

 www.iesdamasoalonso.es	Presentación Materia Criterios Iniciales de Curso	 Castilla-La Mancha Consejería de Educación, Cultura y Deporte
	Dpto. Tecnología	

2º BCH TI2M (TECNOLOGIA E INGENIERIA II) Curso 2024/25

La materia de **Tecnología e Ingeniería II TI2M** se organiza en unidades didácticas de los saberes básicos y sus correspondientes criterios de evaluación.

- ✓ **SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DE LOS SABERES BÁSICOS** por evaluación:

UNIDADES DIDÁCTICAS	Evaluación	Saberes básicos	Criterios eval	Peso %	Nº Sesiones
UD 1. PROCESOS PRODUCTIVOS Y SOSTENIBILIDAD (UDD 1 Libro)	1ª	A, G	1.1,1.2,1.3 3.1, 6.1	16.66	38
UD 2. MATERIALES Y ESTRUCTURAS (UDD 2,3 Libro)	1ª	B	2.1,2.2 3.1, 4.1	21.66	
UD 3. PRINCIPIOS DE MÁQUINAS (UDD 4 Libro)	2ª	C	3.1, 4.2 6.1	16.66	34
UD 4. NEUMÁTICA Y OLEOHIDRÁULICA (UDD 5,6 Libro)	2ª	C	3.1, 4.3	11.66	
UD 5 CIRCUITOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (UDD 7, 8, 9 Libro)	3ª	D	3.1, 4.4	11.66	32
UD 6. SISTEMAS AUTOMÁTICOS E INFORMÁTICOS (UDD 10, 11, 12 Libro)	3ª	E,F	3.1, 4.5 5.1, 5.2	21.66	
				100 %	

Descripción de los diferentes bloques en los que se estructuran los *saberes básicos*:

- A. Proyectos de investigación y desarrollo
- B. Materiales y fabricación
- C. Sistemas mecánicos
- D. Sistemas eléctricos y electrónicos
- E. Sistemas informáticos emergentes
- F. Sistemas automáticos
- G. Tecnología sostenible

Con carácter general, los datos recabados en los distintos procedimientos, a través de la plataforma educativa, se efectúa mediante accesos restringidos para los participantes en los procesos, por lo que debe evitarse la difusión a través de internet en entornos abiertos sin el consentimiento correspondiente.

- ✓ **RECURSOS DIDÁCTICOS Y METODOLOGÍA**

- **Libro Recomendado:** 2º de Mc Graw Hill "Tecnología e Ingeniería 2º Bach".
- **Aula Virtual**, con los contenidos de consulta, las actividades y las calificaciones o comentarios del profesor/a

Programas informáticos y aplicaciones online. Será necesario para el desarrollo de ciertas unidades didácticas, así como uso del Smartphone en algunas unidades didácticas

- ✓ **PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN E INSTRUMENTOS**

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN:

Los criterios de evaluación, según el Decreto 83/2022 de JCCM es en base a las competencias específicas (CE), descriptores operativos del perfil de salida y los saberes básicos (SB) que se concretan en la siguiente tabla donde se establece un peso porcentual para las CE en la materia del curso para el presente curso escolar.

La siguiente **tabla (CE/CR/SB)** es el referente para el cuaderno de evaluación propuesto por la consejería de educación y accesible a través de la aplicación EducamosCLM

MATERIA		TEC e ING II		CURSO: 2º BACHILLERATO		
Competencias específicas	Peso Relativo	Descripciones del perfil de salida	Criterios de Evaluación	Instrum. Evaluac.	Valor Asignado 2º BCH en %	Saberes básicos 2º BCH
1. Coordinar y desarrollar proyectos de investigación con una actitud crítica y emprendedora, implementando estrategias y técnicas eficientes de resolución de problemas y comunicando los resultados de manera adecuada, para crear y mejorar productos y sistemas de manera continua.	10 %	CCL1, STEM3, STEM4, CD1, CD3, CD5, CPSAA1.1, CE3.	1.1 Desarrollar proyectos de investigación e innovación con el fin de crear y mejorar productos de forma continua, <u>utilizando modelos de gestión cooperativos y flexibles.</u>	TA RT VR	3.33	A. Proyectos de investigación y desarrollo. G. Tecnología sostenible.
			1.2 Comunicar y difundir de forma clara y comprensible proyectos elaborados y presentarlos con la documentación técnica necesaria.		3.33	
			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		3.33	
2. Seleccionar materiales y elaborar estudios de impacto, aplicando criterios técnicos y de sostenibilidad para fabricar productos de calidad que den respuesta a problemas y tareas planteados, desde un enfoque responsable y ético.	10 %	STEM1, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD5, CPSAA5, CE3.	2.1 Analizar la idoneidad de los materiales técnicos en la fabricación de productos sostenibles y de calidad, estudiando su estructura interna, propiedades, tratamientos de modificación y mejora de sus propiedades.	RT PE VR	5	B. Materiales y fabricación
			2.2 Elaborar informes sencillos de evaluación de impacto ambiental, de manera fundamentada y estructurada.		5	
3. Utilizar las herramientas digitales adecuadas, analizando sus posibilidades, configurándolas de acuerdo a sus necesidades y aplicando conocimientos interdisciplinares, para resolver tareas, así como para realizar la presentación de los resultados de una manera óptima.	10%	STEM1, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD5, CPSAA5, CE3.	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			A, B, C, D, E, F
4. Generar conocimientos y mejorar destrezas técnicas, transfiriendo y aplicando saberes de otras disciplinas científicas con actitud creativa, para calcular, y resolver problemas o dar respuesta a necesidades de los distintos ámbitos de la ingeniería.	50%	STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CD5, CPSAA5, CE3.	4.1 Calcular, montar o simular estructuras sencillas, estudiando los tipos de cargas a los que se puedan ver sometidas y su estabilidad.	RT PE VR	10	C. Sistemas mecánicos D. Sistemas eléctricos y electrónicos. E. Sistemas informáticos. Programación
			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		10	

			4.3 Interpretar y solucionar circuitos 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.		10	
			4.4 Interpretar y resolver circuitos de corriente alterna, mediante montajes o simulaciones, identificando sus elementos y comprendiendo su funcionamiento		10	
			4.5 Experimentar y diseñar circuitos combinacionales y secuenciales físicos y simulados aplicando fundamentos de la electrónica digital, y comprendiendo su funcionamiento en el diseño de soluciones tecnológicas		10	
5. Diseñar, crear y evaluar sistemas tecnológicos, aplicando conocimientos de programación informática, regulación automática y control, así como las posibilidades que ofrecen las tecnologías emergentes, para estudiar, controlar y automatizar tareas en sistemas tecnológicos y robóticos.	10%	STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CPSAA1.1, CE3.	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	TA RT VR	5	F. Sistemas automáticos
			5.2 Conocer y evaluar sistemas informáticos emergentes y sus implicaciones en la seguridad de los datos, analizando modelos existentes		5	
6. Analizar y comprender sistemas tecnológicos de los distintos ámbitos de la ingeniería, estudiando sus características, consumo y eficiencia energética, para evaluar el uso responsable y sostenible que se hace de la tecnología.	10%	STEM2, STEM5, CD1, CD2, CD4, CPSAA2, CC4, CE1.	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.	TA RT VR	10	G. Tecnología sostenible.

Instrumentos de evaluación:

TA: Trabajo en el Aula: Registro anecdótico, Listas de control, Rúbricas, escalas de observación, Diarios de clase

RT: Revisión Tareas: Análisis del cuaderno clase, Análisis de producciones (trabajos, proyectos, actividades)

PE: Pruebas específicas: Pruebas de composición (exposiciones, cuestionarios, formularios), Pruebas específicas (escritas u orales, ejercicios)

VR: Varios: Trabajos colaborativos, autoevaluación y coevaluación

Los **instrumentos de evaluación** nos van a ayudar a obtener información sobre el avance de los alumnos en el proceso de aprendizaje y sobre la planificación y decisiones tomadas durante el mismo. Esta información nos servirá posteriormente para emitir un grado de consecución o nivel de logro en cada uno de los aprendizajes.

- Podemos utilizar varios instrumentos de evaluación para recoger información de un mismo aprendizaje.
- También podemos utilizar un mismo instrumento de evaluación para recoger información de varios aprendizajes.

Para llevar a cabo la evaluación se van a utilizar los siguientes **INSTRUMENTOS**:

 <p>www.iesdamasoalonso.es</p>	<p>Presentación Materia Criterios Iniciales de Curso</p>	 <p>Castilla-La Mancha Consejería de Educación, Cultura y Deporte</p>
	<p>Dpto. Tecnología</p>	

