

C. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Será obligatoria la realización de todos los ejercicios propuestos por el profesor, para determinar la calificación final, el profesor utilizará los siguientes métodos.

- Pruebas individuales de conocimientos teóricos. Se plantearán exámenes para evaluar los conocimientos adquiridos.
- Pruebas prácticas de los programas utilizados. De algunos programas se realizarán pruebas de evaluación donde se valorará el uso de los mismos.
- Trabajos propuestos a realizar con los ordenadores, podrán ser trabajos de mayor o menor duración. En función del tiempo dedicado a los mismos tendrán mayor o menor peso en la nota.
- Ejercicios prácticos cortos de clase con los que se pretende el aprendizaje del uso de un programa.

La nota final será la media de las tres evaluaciones.

Si en junio la nota media es suspenso se podrá recuperar subsanando las notas negativas por: entrega de trabajos o realización de exámenes y pruebas.

Los ejercicios propuestos deberán de presentarse con un mínimo de calidad en cuanto a presentación y contenidos. Los ejercicios en los cuales el alumno deba seleccionar información de Internet, se valorarán muy negativamente que el alumno se limite a “copiar y pegar”, como norma general para este tipo de ejercicios el alumno deberá de:

Seleccionar información desde varias fuentes. Reflejar en su trabajo dicha información, cuidando de que la redacción final del mismo sea coherente. Será totalmente necesario leer todo el texto que incorporen los trabajos presentados.

Comprender y saber explicar cualquier información que se recoja en un trabajo.

Las pruebas prácticas se entregarán en el plazo previsto. Si no se aceptarán.

VALORACIÓN DEL TRABAJO EN CLASE

Autonomía, se valorará positivamente a los alumnos que traten de realizar las tareas por ellos mismos sin la ayuda del profesor. Casi todos los programas que vamos a emplear tienen “Ayuda” o a través de Internet se pueden solucionar muchas dudas, se valorará negativamente al alumno que ante cualquier duda busque la ayuda continua del profesor. En el taller se permitirá sin embargo que los alumnos consulten al profesor la idoneidad de las ideas que tengan y también el uso correcto de las Herramientas o Máquinas que estén en él.

Trabajo, se valorará positivamente al alumno que dedique más tiempo a realizar su trabajo, nunca un trabajo estará perfecto y siempre se podrá mejorar. Se valorará negativamente los alumnos que empleen poco tiempo en la confección de los trabajos, tratando de acabarlos cuanto antes.

También se valorará negativamente que los alumnos utilicen el tiempo para realizar otras actividades ajenas a la clase sin el permiso del profesor.

El alumno al que se le llame la atención más de tres veces durante una evaluación por utilizar el ordenador para tareas personales, “ver fotos”, “chatear”, “jugar a videojuegos”, etc. tendrá esa evaluación suspendida.

Afán de superación, se valorará positivamente a los alumnos que en los trabajos no se limiten a realizar lo que mande el profesor y amplíen lo que se les exija.

Para la evaluación de las diferentes actividades se utilizarán rúbricas, expresamente diseñadas para cada actividad. A continuación, se muestra una rubrica para la valoración de un trabajo propuesto durante la primera evaluación.

Categoría	0	1	2	3
Resolución ejercicios (70%)	No entregado	El estudiante NO resuelve la mayoría de los ejercicios propuestos correctamente.	El estudiante resuelve la mayoría (75 %) de los ejercicios propuestos correctamente.	El estudiante resuelve todos los ejercicios de manera correcta y además muestra una correcta comprensión de los mismos.
Originalidad y eficiencia en la solución (20%)	No entregado	La resolución de los ejercicios puede mejorar en su eficiencia.	La resolución de los ejercicios es eficiente	Presenta una solución eficiente y original del problema planteado
Entrega a tiempo (10 %)	No entregado	Se retrasa 1 o más semana en la entrega del ejercicio	Se retrasa menos de 1 semana en la entrega del ejercicio	Entregado a tiempo

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y OBJETIVOS DIDÁCTICOS

La evaluación de los estudiantes tiene un carácter formativo fundamental en el proceso educativo. A través de la evaluación, se brinda retroalimentación constante que permite a los estudiantes identificar sus fortalezas y áreas de mejora, fomentando así un aprendizaje continuo y progresivo. Además, la evaluación formativa promueve la reflexión, el autoconocimiento y el desarrollo de habilidades metacognitivas, potenciando el crecimiento integral de los estudiantes.

En este sentido, la evaluación formativa no solo busca medir el nivel de conocimientos adquiridos, sino que también busca impulsar la autorregulación del aprendizaje, la capacidad crítica y la autonomía de los estudiantes.

