

Bloq. Saber	Saberes Básicos	
1.TE11.B1	A. Proyectos de investigación y desarrollo.	
	1.TE11.B1.SB1	Estrategias de gestión y desarrollo de proyectos: diagramas de Gantt, metodologías Agile. Técnicas de investigación e ideación: Design Thinking. Técnicas de trabajo en equipo.
	1.TE11.B1.SB2	Productos: Ciclo de vida. Estrategias de mejora continua. Planificación y desarrollo de diseño y comercialización. Logística, transporte y distribución. Metrología y normalización. Control de calidad.
	1.TE11.B1.SB3	Expresión gráfica. Aplicaciones CAD-CAE-CAM. Diagramas funcionales, esquemas y croquis.
	1.TE11.B1.SB4	Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar.
	1.TE11.B1.SB5	Autoconfianza e iniciativa. Identificación y gestión de emociones. El error y la reevaluación como parte del proceso de aprendizaje.
Bloq. Saber	Saberes Básicos	
1.TE11.B2	B. Materiales y fabricación.	
	1.TE11.B2.SB1	Materiales técnicos y nuevos materiales. Clasificación y criterios de sostenibilidad.
	1.TE11.B2.SB2	Selección y aplicaciones características.
	1.TE11.B2.SB3	Técnicas de fabricación: Prototipado rápido y bajo demanda. Fabricación digital aplicada a proyectos.
	1.TE11.B2.SB4	Normas de seguridad e higiene en el trabajo.
Bloq. Saber	Saberes Básicos	
1.TE11.B3	C. Sistemas mecánicos.	
	1.TE11.B3.SB1	Mecanismos de transmisión y transformación de movimientos. Soportes y unión de elementos mecánicos. Diseño, cálculo, montaje y experimentación física o simulada.
Bloq. Saber	Saberes Básicos	
1.TE11.B4	D. Sistemas eléctricos y electrónicos.	
	1.TE11.B4.SB1	Circuitos y máquinas eléctricas de corriente continua. Interpretación y representación esquematizada de circuitos, cálculo, montaje y experimentación física o simulada. Aplicación práctica a proyectos.
Bloq. Saber	Saberes Básicos	
1.TE11.B5	E. Sistemas informáticos. Programación.	
	1.TE11.B5.SB1	Fundamentos de la programación textual. Características, elementos y lenguajes.
	1.TE11.B5.SB2	Proceso de desarrollo: edición, compilación o interpretación, ejecución, pruebas y depuración. Creación de programas para la resolución de problemas. Modularización.
	1.TE11.B5.SB3	Tecnologías emergentes: internet de las cosas. Aplicación a proyectos.
	1.TE11.B5.SB4	Protocolos de comunicación de redes de dispositivos.
Bloq. Saber	Saberes Básicos	
1.TE11.B6	F. Sistemas automáticos.	
	1.TE11.B6.SB1	Sistemas de control. Conceptos y elementos. Modelización de sistemas sencillos.
	1.TE11.B6.SB2	Automatización programada de procesos. Diseño, programación, construcción y simulación o montaje.
	1.TE11.B6.SB3	Sistemas de supervisión (SCADA). Telemetría y monitorización.
	1.TE11.B6.SB4	Aplicación de las tecnologías emergentes a los sistemas de control.
	1.TE11.B6.SB5	Robótica. Modelización de movimientos y acciones mecánicas.
Bloq. Saber	Saberes Básicos	
1.TE11.B7	G. Tecnología sostenible.	
	1.TE11.B7.SB1	Sistemas y mercados energéticos. Consumo energético sostenible, técnicas y criterios de ahorro. Suministros domésticos.
	1.TE11.B7.SB2	Instalaciones en viviendas: eléctricas, de agua y climatización, de comunicación y domóticas. Energías renovables, eficiencia energética y sostenibilidad.

1	Unidad de Programación: Materiales y fabricación		1ª Evaluación	
	Saberes básicos:			
	1.TE11.B2.SB1	Materiales técnicos y nuevos materiales. Clasificación y criterios de sostenibilidad.		
	1.TE11.B2.SB2	Selección y aplicaciones características.		
	1.TE11.B2.SB3	Técnicas de fabricación: Prototipado rápido y bajo demanda. Fabricación digital aplicada a proyectos.		
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
1.TE11.CE2	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		16	
	1.TE11.CE2.CR1	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	33	MEDIA PONDERADA
	1.TE11.CE2.CR2	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	34	MEDIA PONDERADA
	1.TE11.CE2.CR3	Fabricar modelos o prototipos empleando las técnicas de fabricación más adecuadas y aplicando los criterios técnicos y de sostenibilidad necesarios	33	MEDIA PONDERADA