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN			
(Se planificarán instrumentos adecuados para conocer de una manera real lo que el alumno sabe y lo que no sabe respecto a cada uno de los ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE y poder valorar el nivel de logro alcanzado por el alumno.)			
A. TÉCNICAS DE OBSERVACIÓN:			
Su objetivo es conocer el comportamiento natural de los alumnos en situaciones espontáneas , que pueden ser controladas o no. Se utiliza sobre todo para evaluar procedimientos y actitudes , fácilmente observables. Dentro de la metodología basada en la observación se agrupan diferentes técnicas.			
A1 REGISTRO ANECDÓTICO	A2 LISTAS DE CONTROL	A3 ESCALAS DE OBSERVACIÓN	A4 DIARIOS DE CLASE
Se utilizan fichas para observar acontecimientos no previsibles, se recogen los hechos más sobresalientes del desarrollo de una acción. Se describen acciones, sin interpretaciones.	Contienen una serie de rasgos a observar, ante los que el profesor señala su presencia/ausencia en el desarrollo de una actividad o tarea.	Listado de rasgos en los que se anota la presencia /ausencia, y se gradúa el nivel de consecución del aspecto observado.	Recoge el trabajo de un alumno cada día, tanto de la clase como el desarrollado en casa.
B. REVISIÓN DE TAREAS DEL ALUMNO			
Se utilizan para evaluar procedimientos			
B1 ANÁLISIS DEL CUADERNO DE CLASE		B2 ANÁLISIS DE PRODUCCIONES	
Comprobar si toma apuntes, si hace las tareas, si comprende las cosas, si se equivoca con frecuencia, si corrige los errores, caligrafía, ortografía,.... Deberá informarse al alumno de los aspectos adecuados y de aquellos que deberá mejorar.		Para valorar el grado de madurez y las capacidades empleadas.	
C. PRUEBAS ESPECÍFICAS			
Se le presenta al alumno tareas representativas a la conducta a evaluar, para tratar de medir los resultados máximos. Son apropiadas para evaluar conceptos y procedimientos . Los exámenes (orales o escritos) presentan unas condiciones estándares para todos los alumnos, y se dan cuenta que están siendo evaluados. Se deben tener presentes qué estándares de aprendizaje se "tocan" en cada prueba para asignarles un nivel de logro .			
C1 PRUEBAS DE COMPOSICIÓN		C2 PRUEBAS OBJETIVAS	
Piden a los alumnos que organicen, seleccionen y expresen ideas esenciales de los temas tratados. Permiten evaluar la lógica de las reflexiones, capacidad comprensiva y expresiva, grado de conocimiento....		Son breves en su enunciado y en la respuesta que se demanda por medio de distintos tipos de preguntas: <ul style="list-style-type: none"> - Preguntas de respuesta corta: se pide una información muy concreta. - Preguntas de texto incompleto: para valorar el recuerdo de hechos, terminología.... - Preguntas de emparejamiento: se presentan dos listas de palabras o enunciados en disposición vertical para que los alumnos relacionen entre sí. - Preguntas de opción múltiple: para valorar la comprensión, aplicación y discriminación de significados. - Preguntas de verdadero o falso: útiles para medir la capacidad de distinción entre hechos y opiniones o para mejorar la exactitud en las observaciones. 	

D: ENTREVISTAS, E: AUTOEVALUACIÓN, F: COEVALUACIÓN

Los instrumentos de evaluación utilizados están indicados en la tabla (CE/CR/SB)

✓ CRITERIOS CALIFICACIÓN.

En el Decreto 83/2022 de 12/07/2022, se determina que la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua y diferenciada.

La Orden 187/2022, de 27 de septiembre, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, por la que se regula la evaluación en la etapa de Bachillerato en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha.

La nota de una unidad didáctica se obtendrá a partir de las notas de los criterios de evaluación evaluados con su correspondiente peso porcentual. Dichos porcentajes están reflejados en la tabla CE/CR/SB

Para obtener la calificación final de cada unidad didáctica (UD) haremos uso de la herramienta cuaderno de evaluación incluido en EducamosCLM en la cual se ponderan los criterios de evaluación (CR) y se relacionan con las actividades e instrumentos de evaluación, así como con los descriptores operativos y las competencias específicas (CE), que también serán objeto de evaluación, utilizando siempre instrumentos de evaluación variados.

El nivel de desarrollo alcanzado por cada alumno/a en los criterios de evaluación se obtendrá a través de los instrumentos diseñados para valorar cada uno de ellos. De este modo, las

 <p>www.iesdamasoalonso.es</p>	<p>Presentación Materia Criterios Iniciales de Curso</p>	 <p>Castilla-La Mancha Consejería de Educación, Cultura y Deporte</p>
	<p>Dpto. Tecnología</p>	

calificaciones numéricas proporcionadas por los diferentes instrumentos utilizados nos permiten evaluar los CE, los descriptores operativos y las competencias específicas.

