la web. Principales navegadores de Internet y su configuración. La nube y servicios de almacenamiento en la web. Herramientas ofimáticas on-line. Servicios web de presentaciones. Integración y organización de elementos textuales, numéricos, sonoros y gráficos en estructuras hipertextuales. Creación y publicación en la web. Estándares de publicación. Nociones básicas y editores de código HTML. Administración y publicación. Editores y herramientas de administración y gestión integradas para un sitio web. Sistemas de gestión de contenidos (CMS). Integración de elementos multimedia e interactivos. Streaming. Accesibilidad de la información en la web. Estándares y recomendaciones W3C, WAI y WCAG.</p>	<p>1. Utilizar diversos sistemas de intercambio de información conociendo las características y la comunicación o conexión entre ellos. 2. Configurar y utilizar adecuadamente los principales navegadores de Internet y elaborar y publicar contenidos en la web integrando información textual, numérica, sonora y gráfica. 3. Conocer los estándares de publicación y emplearlos en la producción de páginas web y herramientas TIC de carácter social.</p>	<p>1.1. Realiza actividades que requieren compartir recursos en redes locales y virtuales. 2.1. Integra y organiza elementos textuales y gráficos en estructuras hipertextuales. 2.2. Diseña páginas web y conoce los protocolos de publicación, bajo estándares adecuados y con respeto a los derechos de propiedad. 3.1. Participa colaborativamente en diversas herramientas TIC de carácter social y gestiona los propios.</p>
<b>Bloque 6. Internet, redes sociales, hiperconexión</b>		
<p>Historia, fundamentos técnicos y estructura de la red Internet. La información y la comunicación como fuentes de comprensión y transformación del entorno</p>	<p>1. Desarrollar hábitos en el uso de herramientas que permitan la accesibilidad a las producciones desde diversos dispositivos móviles. 2. Emplear el sentido crítico y desarrollar hábitos</p>	<p>1.1. Elabora materiales para la web que permiten la accesibilidad a la información multiplataforma. 1.2. Realiza intercambio de información en distintas plataformas en las que está</p>

<p>social: comunidades virtuales y globalización. Chat, foros, mensajería instantánea, blogs y wikis.</p> <p>Las redes sociales. Conceptos básicos. Diferentes tipos de redes sociales. Criterios de seguridad.</p> <p>Canales de distribución de contenidos multimedia: música, video, radio y TV.</p> <p>Acceso a recursos y plataformas educativas, de aprendizaje, de formación a distancia, empleo y salud.</p> <p>Las redes de intercambio como fuente de recursos multimedia.</p> <p>Redes cooperativas de informática distribuida.</p> <p>Fundamentos técnicos.</p> <p>Ejemplos y aplicaciones.</p>	<p>adecuados en el uso e intercambio de la información a través de redes sociales y plataformas.</p> <p>3. Publicar y relacionar mediante hiperenlaces información en canales de contenidos multimedia, presentaciones, imagen, audio y video.</p>	<p>registrado y que ofrecen servicios de formación, ocio, etc.</p> <p>1.3. Sincroniza la información entre un dispositivo móvil y otro dispositivo.</p> <p>2.1. Participa activamente en redes sociales con criterios de seguridad.</p> <p>3.1. Emplea canales de distribución de contenidos multimedia para alojar materiales propios y enlazarlos en otras producciones.</p>
---	--	--

• **PROGRAMACIÓN INFORMÁTICA 4º ESO**

**1. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN**

Cada uno de los apartados de los **INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN**, se calificará de la siguiente forma, salvo que se le señalen otros criterios al alumno:

Procedimiento	Elementos evaluados	Valoración	Mínimo
<b>1º ) Observación en clase</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disciplina. Asistencia y puntualidad.</li> <li>• Aporte de ideas.</li> <li>• Preguntas individuales y colectivas.</li> <li>• Interés y participación.</li> <li>• Seguridad e Higiene. Aprovechamiento del material.</li> <li>• Utilización de los programas adecuada.</li> <li>• Utilización adecuada de herramientas y técnicas.</li> <li>• Realización de las tareas asignadas. Respeto por la opinión de los demás.</li> </ul>	<b>1 puntos</b>	50 %
<b>2º) Documentos (trabajos de investigación, Cuaderno, etc.) y proyectos informáticos (aplicaciones, presentaciones, etc.)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entregado en el plazo de entrega</li> <li>• Completo con todas las tareas y ejercicios.</li> <li>• Originalidad.</li> <li>• Expresión y vocabulario técnico adecuados.</li> <li>• Calidad en la creación y exposición de documentos TIC.</li> </ul>	<b>6 puntos</b>	50 %
<b>3º ) Pruebas y ejercicios escritos y orales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adquisición de conceptos.</li> <li>• Comprensión expresión oral y escrita.</li> <li>• Razonamiento.</li> </ul>	<b>3 puntos</b>	30 %

Los **VALORES MINIMOS** para superar positivamente la asignatura serán los indicados en el párrafo anterior

Los puntos obtenidos en los apartados 2º y 3º, realizados en grupo se valorarán de acuerdo con el esfuerzo realizado individualmente. En el caso de que alguno de los apartados

no se realice, los puntos asignados al mismo se repartirán ponderadamente entre los otros apartados.

Los puntos obtenidos en los demás apartados no se valorarán si el alumno/a no ha realizado las pruebas escritas o las ha dejado en blanco.

Si el alumno/a no ha podido realizar alguna prueba escrita, será necesario presentar a un justificante médico u oficial que justifique esta ausencia, para poder repetir esta prueba.

La **CALIFICACIÓN** se expresará en forma de nota numérica y será igual a la parte entera de la suma de los apartados.

La **calificación final** será la media de las calificaciones de las evaluaciones del curso.

Para la **recuperación** de una evaluación se realizará un examen puntuable de 0 a 10.

Se considerará que un alumno ha **superado positivamente la asignatura** cuando la calificación sea igual a 5 o superior.

En la **convocatoria extraordinaria de Septiembre** se realizará un examen puntuable de 0 a 10. Se mandará un trabajo a realizar durante el verano. El trabajo completo será de entrega obligatoria el día y hora del examen.