2	Unidad de Programación: Sistemas mecánicos		1ª Evaluación	
	Saberes básicos:			
	1.TE11.B2.SB4	Normas de seguridad e higiene en el trabajo.		
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
1.TE11.CE4	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		16	
	1.TE11.CE4.CR1	Resolver problemas asociados a sistemas e instalaciones mecánicas, aplicando fundamentos de mecanismos de transmisión y transformación de movimientos, soporte y unión al desarrollo de montajes o simulaciones	50	MEDIA PONDERADA

3	Unidad de Programación: Sistemas eléctricos y electrónicos		2ª Evaluación	
Comp. Espec.	Saberes básicos:			
	1.TE11.B3.SB1	Mecanismos de transmisión y transformación de movimientos. Soportes y unión de elementos mecánicos. Diseño, cálculo, montaje y experimentación física o simulada.		
	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
1.TE11.CE4	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		16	
	1.TE11.CE4.CR2	Resolver problemas asociados a sistemas e instalaciones eléctricas y electrónicas, aplicando fundamentos de corriente continua y máquinas eléctricas al desarrollo de montajes o simulaciones	50	MEDIA PONDERADA

4	Unidad de Programación: Fuentes de energía. Obtención		2ª Evaluación	
	Saberes básicos:			
	1.TE11.B7.SB1	Sistemas y mercados energéticos. Consumo energético sostenible, técnicas y criterios de ahorro. Suministros domésticos.		
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
1.TE11.CE6	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		16	
	1.TE11.CE6.CR1	Evaluar los distintos sistemas de generación de energía eléctrica y mercados energéticos, estudiando sus características, calculando sus magnitudes y valorando su eficiencia	50	MEDIA PONDERADA

5	Unidad de Programación: Eficiencia energética. Sostenibilidad		2ª Evaluación	
	Saberes básicos:			
	1.TE11.B7.SB2	Instalaciones en viviendas: eléctricas, de agua y climatización, de comunicación y domóticas. Energías renovables, eficiencia energética y sostenibilidad.		
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
1.TE11.CE6	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		16	
	1.TE11.CE6.CR2	Analizar las diferentes instalaciones de una vivienda desde el punto de vista de su eficiencia energética, buscando aquellas opciones más comprometidas con la sostenibilidad y fomentando un uso responsable de las mismas	50	MEDIA PONDERADA

6	Unidad de Programación: Programación		Ordinaria	
	Saberes básicos:			
	1.TE11.B5.SB1	Fundamentos de la programación textual. Características, elementos y lenguajes.		
	1.TE11.B5.SB2	Proceso de desarrollo: edición, compilación o interpretación, ejecución, pruebas y depuración. Creación de programas para la resolución de problemas. Modularización.		
	1.TE11.B5.SB3	Tecnologías emergentes: internet de las cosas. Aplicación a proyectos.		
	1.TE11.B5.SB4	Protocolos de comunicación de redes de dispositivos.		
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
1.TE11.CE5	Diseñar, crear y evaluar sistemas tecnológicos y robóticos, aplicando conocimientos de programación informática, regulación automática y control, así como las posibilidades que ofrecen las tecnologías emergentes, para estudiar, controlar y automatizar tareas		16	
	1.TE11.CE5.CR1	Controlar el funcionamiento de sistemas tecnológicos y robóticos, utilizando lenguajes de programación informática y aplicando las posibilidades que ofrecen las tecnologías emergentes, tales como inteligencia artificial, internet de las cosas, big data	33	MEDIA PONDERADA
	1.TE11.CE5.CR3	Conocer y comprender conceptos básicos de programación textual, mostrando el progreso paso a paso de la ejecución de un programa a partir de un estado inicial y prediciendo su estado final tras la ejecución	34	MEDIA PONDERADA

7	Unidad de Programación: Sistemas automáticos		Ordinaria	
	Saberes básicos:			
	1.TE11.B6.SB1	Sistemas de control. Conceptos y elementos. Modelización de sistemas sencillos.		
	1.TE11.B6.SB2	Automatización programada de procesos. Diseño, programación, construcción y simulación o montaje.		
	1.TE11.B6.SB3	Sistemas de supervisión (SCADA). Telemetría y monitorización.		
	1.TE11.B6.SB4	Aplicación de las tecnologías emergentes a los sistemas de control.		
	1.TE11.B6.SB5	Robótica. Modelización de movimientos y acciones mecánicas.		
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
1.TE11.CE5	Diseñar, crear y evaluar sistemas tecnológicos y robóticos, aplicando conocimientos de programación informática, regulación automática y control, así como las posibilidades que ofrecen las tecnologías emergentes, para estudiar, controlar y automatizar tareas		16	
	1.TE11.CE5.CR2	Automatizar, programar y evaluar movimientos de robots, mediante la modelización, la aplicación de algoritmos sencillos y el uso de herramientas informáticas	33	MEDIA PONDERADA

