



PROGRAMACIÓN
DIDÁCTICA DE LA
PRIMERA EVALUACIÓN
DE LAS MATERIAS
LOMLOE DEL
DEPARTAMENTO DE
TECNOLOGÍA

IES SANTA CLARA. SANTANDER

CURSO 2022-23

TITID- 1ºESO					
Temporalización	Situaciones de Aprendizaje		Competencia Específica 1		
			Criterios de evaluación (referencias)		
Trimestre	Núm.	Título	1.1.	1.2.	1.3.
1er Trimestre	1	Conociendo el ordenador	20%		30%
	2	Teclando, jugamos con las teclas y el ratón		50%	
Competencias específicas y Criterios de evaluación (referencias y descripción textual)			Saberes relacionados		
1. Conocer los componentes que forman parte de un equipo informático, conectar y desconectar correctamente dichos componentes a la carcasa de un ordenador y adquirir tanto las habilidades necesarias para su óptimo manejo, como los hábitos de ergonomía adecuados en su uso habitual. Ser capaces de resolver problemas técnicos sencillos relacionados con el funcionamiento de estos componentes.			A) Digitalización del entorno personal y de aprendizaje.		
1.1 Identificar los componentes fundamentales de un ordenador y sus periféricos y conocer sus funciones, sabiendo conectarlos y desconectarlos correctamente			1. El ordenador: - Hardware y software. - Apagado y encendido correcto. - Uso adecuado y saludable: ergonomía y protección de la vista.		
1.2 Emplear correctamente el teclado y el ratón del ordenador, siendo capaz de utilizar de manera autónoma los caracteres y funciones especiales del teclado.			2. El teclado - Tipos de teclado. - Aprendiendo a usar el teclado: - Mayúsculas, bloq mayús, ctrl, alt, alt gr, funciones, caracteres especiales.... - Ergonomía. - Mecanografía.		
1.3. Resolver problemas técnicos sencillos analizando componentes y funciones de los dispositivos digitales			3. Ratón: - Tipos de ratones. - Aprendiendo a usar el ratón.		

Sistemas de control y robótica I - 3ºESO						
Temporalización	Situaciones de Aprendizaje		C. E. 1		CE 6	
			Criterios de evaluación			
Evaluación	Núm.	Título	1.1.	1.2.	6.1.	6.2.
1ªEvaluación	1	Análisis de la evolución histórica de la robótica, presente y futuro de la misma .	10%	10%		
1ªEvaluación	4	Diseño de piezas en 3D e impresión de las mismas.			50%	30%
Competencias específicas y Criterios de evaluación (referencias y descripción textual)			Saberes			
1.- Conocer la historia y evolución de la robótica y los sistemas de control, su constante desarrollo y aplicaciones, así como su contribución a la evolución de la sociedad y el entorno.			A. Robótica y Sociedad. :			
1.1.- Conocer la influencia de la robótica y de los sistemas de control en el mundo actual y a lo largo de la historia, reconociendo su labor en el progreso de la humanidad			1.-Historia de la robótica y los sistemas de control. Presente y futuro de la robótica			
1.2.- Identificar los principales hitos históricos relativos a la robótica y a los sistemas de control, así como las aplicaciones y sistemas robóticos actuales más destacados			2.-Tipos de Robots y aplicaciones: .- Robótica en entornos industriales. .- Robótica en agricultura. .- Robótica terrestre: vehículos autónomos, cuadrúpedos, hexápodos,... .- Robótica aérea y submarina. .- Robótica en medicina. .- Robots sociales. .- Otros tipos de Robots.			
6.- Diseñar y crear objetos tecnológicos que den respuesta a una necesidad específica utilizando medios manuales y digitales de diseño y prototipado rápido.			Diseño y prototipado e impresión 3D.			
6.1.- Diseñar componentes en 3D necesarios para la construcción de robots y/o sistemas de control utilizando software libre.			.- Diseño digital en 2D y 3D. .- Impresión 3D: .- Modelos STL. -.- Técnicas de modelado 3D. .- Software libre de impresión 3D.			
6.2.- Conocer las diferentes técnicas de fabricación en impresión 3D y los pasos adecuados para la correcta impresión de piezas y el mantenimiento de los equipos			.- Control, calibración y puesta a punto de impresoras 3D. .- Otras técnicas prototipado rápido.			