### **Pérdida de evaluación continua**

Tal y como se recoge en el artículo 64 de nuestro RRI "Corrección de las conductas contrarias a las normas de convivencia del centro referidas a la asistencia a clase", se establecen unas medidas para arbitrar la ***Pérdida de la evaluación continua por faltas de asistencia injustificadas en Bachillerato y 4º ESO, basadas en la siguiente legislación:***

- Artículo 44, punto 2º, del REAL DECRETO 732/1995, de 5 de mayo, por el que se establecen los derechos y deberes de los alumnos y las normas de convivencia en los centros, se determina que **la falta a clase de modo reiterado puede provocar la imposibilidad de la aplicación correcta de los criterios generales de evaluación y la propia evaluación continua. Corresponde al centro establecer el número máximo de faltas injustificadas por curso y materia y a los departamentos de la materia organizar los sistemas extraordinarios de evaluación previstos para estos alumnos.**
- DECRETO 51/2007, de 17 de mayo, por el que se regulan los derechos y deberes de los alumnos y la participación y los compromisos de las familias en el proceso educativo, y se establecen las normas de convivencia y disciplina en los Centros Educativos de Castilla y León.

En base a esta normativa se ha elaborado la siguiente tabla en la que, teniendo en cuenta las horas/materia semanales de cada asignatura y haciendo un cómputo del total de horas

impartidas en esa materia trimestral, semestral y anualmente, se establece que a partir de un 7% de faltas injustificadas se empezarán a aplicar estas medidas, quedando como sigue:

Pérdida de la evaluación continua por materias.			
	Nº MÁXIMO DE FALTAS INJUSTIFICADAS POR MATERIA		
HORAS SEMANALES/ MATERIA	TRIMESTRE	SEMESTRE	ANUAL
<b>4</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>9</b>
<b>3</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>8</b>
<b>2</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>7</b>

El seguimiento de los casos donde existan faltas injustificadas y en su caso, la aplicación de las citadas medidas, será como sigue:

1. El profesor de la materia comprobará en el lesfacil las faltas injustificadas en su materia.
2. El profesor de la materia informará al tutor y al Jefe de Estudios de las faltas injustificadas del alumno.
3. En el supuesto de que un alumno vaya a perder la evaluación continua en una materia, el profesor de la materia comunicará por carta a sus padres, madres o tutores legales antes de que el alumno llegue al número máximo de faltas injustificadas.
4. En el caso de que después de la comunicación el alumno llegue al número máximo de faltas injustificadas, el Director del Centro comunicará a sus padres, madres o tutores legales que las faltas reiteradas de asistencia supone la pérdida del derecho a la evaluación continua, que en ningún caso tendrá carácter de sanción sino que resulta una consecuencia lógica de la imposibilidad de aplicar los criterios, procedimientos e instrumentos de evaluación establecidos con carácter general.
5. A lo largo de cada curso escolar se realizan tres sesiones de evaluación de los aprendizajes del alumnado, una por trimestre. En el caso de que el alumno pierda la evaluación continua en una o varias materias durante la primera o segunda sesión se calificará como no evaluado (NE) ante la imposibilidad de aplicar los criterios, procedimientos e instrumentos de evaluación establecidos con carácter general. La última sesión se entenderá como la evaluación final ordinaria del curso y el alumno será evaluado con la realización de un examen final de todos los contenidos del curso, de acuerdo a los sistemas extraordinarios de evaluación previstos en el departamento para estos alumnos.

## **2. CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES QUE SE CONSIDERAN BÁSICOS.**

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<b>Bloque 1. Introducción a la programación</b>		
- Pensamiento Computacional: Definición. Estrategias para la resolución de problemas mediante	1. Hacer uso del pensamiento computacional para formular problemas y sus soluciones. 2. Analizar los diferentes	1.1. Formula problemas, dividiéndolos en partes o pasos, haciendo uso de la informática para resolverlos.



<p>pensamiento computacional. - Lenguaje de programación: Definición. Lenguajes de alto y bajo nivel. Características.</p>	<p>niveles de los lenguajes de programación.</p>	<p>1.2. Organiza de forma lógica la información y la representa a través de abstracciones. 1.3. Automatiza las soluciones haciendo uso del pensamiento computacional algorítmico y estableciendo pasos ordenados para llegar a la solución óptima. 1.4. Generaliza y transfiere el proceso de resolución de problemas para cualquier dominio. 2.1. Identifica las características de los lenguajes de programación de bajo y alto nivel. 2.2. Reconoce las diferencias entre las formas de ejecución de los programas informáticos</p>
<b>Bloque 2. Entornos de programación gráfica por bloques</b>		
<p>- Aplicaciones básicas de programación por bloques. Bloques de programación. Bucles. Realimentaciones. Variables de entorno y sensorica. Operadores. Bloques. - Programas de creación de aplicaciones móviles (apps) para dispositivos móviles (tabletas y smartphones). Paletas de bloques, eventos, variables, procedimientos y pantallas de interacción. Sensores. Simulación. Publicación. Licencias y uso de materiales en la Red Internet y propios.</p>	<p>1. Utilizar con destreza un entorno de programación gráfica por bloques, enfocado a la generación de juegos y animaciones. 2. Desarrollar, programar y publicar aplicaciones móviles sencillas en entornos de programación por bloques. 3. Discrimina la licencia pertinente a la hora de reutilizar contenidos de Internet, así como a la hora de publicar materiales propios.</p>	<p>1.1. Describe el proceso de desarrollo de una animación o un juego, y enumera las fases principales de su desarrollo. 1.2. Emplea, con facilidad, las diferentes herramientas básicas del entorno de programación. 1.3. Sitúa y mueve objetos en una dirección dada. 1.4. Inicia y detiene la ejecución de un programa. 1.5. Modifica, mediante la edición, la apariencia de objetos. Crea nuevos objetos: actores, fondos y sonidos. 1.6. Maneja, con soltura, los principales grupos de bloques del entorno. 1.7. Utiliza, con facilidad, los comandos de control de ejecución: condicionales y bucles. 1.8. Emplea de manera adecuada variables y listas. 1.9. Usa, con soltura, la interacción entre los elementos de un programa.</p>