8	Unidad de Programación: Proyecto		Ordinaria	
	Saberes básicos:			
	1.TE11.B1.SB1	Estrategias de gestión y desarrollo de proyectos: diagramas de Gantt, metodologías Agile. Técnicas de investigación e ideación: Design Thinking. Técnicas de trabajo en equipo.		
	1.TE11.B1.SB2	Productos: Ciclo de vida. Estrategias de mejora continua. Planificación y desarrollo de diseño y comercialización. Logística, transporte y distribución. Metrología y normalización. Control de calidad.		
	1.TE11.B1.SB3	Expresión gráfica. Aplicaciones CAD-CAE-CAM. Diagramas funcionales, esquemas y croquis.		
	1.TE11.B1.SB4	Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar.		
	1.TE11.B1.SB5	Autoconfianza e iniciativa. Identificación y gestión de emociones. El error y la reevaluación como parte del proceso de aprendizaje.		
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
1.TE11.CE1	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		16	
	1.TE11.CE1.CR1	Investigar y diseñar proyectos que muestren de forma gráfica la creación y mejora de un producto, seleccionando, referenciando e interpretando información relacionada	20	MEDIA PONDERADA
	1.TE11.CE1.CR2	Participar en el desarrollo, gestión y coordinación de proyectos de creación y mejora continua de productos viables y socialmente responsables, identificando mejoras y creando prototipos mediante un proceso iterativo, con actitud crítica, creativa y emprendedora	20	MEDIA PONDERADA
	1.TE11.CE1.CR3	Colaborar en tareas tecnológicas, escuchando el razonamiento de los demás, aportando al equipo a través del rol asignado y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables e inclusivas	20	MEDIA PONDERADA
	1.TE11.CE1.CR4	Elaborar documentación técnica con precisión y rigor, generando diagramas funcionales y utilizando medios manuales y aplicaciones digitales	20	MEDIA PONDERADA
	1.TE11.CE1.CR5	Comunicar de manera eficaz y organizada las ideas y soluciones tecnológicas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados	20	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
1.TE11.CE3	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		15	
	1.TE11.CE3.CR1	Resolver tareas propuestas y funciones asignadas, mediante el uso y configuración de diferentes herramientas digitales de manera óptima y autónoma	50	MEDIA PONDERADA
	1.TE11.CE3.CR2	Realizar la presentación de proyectos empleando herramientas digitales adecuadas	50	MEDIA PONDERADA