Tecnología y digitalización - 3ºESO_1ª Evaluación*																				Saberes			
Temporalización		Situaciones de Aprendizaje		C. E. 1			C. E. 2			C. E. 3	C. E. 4	C. E. 5			C. E. 6				C. E. 7			Códigos	Contenidos
				1.1.	1.2	1.3.	2.1	2.2	2.3	3.1	4.1	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3		
Evaluación	Núm.	Título	Criterios de evaluación (referencias)																				
1ª Evaluación.	1	Las vistas	2,5%			3%	2,75%				3,5%										TYD.3.A.1	Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas sencillos en diferentes contextos y sus fases (Fases del proyecto técnico).	
1ª Evaluación.	2	El cubo de Rubik	7,5%	8%	6%	9%	8,25%	10%	6%	3,5%	3%				6%	6%	6%	6%	3%		TYD.3.A.2	Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas sencillos planteados.	
Competencias específicas y Criterios de evaluación (referencias y descripción textual)																							
1	Buscar y seleccionar la información adecuada proveniente de diversas fuentes, de manera crítica y segura, aplicando procesos de investigación, métodos de análisis de productos y experimentando con herramientas de simulación, para definir problemas tecnológicos e iniciar procesos de creación de soluciones a partir de la información obtenida.																				TYD.3.A.4	Estructuras para la construcción de modelos simples.	
	1.1.- Definir problemas o necesidades planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes de manera crítica y segura, evaluando su fiabilidad y pertinencia.																						
	1.2 - Comprender y examinar productos tecnológicos de uso habitual a través del análisis de objetos y sistemas, empleando el método científico y utilizando herramientas de simulación en la construcción de conocimiento.																				TYD.3.A.5	Sistemas mecánicos básicos: montajes físicos o uso de simuladores.	
	1.3 - Adoptar medidas preventivas para la protección de los dispositivos, los datos y la salud personal, identificando problemas y riesgos relacionados con el uso de la tecnología y analizándolos de manera ética y crítica.																				TYD.3.A.6	Electricidad y electrónica básica para el montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos sencillos.	
2	Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinares y trabajando de forma cooperativa y colaborativa, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible.																				TYD.3.A.7	Materiales tecnológicos y su impacto ambiental.	
	2.1 - Idear y diseñar soluciones originales a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinares con actitud emprendedora, perseverante y creativa.																						
	2.2 - Conocer las etapas del proceso de resolución técnica de problemas para dar solución a un problema técnico.																				TYD.3.A.8	Herramientas y técnicas elementales de manipulación y mecanizado de materiales en la construcción de objetos y prototipos básicos. Introducción a la fabricación digital. Respeto de las normas de seguridad e higiene.	
	2.3 - Seleccionar, planificar y organizar los materiales y herramientas, así como las tareas necesarias para la construcción de una solución a un problema planteado, trabajando individualmente o en grupo de manera cooperativa y colaborativa.																				TYD.3.A.9	Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas sencillos desde una perspectiva interdisciplinar.	
3	Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares utilizando operadores, sistemas tecnológicos y herramientas, teniendo en cuenta la planificación y el diseño previo para construir o fabricar soluciones tecnológicas y sostenibles que den respuesta a necesidades en diferentes contextos.																						
	3.1 - Fabricar objetos o modelos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando herramientas y máquinas adecuadas, aplicando los fundamentos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica y respetando las normas de seguridad y salud correspondientes.																				TYD.3.B.1	Habilidades básicas de comunicación interpersonal: vocabulario técnico apropiado y pautas de conducta propias del entorno virtual (etiqueta digital).	
4	Describir, representar e intercambiar ideas o soluciones a problemas tecnológicos o digitales, utilizando medios de representación, simbología y vocabulario adecuados, así como los instrumentos y recursos disponibles, valorando la utilidad de las herramientas digitales para comunicar y difundir información y propuestas.																				TYD.3.B.2	Técnicas de representación gráfica: Normalización. Acotación y escalas.	
	4.1 - Representar y comunicar el proceso de creación de un producto, desde su diseño hasta su difusión, elaborando documentación técnica y gráfica con la ayuda de herramientas digitales, empleando los formatos y el vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa, tanto presencialmente como en remoto.																				TYD.3.B.3	Diseño gráfico CAD en dos y tres dimensiones para la representación de esquemas, circuitos, planos y objetos.	
5	Desarrollar algoritmos y aplicaciones informáticas en distintos entornos, aplicando los principios del pensamiento computacional e incorporando las tecnologías emergentes, para crear soluciones a problemas concretos, automatizar procesos y aplicarlos en sistemas de control o en robótica.																				TYD.3.B.4	Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos sencillos.	
	5.1 - Describir, interpretar y diseñar soluciones a problemas informáticos a través de algoritmos y diagramas de flujo, aplicando los elementos y técnicas de programación de manera creativa.																						
	5.2 - Programar aplicaciones sencillas para distintos dispositivos como por ejemplo ordenadores, dispositivos y móviles, empleando los elementos de programación de manera apropiada y aplicando herramientas de edición, así como módulos de inteligencia artificial que añadan funcionalidades a la solución.																				TYD.3.C.1	Algorítmica y diagramas de flujo. Programación por bloques.	
	5.3 - Automatizar procesos, máquinas y objetos de manera autónoma, con conexión a internet, mediante el análisis, construcción y programación de robots y sistemas de control.																						