		<p>1.10. Analiza el funcionamiento de un programa a partir de sus bloques.</p> <p>1.11. Identifica y considera las implicaciones del “diseño para todos” para los programas que realiza.</p> <p>1.12. Crea bloques que pueden ser llamados en múltiples ocasiones.</p> <p>2.1. Describe el proceso de diseño de una aplicación para dispositivos móviles y las fases principales de su desarrollo.</p> <p>2.2. Utiliza con precisión las diferentes herramientas del entorno de desarrollo.</p> <p>2.3. Distingue los diferentes tipos de datos y sus formas de presentación y almacenamiento.</p> <p>2.4. Clasifica los objetos disponibles, sus métodos y eventos.</p> <p>2.5. Identifica las posibilidades de interacción con los sensores de los que dispone un terminal móvil.</p> <p>2.6. Reconoce y evalúa las implicaciones del “diseño para todos” para las apps que realiza.</p> <p>2.7. Desarrolla aplicaciones informáticas para su ejecución en dispositivos móviles utilizando diferentes sensores y elementos de interfaz.</p> <p>2.8. Visualiza los resultados de su programación en simuladores asociados a las diferentes plataformas y sistemas operativos.</p> <p>2.9. Describe las características y normas de diferentes plataformas para la publicación de aplicaciones móviles.</p> <p>3.1. Elige la licencia más</p>
--	--	---

		adecuada en relación al uso a que va a destinar materiales reutilizables en la Red Internet y a la publicación de materiales propios.
<b>Bloque 3. Lenguajes de programación mediante código.</b>		
Elementos de un lenguaje de programación. Sintaxis. Variables. Estructuras de control. Vectores. Funciones. Compiladores. Depuración de errores	1. Desarrollar programas en un lenguaje de programación textual, como Python, PHP, Processing, JavaScript, etc.	<p>1.1. Utiliza de manera adecuada los diferentes tipos de datos y estructuras.</p> <p>1.2. Usa de forma adecuada estructuras de control de ejecución.</p> <p>1.3. Analiza los diferentes problemas, descomponiéndolos en elementos más sencillos.</p> <p>1.4. Elabora algoritmos mediante diagramas de flujo para resolver problemas concretos de programación.</p> <p>1.5. Codifica un programa fuente en el lenguaje de programación aprendido y crea un programa ejecutable.</p> <p>1.6. Emplea con facilidad el sistema de almacenamiento y archivos.</p> <p>1.7. Analiza el funcionamiento de programas y algoritmos a partir del código.</p> <p>1.8. Depura el programa: identifica los errores de programación mediante la realización de pruebas y corrige los errores de ejecución.</p> <p>1.9. Documenta adecuadamente los algoritmos y programas desarrollados incorporando comentarios.</p> <p>1.10. Adapta programas a partir de nuevos requerimientos establecidos en el diseño.</p> <p>1.11. Utiliza librerías de funciones disponibles en Internet.</p>

• **TIC 1º BACHILLERATO**

**1. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN**

Cada uno de los apartados de los **INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN**, se calificará de la siguiente forma, salvo que se le señalen otros criterios al alumno:

<b>Procedimiento</b>	<b>Elementos evaluados</b>	<b>Valoración</b>	<b>Mínimo</b>
<b>1º ) Observación en clase</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disciplina. Asistencia y puntualidad.</li> <li>• Aporte de ideas.</li> <li>• Preguntas individuales y colectivas.</li> <li>• Interés y participación.</li> <li>• Seguridad e Higiene. Aprovechamiento del material.</li> <li>• Utilización de los programas adecuada.</li> <li>• Utilización adecuada de herramientas y técnicas.</li> <li>• Realización de las tareas asignadas. Respeto por la opinión de los demás.</li> </ul>	<b>1 puntos</b>	50 %
<b>2º) Documentos (trabajos de investigación, Cuaderno, etc.) y proyectos informáticos (aplicaciones, presentaciones, etc.)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entregado en el plazo de entrega</li> <li>• Completo con todas las tareas y ejercicios.</li> <li>• Originalidad.</li> <li>• Expresión y vocabulario técnico adecuados.</li> <li>• Calidad en la creación y exposición de documentos TIC.</li> </ul>	<b>6 puntos</b>	50 %
<b>3º ) Pruebas y ejercicios escritos y orales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adquisición de conceptos.</li> <li>• Comprensión expresión oral y escrita.</li> <li>• Razonamiento.</li> </ul>	<b>3 puntos</b>	40 %

Los **VALORES MINIMOS** para superar positivamente la asignatura serán los indicados en el párrafo anterior

Los puntos obtenidos en los apartados 2º y 3º, realizados en grupo se valorarán de acuerdo con el esfuerzo realizado individualmente. En el caso de que alguno de los apartados

no se realice, los puntos asignados al mismo se repartirán ponderadamente entre los otros apartados.

Los puntos obtenidos en los demás apartados no se valorarán si el alumno/a no ha realizado las pruebas escritas o las ha dejado en blanco.

Si el alumno/a no ha podido realizar alguna prueba escrita, será necesario presentar a un justificante médico u oficial que justifique esta ausencia, para poder repetir esta prueba.

La **CALIFICACIÓN** se expresará en forma de nota numérica y será igual a la parte entera de la suma de los apartados.

La **calificación final** será la media de las calificaciones de las evaluaciones del curso.

Para la **recuperación** de una evaluación se realizará un examen puntuable de 0 a 10.

Se considerará que un alumno ha **superado positivamente la asignatura** cuando la calificación sea igual a 5 o superior.

En la **convocatoria extraordinaria de Septiembre** se realizará un examen puntuable de 0 a 10. Se mandará un trabajo a realizar durante el verano. El trabajo completo será de entrega obligatoria el día y hora del examen.

### **Pérdida de evaluación continua**

Tal y como se recoge en el artículo 64 de nuestro RRI "Corrección de las conductas contrarias a las normas de convivencia del centro referidas a la asistencia a clase", se establecen unas medidas para arbitrar la ***Pérdida de la evaluación continua por faltas de asistencia injustificadas en Bachillerato y 4º ESO, basadas en la siguiente legislación:***

- Artículo 44, punto 2º, del REAL DECRETO 732/1995, de 5 de mayo, por el que se establecen los derechos y deberes de los alumnos y las normas de convivencia en los centros, se determina que **la falta a clase de modo reiterado puede provocar la imposibilidad de la aplicación correcta de los criterios generales de evaluación y la propia evaluación continua. Corresponde al centro establecer el número máximo de faltas injustificadas por curso y materia y a los departamentos de la materia organizar los sistemas extraordinarios de evaluación previstos para estos alumnos.**
- DECRETO 51/2007, de 17 de mayo, por el que se regulan los derechos y deberes de los alumnos y la participación y los compromisos de las familias en el proceso educativo, y se establecen las normas de convivencia y disciplina en los Centros Educativos de Castilla y León.