9	Unidad de Programación: UP 9. Convocatoria extraordinaria			Extraordinaria
	Saberes básicos:			
	1.TE1.B1.SB1	Estrategias de gestión y desarrollo de proyectos: diagramas de Gantt, metodologías Agile. Técnicas de investigación e ideación: Design Thinking. Técnicas de trabajo en equipo.		
	1.TE1.B1.SB2	Productos: Ciclo de vida. Estrategias de mejora continua. Planificación y desarrollo de diseño y comercialización. Logística, transporte y distribución. Metrología y normalización. Control de calidad.		
	1.TE1.B1.SB3	Expresión gráfica. Aplicaciones CAD-CAE-CAM. Diagramas funcionales, esquemas y croquis.		
	1.TE1.B1.SB4	Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar.		
	1.TE1.B1.SB5	Autoconfianza e iniciativa. Identificación y gestión de emociones. El error y la reevaluación como parte del proceso de aprendizaje.		
	1.TE1.B2.SB1	Materiales técnicos y nuevos materiales. Clasificación y criterios de sostenibilidad.		
	1.TE1.B2.SB2	Selección y aplicaciones características.		
	1.TE1.B2.SB3	Técnicas de fabricación: Prototipado rápido y bajo demanda. Fabricación digital aplicada a proyectos.		
	1.TE1.B2.SB4	Normas de seguridad e higiene en el trabajo.		
	1.TE1.B3.SB1	Mecanismos de transmisión y transformación de movimientos. Soportes y unión de elementos mecánicos. Diseño, cálculo, montaje y experimentación física o simulada.		
	1.TE1.B4.SB1	Circuitos y máquinas eléctricas de corriente continua. Interpretación y representación esquematizada de circuitos, cálculo, montaje y experimentación física o simulada. Aplicación práctica a proyectos.		
	1.TE1.B5.SB1	Fundamentos de la programación textual. Características, elementos y lenguajes.		
	1.TE1.B5.SB2	Proceso de desarrollo: edición, compilación o interpretación, ejecución, pruebas y depuración. Creación de programas para la resolución de problemas. Modularización.		
	1.TE1.B5.SB3	Tecnologías emergentes: internet de las cosas. Aplicación a proyectos.		
	1.TE1.B5.SB4	Protocolos de comunicación de redes de dispositivos.		
	1.TE1.B6.SB1	Sistemas de control. Conceptos y elementos. Modelización de sistemas sencillos.		
	1.TE1.B6.SB2	Automatización programada de procesos. Diseño, programación, construcción y simulación o montaje.		
	1.TE1.B6.SB3	Sistemas de supervisión (SCADA). Telemetría y monitorización.		
	1.TE1.B6.SB4	Aplicación de las tecnologías emergentes a los sistemas de control.		
	1.TE1.B6.SB5	Robótica. Modelización de movimientos y acciones mecánicas.		
	1.TE1.B7.SB1	Sistemas y mercados energéticos. Consumo energético sostenible, técnicas y criterios de ahorro. Suministros domésticos.		
	1.TE1.B7.SB2	Instalaciones en viviendas: eléctricas, de agua y climatización, de comunicación y domóticas. Energías renovables, eficiencia energética y sostenibilidad.		
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación			%
1.TE1.CE1	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			16
	1.TE1.CE1.CR1	Investigar y diseñar proyectos que muestren de forma gráfica la creación y mejora de un producto, seleccionando, referenciando e interpretando información relacionada	20	MEDIA PONDERADA
	1.TE1.CE1.CR2	Participar en el desarrollo, gestión y coordinación de proyectos de creación y mejora continua de productos viables y socialmente responsables, identificando mejoras y creando prototipos mediante un proceso iterativo, con actitud crítica, creativa y emprendedora	20	MEDIA PONDERADA
	1.TE1.CE1.CR3	Colaborar en tareas tecnológicas, escuchando el razonamiento de los demás, aportando al equipo a través del rol asignado y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables e inclusivas	20	MEDIA PONDERADA
	1.TE1.CE1.CR4	Elaborar documentación técnica con precisión y rigor, generando diagramas funcionales y utilizando medios manuales y aplicaciones digitales	20	MEDIA PONDERADA
	1.TE1.CE1.CR5	Comunicar de manera eficaz y organizada las ideas y soluciones tecnológicas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados	20	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación			%
1.TE1.CE2	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			16
	1.TE1.CE2.CR1	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	33	MEDIA PONDERADA
	1.TE1.CE2.CR2	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	34	MEDIA PONDERADA
	1.TE1.CE2.CR3	Fabricar modelos o prototipos empleando las técnicas de fabricación más adecuadas y aplicando los criterios técnicos y de sostenibilidad necesarios	33	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación			%
1.TE1.CE3	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			15
	1.TE1.CE3.CR1	Resolver tareas propuestas y funciones asignadas, mediante el uso y configuración de diferentes herramientas digitales de manera óptima y autónoma	50	MEDIA PONDERADA
	1.TE1.CE3.CR2	Realizar la presentación de proyectos empleando herramientas digitales adecuadas	50	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación			%
1.TE1.CE4	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			16
	1.TE1.CE4.CR1	Resolver problemas asociados a sistemas e instalaciones mecánicas, aplicando fundamentos de mecanismos de transmisión y transformación de movimientos, soporte y unión al desarrollo de montajes o simulaciones	50	MEDIA PONDERADA
	1.TE1.CE4.CR2	Resolver problemas asociados a sistemas e instalaciones eléctricas y electrónicas, aplicando fundamentos de corriente continua y máquinas eléctricas al desarrollo de montajes o simulaciones	50	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación			%
1.TE1.CE5	Diseñar, crear y evaluar sistemas tecnológicos y robóticos, aplicando conocimientos de programación informática, regulación automática y control, así como las posibilidades que ofrecen las tecnologías emergentes, para estudiar, controlar y automatizar tareas			16
	1.TE1.CE5.CR1	Controlar el funcionamiento de sistemas tecnológicos y robóticos, utilizando lenguajes de programación informática y aplicando las posibilidades que ofrecen las tecnologías emergentes, tales como inteligencia artificial, internet de las cosas, big data	33	MEDIA PONDERADA
	1.TE1.CE5.CR2	Automatizar, programar y evaluar movimientos de robots, mediante la modelización, la aplicación de algoritmos sencillos y el uso de herramientas informáticas	33	MEDIA PONDERADA
	1.TE1.CE5.CR3	Conocer y comprender conceptos básicos de programación textual, mostrando el progreso paso a paso de la ejecución de un programa a partir de un estado inicial y prediciendo su estado final tras la ejecución	34	MEDIA PONDERADA

Comp.	Espec.	C. Espec / Criterios evaluación	%	Cálculo valor CR
1.	TEI1.CE6	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	16	
	1.TEI1.CE6.CR1	Evaluar los distintos sistemas de generación de energía eléctrica y mercados energéticos, estudiando sus características, calculando sus magnitudes y valorando su eficiencia	50	MEDIA PONDERADA
	1.TEI1.CE6.CR2	Analizar las diferentes instalaciones de una vivienda desde el punto de vista de su eficiencia energética, buscando aquellas opciones más comprometidas con la sostenibilidad y fomentando un uso responsable de las mismas	50	MEDIA PONDERADA



1. Ponderación y temporalización de criterios de evaluación, competencias específicas y saberes básicos.

Las tablas con las ponderaciones correspondientes a la materia de **TECNOLOGÍA E INGENIERÍA I** de 1º Bachillerato, se encuentran publicadas en el cuaderno de evaluación de EDUCAMOS, también se encuentran adjuntas en esta programación en el apartado de **ANEXOS**.