UNIDAD DIDACTICA 1: SISTEMAS MECÁNICOS		PORCENTAJE: 40%		1ª EVALUACIÓN
PROCEDIMIENTOS	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONCRECIÓN APRENDIZAJES IMPRESINDIBLES en NEGRITA	
Pruebas objetivas	Exámenes teóricos (100%)	4.1. Calcular y montar estructuras sencillas, estudiando los tipos de cargas a los que se puedan ver sometidas y su estabilidad.	4.1.1. Realizar Cálculos Estructurales: El estudiante realiza cálculos estructurales precisos, considerando las cargas a las que estarán sometidas las estructuras. Se aplican de manera correcta las fórmulas y principios estructurales relevantes para garantizar la estabilidad de la estructura.	
Pruebas objetivas	Exámenes teóricos (100%)	4.2. Analizar las máquinas térmicas: máquinas frigoríficas, bombas de calor y motores térmicos, comprendiendo su funcionamiento y realizando simulaciones y cálculos básicos sobre su eficiencia.	4.1.2. Hacer un Estudio de Cargas: El estudiante demuestra la capacidad de identificar y analizar los diferentes tipos de cargas que afectarán a la estructura. Se evalúa adecuadamente el impacto de las cargas en la estabilidad y resistencia de la estructura. 4.2.1. Comprender el Funcionamiento: El estudiante proporciona una descripción detallada del funcionamiento de máquinas térmicas, incluyendo máquinas frigoríficas, bombas de calor y motores térmicos. Se demuestra una comprensión clara de los principios teóricos que subyacen en el funcionamiento de estas máquinas	
Pruebas objetivas	Exámenes teóricos (80%)	4.3. Interpretar y solucionar esquemas de sistemas neumáticos e hidráulicos, a través de montajes o simulaciones, comprendiendo y documentando el funcionamiento de cada uno de sus elementos y del sistema en su totalidad.	4.2.2. Simular y Calcular: El estudiante utiliza herramientas de simulación para representar el comportamiento de las máquinas térmicas. Realiza cálculos eficientes sobre la eficiencia de las máquinas térmicas, mostrando destreza en la aplicación de fórmulas pertinentes	
Análisis de las producciones del alumnado	Pruebas prácticas (20%)		4.3.1. Interpretar Esquemas: El estudiante interpreta con precisión los esquemas de sistemas neumáticos e hidráulicos, identificando correctamente cada elemento. Se demuestra una comprensión global del sistema al interpretar la interacción entre los diferentes elementos. 4.3.2. Solucionar Problemas: El estudiante muestra habilidades efectivas para identificar y resolver problemas en sistemas neumáticos e hidráulicos. Se realiza un análisis de posibles fallas en el sistema y se proponen soluciones adecuadas.	

UNIDAD DIDACTICA 2: TECNOLOGÍA SOSTENIBLE		PORCENTAJE: 5%		2ª EVALUACIÓN
PROCEDIMIENTOS	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONCRECIÓN IMPRESINDIBLES en NEGRITA	
Pruebas objetivas	Exámenes teóricos (100%)	6.1. Analizar los distintos sistemas de ingeniería desde el punto de vista de la responsabilidad social y la sostenibilidad, estudiando las características de eficiencia energética asociadas a los materiales y a los procesos de fabricación	<p>6.1.1. Analizar Sistemas de Ingeniería: El estudiante puede identificar y describir distintos sistemas de ingeniería relevantes. Exhibe una comprensión profunda de los componentes clave de estos sistemas.</p> <p>6.1.2. Enfoque en Responsabilidad Social: Se considera de manera explícita la responsabilidad social en el análisis de los sistemas de ingeniería. Se evalúa el impacto de estos sistemas en la sociedad, teniendo en cuenta aspectos éticos y de equidad.</p>	