En base a esta normativa se ha elaborado la siguiente tabla en la que, teniendo en cuenta las horas/materia semanales de cada asignatura y haciendo un cómputo del total de horas impartidas en esa materia trimestral, semestral y anualmente, se establece que a partir de un 7% de faltas injustificadas se empezarán a aplicar estas medidas, quedando como sigue:

Pérdida de la evaluación continua por materias.			
HORAS SEMANALES/ MATERIA	Nº MÁXIMO DE FALTAS INJUSTIFICADAS POR MATERIA		
	TRIMESTRE	SEMESTRE	ANUAL
<b>4</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>9</b>
<b>3</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>8</b>
<b>2</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>7</b>

El seguimiento de los casos donde existan faltas injustificadas y en su caso, la aplicación de las citadas medidas, será como sigue:

1. El profesor de la materia comprobará en el lesfacil las faltas injustificadas en su materia.
2. El profesor de la materia informará al tutor y al Jefe de Estudios de las faltas injustificadas del alumno.
3. En el supuesto de que un alumno vaya a perder la evaluación continua en una materia, el profesor de la materia comunicará por carta a sus padres, madres o tutores legales antes de que el alumno llegue al número máximo de faltas injustificadas.
4. En el caso de que después de la comunicación el alumno llegue al número máximo de faltas injustificadas, el Director del Centro comunicará a sus padres, madres o tutores legales que las faltas reiteradas de asistencia supone la pérdida del derecho a la evaluación continua, que en ningún caso tendrá carácter de sanción sino que resulta una consecuencia lógica de la imposibilidad de aplicar los criterios, procedimientos e instrumentos de evaluación establecidos con carácter general.
5. A lo largo de cada curso escolar se realizan tres sesiones de evaluación de los aprendizajes del alumnado, una por trimestre. En el caso de que el alumno pierda la evaluación continua en una o varias materias durante la primera o segunda sesión se calificará como no evaluado (NE) ante la imposibilidad de aplicar los criterios, procedimientos e instrumentos de evaluación establecidos con carácter general. La última sesión se entenderá como la evaluación final ordinaria del curso y el alumno será evaluado con la realización de un examen final de todos los contenidos del curso, de acuerdo a los sistemas extraordinarios de evaluación previstos en el departamento para estos alumnos.

## **2. CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES QUE SE CONSIDERAN BÁSICOS.**

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<b>Bloque 1. La sociedad de la información y el ordenador</b>		
Las tecnologías de la información y la comunicación. Campos de aplicación. Impacto de las tecnologías de la información y la	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	1.1. Describe las diferencias entre lo que se considera sociedad de la información y sociedad del conocimiento. 1.2. Explica qué nuevos sectores económicos han

comunicación en la sociedad.	ámbitos de la adquisición del conocimiento como en los de la producción.	aparecido como consecuencia de la generalización de las tecnologías de la información y la comunicación.
<b>Bloque 2. Arquitectura de ordenadores</b>		
La información: representación y medida. Componentes físicos de un ordenador. Procesador y memoria. Dispositivos de entrada/salida y de almacenamiento. Interconexión y funcionamiento. El sistema operativo. Estructura y funciones. Tipos de sistemas. Instalación y configuración básica. Gestión de dispositivos, archivos, aplicaciones y usuarios. Utilidades de mantenimiento y seguridad. Órdenes y archivos de procesamiento por lotes. Máquinas virtuales.	1. Configurar ordenadores y equipos informáticos identificando los subsistemas que los componen, describiendo sus características y relacionando cada elemento con las prestaciones del conjunto. 2. Instalar y utilizar software de propósito general y de aplicación evaluando sus características y entornos de aplicación	1.1. Describe las características de los subsistemas que componen un ordenador identificando sus principales parámetros de funcionamiento. 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. 1.3. Describe dispositivos de almacenamiento masivo utilizados en sistemas de ordenadores reconociendo su importancia en la custodia de la información. 1.4. Describe los tipos de memoria utilizados en ordenadores analizando los parámetros que las definen y su aportación al rendimiento del conjunto. 2.1. Elabora un diagrama de la estructura de un sistema operativo relacionando cada una de las partes las funciones que realiza. 2.2. Instala sistemas operativos y programas de aplicación para la resolución de problemas en ordenadores personales siguiendo instrucciones del fabricante.
<b>Bloque 3. Software para sistemas informáticos</b>		
Aplicaciones ofimáticas de escritorio. Procesador de texto. Hoja de cálculo. Base de Datos. Presentaciones. Aplicaciones ofimáticas “en línea”. Diseño gráfico. Gráficos vectoriales y de mapa de bits.	1. Utilizar aplicaciones informáticas de escritorio o web, como instrumentos de resolución de problemas específicos.	1.1. Diseña bases de datos sencillas y /o extrae información, realizando consultas, formularios e informes. 1.2. Elabora informes de texto que integren texto e imágenes aplicando las posibilidades de

<p>Dibujo técnico con herramientas CAD. Diseño asistido por ordenador. Procesamiento de imagen. Formatos. Captura, edición y composición. Información multimedia. Formatos. Captura, edición y montaje de audio y video.</p>		<p>las aplicaciones y teniendo en cuenta el destinatario. 1.3. Elabora presentaciones que integren texto, imágenes y elementos multimedia, adecuando el mensaje al público objetivo al que está destinado. 1.4. Resuelve problemas que requieran la utilización de hojas de cálculo generando resultados textuales, numéricos y gráficos. 1.5. Diseña elementos gráficos en 2D y 3D para comunicar ideas. 1.6. Realiza pequeñas películas integrando sonido, vídeo e imágenes, utilizando programas de edición de archivos multimedia.</p>
<b>Bloque 4. Redes de ordenadores</b>		
<p>Las redes informáticas. El modelo de capas OSI. Tipos de redes. Redes de área local (LAN). Estructura de una red local. Concentradores y “routers”. Conexión cableada e inalámbrica. El protocolo TCP/IP. Direcciones IP. Configuración de un equipo en red. Red igualitaria y red cliente-servidor. Recursos compartidos en red: permisos, usuarios y grupos.</p>	<p>1. Analizar las principales topologías utilizadas en el diseño de redes de ordenadores relacionándolas con el área de aplicación y con las tecnologías empleadas. 2. Analizar la función de los equipos de conexión que permiten realizar configuraciones de redes y su interconexión con redes de área extensa. 3. Describir los niveles del modelo OSI, relacionándolos con sus funciones en una red informática.</p>	<p>1.1. Dibuja esquemas de configuración de pequeñas redes locales seleccionando las tecnologías en función del espacio físico disponible. 1.2. Realiza un análisis comparativo entre diferentes tipos de cableados utilizados en redes de datos. 1.3. Realiza un análisis comparativo entre tecnología cableada e inalámbrica indicando posibles ventajas e inconvenientes. 2.1. Explica la funcionalidad de los diferentes elementos que permiten configurar redes de datos indicando sus ventajas e inconvenientes principales. 3.1. Elabora un esquema de cómo se realiza la comunicación entre los niveles OSI de dos equipos remotos.</p>
<b>Bloque 5. Programación</b>		
<p>Lenguajes de programación. Clasificación. Concepto y desarrollo de un programa. Algoritmo. Diagrama de flujo y</p>	<p>1. Aplicar algoritmos a la resolución de los problemas más frecuentes que se presentan al trabajar con estructuras de datos.</p>	<p>1.1. Desarrolla algoritmos que permitan resolver problemas aritméticos sencillos elaborando sus diagramas de flujo</p>