2. Evaluación. Criterios de calificación y herramientas de evaluación.

La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado de Bachillerato será **continua** y diferenciada según las distintas materias. La evaluación continua implica un seguimiento permanente por parte del profesorado, con la aplicación de diferentes procedimientos de evaluación en el proceso de aprendizaje

En la LOMLOE los criterios de evaluación son «referentes que indican los niveles de desempeño esperados en el alumnado en las situaciones o actividades a las que se refieren las competencias específicas de cada área en un momento determinado de su proceso de aprendizaje».

Los ítems de evaluación de competencias recogen conductas observables que integran saberes de distinto tipo (conocimientos, habilidades y destrezas, y actitudes) para desarrollar tareas de diferente grado de complejidad, y generalmente son evaluados mediante rúbrica con los valores: No conseguido, en proceso, aceptable, bien, notable y sobresaliente.

La etapa Bachillerato consta de 1ª evaluación, 2ª evaluación, evaluación ordinaria y evaluación extraordinaria para los estudiantes que no superasen el curso en la evaluación ordinaria.

2.1. Tipos de evaluación.

Según el momento en el que se realiza.

Evaluación inicial.

Principalmente tiene una función diagnóstica donde observaremos los conocimientos previos sobre la materia, para llevarla a cabo se realizará una actividad en la primera sesión.

Evaluación formativa.

Se realiza durante el proceso de enseñanza aprendizaje, a través de cuestionarios, actividades individuales y colectivas en clase, que formarán el portafolio individual del estudiante, etc. Nos revela información de utilidad para conocer si el alumnado está alcanzando los objetivos deseados y si es necesario realizar cambios en algún elemento de nuestra programación

Evaluación final.

Nos sirve para comprobar si se han alcanzado todos los objetivos, destrezas, conocimientos de aprendizaje identificados.

Según la finalidad de la propia evaluación

Evaluación diagnóstica.

Su finalidad es definir cuáles son los conocimientos y habilidades previas del alumnado.

Evaluación formativa.

Se realiza durante el proceso de enseñanza aprendizaje, a través de cuestionarios, actividades individuales y colectivas en clase, que formarán el portafolio individual del estudiante, etc. Nos revela información de utilidad para conocer si el alumnado está alcanzando los objetivos deseados y si es necesario realizar cambios en algún elemento de nuestra programación

Evaluación sumativa.

Es similar a la evaluación final, su principal objetivo es la de la calificar el aprendizaje desarrollado.

Teniendo en cuenta quien es el principal sujeto dentro del proceso de evaluación.

Heteroevaluación

En la que el sujeto determinante es el docente. Este es el tipo de evaluación más tradicional.

Autoevaluación

Cuyo objetivo es que el propio estudiante evalúe su desempeño, por lo que él mismo puede reflexionar y tomar decisiones para mejorar su proceso de aprendizaje.

También para el docente, con el objetivo de conocer si la planificación de la UD, los materiales y proyectos han sido accesibles, si ha sabido motivar a los estudiantes y si ha conseguido alcanzar la inclusión de todo el alumnado.

Coevaluación

Son los compañeros y las compañeras quienes realizan la función de evaluar, por lo que serán responsables del proceso de su propio aprendizaje y del de otros iguales.

Durante el curso se habrá tres periodos de evaluación, 1ª evaluación, 2ª evaluación y evaluación final, más adelante se exponen los contenidos de cada evaluación, así como sus criterios de calificación y sus instrumentos de evaluación.

2.2. Criterios de calificación.

Tomando como referencias los criterios de evaluación, tenemos que dar una calificación al alumnado que permita determinar el grado de consecución de los objetivos, destrezas, habilidades, etc. de la UD, esto se llevará a cabo usando criterios de calificación, .

A continuación, se describen los criterios de calificación que se usarán en la PD:

- Prácticas finales de cada Unidad Didáctica.
- Prácticas específicas de cada Unidad didáctica.

Todas las prácticas serán realizadas con **medios informáticos y con los programas** en uso dentro de cada unidad didáctica.