La calificación final de las unidades de programación (UP) se obtiene a partir de la puntuación obtenida por el alumno en los diferentes instrumentos de evaluación, según la ponderación asignada a los CE con los que se relacionan en las diferentes tablas CE/CR/SB de cada materia. La combinación de porcentajes está explicada en el apartado de criterios de evaluación de la programación.

- **Calificación trimestral:**

El alumno aprobará la evaluación trimestral cuando la nota media ponderada de los criterios de evaluación trabajados según el porcentaje sea 5 (SUF) o superior.

- **Calificación final ordinaria:**

*La nota final del curso en junio se obtendrá como media ponderada de las notas de cada una de las tres evaluaciones. **Si obtenemos una calificación de 5 (SUF) o superior, se supera la evaluación de la materia.***

En caso, de no ser superada deberán realizar una recuperación o proceso alternativo decidido por el departamento para la recuperación de aprendizajes.

✓ **Criterios para la recuperación de aprendizajes.**

- **Alumnado que no alcanza el nivel suficiente en alguna fase del curso.**

Para cumplir con el proceso de evaluación continua estableceremos medidas de refuerzo educativo en cualquier momento del curso, tan pronto como se detecten las dificultades.

Para este alumnado se seguirá un **plan de trabajo/recuperación** que establecerá los aprendizajes imprescindibles (criterios de evaluación a recuperar) y las medidas de refuerzo necesarias para facilitar alcanzarlos. Se detallarán las actividades de recuperación (tareas, ejercicios, pruebas, trabajos, etc.) a realizar y los procedimientos e instrumentos de evaluación (pruebas objetivas o pruebas prácticas, rúbricas con los correspondientes descriptores para su evaluación, etc.) así como las fechas de realización de pruebas, entrega de trabajos, el porcentaje de las pruebas, etc. Toda la información se detallará en dicho plan y se subirá a la plataforma "EducamosCLM" en el apartado de "seguimiento del alumnado" en los documentos asociados a la evaluación para su consulta por parte del alumnado y tutores legales. Con este trabajo y/o con la prueba específica y con las notas del trimestre se realizará si procede la recuperación de la evaluación correspondiente.

 <p>www.iesdamasoalonso.es</p>	<p>Presentación Materia Criterios Iniciales de Curso</p>	 <p>Castilla-La Mancha Consejería de Educación, Cultura y Deporte</p>
	<p>Dpto. Tecnología</p>	

- **Pruebas extraordinarias:**

Según la Orden 187/2022 de 27 de septiembre. La *prueba extraordinaria* consistirá en la realización de una prueba específica que versará sobre aquellos aspectos básicos sobre la consecución de los objetivos y el grado de adquisición de las competencias clave, establecidos para la etapa que el alumnado no ha superado a lo largo del curso y se entregará un PT (Plan de Trabajo) en caso necesario, siendo evaluado de acuerdo con lo establecido en el mismo. Se detallarán las actividades de recuperación a realizar y los procedimientos e instrumentos de evaluación, así como el porcentaje de las pruebas.

- **Recuperación de pendientes.**

Para aquellos alumnos/as con la materia pendiente, se elaborará un **programa de refuerzo/recuperación** para la recuperación de los aprendizajes no adquiridos que recoja los aprendizajes imprescindibles y las medidas de apoyo o refuerzo necesarias para facilitar el desarrollo de los objetivos propuestos en el curso anterior. Se detallarán las actividades de recuperación a realizar y los procedimientos e instrumentos de evaluación, así como el porcentaje de las pruebas y actividades complementarias.

- ✓ **Con carácter general:**

- a) Se considerará que el alumnado ha superado la asignatura cuando supere las competencias específicas marcadas en la matrería para el curso.
- b) Cuando el alumnado deje de asistir injustificadamente a clase o tenga un comportamiento negativo o pasivo por falta de interés y atención, no traer los materiales adecuados, no presentar los ejercicios, no presentarse a exámenes o entregarlos en blanco, se considerará que se ha producido abandono, que se comunicará al tutor del alumno y se calificará con insuficiente.
- c) La comunicación con el alumnado y sus familias para realizar el seguimiento de su evolución y tareas e impartir docencia llegado el caso, será realizado exclusivamente a través de las plataformas oficiales de la Consejería de Educación de la Junta de Comunidades de Castilla La Mancha (*EducamosCLM*).

NOTA: ESTA INFORMACIÓN PODRÁ SUFRIR MODIFICACIONES A LO LARGO DEL CURSO. ESTOS CAMBIOS SERÁN COMUNICADOS POR EL PROFESORADO.