<p>pseudocódigo. Tipos de datos simples. Constantes y variables. Asignación. Operadores. Expresiones. Sentencias de entrada/salida. Programación estructurada. Control de flujo del programa. Estructuras de selección y de repetición. Anidación de estructuras. Programación modular. Descomposición modular. Procedimientos y funciones. Parámetros. Ámbito de las variables.</p>	<p>2. Analizar y resolver problemas de tratamiento de información dividiéndolos en sub-problemas y definiendo algoritmos que los resuelven. 3. Analizar la estructura de programas informáticos, identificando y relacionando los elementos propios del lenguaje de programación utilizado. 4. Conocer y comprender la sintaxis y la semántica de las construcciones básicas de un lenguaje de programación. 5. Realizar pequeños programas de aplicación en un lenguaje de programación determinado aplicándolos a la solución de problemas reales.</p>	<p>correspondientes. 2.1. Escribe programas que incluyan bucles de programación para solucionar problemas que implique la división del conjunto en parte más pequeñas. 3.1. Obtiene el resultado de seguir un pequeño programa escrito en un código determinado, partiendo de determinadas condiciones. 4.1. Define qué se entiende por sintaxis de un lenguaje de programación proponiendo ejemplos concretos de un lenguaje determinado. 5.1. Realiza programas de aplicación sencillos en un lenguaje determinado que solucionen problemas de la vida real.</p>
--	--	--

• **TIC 2º BACHILLERATO**

**1. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN**

Cada uno de los apartados de los **INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN**, se calificará de la siguiente forma, salvo que se le señalen otros criterios al alumno:

<b>Procedimiento</b>	<b>Elementos evaluados</b>	<b>Valoración</b>	<b>Mínimo</b>
<b>1º ) Observación en clase</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disciplina. Asistencia y puntualidad.</li> <li>• Aporte de ideas.</li> <li>• Preguntas individuales y colectivas.</li> <li>• Interés y participación.</li> <li>• Seguridad e Higiene. Aprovechamiento del material.</li> <li>• Utilización de los programas adecuada.</li> <li>• Utilización adecuada de herramientas y técnicas.</li> <li>• Realización de las tareas asignadas. Respeto por la opinión de los demás.</li> </ul>	<b>1 puntos</b>	50 %
<b>2º) Documentos (trabajos de investigación, Cuaderno, etc.) y proyectos informáticos (aplicaciones, presentaciones, etc.)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entregado en el plazo de entrega</li> <li>• Completo con todas las tareas y ejercicios.</li> <li>• Originalidad.</li> <li>• Expresión y vocabulario técnico adecuados.</li> <li>• Calidad en la creación y exposición de documentos TIC.</li> </ul>	<b>6 puntos</b>	50 %
<b>3º ) Pruebas y ejercicios escritos y orales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adquisición de conceptos.</li> <li>• Comprensión expresión oral y escrita.</li> <li>• Razonamiento.</li> </ul>	<b>3 puntos</b>	40 %

Los **VALORES MINIMOS** para superar positivamente la asignatura serán los indicados en el párrafo anterior

Los puntos obtenidos en los apartados 2º y 3º, realizados en grupo se valorarán de acuerdo con el esfuerzo realizado individualmente. En el caso de que alguno de los apartados no se realice, los puntos asignados al mismo se repartirán ponderadamente entre los otros apartados.

Los puntos obtenidos en los demás apartados no se valorarán si el alumno/a no ha realizado las pruebas escritas o las ha dejado en blanco.

Si el alumno/a no ha podido realizar alguna prueba escrita, será necesario presentar a un justificante médico u oficial que justifique esta ausencia, para poder repetir esta prueba.

La **CALIFICACIÓN** se expresará en forma de nota numérica y será igual a la parte entera de la suma de los apartados.

La **calificación final** será la media de las calificaciones de las evaluaciones del curso.

Para la **recuperación** de una evaluación se realizará un examen puntuable de 0 a 10.

Se considerará que un alumno ha **superado positivamente la asignatura** cuando la calificación sea igual a 5 o superior.

En la **convocatoria extraordinaria de Septiembre** se realizará un examen puntuable de 0 a 10. Se mandará un trabajo a realizar durante el verano. El trabajo completo será de entrega obligatoria el día y hora del examen.

### **Pérdida de evaluación continua**

Tal y como se recoge en el artículo 64 de nuestro RRI "Corrección de las conductas contrarias a las normas de convivencia del centro referidas a la asistencia a clase", se establecen unas medidas para arbitrar la ***Pérdida de la evaluación continua por faltas de asistencia injustificadas en Bachillerato y 4º ESO, basadas en la siguiente legislación:***

- Artículo 44, punto 2º, del REAL DECRETO 732/1995, de 5 de mayo, por el que se establecen los derechos y deberes de los alumnos y las normas de convivencia en los centros, se determina que **la falta a clase de modo reiterado puede provocar la imposibilidad de la aplicación correcta de los criterios generales de evaluación y la propia evaluación continua. Corresponde al centro establecer el número máximo de faltas injustificadas por curso y materia y a los departamentos de la materia organizar los sistemas extraordinarios de evaluación previstos para estos alumnos.**
- DECRETO 51/2007, de 17 de mayo, por el que se regulan los derechos y deberes de los alumnos y la participación y los compromisos de las familias en el proceso educativo, y se establecen las normas de convivencia y disciplina en los Centros Educativos de Castilla y León.

En base a esta normativa se ha elaborado la siguiente tabla en la que, teniendo en cuenta las horas/materia semanales de cada asignatura y haciendo un cómputo del total de horas

impartidas en esa materia trimestral, semestral y anualmente, se establece que a partir de un 7% de faltas injustificadas se empezarán a aplicar estas medidas, quedando como sigue:

Pérdida de la evaluación continua por materias.			
	Nº MÁXIMO DE FALTAS INJUSTIFICADAS POR MATERIA		
HORAS SEMANALES/ MATERIA	TRIMESTRE	SEMESTRE	ANUAL
<b>4</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>9</b>
<b>3</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>8</b>
<b>2</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>7</b>

El seguimiento de los casos donde existan faltas injustificadas y en su caso, la aplicación de las citadas medidas, será como sigue:

1. El profesor de la materia comprobará en el lesfacil las faltas injustificadas en su materia.
2. El profesor de la materia informará al tutor y al Jefe de Estudios de las faltas injustificadas del alumno.
3. En el supuesto de que un alumno vaya a perder la evaluación continua en una materia, el profesor de la materia comunicará por carta a sus padres, madres o tutores legales antes de que el alumno llegue al número máximo de faltas injustificadas.
4. En el caso de que después de la comunicación el alumno llegue al número máximo de faltas injustificadas, el Director del Centro comunicará a sus padres, madres o tutores legales que las faltas reiteradas de asistencia supone la pérdida del derecho a la evaluación continua, que en ningún caso tendrá carácter de sanción sino que resulta una consecuencia lógica de la imposibilidad de aplicar los criterios, procedimientos e instrumentos de evaluación establecidos con carácter general.
5. A lo largo de cada curso escolar se realizan tres sesiones de evaluación de los aprendizajes del alumnado, una por trimestre. En el caso de que el alumno pierda la evaluación continua en una o varias materias durante la primera o segunda sesión se calificará como no evaluado (NE) ante la imposibilidad de aplicar los criterios, procedimientos e instrumentos de evaluación establecidos con carácter general. La última sesión se entenderá como la evaluación final ordinaria del curso y el alumno será evaluado con la realización de un examen final de todos los contenidos del curso, de acuerdo a los sistemas extraordinarios de evaluación previstos en el departamento para estos alumnos.

## **2. CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES QUE SE CONSIDERAN BÁSICOS.**

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<b>Bloque 1. Programación</b>		
Tipos de datos estructurados. "Arrays": algoritmos de búsqueda y de ordenación Datos en soporte externo. Archivos: creación,	1. Describir las estructuras de almacenamiento analizando las características de cada una de ellas. 2. Conocer y comprender la	1.1. Explica las estructuras de almacenamiento para diferentes aplicaciones teniendo en cuenta sus características.

<p>mantenimiento y consulta. Edición, ejecución y depuración de programas en un entorno de desarrollo integrado (IDE). Introducción a la programación orientada a objetos. Programación en distintos lenguajes y para distintas plataformas.</p>	<p>sintaxis y la semántica de las construcciones de un lenguaje de programación. 3. Realizar programas de aplicación en un lenguaje de programación determinado aplicándolos a la solución de problemas reales. 4. Utilizar entornos de programación para diseñar programas que resuelvan problemas concretos. 5. Depurar programas informáticos, optimizándolos para su aplicación.</p>	<p>2.1. Elabora diagramas de flujo de mediana complejidad usando elementos gráficos e inter relacionándolos entre sí para dar respuesta a problemas concretos. 3.1. Elabora programas de mediana complejidad definiendo el flujograma correspondiente y escribiendo el código correspondiente. 3.2. Descompone problemas de cierta complejidad en problemas más pequeños susceptibles de ser programados como partes separadas. 4.1. Elabora programas de mediana complejidad utilizando entornos de programación. 5.1. Obtiene el resultado de seguir un programa escrito en un código determinado, partiendo de determinadas condiciones. 5.2. Optimiza el código de un programa dado aplicando procedimientos de depuración</p>
<b>Bloque 2. Publicación y difusión de contenidos</b>		
<p>Internet. La World Wide Web. Evolución histórica de la web. La web social: web 2.0. Internet de las cosas. Tendencias de la web. Herramientas de creación, publicación y difusión de contenidos propias de la web social. Foros, blogs, wikis, RSS y podcast. Sitios web y redes sociales para difundir y compartir contenidos multimedia. Herramientas de trabajo colaborativo en la nube. Aplicaciones ofimáticas Escritorio compartido. Almacenamiento en la nube. Colaboración asíncrona y</p>	<p>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. 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. 3. Analizar y utilizar las posibilidades que nos ofrecen las tecnologías basadas en la web 2.0 y sucesivos</p>	<p>1.1. Explica las características relevantes de las web 2.0 y de los principios en los que esta se basa. 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. 3.1. Elabora trabajos utilizando las posibilidades de colaboración que permiten las tecnologías basadas en la web 2.0.</p>

<p>síncrona. Estructura de una página web. Lenguajes de marcado y hojas de estilo para la elaboración de páginas web (HTML, XML y CSS). Editores de páginas web. Integración de información multimedia. Publicación de páginas web. Servidores web. Características básicas e instalación. Creación y mantenimiento de un sitio web con un gestor de contenidos (CMS).</p>	<p>desarrollos aplicándolas al desarrollo de trabajos colaborativos.</p>	
<b>Bloque 3. Seguridad</b>		
<p>Objetivos de la seguridad informática: integridad, disponibilidad, confidencialidad y autenticidad. Seguridad física y lógica. Seguridad activa y pasiva. Ubicación y protección física de los equipos. Protección eléctrica: SAI. Control de acceso en el entorno físico. Seguridad lógica: Almacenamiento de los datos. Cifrado. Copias de seguridad. Seguridad activa. Ataques al sistema. Malware. Herramientas antimalware. Actualización del sistema operativo y de las aplicaciones. Control de acceso. Políticas de contraseña. Certificado digital. Firma digital. Cortafuegos y proxy. Seguridad en redes inalámbricas. Los peligros del uso de Internet. Uso seguro de los servicios que permiten la interacción a través de Internet. Legislación y protección de datos: Ley Orgánica de</p>	<p>1. Analizar la importancia que el aseguramiento de la información posee en la sociedad del conocimiento valorando las repercusiones de tipo económico, social o personal. 2. 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.</p>	<p>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. 1.2. Clasifica el código malicioso por su capacidad de propagación y describe las características de cada uno de ellos indicando sobre qué elementos actúan. 2.1. Selecciona elementos de protección software para internet relacionándolos con los posibles ataques.</p>