3. Instrumentos de evaluación.

- Fichas de seguimiento individual de alumnos/as.
- Registros de control de grupo.
- El diario de clase.
- **Análisis del cuaderno de clase** para comprobar el grado de realización y comprensión de las tareas, corrigiendo los posibles errores.
- Análisis de **las producciones** con objeto de valorar las capacidades.
- **PRUEBAS ESCRITAS**, que incluirán en su formulación, fundamentalmente, los criterios de evaluación. Se realizará una prueba por cada unidad didáctica, lo que ayudará al alumnado a tomar un hábito adecuado de estudio.
- **MEMORIAS**, se realizarán informes, preferiblemente por medios informáticos de proyectos realizados en el aula-taller.
- **PROYECTO**, se desarrollará un proyecto tecnológico que englobe la mayoría de conocimientos y saberes de la materia. El proyecto podrá ser individual, pero en la medida de lo posible se fomentará el

trabajo en grupo o equipos.

- En la realización de los trabajos de investigación, el alumnado
- rellenará una **ficha de autoevaluación** donde valorará el desarrollo del trabajo cooperativo.
- La realización de las pruebas, orales y escritas, nos permitirán realizar **correcciones personalizadas** de las pruebas escritas en presencia del alumno, en las cuales se tratará de hacerle reflexionar, al igual que en las pruebas orales, sobre los errores cometidos, con el fin de que trabaje sobre ellos. Se hará siempre desde una perspectiva constructiva y positiva, tomando los errores como base del aprendizaje.
- **PRÁCTICAS DIGITALES**, en la mayoría de las unidades se realizarán prácticas con medios digitales, para reforzar los saberes y simular montajes, comprobando el funcionamiento real de las cosas.

La calificación de la UD será la suma de las ponderaciones de los criterios de evaluación, asociados a los diferentes instrumentos de evaluación utilizados en la UD en sus respectivas actividades, exámenes y trabajos planteados, como se indica en apartado Anexos.

Por lo tanto, aquel alumno que alcance la calificación de 5 en la evaluación, tras haber valorado los distintos instrumentos que hayan sido considerados para valorar los criterios de evaluación que establece la normativa en vigor, habrá aprobado la misma.

Si de manera excepcional en un trimestre parte de la materia programada no se impartiese, o no se evaluase uno de los anteriores instrumentos, el porcentaje correspondiente a ese apartado quedará sin efecto, en cuyo caso el Departamento procederá a realizar un nuevo reparto de porcentajes.

La nota final de la materia será la suma ponderada de las calificaciones de los criterios de evaluación como se muestra más adelante en los Anexos, y se considerará aprobada la materia si la nota media sea igual o superior a 5.

El alumno que sea sorprendido copiando, será calificado con una nota de 0 en el examen, teniendo que presentarse de nuevo a la prueba de recuperación.

3.1. Criterios de recuperación.

Se llevarán a cabo recuperaciones de las evaluaciones pendientes de la materia. Para ello, se realizarán las pruebas, actividades y o trabajos necesarios para recuperar aquellos criterios que el alumno no haya superado en la evaluación correspondiente. Todo ello vendrá recogido en el plan de refuerzo educativo, PRE en adelante, entregado al alumno.

Si aun así el alumno no superase algunas de las partes de la materia, antes de la **evaluación final**, el profesor/a podrá **si así lo considera oportuno** realizar una recuperación de acuerdo a los criterios que el alumno tiene pendientes. Dicha recuperación podrá consistir en la realización de actividades y trabajos, la superación de una prueba, o la combinación de varios de estos instrumentos de evaluación. El alumno será informado previamente de cómo puede recuperar las partes que tiene pendientes.

El alumno que sea sorprendido copiando en una PRUEBA ESCRITA (EXAMEN), o se detecte que ha realizado plagio total o parcial de un trabajo o tarea, será calificado con una **nota de 0** en el examen, trabajo o tarea evaluada.

3.2. Estrategias de refuerzo y recuperación.

Aquellos alumnos que no consigan un grado de desarrollo suficiente durante la evaluación, contarán con un **plan de refuerzo** que les permita progresar el en grado de adquisición de las competencias.

Se realizará una **recuperación de la evaluación suspendida a comienzo de la siguiente**. Dicha prueba versará sobre todos los saberes básicos y criterios de evaluación desarrollados en ese período y no superados por el alumno en cuestión. Debido al carácter continuo de la evaluación de la materia, el profesorado podrá realizar sucesivas recuperaciones para aquellas evaluaciones suspendidas.

Antes de finalizar el curso, el profesorado realizará una prueba ordinaria de recuperación en la que se tratarán de recuperar las evaluaciones suspendidas a través de pruebas escritas u otros instrumentos de evaluación que evaluarán todos los saberes básicos y criterios de evaluación que estén suspendidos.

El profesorado contará con Planes Específicos Personalizados para aquel alumnado que, encontrándose repitiendo curso, no hubiera superado la materia en el curso 2022-23.