6	Comprender los fundamentos del funcionamiento de los dispositivos y aplicaciones habituales de su entorno digital de aprendizaje, analizando sus componentes y funciones y ajustándolos a sus necesidades para hacer un uso más eficiente y seguro de los mismos y para detectar y resolver problemas técnicos sencillos.	
	6.1 - Comprender una variedad de formas de usar la tecnología de manera segura, respetuosa y responsable, incluida la protección de su identidad y privacidad en línea; reconocer contenido, contacto y conducta inapropiados y saber cómo reportar inquietudes.	TYD.3.C.2 Aplicaciones informáticas sencillas para ordenador y dispositivos móviles e introducción a la inteligencia artificial
	6.2 - Usar de manera eficiente y segura los dispositivos digitales de uso cotidiano en la resolución de problemas sencillos, analizando los componentes y los sistemas de comunicación, conociendo los riesgos y adoptando medidas de seguridad para la protección de datos y equipos.	TYD.3.C.3 Sistemas de control programado. Montaje físico y/o uso de simuladores y programación sencilla de dispositivos. Internet de las cosas.
	6.3 - Crear contenidos, elaborar materiales y difundirlos en distintas plataformas, configurando correctamente las herramientas digitales habituales del entorno de aprendizaje, ajustándolas a sus necesidades y respetando los derechos de autor y la etiqueta digital.	TYD.3.C.4 Fundamentos de la robótica. Montaje, control programado de robots de manera física o por medio de simuladores.
7	6.4 - Organizar la información de manera estructurada, aplicando técnicas de almacenamiento seguro.	TYD.3.C.5 Autoconfianza e iniciativa. El error, la reevaluación y la depuración como parte del proceso de aprendizaje.
	Hacer un uso responsable y ético de la tecnología, mostrando interés por un desarrollo sostenible, identificando sus repercusiones y valorando, la contribución de las tecnologías emergentes para identificar las aportaciones y el impacto del desarrollo tecnológico en la sociedad y en el entorno.	
	7.1 - Reconocer la influencia de la actividad tecnológica en la sociedad y en la sostenibilidad ambiental, a lo largo de su historia, identificando sus aportaciones y repercusiones y valorando su importancia para el desarrollo sostenible.	TYD.3.D.1 Dispositivos digitales. Elementos del hardware y del software. Identificación y resolución de problemas técnicos sencillos.
	7.2 - Identificar las aportaciones de las tecnologías emergentes al bienestar, a la igualdad social y a la disminución del impacto ambiental haciendo un uso responsable y ético de las mismas.	TYD.3.D.2 Sistemas de comunicación digital de uso común. Transmisión de datos. Tecnologías inalámbricas para la comunicación.
7	7.3 - Valorar la contribución de la Tecnología a la consecución de los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible).	TYD.3.D.3 Herramientas y plataformas de aprendizaje: configuración, mantenimiento y uso crítico.
		TYD.3.D.4 Herramientas de edición y creación de contenidos: instalación, configuración y uso respetuoso y responsable. Propiedad intelectual. Concepto de software libre y software comercial: tipos de licencias de uso y distribución.
		TYD.3.D.5 Técnicas de tratamiento, organización y almacenamiento seguro de la información. Copias de seguridad.
		TYD.3.D.6 Internet: conceptos, terminología, estructura y funcionamiento. Seguridad en la red: amenazas y ataques. Protección de la identidad y privacidad en línea. Bienestar digital: prácticas seguras y riesgos (ciberacoso, sextorsión, vulneración de la propia imagen y de la intimidad, acceso a contenidos inadecuados, adicciones, etc.)
		TYD.3.E.1 Tecnología y Digitalización. Definición. Evolución a lo largo de la historia. Patrimonio industrial y figuras relevantes de Cantabria.
		TYD.3.E.2 Desarrollo tecnológico: creatividad, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social y ambiental. Ética y aplicaciones de las tecnologías emergentes.
	TYD.3.E.3 Tecnología sostenible. Valoración crítica de la contribución de la Tecnología a la consecución de los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible).	