Protección de Datos de Carácter Personal (LOPD) y Ley de Servicios de la Sociedad de la Información y de Comercio Electrónico (LSSICE).		
---	--	--

• **TECNOLOGÍA INDUSTRIAL I 1º BACHILLERATO**

**1. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN**

Cada uno de los apartados de los **INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN**, se calificará de la siguiente forma, salvo que se le señalen otros criterios al alumno:

<b>Procedimiento</b>	<b>Elementos evaluados</b>	<b>Valoración</b>	<b>Mínimo</b>
<b>1º ) Observación en clase</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disciplina. Asistencia y puntualidad.</li> <li>• Aporte de ideas.</li> <li>• Preguntas individuales y colectivas.</li> <li>• Interés y participación.</li> <li>• Seguridad e Higiene. Aprovechamiento del material.</li> <li>• Utilización adecuada de herramientas y técnicas.</li> <li>• Realización de las tareas asignadas. Respeto por la opinión de los demás.</li> </ul>	<b>1 punto</b>	50 %
<b>2º) Documentos (trabajos de investigación, cuaderno de clase,...)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entregado en el plazo de entrega</li> <li>• Completo, ordenado y limpio.</li> <li>• Expresión gráfica y escrita. Planos. Esquemas</li> </ul>	<b>2 puntos</b>	50 %
<b>3º ) Prototipo construido, prácticas en taller, ...</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Totalmente construido.</li> <li>• Originalidad.</li> <li>• Acabado, uniones y estética.</li> <li>• De acuerdo con lo diseñado.</li> <li>• Utilización de material de reciclaje.</li> </ul>		
<b>4º ) Pruebas y ejercicios escritos y escritos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adquisición de conceptos.</li> <li>• Comprensión y expresión oral y escrita.</li> <li>• Razonamiento.</li> </ul>	<b>7 puntos</b>	40 %

Los VALORES MINIMOS para superar positivamente la asignatura serán los indicados en el párrafo anterior

Los puntos obtenidos en los apartados 2º y 3º, realizados en grupo, los repartirán los alumnos por consenso (**autoevaluación y coevaluación**), de acuerdo con el esfuerzo realizado individualmente. En el caso de que alguno de los apartados no se realice, los puntos asignados al mismo se repartirán ponderadamente entre los otros apartados.



La **CALIFICACIÓN** se expresará en forma de nota numérica y será igual a la parte entera de la suma de los apartados.

La **calificación final** será la media de las calificaciones de las evaluaciones del curso.

Para la **recuperación** de una evaluación se realizará un examen puntuable de 0 a 10.

Se considerará que un alumno ha **superado positivamente la asignatura** cuando la calificación sea igual a 5 o superior.

En la **convocatoria extraordinaria de Septiembre** se realizará un examen puntuable de 0 a 10.

### **Pérdida de evaluación continua**

Tal y como se recoge en el artículo 64 de nuestro RRI "Corrección de las conductas contrarias a las normas de convivencia del centro referidas a la asistencia a clase", se establecen unas medidas para arbitrar la **Pérdida de la evaluación continua por faltas de asistencia injustificadas en Bachillerato y 4º ESO, basadas en la siguiente legislación:**

- Artículo 44, punto 2º, del REAL DECRETO 732/1995, de 5 de mayo, por el que se establecen los derechos y deberes de los alumnos y las normas de convivencia en los centros, se determina que **la falta a clase de modo reiterado puede provocar la imposibilidad de la aplicación correcta de los criterios generales de evaluación y la propia evaluación continua. Corresponde al centro establecer el número máximo de faltas injustificadas por curso y materia y a los departamentos de la materia organizar los sistemas extraordinarios de evaluación previstos para estos alumnos.**
- DECRETO 51/2007, de 17 de mayo, por el que se regulan los derechos y deberes de los alumnos y la participación y los compromisos de las familias en el proceso educativo, y se establecen las normas de convivencia y disciplina en los Centros Educativos de Castilla y León.

En base a esta normativa se ha elaborado la siguiente tabla en la que, teniendo en cuenta las horas/materia semanales de cada asignatura y haciendo un cómputo del total de horas impartidas en esa materia trimestral, semestral y anualmente, se establece que a partir de un 7% de faltas injustificadas se empezarán a aplicar estas medidas, quedando como sigue:

Pérdida de la evaluación continua por materias.			
	Nº MÁXIMO DE FALTAS INJUSTIFICADAS POR MATERIA		
HORAS SEMANALES/ MATERIA	TRIMESTRE	SEMESTRE	ANUAL
<b>4</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>9</b>
<b>3</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>8</b>
<b>2</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>7</b>

El seguimiento de los casos donde existan faltas injustificadas y en su caso, la aplicación de las citadas medidas, será como sigue:

1. El profesor de la materia comprobará en el lesfacil las faltas injustificadas en su materia.
2. El profesor de la materia informará al tutor y al Jefe de Estudios de las faltas injustificadas del alumno.
3. En el supuesto de que un alumno vaya a perder la evaluación continua en una materia, el profesor de la materia comunicará por carta a sus padres, madres o tutores legales antes de que el alumno llegue al número máximo de faltas injustificadas.
4. En el caso de que después de la comunicación el alumno llegue al número máximo de faltas injustificadas, el Director del Centro comunicará a sus padres, madres o tutores legales que las faltas reiteradas de asistencia supone la pérdida del derecho a la evaluación continua, que en ningún caso tendrá carácter de sanción sino que resulta una consecuencia lógica de la imposibilidad de aplicar los criterios, procedimientos e instrumentos de evaluación establecidos con carácter general.
5. A lo largo de cada curso escolar se realizan tres sesiones de evaluación de los aprendizajes del alumnado, una por trimestre. En el caso de que el alumno pierda la evaluación continua en una o varias materias durante la primera o segunda sesión se calificará como no evaluado (NE) ante la imposibilidad de aplicar los criterios, procedimientos e instrumentos de evaluación establecidos con carácter general. La última sesión se entenderá como la evaluación final ordinaria del curso y el alumno será evaluado con la realización de un examen final de todos los contenidos del curso, de acuerdo a los sistemas extraordinarios de evaluación previstos en el departamento para estos alumnos.