En el caso del alumnado que, habiendo promocionado de curso, tenga **materias del departamento pendientes de cursos anteriores**, el profesorado contará con Programas de Refuerzo para su recuperación durante el curso 2023-24. Dicha recuperación se realizará a través de instrumentos de evaluación como las pruebas escritas trimestrales y la elaboración de producciones. El profesorado del departamento velará por el seguimiento del proceso de recuperación de las materias, por parte del alumnado al que de clase durante el presente curso 2023-24.

3.3. Evaluación del funcionamiento de la programación (profesorado, UD., etc.)

Evaluar el desempeño de una persona significa evaluar el cumplimiento de sus funciones y responsabilidades, así como el rendimiento y logros obtenidos de acuerdo a su cargo, durante un tiempo determinado y de conformidad con los resultados esperados.

Por este motivo se realizará la autoevaluación del docente de cada UD, para poder comprobar si se han conseguido los objetivos de motivación e implicación del alumnado con la UD propuesta y realizar los cambios oportunos en futuros años.

De igual manera el alumnado realizará una autoevaluación en cada trimestre donde se autocalifique y pueda comprobar su nivel de esfuerzo, así como ser consciente de los logros obtenidos.

También se realizará en cada trimestre una coevaluación para que los propios estudiantes evalúen a sus compañeros en los trabajos o actividades en grupo.

Así mismo se realizará una evaluación interna del Proyecto general, para comprobar si ha sido motivadora e ilusionante y ha servido como un desafío para el alumnado.

A continuación, se muestra una tabla con las evaluaciones del funcionamiento de la PD que se llevarán a cabo:

Tipo de Evaluación	Periodicidad
Autoevaluación Docente	UD
Autoevaluación alumnado	Trimestral
Coevaluación	Trimestral
Evaluación Interna Proyecto	Anual

General

3.3.1. Elementos transversales. Interdisciplinariedad

Los **contenidos transversales** son temas de enseñanza y de aprendizaje que no hacen referencia, directa o exclusiva, a ningún **área curricular** concreta, ni a ninguna edad o etapa educativa en particular, sino que afectan a **todas las áreas, interdisciplinariedad**, y que deben ser desarrollados a lo largo de **todo el proceso de aprendizaje**.

En esta PD se trabajarán los siguientes:

- Comprensión lectora, se planteará la lectura de tres libros/publicaciones científicas- tecnológicas, haciendo uso en la manera de lo posible de la herramienta Leemos CLM (<https://leemosclm.odlotok.es/>)
- Comunicación audiovisual y TIC, a través de la práctica con el software Sketchup, Tinkercad, Scratch, paquete Office, Gimp, Photoshop, Arduino.
- Fomento de la creatividad y del espíritu científico, a través del proyecto general del curso, que será transversal:

Creación de un blog personal o medio de difusión de sus trabajos o prácticas.

3.2.2. Metodología.

En la sociedad actual, el desarrollo de la tecnología por parte de las ingenierías se ha convertido en uno de los ejes en torno a los cuales se articula la evolución sociocultural. En los últimos tiempos, la tecnología, entendida como el conjunto de conocimientos y técnicas que pretenden dar solución a las necesidades, ha ido incrementando su relevancia en diferentes ámbitos de la sociedad, desde la generación de bienes básicos hasta las comunicaciones. En definitiva, se pretende mejorar el bienestar y las estructuras económicas sociales y ayudar a mitigar las desigualdades presentes en la sociedad actual, evitando generar nuevas brechas cognitivas, sociales, de género o generacionales. Se tratan así, aspectos relacionados con los desafíos que el siglo XXI plantea para garantizar la igualdad de oportunidades a nivel local y global.

En una evolución hacia un mundo más justo y equilibrado, conviene prestar atención a los mecanismos de la sociedad tecnológica, analizando y valorando la sostenibilidad de los sistemas de producción, el uso de los diferentes materiales y fuentes de energía, tanto en el ámbito industrial como doméstico o de servicios. Para ello, los ciudadanos necesitan disponer de un conjunto de saberes científicos y técnicos que sirvan de base para adoptar actitudes críticas y constructivas ante ciertas cuestiones y ser capaces de actuar de modo responsable, creativo, eficaz y comprometido con el fin de dar solución a las necesidades que se plantean. En este sentido, la materia de Tecnología e Ingeniería pretende aunar los saberes científicos y técnicos con un enfoque competencial para contribuir a la consecución de los objetivos de la etapa de Bachillerato y a la adquisición de las correspondientes competencias clave del alumnado. A este respecto, desarrolla aspectos técnicos relacionados con la competencia digital, con la competencia matemática y la competencia en ciencia, tecnología e ingeniería, así como con otros saberes transversales asociados a la competencia lingüística, a la competencia personal, social y aprender a aprender, a la competencia emprendedora, a la competencia ciudadana y a la competencia en conciencia y expresiones culturales. Las competencias específicas se orientan a que el alumnado, mediante proyectos de diseño e investigación, fabrique, automatice y mejore productos y sistemas de calidad que den respuesta a problemas planteados, transfiriendo saberes de otras disciplinas con un enfoque ético y sostenible. Todo ello se implanta acercando al alumnado, desde un enfoque inclusivo y no sexista, al entorno formativo y laboral propio de la actividad tecnológica e ingenieril. Asimismo, se contribuye a la promoción de vocaciones en el ámbito tecnológico entre los alumnos y alumnas, avanzando un paso en relación a la etapa anterior, especialmente en lo relacionado con saberes técnicos y con una actitud más comprometida y responsable, impulsando el emprendimiento, la colaboración y la implicación local y global con un desarrollo tecnológico accesible y sostenible. La resolución de problemas interdisciplinares ligados a situaciones reales, mediante soluciones tecnológicas, se constituye como eje

vertebrador y refleja el enfoque competencial de la materia. En este sentido, se facilitará al alumnado un conocimiento panorámico del entorno productivo, teniendo en cuenta la realidad y abordando todo aquello que implica la existencia de un producto, desde su creación, su ciclo de vida y otros aspectos relacionados. Este conocimiento abre un amplio campo de posibilidades al facilitar la comprensión del proceso de diseño y desarrollo desde un punto de vista industrial, así como a través de la aplicación de las nuevas filosofías maker o DiY («hazlo tú mismo») de prototipado a medida o bajo demanda.

La actividad metodológica se basará en las siguientes orientaciones:

- La adquisición de los conocimientos técnicos y científicos necesarios para la comprensión y el desarrollo de la actividad tecnológica
- La aplicación de los conocimientos adquiridos al análisis de objetos tecnológicos existentes, y a su posible manipulación y transformación
- La aplicación de esos conocimientos a un proyecto tecnológico como término del proceso de aprendizaje

La transmisión de la importancia social y cultural de los objetos tecnológicos desarrollados por el ser humano y las consecuencias sociales que han supuesto a lo largo de la historia de la humanidad

4. Temporalización contenidos Tecnología

Primera Evaluación:

UD1: Materiales y Fabricación

UD2: Sistemas Mecánicos

Segunda evaluación:

UD3: Sistemas Eléctricos y Electrónicos

UD4: Obtención y Fuentes de energía

UD5: Eficiencia Energética. Sostenibilidad

Tercera evaluación:

UD6: Programación con Arduino

UD7: Sistemas Automáticos

UD8: Proyecto

Agrupamientos y espacios

A continuación, se muestran los diferentes espacios donde se desarrollará la materia, así como las diferencias formas de agrupar al alumnado.

Aula Taller

-Clases teóricas.

-Montaje y simulación de prácticas y proyectos.

Grupal, en mesas de 3 o 4 alumno/as.

Aula Althia

- Programación

- Aplicaciones y simuladores prácticos de la materia tratada en el aula.

- Búsqueda de información y autoaprendizaje

Individual, si no hay disponibilidad de ordenadores, en parejas.

Aula Desdoble 13

-Clases teóricas (Individual).

5. Recursos didácticos y organizativos.

Se mantendrá una comunicación fluida con los miembros del departamento de Tecnología para mejorar la coordinación, así como con el resto de los departamentos, principalmente con el de Orientación para realizar el seguimiento del alumnado y se fomentará la comunicación con las familias.

Los espacios en los que se impartirá la materia serán:

- Aula TALLER, dotado con 6 mesas de trabajo y taburetes, pizarra convencional, pantalla y proyector. Herramientas para alumnos, y herramientas y material para profesor. Los alumnos/as estarán agrupados en mesas de 3 o 4 integrantes por equipo, trabajando de forma colaborativa los proyectos planteados. Las prácticas se trabajarán de forma individualmente.
- Aula ALTHIA, dotada con 15 puestos informáticos y un puesto informático para el profesor, con ordenadores de sobremesa, agrupados en mesas de tres puestos circulares, pizarra blanca de rotulador. Además dispone de sistema de control de ordenadores con el software, Netopschool, y un sistema para mostrar la pantalla del ordenador del profesor.
- Aula Desdoble 13, dotado de proyector, pantalla automática y pizarra blanca para rotulador. Los alumnos se sentarán de forma individual como en clase de referencia.

Los estudiantes necesitarán un cuaderno de materia. Dispondrán de usuario activo en la Plataforma Educativos en el Entorno de Aprendizaje de la materia y gestionar las comunicaciones por este medio.

También necesitarán para un desarrollo adecuado de la asignatura un kit de robótica con elementos y un microcontrolador Arduino-UNO o similar.