* Las calificaciones del boletín de la primera evaluación son puramente orientativas puesto que hay criterios que todavía no han sido evaluados y otros que lo volverán a ser a lo largo del curso.

Tecnologías de la Información 1º Bachillerato						
Temporalización	Situaciones de Aprendizaje		C.E.1			C.E.2
			Criterios de evaluación			
Evaluación	Núm.	Título	1.1	1.2	1.5	2.1
1ª Evaluación	1	Presentación de la información	10%	20%	20%	
1ª Evaluación	2	Redes e internet				50%
<i>Competencias específicas y Criterios de evaluación (referencias y descripción textual)</i>						<i>Saberes</i>
	CE 1.- Dominar el conjunto de técnicas, aplicaciones y herramientas informáticas que son utilizadas para optimizar, perfeccionar y ser más eficientes en las labores y tareas diarias.					A1. <u>Presentación de la información</u> : - Procesamiento de textos. - Presentación de información.
	1.1. Conocer las características tanto las <u>suites ofimáticas</u> de escritorio como las que están en la nube, para poder determinar el recurso más adecuado para dar respuesta a una determinada situación. Optimizar el uso de estas herramientas de trabajo en el desarrollo de proyectos colaborativos.					
	1.2. Profundizar en la funcionalidad de los <u>procesadores de textos</u> y en su abanico de posibilidades para generar cualquier tipo de documento que incluya elementos como imágenes, tablas, gráficos, o formularios, para crear, editar y guardar documentos directamente en la nube y para intercambiar información y trabajar de manera colaborativa con otros usuarios.					A3. <u>Trabajo colaborativo</u> : -Herramientas para el trabajo colaborativo: tableros, planificación de tareas, comunicación.
	1.5. Expresar ideas, transmitir información o dar a conocer un proyecto de forma clara y concisa seleccionando la herramienta más adecuada en cada situación, incorporando nuevas <u>formas de presentar la información</u> .					
	CE 2.- Adquirir una identidad digital saludable y segura, valorando el <u>impacto de Internet y las tecnologías de la información y la comunicación</u> en la sociedad actual, identificando las ventajas y los riesgos, para fomentar el <u>uso seguro y responsable de las mismas</u> .					B1. <u>Redes eInternet</u> : -Internet una red global. Funcionamiento y organización de las redes de ordenadores
	2.1.- Explicar la estructura y las características de <u>Internet</u> como una red, identificando los <u>componentes básicos, protocolos y servicios</u> que permiten su funcionamiento.					

CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE TECNOLGÍA E INGENIERÍA I PRIMERA EVALUACIÓN CURSO 2022-23

El siguiente cuadro recoge las actividades de evaluación referidas a los criterios de evaluación del Currículo de Cantabria indicando los porcentajes correspondientes a cada criterio en cada actividad de evaluación realizada