## **2. CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES QUE SE CONSIDERAN BÁSICOS.**

<b>Contenidos</b>	<b>Criterios de evaluación</b>	<b>Estándares de aprendizaje evaluables</b>
<b>Bloque 1. Productos tecnológicos: diseño, producción y comercialización</b>		
Proceso de diseño y desarrollo de productos. Distribución y comercialización de productos. Sistemas de gestión de calidad. Modelos de excelencia. Planificación y desarrollo de un proyecto de diseño y comercialización de un producto.	<ol style="list-style-type: none"> <li>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.</li> <li>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</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>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.</li> <li>2.1. Elabora el esquema de un posible modelo de excelencia razonando la importancia de cada uno de los agentes implicados.</li> <li>2.2. Desarrolla el esquema de un sistema de gestión de la calidad razonando la importancia de cada uno de los agentes implicados</li> </ol>

	implantación puede tener sobre los productos desarrollados y exponiéndolo de forma oral con el soporte de una presentación	
<b>Bloque 2. Introducción a la ciencia de los materiales</b>		
<p>Clasificación de materiales de uso técnico: madera y derivados, metales, plásticos, pétreos, cerámicos y fibras textiles.</p> <p>Estructura interna, obtención, transformación, propiedades, presentaciones comerciales y aplicaciones características.</p> <p>Modificación de las propiedades de los materiales.</p> <p>Nuevos materiales.</p> <p>Impacto ambiental producido por la obtención, transformación y desecho de los materiales. Gestión de residuos.</p> <p>Criterios para la elección adecuada de materiales.</p> <p>Uso racional de recursos.</p>	<p>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.</p> <p>2. Relacionar productos tecnológicos actuales/novedosos con los materiales que posibilitan su producción asociando las características de éstos con los productos fabricados, utilizando ejemplos concretos y analizando el impacto social producido en los países productores.</p>	<p>1.1. Establece la relación que existe entre la estructura interna de los materiales y sus propiedades. 1.2. Explica cómo se pueden modificar las propiedades de los materiales teniendo en cuenta su estructura interna.</p> <p>2.1. Describe apoyándose en la información que pueda proporcionar internet un material imprescindible para la obtención de productos tecnológicos relacionados con las tecnologías de la información y la comunicación.</p>
<b>Bloque 3. Máquinas y sistemas</b>		
<p>Análisis técnico y funcional de máquinas y sistemas mecánicos, eléctricos, electrónicos, neumáticos e hidráulicos.</p> <p>Cálculo e interpretación de parámetros básicos en circuitos eléctricos, electrónicos, neumáticos e hidráulicos. Equipos de medida.</p> <p>Simulación y montaje de circuitos.</p> <p>Representación e interpretación de esquemas de circuitos. Simbología. Programas de diseño asistido.</p>	<p>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.</p> <p>2. Verificar el funcionamiento de circuitos eléctrico-electrónicos, neumáticos e hidráulicos característicos, interpretando sus esquemas, utilizando los aparatos y equipos de medida adecuados, interpretando y valorando los resultados obtenidos apoyándose en el montaje o simulación física de los mismos.</p>	<p>1.1. Describe la función de los bloques que constituyen una máquina dada, explicando de forma clara y con el vocabulario adecuado su contribución al conjunto.</p> <p>2.1. Diseña utilizando un programa de CAD, el esquema de un circuito neumático, eléctrico-electrónico o hidráulico que dé respuesta a una necesidad determinada.</p> <p>2.2. Calcula los parámetros básicos de funcionamiento de un circuito eléctrico-electrónico, neumático o hidráulico a partir de un esquema dado.</p> <p>2.3. Verifica la evolución de</p>

	<p>3. Realizar esquemas de circuitos que dan solución a problemas técnicos mediante circuitos eléctrico-electrónicos, neumáticos o hidráulicos con ayuda de programas de diseño asistido y calcular los parámetros característicos de los mismos.</p>	<p>las señales en circuitos eléctrico-electrónicos, neumáticos o hidráulicos dibujando sus formas y valores en los puntos característicos.</p> <p>2.4. Interpreta y valora los resultados obtenidos de circuitos eléctrico-electrónicos, neumáticos o hidráulicos.</p> <p>3.1. Dibuja diagramas de bloques de máquinas herramientas explicando la contribución de cada bloque al conjunto de la máquina.</p>
<b>Bloque 4. Procedimientos de fabricación</b>		
<p>Técnicas de fabricación con y sin pérdida de material. Unión de elementos. Máquinas y herramientas apropiadas para cada procedimiento de fabricación. Normas de seguridad y mantenimiento de máquinas y herramientas. Prevención de riesgos. Procedimientos de fabricación automáticos. Nuevas tecnologías aplicadas a los procesos de fabricación. Control del proceso de fabricación. Calidad. Impacto ambiental de los procedimientos de fabricación. Reducción del impacto ambiental.</p>	<p>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 web de los fabricantes.</p>	<p>1.1. Explica las principales técnicas utilizadas en el proceso de fabricación de un producto dado.</p> <p>1.2. Identifica las máquinas y herramientas utilizadas.</p> <p>1.3. Conoce el impacto medioambiental que pueden producir las técnicas utilizadas.</p> <p>1.4. Describe las principales condiciones de seguridad que se deben aplicar en un determinado entorno de producción tanto desde el punto de vista del espacio como de la seguridad personal.</p>
<b>Bloque 5. Recursos energéticos</b>		
<p>Formas de manifestación de la energía. Transformaciones. Fuentes de energía renovables y no renovables. Producción, transformación, transporte y distribución de energía. Cogeneración. Impacto ambiental. Sostenibilidad. Consumo energético.</p>	<p>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.</p> <p>2. Realizar propuestas de reducción de consumo energético para viviendas o</p>	<p>1.1. Describe las diferentes formas de producir energía relacionándolas con el coste de producción, el impacto ambiental que produce y la sostenibilidad.</p> <p>1.2. Dibuja diagramas de bloques de diferentes tipos de centrales de producción de energía explicando cada una de sus bloques</p>

<p>Necesidades energéticas de edificios. Certificación energética de edificios. Ahorro energético. Optimización de instalaciones de transformación de energía.</p>	<p>locales con la ayuda de programas informáticos y la información de consumo de los mismos.</p>	<p>constitutivos y relacionándolos entre sí. 1.3. Explica las ventajas que supone desde el punto de vista del consumo que un edificio esté certificado energéticamente. 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. 2.2. Elabora planes de reducción de costos de consumo energético para locales o viviendas, identificando aquellos puntos donde el consumo pueda ser reducido.</p>
--	--	---