UNIDAD DIDACTICA 3: SISTEMAS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS		PORCENTAJE: 25%		2ª EVALUACIÓN
PROCEDIMIENTOS	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONCRECIÓN IMPRESCINDIBLES en NEGRITA	
Pruebas objetivas	Exámenes teóricos (100%)	4.4 Interpretar y resolver circuitos de corriente alterna, mediante montajes o simulaciones, identificando sus elementos y comprendiendo su funcionamiento.	4.4.1. Interpretar Circuitos: El estudiante identifica con precisión los elementos presentes en los circuitos de corriente alterna. Se demuestra una comprensión integral de cómo los elementos interactúan en el circuito 4.4.2. Resolver Problemas: El estudiante exhibe habilidades efectivas para resolver problemas en circuitos de corriente alterna. Se realiza un análisis efectivo de posibles fallos en el circuito, proponiendo soluciones apropiadas.	
Pruebas objetivas	Exámenes teóricos (100%)	4.5 Experimentar y diseñar circuitos combinacionales y secuenciales físicos y simulados aplicando fundamentos de la electrónica digital, comprendiendo su funcionamiento en el diseño de soluciones tecnológicas	4.5.1. Experimentar de Forma Práctica: El estudiante lleva a cabo la implementación física de circuitos combinacionales y secuenciales de manera precisa. Se demuestra habilidad en la configuración y conexión de componentes electrónicos en la experimentación práctica. 4.5.2. Diseñar Circuitos: El estudiante muestra creatividad en el diseño de circuitos combinacionales y secuenciales. Se aplican sólidamente los fundamentos de la electrónica digital en el diseño de los circuitos.	
Análisis de las producciones del alumnado Observación.	Valoración de pruebas prácticas (90%) Registros de observación por tablas (10%)			

UNIDAD DIDACTICA 4: SISTEMAS INFORMÁTICOS. PROGRAMACIÓN		PORCENTAJE: 5%		2ª EVALUACIÓN
PROCEDIMIENTOS	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONCRECIÓN APRENDIZAJES IMPRESCINDIBLES en NEGRITA	
Pruebas objetivas	Exámenes teóricos (100%)	5.2 Conocer y evaluar sistemas informáticos emergentes y sus implicaciones en la seguridad de los datos, analizando modelos existentes.	5.2.1. Conocer Sistemas Informáticos Emergentes: El estudiante puede identificar con precisión los sistemas informáticos emergentes relevante. Exhibe una comprensión profunda de las características clave de estos sistemas. 5.2.2. Evaluar las Implicaciones en Seguridad de Datos: El estudiante puede analizar de manera efectiva las implicaciones de estos sistemas en la seguridad de los datos. Se identifican y evalúan las posibles vulnerabilidades y riesgos asociados	

UNIDAD DIDACTICA 5: SISTEMAS AUTOMÁTICOS		PORCENTAJE: 10%		3ª EVALUACIÓN
PROCEDIMIENTOS	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONCRECIÓN APRENDIZAJES IMPRESCINDIBLES en NEGRITA	
Pruebas objetivas	Exámenes teóricos (100%)	5.1. Comprender y simular el funcionamiento de los procesos tecnológicos basados en sistemas automáticos de lazo abierto y cerrado, aplicando técnicas de simplificación y analizando su estabilidad.	5.1.1. Comprender el Funcionamiento: El estudiante demuestra un sólido conocimiento teórico sobre los procesos tecnológicos basados en sistemas automáticos. Se identifican y comprenden los componentes clave de los sistemas automáticos de lazo abierto y cerrado. 5.1.2. Aplicar Técnicas de Simplificación: Se aplican técnicas de simplificación de manera apropiada para comprender y representar los procesos tecnológicos de manera más clara. La simplificación contribuye a una comprensión más profunda y efectiva de los procesos. 5.1.3. Analizar la Estabilidad: El estudiante realiza un análisis riguroso de la estabilidad de los sistemas automáticos. Se interpreta correctamente la información derivada del análisis de estabilidad.	

UNIDAD DIDACTICA 6: MATERIALES			PORCENTAJE: 10%	3ª EVALUACIÓN
PROCEDIMIENTOS	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONCRECIÓN IMPRESINDIBLES en NEGRITA	
Pruebas objetivas	Exámenes teóricos (100%)	2.1. Determinar el ciclo de vida de un producto, planificando y aplicando medidas de control de calidad en sus distintas etapas, desde el diseño a la comercialización, teniendo en consideración estrategias de mejora continua.	<p>2.1.1. Identificar las Etapas del Ciclo de Vida: El estudiante puede identificar de manera precisa las distintas etapas del ciclo de vida de un producto. Comprende a fondo las características y requisitos específicos de cada etapa.</p> <p>2.1.2. Planificar y Aplicar Medidas de Control de Calidad: Planifica medidas de control de calidad de manera integral, abarcando todas las etapas del ciclo de vida del producto. El estudiante puede implementar efectivamente las medidas de control de calidad planificadas.</p> <p>2.2.1. Conocer las Características Técnicas: El estudiante puede identificar y describir las características técnicas clave de una variedad de materiales, tanto tradicionales como de nueva generación. Comprende a fondo cómo estas características afectan la calidad y rendimiento de los productos.</p> <p>2.2.2. Criterios de Sostenibilidad: El estudiante integra activamente criterios de sostenibilidad en la selección de materiales. Lo hace de manera ética y responsable, teniendo en cuenta el impacto ambiental y social de los materiales seleccionados.</p>	
Pruebas objetivas	Exámenes teóricos (100%)	2.2. Seleccionar los materiales, tradicionales o de nueva generación, adecuados para la fabricación de productos de calidad basándose en sus características técnicas y atendiendo a criterios de sostenibilidad de manera responsable y ética.		

UNIDAD DIDACTICA 7: PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO			PORCENTAJE: 5 %	3ª EVALUACIÓN
PROCEDIMIENTOS	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONCRECIÓN IMPRESINDIBLES en NEGRITA	
Análisis de las producciones del alumnado Observación.	Trabajo final individual y en grupo (90%) Registros de observación por tablas (10%)	1.1. Desarrollar proyectos de investigación e innovación con el fin de crear y mejorar productos de forma continua, utilizando modelos de gestión cooperativos y flexibles.	1.1.1. Plantear de Proyectos: El estudiante plantea proyectos de investigación e innovación con objetivos claros y específicos. La elección de proyectos demuestra relevancia y alineación con el propósito de crear y mejorar productos de forma continua. 1.1.2. Aplicar una Metodología de Investigación: Selecciona y aplica métodos de investigación apropiados para el proyecto. Muestra rigor en la aplicación de la metodología de investigación.	
Análisis de las producciones del alumnado Observación.	Trabajo final individual y en grupo (90%) Registros de observación por tablas (10%)	1.2. Comunicar y difundir de forma clara y comprensible proyectos elaborados y presentarlos con la documentación técnica necesaria.	1.2.1. Mostrar Claridad en la Comunicación: El estudiante se expresa de manera clara y comprensible al comunicar los proyectos. La presentación sigue una estructura lógica que facilita la comprensión. 1.2.2. Conseguir la Comprensión del Público: Adapta el discurso y la presentación al nivel de comprensión del público objetivo. Fomenta la participación e interacción durante la presentación.	
Análisis de las producciones del alumnado Observación.	Trabajo final individual y en grupo (90%) Registros de observación por tablas (10%)	1.3. Perseverar en la consecución de objetivos en situaciones de incertidumbre, identificando y gestionando emociones, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada y utilizando el error como parte del proceso de aprendizaje.	1.3.1. Perseverar: El estudiante muestra persistencia y determinación en la consecución de objetivos, incluso en situaciones de incertidumbre. Afronta y supera obstáculos de manera continuada y enfocada en la meta. 1.3.2. Gestionar Emociones: Es capaz de identificar y comprender sus propias emociones en situaciones desafiantes. Aplica estrategias efectivas para regular sus emociones y mantener un enfoque positivo.	
Análisis de las producciones del alumnado Observación.	Trabajo final individual y en grupo (90%) Registros de observación por tablas (10%)	3.1. Resolver problemas asociados a las distintas fases del desarrollo y gestión de un proyecto (diseño, simulación y montaje y presentación), utilizando las herramientas adecuadas que proveen las aplicaciones digitales.	3.1.1. Fases del Desarrollo: El estudiante demuestra habilidad para resolver problemas en la fase de diseño, identificando soluciones creativas y funcionales. Se utilizan herramientas de simulación de manera efectiva para prever posibles problemas y evaluar el rendimiento del proyecto 3.1.2. Gestionar el Proyecto: El estudiante demuestra habilidad para resolver problemas en la gestión del proyecto, planificando tareas de manera eficiente. Puede ajustar estrategias y tomar decisiones en respuesta a problemas inesperados durante el desarrollo del proyecto.	

D. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

UNIDAD DIDÁCTICA 1: SISTEMAS MECÁNICOS

Criterio de evaluación	Objetivos didácticos	Criterios de calificación	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN		
			Pruebas objetivas	Análisis de las producciones del alumnado	Registro de observación
4.1	4.1.1 - 10% 4.1.2. - 5%	15%	100%	-	-
4.2	4.2.1.- 5% 4.2.2.- 5%	10%	100%	-	-
4.3	4.3.1.-10% 4.3.2.-5%	15%	80%	20 %-	-

UNIDAD DIDÁCTICA 2: TECNOLOGÍA SOSTENIBLE

Criterio de evaluación	Objetivos didácticos	Criterios de calificación	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN		
			Pruebas objetivas	Análisis de las producciones del alumnado	Registro de observación
6.1	6.1.1.-2,5% 6.1.2.-2,5%	5%	100%	-	-

UNIDAD DIDÁCTICA 3: SISTEMAS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS

Criterio de evaluación	Objetivos didácticos	Criterios de calificación	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN		
			Pruebas objetivas	Análisis de las producciones del alumnado	Registro de observación
4.2	4.4.1.-2,5% 4.4.2.-10%	12,5 %	100%	-	-
4.5	4.5.1.-10% 4.5.2.-2,5%	12,5 %	-	90%	10%

UNIDAD DIDÁCTICA 4: SISTEMAS INFORMÁTICOS: PROGRAMACIÓN

Criterio de evaluación	Objetivos didácticos	Criterios de calificación	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN		
			Pruebas objetivas	Análisis de las producciones del alumnado	Registro de observación
5.2	5.2.1 -2,5% 5.2.2 -2,5%	5%	100%	-	-

UNIDAD DIDÁCTICA 5: SISTEMAS AUTOMÁTICOS

Criterio de evaluación	Objetivos didácticos	Criterios de calificación	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN		
			Pruebas objetivas	Análisis de las producciones del alumnado	Registro de observación
5.1	5.1.1 - 2,5% 5.1.2 - 5% 5.1.3. – 2,5%	10%	100%	-	-

UNIDAD DIDÁCTICA 6: MATERIALES

Criterio de evaluación	Objetivos didácticos	Criterios de calificación	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN		
			Pruebas objetivas	Análisis de las producciones del alumnado	Registro de observación
2.1	2.1.1.-2,5% 2.1.2.-2,5%	5%	100%	-	-
2.2	2.2.1-2,5% 2.2.2- 2,5%	5%	100%	-	-

UNIDAD DIDÁCTICA 7: PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Criterio de evaluación	Objetivos didácticos	Criterios de calificación	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN		
			Pruebas objetivas	Análisis de las producciones del alumnado	Registro de observación
1.1	1.1.1.-1% 1.1.2.-1%	2%	-	90%	10%
1.2	1.2.1.-0,5% 1.2.2.-0,5%	1%	-	90%	10%
1.3	1.3.1.-0,5% 1.3.2.-0,5%	1%	-	90%	10%
3.1.	3.1.1.-0,5% 3.1.2.-0,5%	1%	-	90%	10%

La nota de cada evaluación se calculará aplicando los criterios anteriores.

La calificación final del alumno se calculará realizando la nota media de las tres evaluaciones. Para aprobar la nota mínima será 5. Si a pesar de esto el alumno no ha conseguido aprobar la materia, se realizará en junio un examen extraordinario en el que tendrá que recuperar todo el curso.

Actividades de recuperación

La nota de cada evaluación será independiente de las otras. A lo largo del curso se dará alguna oportunidad para que el alumnado con calificaciones menores que 4 en los controles, puedan mejorar esa nota.

Los alumnos que suspendan por no entregar trabajos o hacerlos con poca corrección podrán recuperar con su presentación adecuada, siempre que demuestren que los han confeccionado por sí mismos.

E. EVALUACIÓN INICIAL: CARACTERÍSTICAS Y CONSECUENCIAS

Tal y como establece la Orden ECD/1172/2022, de 2 de agosto, la evaluación inicial “será el punto de referencia del equipo docente para la toma de decisiones relativas al desarrollo del currículo y para su adecuación a las características y conocimientos del alumnado.” Para ello, se tendrán en cuenta tanto los informes elaborados por los docentes del curso anterior como la información obtenida a través de los instrumentos que el profesorado del nivel considere oportunos, interpelación directa, lectura de textos, análisis de imágenes, etc. Estas pruebas sirven para la detección de saberes que precisan ser refrescados, actualizados y de destrezas que necesitan ser trabajadas y reforzadas. De igual manera permite establecer el punto de partida para abordar la materia de este nivel.

Al inicio de curso el alumnado completará un cuestionario a través del cual se valorará sus conocimientos en la asignatura de Tecnología e Ingeniería. Hay que tener en cuenta que en la asignatura de Tecnología e Ingeniería II habrá alumnado que haya cursado la asignatura de 4ºESO, así como de 1º de Bachillerato y otro alumnado que puede ser de nueva matrícula.

Como consecuencia del resultado de esta evaluación inicial se tomarán las medidas oportunas para afrontar con éxito todo el proceso de enseñanza aprendizaje. A modo de ejemplo:

- Agrupaciones de estudiantes
- Relación de las actividades de refuerzo y que sirva de base para que un estudiante esté

en condiciones de comenzar con la materia.