Comp. específicas	Criterio deeval.	%	Actividades de evaluación consideradas separadamente	Situaciones de Aprendizaje	
CE1 77%	1.1	3%	PRUEBA OBJETIVA PREVIA AL EXAMEN SOBRE LOS SABERES BÁSICOS 12%	CE 1 Exposición de los contenidos teóricos referidos a los saberes A y B, investigación y profundización utilizando diversas fuentes bibliográficas, intercambio de ideas en el aula y posterior evaluación formativa	
	1.2	3%			
	1.3	3%			
	1.4	3%			
	1.1	10%	EXAMEN ENGLOBANDO LOS SABERES TEÓRICOS ASOCIADOS A LOS CORRESPONDIENTES CRITERIOS 40%		
	1.2	10%			
	1.3	10%			
	1.4	10%			
	1.1	5%	ELABORACIÓN DE UNA MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO. Se valora tanto el proceso de redacción como el documento presentado		CE1 CE2 Estudio, diseño y realización de una maqueta de un producto o construcción de uso público, por ejemplo, una marquesina, una fuente un templete etc. La situación de aprendizaje incluirá la elaboración de toda la documentación necesaria para definir el proyecto con los materiales adecuados
	1.2	5%	OBSERVACIÓN DIARIA DE LA EVOLUCIÓN DEL PROYECTO		
1.3	5%	OBSERVACIÓN DIARIA DEL TRABAJO EN EQUIPO			
1.4	5%	ELABORACIÓN DE PLANOS, ESQUEMAS, MEDICIONES Y PRESUPUESTOS Se valora tanto la observación del proceso en el aula como la documentación presentada			
1.5	5%	VERIFICACIÓN DEL RIGOR NECESARIO EN LA COMUNICACIÓN DE IDEAS TÉCNICAS EN LA PRESENTACIÓN			
CE2 10%	3.1	5%	OBSERVACIÓN DEL USO DE HERRAMIENTAS DE TI DURANTE LAS CLASES PRÁCTICAS: procesadores de texto, hojas de cálculo, aplicaciones de dibujo 2D y 3D		
	3.2	5%	PRESENTACIÓN DEL TRABAJO REALIZADO A SUS COMPAÑEROS DE CLASE		
CE6 13%	6.1	13%	PRUEBAS ESCRITAS ENGLOBANDO LOS SABERES TEÓRICO-PRÁCTICOS ASOCIADOS AL CRITERIO 6.1	CE3 Exposición de los contenidos teóricos referidos al saber G, investigación y profundización utilizando diversas fuentes bibliográficas, intercambio de ideas en el aula y posterior evaluación formativa. Realización de ejercicios sobre la energía	

Puesto que algunos criterios de evaluación requieren más de una actividad para poder ser evaluados de forma completa, la tabla siguiente agrupa los porcentajes resultantes tras la realización de las actividades correspondientes.

Comp. específicas	Criterio de eval.	%	Actividades de evaluación por criterio
CE1 77%	1.1	18%	PRUEBA ESCRITA+PROYECTO
	1.2	18%	
	1.3	18%	
	1.4	18%	
	1.5	5%	VERIFICACIÓN DEL RIGOR NECESARIO EN LA COMUNICACIÓN DE IDEAS TÉCNICAS EN LA PRESENTACIÓN
CE2 10%	3.1	5%	OBSERVACIÓN DEL USO DE HERRAMIENTAS DE TI DURANTE LAS CLASES PRÁCTICAS: procesadores de texto, hojas de cálculo, aplicaciones de dibujo 2D y 3D
	3.2	5%	PRESENTACIÓN DEL TRABAJO REALIZADO A SUS COMPAÑEROS DE CLASE
CE6 13%	6.1	13%	PRUEBA ESCRITA ENGLOBANDO LOS SABERES TEÓRICOS ASOCIADOS AL CRITERIO 6.1

El siguiente cuadro relaciona las competencias específicas, los criterios de evaluación y los saberes básicos implicados.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Saberes básicos
1- Coordinar proyectos de investigación con una actitud crítica y emprendedora intentando 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..	1.1 Investigar y diseñar proyectos que muestren de forma gráfica la creación y mejora de un producto seleccionando, referenciando e interpretando información relacionada	A Proyectos de investigación y desarrollo técnicas de investigación estrategias de gestión y desarrollo de proyectos expresión gráfica aplicada a la fabricación: diagramas funcionales esquemas y croquis B materiales y fabricación
	1.2 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	A Proyectos de investigación y desarrollo emprendimiento resiliencia perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar utilización de la expresión gráfica B Materiales y fabricación prototipado rápido fabricación digital aplicada a proyectos
	1.3 colaborar en tareas tecnológicas escuchando el razonamiento de los demás aportando al equipo a través del rol asignado y con fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables e inclusivas	A Proyectos de investigación y desarrollo técnicas de trabajo en equipo autoconfianza e iniciativa identificación y gestión de emociones el error y la reevaluación como parte del proceso de aprendizaje
	1.4 elaborar documentación técnica con precisión y rigor generando diagramas funcionales y utilizando medios manuales y aplicaciones digitales	A Proyectos de investigación y desarrollo expresión gráfica aplicada a la fabricación prototipado 3 D realización de planos utilizando programas de tipo CAD planificación y desarrollo de diseño y comercialización
	1.5 comunicar de manera eficaz y organizada las ideas y soluciones tecnológicas empleo empleando el soporte la terminología y el rigor apropiados	A Proyectos de investigación y desarrollo autoconfianza e iniciativa el error y la reevaluación como parte del proceso de aprendizaje ahí vamos
2- seleccionar materiales y elaborar estudios de impacto	2.1 determinar el ciclo de vida de un producto planificando y aplicando medidas de control de calidad	A Proyectos de investigación y desarrollo B Materiales y fabricación

