



Jesuitinas
STELLA MARIS

CRITERIOS WEB 2021-2022

TECNOLOGÍA INDUSTRIAL I – 1º BACHILLERATO

ÍNDICE

1. CONTENIDOS	3
2. CRITERIOS DE EVALUACIÓN - ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE- HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN - PONDERACIÓN	5
2.1. CRITERIOS DE EVALUACION - ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE - HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN – PONDERACIÓN (DOCENCIA PRESENCIAL).....	5
2.2. CRITERIOS DE EVALUACION - ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE - HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN – PONDERACIÓN (CONFINAMIENTO).....	10
3. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	10
3.1. CONVOCATORIA ORDINARIA	10
3.2. CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA	11
3.3. EN CASO DE CONFINAMIENTO	12
4. CRITERIOS DE PROMOCIÓN (ESTÁNDARES BÁSICOS)	12

1. CONTENIDOS

BLOQUE 1. PRODUCTOS TECNOLÓGICOS: DISEÑO, PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN

- Procesos de diseño y mejora de productos. Fases: estudio, desarrollo, planificación.
- Desarrollo del proyecto y fabricación de productos. Fases: CAD/CAM/CAE.
- Normalización en el diseño y producción. Sistemas de gestión de calidad

BLOQUE 2. INTRODUCCIÓN A LA CIENCIA DE LOS MATERIALES

- Estudio, clasificación y propiedades de materiales.
- Esfuerzos. Introducción a procedimientos de ensayo y medida de propiedades de materiales.
- Criterios de elección de materiales.
- Materiales de última generación y materiales inteligentes.

BLOQUE 3. MÁQUINAS Y SISTEMAS

- Circuitos de corriente continua. Clases de corriente eléctrica. Corriente continua.
- Elementos de un circuito eléctrico.
- Magnitudes eléctricas. Ley de Ohm. Conexión serie, paralelo y mixto. Leyes de Kirchhoff. Divisor de tensión e intensidad. Mecanismos y máquinas.
- Magnitudes básicas: fuerza, momento, velocidad angular, potencia, etc. Sistemas de transmisión y transformación del movimiento. Elementos y mecanismos. Sistemas mecánicos auxiliares.

- Introducción a la neumática y oleohidráulica. Aplicaciones. Elementos básicos, simbología y circuitos característicos.
- Sistemas automáticos de control (robótica). Software de programación. Diagrama de flujo y simbología normalizada. Variables: concepto y tipos.
- Operadores matemáticos y lógicos. Programación estructurada: funciones.
- Estructuras de control: Bucles, contadores, condicionales, etc. Sensores y actuadores. Tipos. Tratamiento de entradas y salidas analógicas y digitales en un robot o sistema de control. Programación de una plataforma de hardware para el manejo de un robot o sistema de control.

BLOQUE 4. PROCEDIMIENTOS DE FABRICACIÓN

- Técnicas y procedimientos de fabricación. Nuevas tecnologías aplicadas a los procesos de fabricación. Impresión 3D.

BLOQUE 5. RECURSOS ENERGÉTICOS

- Concepto de energía y potencia. Unidades. Formas de la energía. Transformaciones energéticas. Energía, potencia, pérdidas y rendimiento en máquinas o sistemas.
- Tecnología de los sistemas de producción energéticos a partir de recursos renovables y no renovables.
- Impacto medioambiental. Consumo energético. Técnicas y criterios de ahorro energético.

2. CRITERIOS DE EVALUACIÓN - ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE- HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN - PONDERACIÓN

2.1. CRITERIOS DE EVALUACION - ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE - HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN – PONDERACIÓN (DOCENCIA PRESENCIAL)

BLOQUE 1. PRODUCTOS TECNOLÓGICOS: DISEÑO, PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PONDERACION	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN
1. Identificar las etapas necesarias para la creación de un producto tecnológico desde su origen hasta su comercialización describiendo cada una de ellas, investigando su influencia en la sociedad y proponiendo mejoras tanto desde el punto de vista de su utilidad como de su posible impacto social. Conocer aplicaciones informáticas utilizadas en procesos de diseño, fabricación y prototipado de productos, atendiendo a la normalización internacional. CD, CAA, SIEP.	3	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. CD, CAA, SIEP.	Observación diaria, exposición oral y digital de los proyectos y prácticas
2. Explicar las diferencias y similitudes entre un modelo de excelencia y un sistema de gestión de la calidad identificando los principales actores que intervienen, valorando críticamente la repercusión que su implantación puede tener sobre los productos desarrollados y exponiéndolo de forma oral con el soporte de una presentación. CCL, CD.	2	2.1. Elabora el esquema de un posible modelo de excelencia razonando la importancia de cada uno de los agentes implicados. CCL, CD. 2.2. Desarrolla el esquema de un sistema de gestión de la calidad razonando la importancia de cada uno de los agentes implicados. CCL, CD.	Observación diaria, exposición oral y digital de los proyectos y prácticas

BLOQUE 2. INTRODUCCIÓN A LA CIENCIA DE LOS MATERIALES

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PONDERACION	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN
1. Analizar las propiedades de los materiales utilizados en la construcción de objetos tecnológicos reconociendo su estructura interna y relacionándola con las propiedades que presentan y las modificaciones que se puedan producir. Identificar las características de los materiales para una aplicación concreta. Determinar y cuantificar propiedades básicas de materiales. CMCT, CD, CAA.	3	1.1. Establece la relación que existe entre la estructura interna de los materiales y sus propiedades. CMCT, CD, CAA.	Observación diaria, exposición oral y digital de los proyectos y prácticas
		1.2. Explica cómo se pueden modificar las propiedades de los materiales teniendo en cuenta su estructura interna. CMCT, CD, CAA.	
2. Relacionar productos tecnológicos actuales /novedosos con los materiales que posibilitan su producción, asociando las características de estos con los productos fabricados, utilizando ejemplos concretos y analizando el impacto social producido en los países productores. Relacionar las nuevas necesidades industriales, de la salud y del consumo con la nanotecnología, biotecnología y los nuevos materiales inteligentes, así como las aplicaciones en inteligencia artificial. CL, CD, SIEP	2	2.1. Describe apoyándote en la información que te pueda proporcionar Internet un material imprescindible para la obtención de productos tecnológicos relacionados con las tecnologías de la información y la comunicación. CL, CD, SIEP	Observación diaria, exposición oral y digital de los proyectos y prácticas

BLOQUE 3. MÁQUINAS Y SISTEMAS

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PONDERACION	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN
1. Analizar los bloques constitutivos de sistemas y/o máquinas interpretando su interrelación y describiendo los principales elementos que los componen utilizando el vocabulario relacionado con el tema, calculando sus parámetros básicos. Conocer los sistemas de control automáticos y robótica, adquiriendo las habilidades y los conocimientos básicos para elaborar programas informáticos estructurados que resuelvan problemas planteados, diseñando y construyendo robots o sistemas de control con actuadores y sensores adecuados. CD, CAA, CCL, CMCT.	3	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. CD, CAA, CCL, CMCT.	Observación diaria, exposición oral y digital de los proyectos y prácticas
2. Verificar el funcionamiento de circuitos eléctricoelectrónicos, neumáticos e hidráulicos característicos, interpretando sus esquemas, utilizando los aparatos y equipos de medida adecuados, interpretando y valorando los resultados obtenidos apoyándose en el montaje o simulación física de los mismos. Calcular las magnitudes asociadas a circuitos eléctricos de corriente continua. CMCT, CD, CAA.	3	2.1. Diseña utilizando un programa de CAD el esquema de un circuito neumático, eléctricoelectrónico o hidráulico que dé respuesta a una necesidad determinada. CMCT, CD, CAA. 2.2. Calcula parámetros básicos de funcionamiento de un circuito eléctrico-electrónico, neumático o hidráulico a partir de un esquema dado. CMCT, CD, CAA. 2.3. Verifica la evolución de las señales en circuitos eléctrico-electrónicos, neumáticos o hidráulicos dibujando sus formas y valores en los puntos característicos. CMCT, CD, CAA. 2.4. Interpreta y valora los resultados obtenidos de circuitos eléctrico-electrónicos, neumáticos o hidráulicos. CMCT, CD, CAA.	Observación diaria, exposición oral y digital de los proyectos y prácticas
3. Realizar esquemas de circuitos que den solución a problemas técnicos mediante circuitos eléctricoelectrónicos, neumáticos o hidráulicos con ayuda de programas de diseño asistido y calcular los parámetros característicos de los mismos. CMCT, CAA.	2	3.1. Dibuja diagramas de bloques de máquinas herramientas explicando la contribución de cada bloque al conjunto de la máquina. CMCT, CAA.	Observación diaria, exposición oral y digital de los proyectos y prácticas

BLOQUE 4. PROCEDIMIENTOS DE FABRICACIÓN

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PONDERACION	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN
1. Describir las técnicas utilizadas en los procesos de fabricación tipo, incluyendo las nuevas tecnologías de impresión 3D, así como el impacto medioambiental que pueden producir, identificando las máquinas y herramientas utilizadas e identificando las condiciones de seguridad propias de cada una de ellas apoyándose en la información proporcionada en las web de los fabricantes. CD, CAA.	3	1.1. Explica las principales técnicas utilizadas en el proceso de fabricación de un producto dado. CD, CAA.	Observación diaria, exposición oral y digital de los proyectos y prácticas
	3	1.2. Identifica las máquinas y herramientas usadas. CD, CAA.	
	2	1.3. Conoce el impacto medioambiental que pueden producir las técnicas utilizadas. CD, CAA.	
	3	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. CD, CAA.	

BLOQUE 5. RECURSOS ENERGÉTICOS

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PONDERACION	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN
1. Analizar la importancia que los recursos energéticos tienen en la sociedad actual describiendo las formas de producción de cada una de ellas así como sus debilidades y fortalezas en el desarrollo de una sociedad sostenible. Comprender las diversas formas de manifestarse la energía y su posible transformación. Conocer y manejar las unidades de energía en el S.I. y las expresiones adecuadas para resolver problemas asociados a la conversión de energía en sistemas técnicos. Calcular parámetros energéticos en máquinas y sistemas. CCL, CSC, CEC, CMCT, CAA.	3	1.1. Describe las diferentes formas de producir energía relacionándolas con el coste de producción, el impacto ambiental que produce y la sostenibilidad.	Observación diaria, exposición oral y digital de los proyectos y prácticas
		1.2. Dibuja diagramas de bloques de diferentes tipos de centrales de producción de energía explicando cada una de sus bloques constitutivos y relacionándolos entre sí. CCL, CSC, CEC, CMCT, CAA.	
		1.3. Explica las ventajas que supone desde el punto de vista del consumo que un edificio esté certificado energéticamente. CCL, CSC, CEC, CMCT, CAA.	
2. Realizar propuestas de reducción de consumo energético para viviendas o locales con la ayuda de programas informáticos y la información de consumo de los mismos. CD, CSC, SIEP.	2	2.1. Calcula costos de consumo energético de edificios de viviendas o industriales partiendo de necesidades y/o de consumos de recursos usados. CD, CSC, SIEP.	Observación diaria, exposición oral y digital de los proyectos y prácticas
		2.2. Elabora planes de reducción de costos de consumo energético para locales o viviendas, identificando aquellos puntos donde el consumo pueda ser reducido. CD, CSC, SIEP.	

2.2. CRITERIOS DE EVALUACION - ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE - HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN – PONDERACIÓN (CONFINAMIENTO)

En caso de confinamiento la asignación horaria de la asignatura tendrá 1 hora semanal. Por lo tanto, los criterios de evaluación y estándares de aprendizaje en caso de confinamiento se verán reducidos a los que tengan una ponderación de 3.

Por otro lado, las herramientas de evaluación serán por medio de la entrega de trabajos y proyectos vía online, también se realizarán pruebas de autoevaluación.

3. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

3.1. CONVOCATORIA ORDINARIA

Se valorará el planteamiento y la ejecución, también el orden en la exposición y la claridad en los proyectos y prácticas realizadas.

Se pondrá especial atención a la capacidad de trabajo individual y cooperativo.

La entrega de todas las prácticas en tiempo y fecha se valorará positivamente

La nota final del trimestre se calculará de la siguiente forma:

- Proyectos y trabajos de investigación en equipo: 60%
- Prácticas y ejercicios: 20%
- Actitud/participación en clase/trabajo diario: 20%

La nota final del curso será media aritmética de la nota final de cada uno de los tres trimestres redondeada al número entero más próximo.

Para los alumnos/as que no hayan aprobado alguna evaluación, se les realizará una prueba extra en cada trimestre para ver si van superando los objetivos. El de la tercera evaluación coincidirá con los exámenes finales.

Si los objetivos no son superados por trimestres, se examinarán de las evaluaciones negativas a final de curso.

El alumno/a que desee mejorar su nota de evaluación podrá hacerlo de dos formas:

- Presentar un trabajo extra que se propondrá al finalizar cada evaluación, pudiendo subir un máximo de 2 puntos la nota final de la evaluación.
- En la convocatoria extraordinaria de junio el alumno podrá elegir el subir nota en la evaluación que quiera o presentarse a un examen global de la asignatura. Para ambos casos deberá tener las 3 evaluaciones aprobadas. Estas pruebas serán del mismo nivel que las evaluaciones anteriores. En el caso del examen global solo contará la nota final de este examen. En el caso de las evaluaciones sueltas se tendrá en cuenta las notas y los porcentajes, tanto de los controles como de trabajo y actitud, de la evaluación correspondiente para el cálculo de la nueva nota trimestral. La nota final del curso se volverá a recalcular realizando la media aritmética de la nota final de cada uno de las tres evaluaciones redondeada al número entero más próximo. Para el cálculo de la media es necesario tener aprobadas las 3 evaluaciones.

En ningún caso se bajará la nota.

3.2. CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA

El alumno/a con evaluaciones pendientes de la convocatoria ordinaria, deberá presentarse sólo a estas pendientes en la convocatoria extraordinaria.

La evaluación se realizará mediante prueba escrita.

Para el cálculo de la nota correspondiente a cada evaluación presentada en convocatoria extraordinaria sólo se tendrá en cuenta la nota del examen.

La nota final extraordinaria se calculará haciendo la media entre todas las evaluaciones realizadas en la convocatoria extraordinaria y las aprobadas con anterioridad. Para el cálculo de la media es necesario tener aprobadas las 3 evaluaciones

3.3. EN CASO DE CONFINAMIENTO

En caso de confinamiento las clases se darían de forma telemática y los criterios de calificación serían los siguientes:

- 60% Prácticas/ejercicios.
- 30% Pruebas de autoevaluación online.
- 10% Responsabilidad de la entrega de las prácticas y ejercicios mandados por Classroom.

De este 10% la nota de cada una de las tareas será la siguiente:

- Presentación en plazo: 10
- Presentación fuera de plazo: 7
- No se presenta: 0

4. CRITERIOS DE PROMOCIÓN (ESTÁNDARES BÁSICOS)

BLOQUE 1. PRODUCTOS TECNOLÓGICOS: DISEÑO, PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN

- 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.
- 2.1. Elabora el esquema de un posible modelo de excelencia razonando la importancia de cada uno de los agentes implicados.
- 2.2. Desarrolla el esquema de un sistema de gestión de la calidad razonando la importancia de cada uno de los agentes implicados.

BLOQUE 2. INTRODUCCIÓN A LA CIENCIA DE LOS MATERIALES

- 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.
- 2.1. Describe apoyándote en la información que te pueda proporcionar Internet un material imprescindible para la obtención de productos tecnológicos relacionados con las tecnologías de la información y la comunicación.

BLOQUE 3. MÁQUINAS Y SISTEMAS

- 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.
- 2.1. Diseña utilizando un programa de CAD el esquema de un circuito neumático, eléctricoelectrónico o hidráulico que dé respuesta a una necesidad determinada.
- 2.2. Calcula parámetros básicos de funcionamiento de un circuito eléctrico-electrónico, neumático o hidráulico a partir de un esquema dado.
- 2.3. Verifica la evolución de las señales en circuitos eléctrico-electrónicos, neumáticos o hidráulicos dibujando sus formas y valores en los puntos característicos.
- 2.4. Interpreta y valora los resultados obtenidos de circuitos eléctrico-electrónicos, neumáticos o hidráulicos.
- 3.1. Dibuja diagramas de bloques de máquinas herramientas explicando la contribución de cada bloque al conjunto de la máquina.

BLOQUE 4. PROCEDIMIENTOS DE FABRICACIÓN

- 1.1. Explica las principales técnicas utilizadas en el proceso de fabricación de un producto dado.
- 1.2. Identifica las máquinas y herramientas usadas.
- 1.3. Conoce el impacto medioambiental que pueden producir las técnicas utilizadas.
- 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.

BLOQUE 5. RECURSOS ENERGÉTICOS

- 1.1. Describe las diferentes formas de producir energía relacionándolas con el coste de producción, el impacto ambiental que produce y la sostenibilidad.
- 1.2. Dibuja diagramas de bloques de diferentes tipos de centrales de producción de energía explicando cada una de sus bloques constitutivos y relacionándolos entre sí.
- 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 necesidades y/o de consumos de recursos usados.
- 2.2. Elabora planes de reducción de costos de consumo energético para locales o viviendas, identificando aquellos puntos donde el consumo pueda ser reducido.