<p>aplicando criterios técnicos y de sostenibilidad para fabricar productos de calidad que den respuesta a problemas y tareas creados desde un enfoque responsable y ético</p>	<p>en sus distintas etapas desde el diseño a la comercialización teniendo en consideración estrategias de mejora continua</p>	
	<p>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 ética y responsable</p>	<p>B Materiales y fabricación Materiales técnicos y nuevos materiales clasificación selección y aplicaciones características Criterios de sostenibilidad en la fabricación de un producto control de calidad ciclo de vida y reciclaje normas de seguridad e higiene en el trabajo</p>
	<p>2.3 fabricar modelos o prototipos empleando las técnicas de fabricación más adecuadas y aplicando los criterios técnicos y de sostenibilidad necesarios</p>	<p>B Materiales y fabricación Técnicas de fabricación fabricación digital aplicada a proyectos normas de seguridad e higiene en el trabajo</p>
<p>3-utilizar las herramientas digitales adecuadas analizando sus posibilidades configurándolas de acuerdo con sus necesidades y aplicando conocimientos interdisciplinarios para resolver tareas así como para realizar la presentación de los resultados de una manera óptima</p>	<p>3.1 resolver tareas propuestas y funciones asignadas mediante el uso y configuración de diferentes herramientas digitales de manera óptima y autónoma</p>	
	<p>3.2 realizar la presentación de proyectos empleando herramientas digitales adecuadas</p>	
<p>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 respuestas a necesidades de los distintos ámbitos de la ingeniería vamos</p>	<p>4.1 resolver problemas asociados a sistemas e instalaciones mecánicas aplicando fundamentos de mecanismos de transmisión y transformación de movimiento soporte y Unión al desarrollo de montajes o simulaciones</p>	<p>C Sistemas mecánicos</p>
	<p>4.2 resolver problemas asociados a sistemas e instalaciones eléctricas y electrónicas aplicando fundamentos de corriente continua y máquinas eléctricas al desarrollo de montajes y simulaciones</p>	<p>D sistemas eléctricos y electrónicos</p>
	<p>4.3 analizar la función de los distintos componentes de un circuito o máquina aplicando estos conocimientos para el diseño simulación y montaje de circuitos de aplicación práctica</p>	<p>C sistemas mecánicos</p>
<p>5- diseñar crear y evaluar sistemas tecnológicos aplicando conocimientos de programación informática</p>	<p>5.1 controlar el funcionamiento de sistemas tecnológicos y robóticos utilizando lenguajes de programación informática y aplicando las posibilidades que ofrecen las tecnologías emergentes tales como</p>	<p>E sistemas automáticos I F sistemas automáticos II</p>

regulación automática y control así como las posibilidades que ofrecen las tecnologías emergentes para estudiar controlar y automatizar tareas	inteligencia artificial internet de las cosas y Big Data	
	5.2 automatizar programar y evaluar procesos y movimientos de robots mediante la modelización la aplicación de algoritmos sencillos y el uso de herramientas informáticas	E sistemas automáticos I F sistemas automáticos II
	5.3 conocer y comprender conceptos básicos de programación textual y por bloques 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	E sistemas automáticos I F sistemas automáticos II
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	6.1 evaluar los distintos sistemas de generación transformación y transporte de energía eléctrica térmica o química y mercados energéticos estudiando sus características calculando sus magnitudes y valorando su eficiencia	G tecnología sostenible Sistema de producción de energía renovables y no renovables transformación y distribución
	6.2 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	G tecnología sostenible
	6.3 contribución de la tecnología y de ingeniería a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible	G tecnología sostenible mercados energéticos consumo energético sostenible técnicas y criterios de ahorro suministros domésticos y procedimientos de Facturación contribución de la tecnología y de la ingeniería a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible

