Programación didáctica de Tecnología e Ingeniería II
Curso: 2º de Bachillerato - Ciencias y Tecnología (LOMLOE) - 0/1

Bloq. Saber	Saberes Básicos	
2.TEIN2.B1	A. Proyectos de investigación y desarrollo.	
	2.TEIN2.B1.SB1	Gestión y desarrollo de proyectos. Técnicas y estrategias de trabajo en equipo. Metodologías Agile: tipos, características y aplicaciones.
	2.TEIN2.B1.SB2	Difusión y comunicación de documentación técnica. Elaboración, referenciación y presentación.
	2.TEIN2.B1.SB3	Autoconfianza e iniciativa. Identificación y gestión de emociones. El error y la reevaluación como parte del proceso de aprendizaje.
	2.TEIN2.B1.SB4	Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar.
Bloq. Saber	**Saberes Básicos**	
2.TEIN2.B2	B. Materiales y fabricación.	
	2.TEIN2.B2.SB1	Estructura interna. Propiedades y procedimientos de ensayo.
	2.TEIN2.B2.SB2	Técnicas de diseño y tratamientos de modificación y mejora de las propiedades y sostenibilidad de los materiales. Técnicas de fabricación industrial.
Bloq. Saber	**Saberes Básicos**	
2.TEIN2.B3	C. Sistemas mecánicos.	
	2.TEIN2.B3.SB1	Estructuras sencillas. Tipos de cargas, estabilidad y cálculos básicos. Montaje o simulación de ejemplos sencillos.
	2.TEIN2.B3.SB2	Máquinas térmicas: máquina frigorífica, bomba de calor y motores térmicos. Cálculos básicos, simulación y aplicaciones.
	2.TEIN2.B3.SB3	Neumática e hidráulica: componentes y principios físicos. Descripción y análisis.
	2.TEIN2.B3.SB4	Esquemas característicos de aplicación. Diseño y montaje físico o simulado.
Bloq. Saber	**Saberes Básicos**	
2.TEIN2.B4	D. Sistemas eléctricos y electrónicos.	
	2.TEIN2.B4.SB1	Circuitos de corriente alterna. Triángulo de potencias. Cálculo, montaje o simulación.
	2.TEIN2.B4.SB2	Electrónica digital combinacional. Diseño y simplificación: mapas de Karnaugh. Experimentación en simuladores.
	2.TEIN2.B4.SB3	Electrónica digital secuencial. Experimentación en simuladores.
Bloq. Saber	**Saberes Básicos**	
2.TEIN2.B5	E. Sistemas informáticos emergentes.	
	2.TEIN2.B5.SB1	Inteligencia artificial, big data, bases de datos distribuidas y ciberseguridad.
Bloq. Saber	**Saberes Básicos**	
2.TEIN2.B6	F. Sistemas automáticos.	
	2.TEIN2.B6.SB1	Álgebra de bloques y simplificación de sistemas. Estabilidad. Experimentación en simuladores.
Bloq. Saber	**Saberes Básicos**	
2.TEIN2.B7	G. Tecnología sostenible.	
	2.TEIN2.B7.SB1	Impacto social y ambiental. Informes de evaluación. Valoración crítica de las tecnologías desde el punto de vista de la sostenibilidad ecosocial.

1	Unidad de Programación: 1_Tecnología Sostenible			1ª Evaluación	
	Saberes básicos:				
	2.TEIN2.B1.SB1	Gestión y desarrollo de proyectos. Técnicas y estrategias de trabajo en equipo. Metodologías Agile: tipos, características y aplicaciones.			
	2.TEIN2.B1.SB2	Difusión y comunicación de documentación técnica. Elaboración, referenciación y presentación.			
	2.TEIN2.B1.SB3	Autoconfianza e iniciativa. Identificación y gestión de emociones. El error y la reevaluación como parte del proceso de aprendizaje.			
	2.TEIN2.B1.SB4	Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar.			
Comp. Espec.	**C. Espec / Criterios evaluación**			**%**	**Cálculo valor CR**
2.TEIN2.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			5,15	
	2.TEIN2.CE1.CR1	Desarrollar proyectos de investigación e innovación con el fin de crear y mejorar productos de forma continua, utilizando modelos de gestión cooperativos y flexibles.		33,33	MEDIA PONDERADA
	2.TEIN2.CE1.CR2	Comunicar y difundir de forma clara y comprensible proyectos elaborados y presentarlos con la documentación técnica necesaria		33,33	MEDIA PONDERADA
	2.TEIN2.CE1.CR3	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.		33,33	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	**C. Espec / Criterios evaluación**			**%**	**Cálculo valor CR**
2.TEIN2.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.			7,22	
	2.TEIN2.CE2.CR2	Elaborar informes sencillos de evaluación de impacto ambiental, de manera fundamentada y estructurada.		50	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	**C. Espec / Criterios evaluación**			**%**	**Cálculo valor CR**
2.TEIN2.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.			1,03	
	2.TEIN2.CE3.CR1	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		100	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	**C. Espec / Criterios evaluación**			**%**	**Cálculo valor CR**
2.TEIN2.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.			7,22	
	2.TEIN2.CE6.CR1	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.		100	MEDIA PONDERADA

2	**Unidad de Programación: 2__Materiales y Fabricación**			1ª Evaluación	
	Saberes básicos:				
	2.TEIN2.B2.SB1	Estructura interna. Propiedades y procedimientos de ensayo.			
	2.TEIN2.B2.SB2	Técnicas de diseño y tratamientos de modificación y mejora de las propiedades y sostenibilidad de los materiales. Técnicas de fabricación industrial.			
	2.TEIN2.B7.SB1	Impacto social y ambiental. Informes de evaluación. Valoración crítica de las tecnologías desde el punto de vista de la sostenibilidad ecosocial.			
Comp. Espec.	**C. Espec / Criterios evaluación**			**%**	**Cálculo valor CR**
2.TEIN2.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.			7,22	
	2.TEIN2.CE2.CR1	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		50	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	**C. Espec / Criterios evaluación**			**%**	**Cálculo valor CR**
2.TEIN2.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.			7,22	
	2.TEIN2.CE6.CR1	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.		100	MEDIA PONDERADA

3	**Unidad de Programación: T.03_Estructuras**			1ª Evaluación
	Saberes básicos:			
	2.TEIN2.B3.SB1	Estructuras sencillas. Tipos de cargas, estabilidad y cálculos básicos. Montaje o simulación de ejemplos sencillos.		
	2.TEIN2.B3.SB4	Esquemas característicos de aplicación. Diseño y montaje físico o simulado.		
Comp. Espec.	**C. Espec / Criterios evaluación**		**%**	**Cálculo valor CR**
2.TEIN2.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.		51,55	
	2.TEIN2.CE4.CR1	Calcular, montar o simular estructuras sencillas, estudiando los tipos de cargas a los que se puedan ver sometidas y su estabilidad	20	MEDIA PONDERADA

4	**Unidad de Programación: T.04_Máquinas térmicas**			2ª Evaluación
	Saberes básicos:			
	2.TEIN2.B3.SB2	Máquinas térmicas: máquina frigorífica, bomba de calor y motores térmicos. Cálculos básicos, simulación y aplicaciones.		
	2.TEIN2.B3.SB4	Esquemas característicos de aplicación. Diseño y montaje físico o simulado.		
Comp. Espec.	**C. Espec / Criterios evaluación**		**%**	**Cálculo valor CR**
2.TEIN2.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.		51,55	
	2.TEIN2.CE4.CR2	Analizar las máquinas térmicas: máquinas frigoríficas, bombas de calor y motores térmicos, comprendiendo su funcionamiento y realizando simulaciones y cálculos básicos sobre su eficiencia	20	MEDIA PONDERADA

5	Unidad de Programación: T.05_Neumática e hidráulica		2ª Evaluación	
	Saberes básicos:			
	2.TEIN2.B3.SB3	Neumática e hidráulica: componentes y principios físicos. Descripción y análisis.		
	2.TEIN2.B3.SB4	Esquemas característicos de aplicación. Diseño y montaje físico o simulado.		
Comp. Espec.	**C. Espec / Criterios evaluación**		**%**	**Cálculo valor CR**
2.TEIN2.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.		51,55	
	2.TEIN2.CE4.CR3	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	20	MEDIA PONDERADA

6	**Unidad de Programación: T.06_Circuitos de corriente alterna**		Ordinaria	
	Saberes básicos:			
	2.TEIN2.B3.SB4	Esquemas característicos de aplicación. Diseño y montaje físico o simulado.		
	2.TEIN2.B4.SB1	Circuitos de corriente alterna. Triángulo de potencias. Cálculo, montaje o simulación.		
Comp. Espec.	**C. Espec / Criterios evaluación**		**%**	**Cálculo valor CR**
2.TEIN2.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.		51,55	
	2.TEIN2.CE4.CR4	Interpretar y resolver circuitos de corriente alterna, mediante montajes o simulaciones, identificando sus elementos y comprendiendo su funcionamiento	20	MEDIA PONDERADA

7	**Unidad de Programación: T.07_electrónica digital**		Ordinaria
	Saberes básicos:		
	2.TEIN2.B3.SB4	Esquemas característicos de aplicación. Diseño y montaje físico o simulado.	
	2.TEIN2.B4.SB2	Electrónica digital combinacional. Diseño y simplificación: mapas de Karnaugh. Experimentación en simuladores.	
	2.TEIN2.B4.SB3	Electrónica digital secuencial. Experimentación en simuladores.	
	2.TEIN2.B6.SB1	Álgebra de bloques y simplificación de sistemas. Estabilidad. Experimentación en simuladores.	

Comp. Espec.	**C. Espec / Criterios evaluación**		**%**	**Cálculo valor CR**
2.TEIN2.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.		51,55	
	2.TEIN2.CE4.CR5	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	20	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	**C. Espec / Criterios evaluación**		**%**	**Cálculo valor CR**
2.TEIN2.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.		27,84	
	2.TEIN2.CE5.CR1	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	50	MEDIA PONDERADA

8	**Unidad de Programación: T.08_Sistemas informáticos emergentes**			Ordinaria
	Saberes básicos:			
	2.TEIN2.B5.SB1	Inteligencia artificial, big data, bases de datos distribuidas y ciberseguridad.		
Comp. Espec.	**C. Espec / Criterios evaluación**		**%**	**Cálculo valor CR**
2.TEIN2.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.		27,84	
	2.TEIN2.CE5.CR2	Conocer y evaluar sistemas informáticos emergentes y sus implicaciones en la seguridad de los datos, analizando modelos existentes.	50	MEDIA PONDERADA

9	**Unidad de Programación: T.09_Sistemas automáticos**			Ordinaria	
	Saberes básicos:				
	2.TEIN2.B6.SB1	Álgebra de bloques y simplificación de sistemas. Estabilidad. Experimentación en simuladores.			
Comp. Espec.	**C. Espec / Criterios evaluación**			**%**	**Cálculo valor CR**
2.TEIN2.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.			27,84	
	2.TEIN2.CE5.CR1	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		50	MEDIA PONDERADA

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y DE RECUPERACIÓN 2º BACHILLERATO DE LA ASIGNATURA TECNOLOGIA E INGENIERIA II

La evaluación de las competencias clave y específicas partirán del análisis de los criterios de evaluación y más concretamente de la calificación de los saberes básicos para lo cual se emplearán **5 niveles de desempeño** que se especifican en la siguiente tabla:

Nivel I. El desempeño es muy deficiente o no se ha iniciado. El alumno muestra graves carencias en términos de conocimientos, orden, claridad y destrezas (argumentativas, de análisis, gramaticales¿) que le conducen a la no consecución de los objetivos, los criterios de evaluación y las competencias requeridas para alcanzar el aprobado en la asignatura. SUSPENSO. De 0 a 4,9.

Nivel II. El desempeño es casi suficiente. El alumno muestra bastante imprecisiones y carencias en relación al trabajo diario, la disciplina, la expresión escrita y oral, así como en términos de desarrollo de procedimientos y análisis de conceptos básicos por lo que no ha adquirido todos los requisitos que se le exigen en objetivos, criterios de evaluación y competencias. APROBADO. De 5 a 5,9.

Nivel III. El desempeño del alumno es bueno. El nivel de análisis, expresión y desarrollo es preciso, así como su aplicación de los principios básicos del método científico para describir diversas realidades, comentar textos, desarrollar procedimientos o realizar los trabajos que se le exigen. BIEN. De 6 a 6,9.

Nivel IV. El desempeño del alumno es notable. Maneja con autonomía, solvencia y precisión los saberes básicos y las competencias propuestas. Presenta un uso muy correcto de la gramática, con escasas imprecisiones, un nivel bastante notable de desarrollo, análisis y abstracción, gran variabilidad descriptiva y argumentativa, buena capacidad de expresión y ejemplificación, forma de trabajar ordenada y limpia, alta participación y uso notable de los principios básicos del método científico. NOTABLE. De 7 a 8,9.

Nivel V. El desempeño del alumno es sobresaliente. Maneja con gran autonomía, solvencia y precisión los saberes básicos y las competencias propuestas. Presenta un uso excelente de la gramática, un destacable nivel de desarrollo, análisis y abstracción, extraordinarios recursos descriptivos y argumentativos, excelente capacidad de expresión y ejemplificación, ordenado y limpio en la escritura y en la forma de trabajar, muy participativo y excelente uso de los principios básicos del método científico. ¿te. El alumno muestra notables carencias en términos de conocimientos, orden, claridad, ética de trabajo y destrezas (argumentativas, de abstracción, de análisis desarrollo, gramaticales, etc.) que le conducen a la no consecución. SOBRESALIENTE. Intervalo de calificaciones de 9 a 10.

Cuando no se alcance el aprobado o cuando el nivel de logro global corresponda a un aprobado bajo se indicará al alumnado los criterios de evaluación y los saberes básicos que debe recuperar, para lo cual se establecerán los procedimientos e instrumentos de evaluación que deberán desarrollar para lograr un nivel de desempeño adecuado. Aquellos alumnos que no logren obtener una calificación positiva en una evaluación recibirán un Plan de Trabajo en el que se propondrán actividades de refuerzo y repaso a realizar al inicio de la siguiente evaluación.

PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN

Para favorecer la adquisición de un adecuado nivel de desempeño se emplearán procedimientos e instrumentos de evaluación variados (pruebas escritas, observación en clase, debates, exposiciones orales, trabajos individuales, trabajos colaborativos¿) que se adapten lo mejor posible al tipo de criterio de evaluación y de saber básico que se pretende evaluar. Entre los procedimientos de evaluación a utilizar destacamos:

1· Análisis detallado de cada una de las **prácticas** realizadas en clase por los alumnos, tanto individuales como en grupo.

2· Seguimiento y análisis de las **producciones** escritas de los alumnos. Éstas pueden incluir trabajos individuales, documentación escrita de las prácticas realizadas, resolución de ejercicios, croquis y diagramas de los problemas planteados.

3· **Cuestionarios** de evaluación formativa.

4· **Ejercicios** de desarrollo, de comprensión y de creación.

5· Grado de **participación** del alumno en las clases, intervenciones y explicaciones sobre actividades y ejercicios propuestos.

ORIENTACIONES METODOLÓGICAS

Las características metodológicas que se establecen se concretan con carácter general en:

1) Partir del nivel de desarrollo del alumnado y de sus aprendizajes previos. Para ello se ha realizado una evaluación inicial y un conjunto de actividades, que nos han permitido marcar los distintos niveles de la propia aula, y establecer de qué punto hemos de partir.

2) Asegurar la construcción de aprendizajes que tengan significado para el alumnado.

3) Posibilitar que el alumnado realice aprendizajes por sí solos (trabajo autónomo), ahondando en la búsqueda de información y la comprensión de lo buscado

4) Proporcionar situaciones de aprendizaje que tengan sentido para el alumnado con el fin de que resulten motivadoras.

5) Proporcionar situaciones en las que el alumnado deba actualizar y aplicar sus conocimientos (funcionalidad), y que exijan su reflexión sobre su propio aprendizaje.

6) Promover la interacción en el aula como motor de aprendizaje

- **Pautas DUA**

Algunas estrategias aplicadas a esta Programación Didáctica son:

-Proporcionar múltiples formas de representación

-¿ Usar rutinas de organización, clasificación de información, formatos para su expresión

-¿ Antes del inicio de un nuevo concepto trabajar, a priori, conceptos previos esenciales.

-¿ Se destacan los elementos/ideas clave con organizadores gráficos, mapas conceptuales, esquemas para subrayar sus relaciones.

-¿ Uso de guiones, guías, listas de chequeo con indicaciones explícitas de cada paso que compone un proceso.

-¿ Se proporcionan situaciones para practicar la generalización y transferencia de los aprendizajes.

-¿ Se facilitan situaciones para revisar y poner a prueba las ideas principales y los vínculos entre ellas, poner a prueba estudios de caso, poner ejemplos y analizarlos.

-Proporcionar múltiples formas de acción y expresión.

-¿ Composición/ Redacción en múltiples medios (texto, voz, dibujos, cine, música, arte visual, etc.).

-¿ Utilización del modelo de definición de competencias y niveles de logro para ilustrar su dominio en las diferentes tareas.

- Proporcionar múltiples formas de implicación.

-¿ Proporcionar opciones de elección de contenidos y temáticas.

-¿ Empleo de fuentes de información diversas.

-¿ Utilizar la auto-reflexión, fomentando aprendizajes significativos.

-¿ Personalización y contextualización de tareas a la vida real, a sus intereses, a su cultura juvenil, a su entorno cultural.

-¿ Diseño de tareas y actividades referidas a prácticas sociales reales, que sean y comunicables, relevantes.

-¿ Aprendizaje cooperativo.

Organización de tiempos, agrupamientos y espacios

El grupo de 2º de Bachillerato de la asignatura Tecnología e ingenieria II es poco numeroso. La asignatura supone cuatro sesiones semanales. Las clases se situarán en el aula de proyectos y en el aula de informática en donde se cuenta con un numero suficiente de ordenadores portátiles para el trabajo individualizado.

Materiales y recursos didácticos

En la asignatura anteriormente citada se estudiará gracias al uso de apuntes que serán subidos al aula virtual del grupo por parte de la profesora. Asi como la entrega de trabajos relacionados con los saberes basicos a trabajar.

Igualmente se manejarán programas informáticos adecuados a su edad, y a los saberes básicos a evaluar.

La temporalización de la asignatura podria cambiarse si asi fuera necesario para mejorar el aprendizaje del alumnado.

Atención a alumnos repetidores

No hay alumnado repetidor.

Atención a alumnos con asignaturas pendientes

En estos casos el profesorado a través del aula virtual del , creará un apartado especial denominado PENDIENTES DE TECNOOGIA E INGENIERIA I,donde se subirá el trabajo para propiciar la recuperación del alumnado. Se tratará de un cuestionario relacionado con los saberes básicos de la asignatura anteriormente citada. Dicho trabajo se entregará a la vuelta de vacaciones de Navidad .

Al final de curso, en caso de que los alumnos no hayan superado la asignatura de esta manera, tendrán que presentarse a un examen presencial al final de curso y antes de la evaluación ordinaria, por el mes de abril, en cuya fecha y hora quedarán de acuerdo tanto alumnado como profesorado.

Actividades entre la convocatoria ordinaria y extraordinaria

Durante este periodo el alumnado que haya suspendido la asignatura realizará actividades de ampliación con diversos instrumentos de evaluación adecuados a las caracteristicas del grupo. Y el alumnado que haya suspendido realizará actividades de recuperación de diferente indole y con instrumentos de evaluación variados.

Programación didáctica de Desarrollo Digital
Curso: 1º de Bachillerato - Ciencias y Tecnología (LOMLOE) - 0/1

Bloq. Saber	Saberes Básicos	
1.DSD.B1	A. Dispositivos digitales y sistemas operativos.	
	1.DSD.B1.SB1	Arquitectura de ordenadores: elementos, montaje y resolución de problemas.
	1.DSD.B1.SB2	Dispositivos móviles y conectados (IoT): Elementos y aplicaciones.
	1.DSD.B1.SB3	Sistemas operativos: Tipos, instalación y configuración.
Bloq. Saber	**Saberes Básicos**	
1.DSD.B2	B. Sistemas interconectados.	
	1.DSD.B2.SB1	Fundamentos de internet y servicios en línea, como pueden ser: streaming de vídeo, correo web, medios sociales y aplicaciones.
	1.DSD.B2.SB2	Redes de dispositivos: configuración en el ámbito local y doméstico, tipos de conexiones y salida a internet.
	1.DSD.B2.SB3	Dispositivos IoT: Conexión, almacenamiento y monitorización de datos en internet.
Bloq. Saber	**Saberes Básicos**	
1.DSD.B3	C. Producción digital de contenidos.	
	1.DSD.B3.SB1	Selección de fuentes de información.
	1.DSD.B3.SB2	Edición de textos, hoja de cálculo y base de datos.
	1.DSD.B3.SB3	Edición multimedia: imagen, sonido y vídeo.
	1.DSD.B3.SB4	Modelado 3D y animación. Realidad virtual y aumentada.
	1.DSD.B3.SB5	Publicación de contenidos en plataformas en línea y redes sociales.
Bloq. Saber	**Saberes Básicos**	
1.DSD.B4	D. Programación de dispositivos.	
	1.DSD.B4.SB1	Herramientas para la creación de programas o aplicaciones.
	1.DSD.B4.SB2	Estructuras básicas de un lenguaje de programación.
	1.DSD.B4.SB3	Elementos de un programa: datos, variables, operaciones aritméticas y lógicas, funciones, bucles y condicionales.
	1.DSD.B4.SB4	Diagramas de flujo.
	1.DSD.B4.SB5	Algoritmos para la resolución de problemas, diseño de aplicaciones y depuración.
Bloq. Saber	**Saberes Básicos**	
1.DSD.B5	E. Seguridad digital.	
	1.DSD.B5.SB1	Seguridad en dispositivos. Medidas para hacer frente a amenazas y ataques a los dispositivos por parte de software malicioso.
	1.DSD.B5.SB2	Seguridad en la protección de la privacidad de los datos. Gestión de la identidad y la huella digital en internet. Medidas preventivas. Configuración de redes sociales.
	1.DSD.B5.SB3	Seguridad en las personas. Riesgos para la salud física y mental provocados por la hiperconexión. Reputación personal en redes sociales. Situaciones de violencia en la red.
Bloq. Saber	**Saberes Básicos**	
1.DSD.B6	F. Ciudadanía digital.	
	1.DSD.B6.SB1	Interacción social en la red: libertad de expresión y etiqueta digital. Uso crítico de la información y detección de noticias falsas.
	1.DSD.B6.SB2	Ética en el uso de materiales y herramientas digitales en la red: propiedad intelectual, licencias de uso, cesión de datos personales, principios del software libre, obsolescencia programada.
	1.DSD.B6.SB3	Inteligencia artificial: fundamentos y sesgos asociados al aprendizaje automático.
	1.DSD.B6.SB4	Gestiones administrativas: servicios públicos en línea, registros digitales y certificados oficiales.
	1.DSD.B6.SB5	Comercio electrónico: facturas digitales, sistemas de pago en línea y criptomonedas.
	1.DSD.B6.SB6	Huella de carbono digital.

1	Unidad de Programación: Ciudadanía digital		1ª Evaluación
	Saberes básicos:		
	1.DSD.B6.SB1	Interacción social en la red: libertad de expresión y etiqueta digital. Uso crítico de la información y detección de noticias falsas.	
	1.DSD.B6.SB2	Ética en el uso de materiales y herramientas digitales en la red: propiedad intelectual, licencias de uso, cesión de datos personales, principios del software libre, obsolescencia programada.	
	1.DSD.B6.SB3	Inteligencia artificial: fundamentos y sesgos asociados al aprendizaje automático.	
	1.DSD.B6.SB4	Gestiones administrativas: servicios públicos en línea, registros digitales y certificados oficiales.	
	1.DSD.B6.SB5	Comercio electrónico: facturas digitales, sistemas de pago en línea y criptomonedas.	
	1.DSD.B6.SB6	Huella de carbono digital.	

Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
1.DSD.CE6	Ejercer una ciudadanía digital crítica, conociendo las distintas posibilidades legales existentes para la creación, el uso e intercambio de contenidos digitales en la red e identificando sus repercusiones, para hacer un uso activo, responsable, cívico, sostenible y reflexivo de la tecnología.		10	
	1.DSD.CE6.CR1	Hacer un uso ético de las herramientas y contenidos digitales, respetando las licencias de uso y la propiedad intelectual, reconociendo las implicaciones legales en su uso y distribución, así como los sesgos asociados en el manejo de datos.	33,33	MEDIA PONDERADA
	1.DSD.CE6.CR2	Reconocer las aportaciones de las tecnologías digitales en las gestiones administrativas y el comercio electrónico, analizando los métodos de acceso, uso e impacto ecosocial, siendo conscientes de la brecha digital y el aprovechamiento de dichas tecnologías para diversos colectivos.	33,33	MEDIA PONDERADA
	1.DSD.CE6.CR3	Valorar la importancia de la libertad de expresión que ofrecen los medios digitales conectados, analizando, de forma crítica, los mensajes que se reciben y transmiten, teniendo en cuenta su objetividad, ideología, intencionalidad, sesgos y caducidad.	33,33	MEDIA PONDERADA

2	**Unidad de Programación: Arquitectura de ordenadores y sistemas operativos**		1ª Evaluación	
	Saberes básicos:			
	1.DSD.B1.SB1	Arquitectura de ordenadores: elementos, montaje y resolución de problemas.		
	1.DSD.B1.SB2	Dispositivos móviles y conectados (IoT): Elementos y aplicaciones.		
	1.DSD.B1.SB3	Sistemas operativos: Tipos, instalación y configuración.		
Comp. Espec.	**C. Espec / Criterios evaluación**		**%**	**Cálculo valor CR**
1.DSD.CE1	Instalar y configurar dispositivos, identificando, resolviendo los problemas técnicos sencillos que puedan surgir y aplicando los conocimientos digitales de hardware y software, para gestionar las herramientas e instalaciones informáticas del entorno personal de aprendizaje empleadas para comunicarse, trabajar colaborativamente y compartir información.		15	
	1.DSD.CE1.CR1	Identificar y resolver problemas técnicos sencillos, analizando componentes y funciones de los dispositivos digitales, evaluando las soluciones de manera crítica y reformulando el procedimiento, en caso necesario.	50	MEDIA PONDERADA
	1.DSD.CE1.CR2	Conectar y gestionar dispositivos en línea, seleccionando las plataformas apropiadas para la publicación de información y datos, siguiendo las normas básicas de seguridad en la red.	25	MEDIA PONDERADA
	1.DSD.CE1.CR3	Instalar y mantener sistemas operativos, configurando sus características en función de sus necesidades personales.	25	MEDIA PONDERADA

3	**Unidad de Programación: Sistemas interconectados: redes**		1ª Evaluación	
	Saberes básicos:			
	1.DSD.B2.SB1	Fundamentos de internet y servicios en línea, como pueden ser: streaming de vídeo, correo web, medios sociales y aplicaciones.		
	1.DSD.B2.SB2	Redes de dispositivos: configuración en el ámbito local y doméstico, tipos de conexiones y salida a internet.		
	1.DSD.B2.SB3	Dispositivos IoT: Conexión, almacenamiento y monitorización de datos en internet.		
Comp. Espec.	**C. Espec / Criterios evaluación**		**%**	**Cálculo valor CR**
1.DSD.CE2	Diseñar y configurar redes de equipos, comprendiendo el funcionamiento del flujo de información digital entre dispositivos y analizando las amenazas del entorno digital, para velar por la seguridad y la salud de las personas.		5	
	1.DSD.CE2.CR1	Diseñar y planificar redes locales, aplicando los conocimientos y procesos asociados a sistemas de comunicación alámbrica e inalámbrica, siguiendo las normas y valorando los riesgos de seguridad asociados.	100	MEDIA PONDERADA

4	**Unidad de Programación: Producción de contenidos: Edición de textos con WORD**		1ª Evaluación	
	Saberes básicos:			
	1.DSD.B3.SB2	Edición de textos, hoja de cálculo y base de datos.		
Comp. Espec.	**C. Espec / Criterios evaluación**		**%**	**Cálculo valor CR**
1.DSD.CE3	Producir y utilizar contenidos digitales destinados a la expresión de ideas, al intercambio de información y comunicación, teniendo en cuenta las normas de uso de materiales y herramientas en la red, para fomentar la creatividad, la colaboración inclusiva, así como el uso responsable y ético de la tecnología.		45	
	1.DSD.CE3.CR2	Crear contenidos digitales, de forma individual o colectiva, seleccionando las herramientas apropiadas para su producción, respetando los derechos de autor y las licencias de uso.	70	MEDIA PONDERADA

5	**Unidad de Programación: La hoja de cálculo: Excel**		1ª Evaluación	
	Saberes básicos:			
	1.DSD.B3.SB2	Edición de textos, hoja de cálculo y base de datos.		
Comp. Espec.	**C. Espec / Criterios evaluación**		**%**	**Cálculo valor CR**
1.DSD.CE3	Producir y utilizar contenidos digitales destinados a la expresión de ideas, al intercambio de información y comunicación, teniendo en cuenta las normas de uso de materiales y herramientas en la red, para fomentar la creatividad, la colaboración inclusiva, así como el uso responsable y ético de la tecnología.		45	
	1.DSD.CE3.CR2	Crear contenidos digitales, de forma individual o colectiva, seleccionando las herramientas apropiadas para su producción, respetando los derechos de autor y las licencias de uso.	70	MEDIA PONDERADA

6	Unidad de Programación: Producción digital de contenidos: Edición de imágenes		2ª Evaluación	
	Saberes básicos:			
	1.DSD.B3.SB1	Selección de fuentes de información.		
	1.DSD.B3.SB3	Edición multimedia: imagen, sonido y vídeo.		
Comp. Espec.	**C. Espec / Criterios evaluación**		**%**	**Cálculo valor CR**
1.DSD.CE3	Producir y utilizar contenidos digitales destinados a la expresión de ideas, al intercambio de información y comunicación, teniendo en cuenta las normas de uso de materiales y herramientas en la red, para fomentar la creatividad, la colaboración inclusiva, así como el uso responsable y ético de la tecnología.		45	
	1.DSD.CE3.CR1	Buscar y seleccionar información en función de sus necesidades, respetando las condiciones y licencias de uso, con sentido crítico y siguiendo normas básicas de seguridad en la red.	10	MEDIA PONDERADA
	1.DSD.CE3.CR2	Crear contenidos digitales, de forma individual o colectiva, seleccionando las herramientas apropiadas para su producción, respetando los derechos de autor y las licencias de uso.	70	MEDIA PONDERADA

7	**Unidad de Programación: Producción digital de contenidos multimedia**		2ª Evaluación	
	Saberes básicos:			
	1.DSD.B3.SB3	Edición multimedia: imagen, sonido y vídeo.		
	1.DSD.B3.SB4	Modelado 3D y animación. Realidad virtual y aumentada.		
Comp. Espec.	**C. Espec / Criterios evaluación**		**%**	**Cálculo valor CR**
1.DSD.CE3	Producir y utilizar contenidos digitales destinados a la expresión de ideas, al intercambio de información y comunicación, teniendo en cuenta las normas de uso de materiales y herramientas en la red, para fomentar la creatividad, la colaboración inclusiva, así como el uso responsable y ético de la tecnología.		45	
	1.DSD.CE3.CR2	Crear contenidos digitales, de forma individual o colectiva, seleccionando las herramientas apropiadas para su producción, respetando los derechos de autor y las licencias de uso.	70	MEDIA PONDERADA

8	**Unidad de Programación: Producción digital de contenidos web**			Ordinaria	
	Saberes básicos:				
	1.DSD.B3.SB5	Publicación de contenidos en plataformas en línea y redes sociales.			
Comp. Espec.	**C. Espec / Criterios evaluación**			**%**	**Cálculo valor CR**
1.DSD.CE3	Producir y utilizar contenidos digitales destinados a la expresión de ideas, al intercambio de información y comunicación, teniendo en cuenta las normas de uso de materiales y herramientas en la red, para fomentar la creatividad, la colaboración inclusiva, así como el uso responsable y ético de la tecnología.			45	
	1.DSD.CE3.CR3	Intercambiar información y productos digitales, a través de entornos colaborativos en línea, publicando contenidos digitales creativos, con una actitud proactiva y respetuosa.		20	MEDIA PONDERADA

9	Unidad de Programación: Programación de dispositivos			Ordinaria	
	Saberes básicos:				
	1.DSD.B4.SB1	Herramientas para la creación de programas o aplicaciones.			
	1.DSD.B4.SB2	Estructuras básicas de un lenguaje de programación.			
	1.DSD.B4.SB3	Elementos de un programa: datos, variables, operaciones aritméticas y lógicas, funciones, bucles y condicionales.			
	1.DSD.B4.SB4	Diagramas de flujo.			
	1.DSD.B4.SB5	Algoritmos para la resolución de problemas, diseño de aplicaciones y depuración.			
Comp. Espec.	**C. Espec / Criterios evaluación**			**%**	**Cálculo valor CR**
1.DSD.CE4	Crear soluciones tecnológicas innovadoras, desarrollando algoritmos con tecnologías digitales, de forma individual o colectiva, respetando las licencias de uso en la reutilización de código fuente, además de mostrar interés por el empleo y la evolución de las tecnologías digitales, para dar respuesta a necesidades concretas en diferentes contextos.			10	
	1.DSD.CE4.CR1	Seleccionar el entorno de programación adecuado, investigando su idoneidad entre distintas soluciones posibles para el desarrollo y depuración de programas, con actitud crítica y teniendo en cuenta criterios de rendimiento y adaptabilidad a los dispositivos.		50	MEDIA PONDERADA
	1.DSD.CE4.CR2	Diseñar programas sencillos que resuelvan necesidades tecnológicas concretas, creando algoritmos específicos mediante entornos de programación, de manera individual o colectiva, proponiendo las licencias de uso y teniendo en cuenta criterios de accesibilidad y durabilidad.		50	MEDIA PONDERADA

10	**Unidad de Programación: Seguridad digital**			Ordinaria	
	Saberes básicos:				
	1.DSD.B5.SB1	Seguridad en dispositivos. Medidas para hacer frente a amenazas y ataques a los dispositivos por parte de software malicioso.			
	1.DSD.B5.SB2	Seguridad en la protección de la privacidad de los datos. Gestión de la identidad y la huella digital en internet. Medidas preventivas. Configuración de redes sociales.			
	1.DSD.B5.SB3	Seguridad en las personas. Riesgos para la salud física y mental provocados por la hiperconexión. Reputación personal en redes sociales. Situaciones de violencia en la red.			
Comp. Espec.	**C. Espec / Criterios evaluación**			**%**	**Cálculo valor CR**
1.DSD.CE5	Evaluar los riesgos asociados a problemas de seguridad en las tecnologías digitales, analizando las amenazas existentes en el entorno digital y aplicando medidas de protección de dispositivos y datos personales, para promover un uso crítico, legal, seguro y saludable de dichas tecnologías.			15	
	1.DSD.CE5.CR1	Aplicar medidas de seguridad preventivas y correctivas sobre los dispositivos digitales, instalando y configurando programas de protección.		40	MEDIA PONDERADA
	1.DSD.CE5.CR2	Proteger los datos personales y la huella digital generada en internet, configurando las condiciones del servicio de las redes sociales, buscadores y espacios virtuales de trabajo.		20	MEDIA PONDERADA
	1.DSD.CE5.CR3	Identificar los riesgos en la red y promover prácticas seguras en el uso de la tecnología digital, analizando las situaciones y entornos que representen amenazas para el bienestar físico y mental de las personas.		40	MEDIA PONDERADA

CRITERIOS DE CALIFICACION Y DE RECUPERACION DE LA ASIGNATURA DESARROLLO DIGITAL DE 1o BACHILLERATO

La evaluacion de las competencias clave y especificas partiran del analisis de los criterios de evaluacion y mas concretamente de la calificacion de los saberes basicos para lo cual se emplearan **5 niveles de desempeno** que se especifican en la siguiente tabla:

Nivel I. El desempeno es muy deficiente o **no se ha inicidado**. El alumno muestra graves carencias en terminos de conocimientos, orden, claridad y destrezas (argumentativas, de analisis, gramaticales) que le conducen a la no consecucion de los objetivos, los criterios de evaluacion y las competencias requeridas para alcanzar el aprobado en la asignatura. SUSPENSO, de 0 a 4,9.

Nivel II. El desempeno es **suficiente**. El alumno muestra bastante imprecisiones y carencias en relacion al trabajo diario, la disciplina, la expresion escrita y oral, asi como en terminos de desarrollo de procedimientos y analisis de conceptos basicos por lo que no ha adquirido todos los requisitos minimos que se le exigen en objetivos, criterios de evaluacion y competencias. APROBADO, de 5 a 5,9.

Nivel III. El desempeno del alumno es bueno **(bien)**. El nivel de analisis, expresion y desarrollo es preciso, asi como su aplicacion de los principios basicos del metodo cientifico para describir diversas realidades, comentar textos, desarrollar procedimientos o realizar los trabajos que se le exigen. BIEN, de 6 a 6,9.

Nivel IV. El desempeno del alumno es **notable**. Maneja con autonomia, solvencia y precision los saberes basicos y las competencias propuestas. Presenta un uso muy correcto de la gramatica, con escasas imprecisiones, un nivel bastante notable de desarrollo, analisis y abstraccion, gran variabilidad descriptiva y argumentativa, buena capacidad de expresion y ejemplificacion, forma de trabajar ordenada y limpia, alta participacion y uso notable de los principios basicos del metodo cientifico. NOTABLE, de 7 a 8,9.

Nivel V. El desempeno del alumno es **sobresaliente**. Maneja con gran autonomia, solvencia y precision los saberes basicos y las competencias propuestas. Presenta un uso excelente de la gramatica, un destacable nivel de desarrollo, analisis y abstraccion, extraordinarios recursos descriptivos y argumentativos, excelente capacidad de expresion y ejemplificacion, ordenado y limpio en la escritura y en la forma de trabajar, muy participativo y excelente uso de los principios basicos del metodo cientifico. SOBRESALIENTE, de 9 a 10.

Cuando no se alcance el aprobado o cuando el nivel de logro global corresponda a un aprobado bajo se indicara al alumnado los criterios de evaluacion y los saberes basicos que debe recuperar, para lo cual se estableceran los procedimientos e instrumentos de evaluacion que deberan desarrollar para lograr un nivel de desempeno adecuado. Aquellos alumnos que no logren obtener una calificacion positiva en una evaluacion recibiran un Plan de Trabajo en el que se propondran actividades de refuerzo y repaso a realizar al inicio de la siguiente evaluacion.

Las recuperaciones se realizaran trimestralmente, de los criterios de evaluacio¿n no superados, por el medio que considere el docente.

PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACION

Para favorecer la adquisicion de un adecuado nivel de desempeno se emplearan procedimientos e instrumentos de evaluacion variados (pruebas escritas, observacion en clase, debates, exposiciones orales, trabajos individuales, trabajos colaborativos) que se adapten lo mejor posible al tipo de criterio de evaluacion y de saber basico que se pretende evaluar. Entre los procedimientos de evaluacion a utilizar destacamos:

1. Analisis detallado de cada una de las **practicas** realizadas en clase por los alumnos, tanto individuales como en grupo.
2. Seguimiento y analisis de las **producciones** escritas de los alumnos. Estas pueden incluir trabajos individuales o grupales, documentacion escrita a ordenador.
3. **Cuestionarios** de actividades y de evaluacion formativa.
4. Actividades digitales: proyectos y practicas realizadas.
5. Actividades **manipulativas** y de resolucion de problemas que surgen dia a dia con los ordenadores tanto de software como de hardware.
6. Grado de **participacion** del alumno en las clases, intervenciones y explicaciones sobre actividades y ejercicios propuestos.

- Las ponderaciones de las actividades evaluables estaran reflejadas en las calificaciones del aula virtual.
- Se empleara la observacion sistematica del trabajo en el aula como metodo de evaluacion de los criterios de evaluacion especificos del area.
- Tambien se utilizaran otros metodos de evaluacion como rubricas, listas de cotejo, pruebas escritas, actividades con el ordenador, formularios, etc.
- La evaluacion sera continua y se usara el AULA VIRTUAL para recoger las notas de las actividades.
- La no realizacion o no entrega de alguna actividad supondra una puntuacion de 0 en esa actividad con su correspondencia en el criterio asignado a ella.
- El retraso en la entrega de actividades se valorara¿ en funcio¿n del docente.

Lo nota final la dara la nota de la ponderacion de las competencias recogida en el AULA VIRTUAL de Educamos CLM, la cual se nutrira de las notas obtenidas en cada criterio asignado cada actividad del aula virtual. La calificacion con menos de 3 en alguno de los instrumentos de calificacion supondra que no podra realizarse la media ponderada con el resto de notas hasta que se haya obtenido una nota superior a 3.

RECUPERACIONES

Cada evaluacion se iran recuperando los criterios de evaluacio¿n no superadas por el medio que considere el docente.

ORIENTACIONES METODOLOGICAS

Las caracteristicas metodologicas que se establecen se concretan con caracter general en:

1. Partir del nivel de desarrollo del alumnado y de sus aprendizajes previos. Para ello se ha realizado una evaluacion inicial y un conjunto de actividades, que nos han permitido marcar los distintos niveles de la propia aula, y establecer de que punto hemos de partir.
2. Asegurar la construccion de aprendizajes que tengan significado para el alumnado.
3. Posibilitar que el alumnado realice aprendizajes por si solos (trabajo autonomo), ahondando en la busqueda de informacion y la comprension de lo buscado.
4. Proporcionar situaciones de aprendizaje que tengan sentido para el alumnado con el fin de que resulten motivadoras.
5. Proporcionar situaciones en las que el alumnado deba actualizar y aplicar sus conocimientos (funcionalidad), y que exijan su reflexion sobre su propio aprendizaje.
6. Promover la interaccion en el aula como motor de aprendizaje.

Las actividades y tareas planteadas se han disenado para contribuir a que el alumnado adquiera los aprendizajes de manera progresiva, partiendo de la reproduccion y el conocimiento, hasta procesos cognitivos que contribuyen a aprendizajes mas profundos a partir de las tareas planteadas.

Pautas DUA

Algunas estrategias aplicadas a esta Programacion Didactica son:

- Proporcionar multiples formas de representacion.
  - Usar rutinas de organizacion, clasificacion de informacion, formatos para su expresion.
  - Antes del inicio de un nuevo concepto trabajar, a priori, conceptos previos esenciales.
  - Se destacan los elementos/ideas clave con organizadores graficos, mapas conceptuales, esquemas para subrayar sus relaciones.
  - Uso de guiones, guias, listas de chequeo con indicaciones explicitas de cada paso que compone un proceso.
  - Se proporcionan situaciones para practicar la generalizacion y transferencia de los aprendizajes.
  - Se facilitan situaciones para revisar y poner a prueba las ideas principales y los vinculos entre ellas, poner a prueba estudios de caso, poner ejemplos y analizarlos.
- Proporcionar multiples formas de accion y expresion.
  - Composicion/ Redaccion en multiples medios (texto, voz, dibujos, cine, mu¿sica, arte visual, etc.).
  - Utilizacion del modelo de definicion de competencias y niveles de logro para ilustrar su dominio en las diferentes tareas.
  - Utilizacion de apoyos graduales para mejorar el desempeno.
- Proporcionar multiples formas de implicacion.
- Proporcionar opciones de eleccion de contenidos y tematicas.
  - Empleo de fuentes de informacion diversas.
  - Utilizar la auto reflexion, fomentando aprendizajes significativos.
  - Personalizacion y contextualizacion de tareas a la vida real, a sus intereses, a su cultura juvenil, a su entorno cultural.

- Diseno de tareas y actividades referidas a practicas sociales reales, que sean y comunicables, relevantes.
- Aprendizaje cooperativo.

Organizacion de tiempos, agrupamientos y espacios

El grupo de 1o Bachillerato de Desarrollo Digital es reducido con lo que se pueden organizar muy bien para trabajar de cualquier forma, tanto individual como grupal e incluso para la realizacion de trabajos colectivos. La asignatura supone cuatro sesiones semanales. Las clases se desarrollan en el aula de proyectos y en el aula de Informatica. Tanto el aula de proyectos como la de informa¿tica, cuentan con ordenadores portatiles con los programas que utilizaran los alumnos y pantalla digital.

Materiales y recursos didacticos

Todo el material didactico se encuentra en el Aula Virtual del Entorno de Aprendizaje de Desarrollo Digital tanto apuntes de los temas como entregas de actividades propuestas, donde ademas se subiran las correcciones de los trabajos del alumnado.

Se manejaran programas informaticos para trabajar saberes basicos necesarios para la consecucion de los objetivos de la materia de Desarrollo Digital y poder alcanzar las competencias correspondientes.

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

Visita a la empresa ZEMPER
Visita a la empresa Bodega RECONQUISTA
Puede haber continuacio¿n del proyecto de agricultura inteligente que ya tuvieron el curso pasado, en funcio¿n de la entidad organizadoras y de organizacio¿n de los grupos.

ACTIVIDADES ENTRE LA EVALUACIO¿N ORDINARIA Y LA EXTRAORDINARIA

Actividades de refuerzo: Para el alumnado que no haya superado la materia, se realizara¿n actividades de repaso de los criterios de evaluacio¿n no superados.

Actividades de ampliacion: Realizaran actividades y/o proyectos de profundizacion relacionados con los saberes basicos mas atractivos: Diseno e impresion de productos en 3D, aplicacion en placas Arduino, edicion de videos en el AdF y edicion de imagen. Se les dara a elegir y se realizara la propuesta del proyecto que haya alcanzado mayor numero de votos. Adema¿s de la instalacio¿n de un sistema operativo en un ordenador.

Programación didáctica de Tecnología e Ingeniería I
Curso: 1º de Bachillerato - Ciencias y Tecnología (LOMLOE) - 0/1

Bloq. Saber	Saberes Básicos	
1.TEI1.B1	A. Proyectos de investigación y desarrollo.	
	1.TEI1.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.TEI1.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.TEI1.B1.SB3	Expresión gráfica. Aplicaciones CAD-CAE-CAM. Diagramas funcionales, esquemas y croquis.
	1.TEI1.B1.SB4	Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar.
	1.TEI1.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.TEI1.B2	B. Materiales y fabricación.	
	1.TEI1.B2.SB1	Materiales técnicos y nuevos materiales. Clasificación y criterios de sostenibilidad.
	1.TEI1.B2.SB2	Selección y aplicaciones características.
	1.TEI1.B2.SB3	Técnicas de fabricación: Prototipado rápido y bajo demanda. Fabricación digital aplicada a proyectos.
	1.TEI1.B2.SB4	Normas de seguridad e higiene en el trabajo.
Bloq. Saber	**Saberes Básicos**	
1.TEI1.B3	C. Sistemas mecánicos.	
	1.TEI1.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.TEI1.B4	D. Sistemas eléctricos y electrónicos.	
	1.TEI1.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.TEI1.B5	E. Sistemas informáticos. Programación.	
	1.TEI1.B5.SB1	Fundamentos de la programación textual. Características, elementos y lenguajes.
	1.TEI1.B5.SB2	Proceso de desarrollo: edición, compilación o interpretación, ejecución, pruebas y depuración. Creación de programas para la resolución de problemas. Modularización.
	1.TEI1.B5.SB3	Tecnologías emergentes: internet de las cosas. Aplicación a proyectos.
	1.TEI1.B5.SB4	Protocolos de comunicación de redes de dispositivos.
Bloq. Saber	**Saberes Básicos**	
1.TEI1.B6	F. Sistemas automáticos.	
	1.TEI1.B6.SB1	Sistemas de control. Conceptos y elementos. Modelización de sistemas sencillos.
	1.TEI1.B6.SB2	Automatización programada de procesos. Diseño, programación, construcción y simulación o montaje.
	1.TEI1.B6.SB3	Sistemas de supervisión (SCADA). Telemetría y monitorización.
	1.TEI1.B6.SB4	Aplicación de las tecnologías emergentes a los sistemas de control.
	1.TEI1.B6.SB5	Robótica. Modelización de movimientos y acciones mecánicas.
Bloq. Saber	**Saberes Básicos**	
1.TEI1.B7	G. Tecnología sostenible.	
	1.TEI1.B7.SB1	Sistemas y mercados energéticos. Consumo energético sostenible, técnicas y criterios de ahorro. Suministros domésticos.
	1.TEI1.B7.SB2	Instalaciones en viviendas: eléctricas, de agua y climatización, de comunicación y domóticas. Energías renovables, eficiencia energética y sostenibilidad.

1	**Unidad de Programación: G. TECNOLOGÍA SOSTENIBLE. ENERGÍAS**		1ª Evaluación	
	Saberes básicos:			
	1.TEI1.B7.SB1	Sistemas y mercados energéticos. Consumo energético sostenible, técnicas y criterios de ahorro. Suministros domésticos.		
	1.TEI1.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.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		20	
	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

2	**Unidad de Programación: INSTALACIONES ENERGÉTICAS DE VIVIENDAS Y ARQUITECTURA BIOCLIMÁTICA**		1ª Evaluación	
	Saberes básicos:			
	1.TEI1.B7.SB1	Sistemas y mercados energéticos. Consumo energético sostenible, técnicas y criterios de ahorro. Suministros domésticos.		
	1.TEI1.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.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		20	
	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

3	**Unidad de Programación: B.MATERIALES Y FABRICACIÓN**			1ª Evaluación
	Saberes básicos:			
	1.TEI1.B2.SB1	Materiales técnicos y nuevos materiales. Clasificación y criterios de sostenibilidad.		
Comp. Espec.	**C. Espec / Criterios evaluación**		**%**	**Cálculo valor CR**
1.TEI1.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		20	
	1.TEI1.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	33,33	MEDIA PONDERADA

4	**Unidad de Programación: METALES METÁLICOS**		1ª Evaluación	
	Saberes básicos:			
	1.TEI1.B2.SB2	Selección y aplicaciones características.		
	1.TEI1.B2.SB4	Normas de seguridad e higiene en el trabajo.		
Comp. Espec.	**C. Espec / Criterios evaluación**		**%**	**Cálculo valor CR**
1.TEI1.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		20	
	1.TEI1.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	33,33	MEDIA PONDERADA

5	**Unidad de Programación: PLÁSTICOS, TEXTILES Y NUEVOS MATERIALES**		2ª Evaluación	
	Saberes básicos:			
	1.TEI1.B2.SB1	Materiales técnicos y nuevos materiales. Clasificación y criterios de sostenibilidad.		
	1.TEI1.B2.SB2	Selección y aplicaciones características.		
Comp. Espec.	**C. Espec / Criterios evaluación**		**%**	**Cálculo valor CR**
1.TEI1.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		20	
	1.TEI1.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	33,33	MEDIA PONDERADA

6	**Unidad de Programación: Materiales de construcción y cerámicos**		2ª Evaluación	
	Saberes básicos:			
	1.TEI1.B2.SB2	Selección y aplicaciones características.		
Comp. Espec.	**C. Espec / Criterios evaluación**		**%**	**Cálculo valor CR**
1.TEI1.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		20	
	1.TEI1.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	33,33	MEDIA PONDERADA

7	Unidad de Programación: Técnicas de Conformación de materiales		2ª Evaluación	
	Saberes básicos:			
	1.TEI1.B2.SB3	Técnicas de fabricación: Prototipado rápido y bajo demanda. Fabricación digital aplicada a proyectos.		
	1.TEI1.B2.SB4	Normas de seguridad e higiene en el trabajo.		
Comp. Espec.	**C. Espec / Criterios evaluación**		**%**	**Cálculo valor CR**
1.TEI1.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		20	
	1.TEI1.CE2.CR3	Fabricar modelos o prototipos empleando las técnicas de fabricación más adecuadas y aplicando los criterios técnicos y de sostenibilidad necesarios	33,33	MEDIA PONDERADA

8	**Unidad de Programación: C. SISTEMAS MECÁNICOS**		2ª Evaluación	
	Saberes básicos:			
	1.TEI1.B3.SB1	Mecanismos de transmisión y transformación de movimientos. Soportes y unión de elementos mecánicos. Diseño, cálculo, montaje y experimentación física o simulada.		
Comp. Espec.	**C. Espec / Criterios evaluación**		**%**	**Cálculo valor CR**
1.TEI1.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		20	
	1.TEI1.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

9	**Unidad de Programación: D. SISTEMAS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS**			Ordinaria	
	Saberes básicos:				
	1.TEI1.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.			
Comp. Espec.	**C. Espec / Criterios evaluación**			**%**	**Cálculo valor CR**
1.TEI1.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			20	
	1.TEI1.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

10	Unidad de Programación: E. SISTEMAS INFORMÁTICOS AUTOMÁTICOS. PROCESSING		Ordinaria	
	Saberes básicos:			
	1.TEI1.B5.SB1	Fundamentos de la programación textual. Características, elementos y lenguajes.		
	1.TEI1.B5.SB2	Proceso de desarrollo: edición, compilación o interpretación, ejecución, pruebas y depuración. Creación de programas para la resolución de problemas. Modularización.		
	1.TEI1.B5.SB3	Tecnologías emergentes: internet de las cosas. Aplicación a proyectos.		
	1.TEI1.B5.SB4	Protocolos de comunicación de redes de dispositivos.		
Comp. Espec.	**C. Espec / Criterios evaluación**		**%**	**Cálculo valor CR**
1.TEI1.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		20	
	1.TEI1.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	33,33	MEDIA PONDERADA
	1.TEI1.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	33,33	MEDIA PONDERADA

11	**Unidad de Programación: Sistemas de control**			Ordinaria	
	Saberes básicos:				
	1.TEI1.B6.SB3	Sistemas de supervisión (SCADA). Telemetría y monitorización.			
	1.TEI1.B6.SB4	Aplicación de las tecnologías emergentes a los sistemas de control.			
Comp. Espec.	**C. Espec / Criterios evaluación**			**%**	**Cálculo valor CR**
1.TEI1.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			20	
	1.TEI1.CE5.CR2	Automatizar, programar y evaluar movimientos de robots, mediante la modelización, la aplicación de algoritmos sencillos y el uso de herramientas informáticas		33,33	MEDIA PONDERADA

12	Unidad de Programación: PROGRAMANDO CON MICROBIT		Ordinaria	
	Saberes básicos:			
	1.TEI1.B6.SB2	Automatización programada de procesos. Diseño, programación, construcción y simulación o montaje.		
	1.TEI1.B6.SB4	Aplicación de las tecnologías emergentes a los sistemas de control.		
	1.TEI1.B6.SB5	Robótica. Modelización de movimientos y acciones mecánicas.		
Comp. Espec.	**C. Espec / Criterios evaluación**		**%**	**Cálculo valor CR**
1.TEI1.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		20	
	1.TEI1.CE5.CR2	Automatizar, programar y evaluar movimientos de robots, mediante la modelización, la aplicación de algoritmos sencillos y el uso de herramientas informáticas	33,33	MEDIA PONDERADA

13	**Unidad de Programación: PROYECTO- ESTUDIO ENERGÉTICO**		1ª Evaluación	
	Saberes básicos:			
	1.TEI1.B5.SB2	Proceso de desarrollo: edición, compilación o interpretación, ejecución, pruebas y depuración. Creación de programas para la resolución de problemas. Modularización.		
	1.TEI1.B5.SB3	Tecnologías emergentes: internet de las cosas. Aplicación a proyectos.		
Comp. Espec.	**C. Espec / Criterios evaluación**		**%**	**Cálculo valor CR**
1.TEI1.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		10	
	1.TEI1.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.TEI1.CE3.CR2	Realizar la presentación de proyectos empleando herramientas digitales adecuadas	50	MEDIA PONDERADA

13	**Unidad de Programación: PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO**			Ordinaria
	Saberes básicos:			
	1.TEI1.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.TEI1.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.TEI1.B1.SB4	Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar.		
	1.TEI1.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.TEI1.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		10	
	1.TEI1.CE1.CR1	Investigar y diseñar proyectos que muestren de forma gráfica la creación y mejora de un producto, seleccionando, referenciando e interpretando información relacionada	22,22	MEDIA PONDERADA
	1.TEI1.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	22,22	MEDIA PONDERADA
	1.TEI1.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	22,22	MEDIA PONDERADA
	1.TEI1.CE1.CR4	Elaborar documentación técnica con precisión y rigor, generando diagramas funcionales y utilizando medios manuales y aplicaciones digitales	22,22	MEDIA PONDERADA
	1.TEI1.CE1.CR5	Comunicar de manera eficaz y organizada las ideas y soluciones tecnológicas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados	11,11	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	**C. Espec / Criterios evaluación**		**%**	**Cálculo valor CR**
1.TEI1.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		10	
	1.TEI1.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.TEI1.CE3.CR2	Realizar la presentación de proyectos empleando herramientas digitales adecuadas	50	MEDIA PONDERADA

Bloq. Saber	Saberes Básicos	
4.PRO.B1	A. Proceso de resolución de problemas.	
	4.PRO.B1.SB1	Técnicas o estrategias de generación de ideas para la resolución de problemas cotidianos, mediante la programación y su aplicación en sistemas automáticos y robots.
	4.PRO.B1.SB2	Proyectos colaborativos y cooperativos que resuelvan necesidades del centro y el entorno.
	4.PRO.B1.SB3	Motivación e interés en la resolución de problemas.
	4.PRO.B1.SB4	Herramientas digitales de programación y simulación que faciliten la comprensión de sistemas robóticos y ayuden a la resolución de problemas.
Bloq. Saber	**Saberes Básicos**	
4.PRO.B2	B. Diseño 3D y fabricación digital.	
	4.PRO.B2.SB1	Uso de programas CAD en 3D para el diseño y fabricación de piezas aplicadas a proyectos.
	4.PRO.B2.SB2	Técnicas de fabricación digital: impresión 3D y corte.
Bloq. Saber	**Saberes Básicos**	
4.PRO.B3	C. Electrónica analógica y digital aplicadas a la robótica.	
	4.PRO.B3.SB1	Señales analógica y digital en robótica.
	4.PRO.B3.SB2	Electrónica analógica y digital: componentes aplicados a la robótica y su funcionamiento. Simbología.
	4.PRO.B3.SB3	Análisis, montaje y simulación de circuitos sencillos con componentes analógicos y digitales aplicados a la robótica.
Bloq. Saber	**Saberes Básicos**	
4.PRO.B4	D. Pensamiento computacional: programación de sistemas técnicos.	
	4.PRO.B4.SB1	Programación por bloques y con código.
	4.PRO.B4.SB2	Algoritmos, diagramas de flujo.
	4.PRO.B4.SB3	Elementos básicos de programación. Variables: tipos. Operadores aritméticos y lógicos. Estructuras de decisión: bucles y condicionales. Funciones.
	4.PRO.B4.SB4	Aplicación de plataformas de control en la experimentación con prototipos diseñados.
	4.PRO.B4.SB5	Programación de aplicaciones en dispositivos móviles.
Bloq. Saber	**Saberes Básicos**	
4.PRO.B5	E. Automatización y robótica.	
	4.PRO.B5.SB1	Sensores y actuadores básicos. Características técnicas y funcionamiento. Aplicaciones prácticas.
	4.PRO.B5.SB2	Componentes de un robot. Grados de libertad (articulaciones), movimientos y sistemas de posicionamiento para robot.
	4.PRO.B5.SB3	Diseño, construcción y control de robots y/o sistemas automáticos sencillos, de manera física.
	4.PRO.B5.SB4	Iniciación a la inteligencia artificial y big data: aplicaciones.
	4.PRO.B5.SB5	Sistemas de comunicación en plataformas de control: alámbrica e inalámbricas. Internet de las cosas. Aplicaciones prácticas.
Bloq. Saber	**Saberes Básicos**	
4.PRO.B6	F. Desarrollo sostenible en la robótica.	
	4.PRO.B6.SB1	Sostenibilidad en la selección de materiales y en el diseño de procesos y sistemas automáticos y robóticos.
	4.PRO.B6.SB2	Fabricación sostenible mediante robots: reducción tanto de los materiales empleados como del consumo energético.
	4.PRO.B6.SB3	Contribución de la inteligencia artificial al desarrollo sostenible.

1	Unidad de Programación: 01.Electrónica analógica y digital		1ª Evaluación	
	Saberes básicos:			
	4.PRO.B3.SB1	Señales analógica y digital en robótica.		
	4.PRO.B3.SB2	Electrónica analógica y digital: componentes aplicados a la robótica y su funcionamiento. Simbología.		
	4.PRO.B3.SB3	Análisis, montaje y simulación de circuitos sencillos con componentes analógicos y digitales aplicados a la robótica.		
Comp. Espec.	**C. Espec / Criterios evaluación**		**%**	**Cálculo valor CR**
4.PRO.CE4	Emplear herramientas digitales de simulación de circuitos, procesos y sistemas, analizando su funcionamiento, además de las diferentes posibilidades y soluciones que puedan plantear, para comprender diferentes situaciones y resolverlas de forma práctica y eficiente.		20	
	4.PRO.CE4.CR1	Utilizar adecuadamente herramientas digitales de simulación de circuitos y sistemas, investigando en fuentes de información adecuadas, aprendiendo su funcionamiento y valorando la necesidad de su uso.	50	MEDIA PONDERADA
	4.PRO.CE4.CR2	Diseñar y comprender las simulaciones realizadas con herramientas digitales, afianzando los conocimientos adquiridos y posibilitando el desarrollo de otros nuevos, buscando soluciones prácticas y eficientes.	50	MEDIA PONDERADA

2	**Unidad de Programación: 02. Desarrollo de la robótica**			1ª Evaluación
	Saberes básicos:			
	4.PRO.B5.SB2	Componentes de un robot. Grados de libertad (articulaciones), movimientos y sistemas de posicionamiento para robot.		
	4.PRO.B6.SB1	Sostenibilidad en la selección de materiales y en el diseño de procesos y sistemas automáticos y robóticos.		
	4.PRO.B6.SB2	Fabricación sostenible mediante robots: reducción tanto de los materiales empleados como del consumo energético.		
	4.PRO.B6.SB3	Contribución de la inteligencia artificial al desarrollo sostenible.		
Comp. Espec.	**C. Espec / Criterios evaluación**		**%**	**Cálculo valor CR**
4.PRO.CE5	Investigar y descubrir las posibilidades que nos brindan las diferentes tecnologías emergentes en relación con el desarrollo sostenible, utilizando distintas fuentes de información, preferiblemente digitales y aplicando dichas tecnologías en el desarrollo de soluciones de automatización de procesos, más eficientes, sociales y ecológicas para fomentar un espíritu crítico y ético.		20	
	4.PRO.CE5.CR1	Buscar y localizar documentación sobre las nuevas tecnologías emergentes utilizando diversas fuentes, seleccionándola adecuadamente y obteniendo información fiable y contrastada.	50	MEDIA PONDERADA
	4.PRO.CE5.CR2	Investigar e identificar, con sentido crítico y ético, las alternativas que ofrece el uso de las tecnologías emergentes en el desarrollo de soluciones de automatización de procesos, analizando las repercusiones en el entorno que nos rodea.	50	MEDIA PONDERADA

3	**Unidad de Programación: 03. Pensamiento computacional: algoritmos**		2ª Evaluación	
	Saberes básicos:			
	4.PRO.B4.SB1	Programación por bloques y con código.		
	4.PRO.B4.SB2	Algoritmos, diagramas de flujo.		
	4.PRO.B4.SB3	Elementos básicos de programación. Variables: tipos. Operadores aritméticos y lógicos. Estructuras de decisión: bucles y condicionales. Funciones.		
Comp. Espec.	**C. Espec / Criterios evaluación**		**%**	**Cálculo valor CR**
4.PRO.CE3	Conocer y utilizar lenguajes de programación en diferentes entornos, aplicando los principios del pensamiento computacional y realizando algoritmos que posibiliten diseñar sistemas de control, para solucionar problemas concretos o responder a retos propuestos con interés y creatividad.		20	
	4.PRO.CE3.CR1	Conocer y usar, de forma correcta, el entorno o entornos de programación en el control de los sistemas automáticos programados, conociendo sus normas de funcionamiento y su aplicación en prototipos diseñados o sistemas físicos construidos.	50	MEDIA PONDERADA
	4.PRO.CE3.CR2	Resolver problemas mediante sistemas de control programado de forma adecuada y eficiente, entendiendo y aplicando los principios del pensamiento computacional y usando los elementos básicos de programación aprendidos.	50	MEDIA PONDERADA

4	**Unidad de Programación: 04. Automatización y robótica**			2ª Evaluación	
	Saberes básicos:				
	4.PRO.B1.SB1	Técnicas o estrategias de generación de ideas para la resolución de problemas cotidianos, mediante la programación y su aplicación en sistemas automáticos y robots.			
	4.PRO.B1.SB2	Proyectos colaborativos y cooperativos que resuelvan necesidades del centro y el entorno.			
	4.PRO.B1.SB3	Motivación e interés en la resolución de problemas.			
	4.PRO.B1.SB4	Herramientas digitales de programación y simulación que faciliten la comprensión de sistemas robóticos y ayuden a la resolución de problemas.			
	4.PRO.B4.SB4	Aplicación de plataformas de control en la experimentación con prototipos diseñados.			
	4.PRO.B4.SB5	Programación de aplicaciones en dispositivos móviles.			
	4.PRO.B5.SB1	Sensores y actuadores básicos. Características técnicas y funcionamiento. Aplicaciones prácticas.			
	4.PRO.B5.SB3	Diseño, construcción y control de robots y/o sistemas automáticos sencillos, de manera física.			
	4.PRO.B5.SB4	Iniciación a la inteligencia artificial y big data: aplicaciones.			
	4.PRO.B5.SB5	Sistemas de comunicación en plataformas de control: alámbrica e inalámbricas. Internet de las cosas. Aplicaciones prácticas.			
Comp. Espec.	**C. Espec / Criterios evaluación**			**%**	**Cálculo valor CR**
4.PRO.CE1	Identificar, plantear y resolver problemas tecnológicos, mediante la realización de proyectos, adecuados a las necesidades del entorno, haciendo uso de sistemas de control automáticos, con creatividad, interés y de forma colaborativa, para idear soluciones funcionales, sostenibles e innovadoras.			20	
	4.PRO.CE1.CR1	Trabajar activamente, de forma colaborativa, con motivación e interés, en la ideación, planificación y realización de proyectos, mostrando actitudes de respeto y tolerancia hacia los demás y sus opiniones e ideas.		50	MEDIA PONDERADA
	4.PRO.CE1.CR2	Diseñar y planificar soluciones para problemas surgidos a partir de las necesidades y posibilidades del centro y del entorno, ideando sistemas de control automáticos funcionales, sostenibles e innovadores, aplicando los conocimientos de programación y robótica adquiridos.		50	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	**C. Espec / Criterios evaluación**			**%**	**Cálculo valor CR**
4.PRO.CE2	Obtener soluciones automatizadas, destinadas a la construcción de sistemas automáticos y robots, aplicando conocimientos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica, haciendo uso del pensamiento computacional, el diseño 3D y la fabricación digital, para generar productos que solucionen una necesidad o problema, de forma creativa.			20	
	4.PRO.CE2.CR1	Obtener soluciones técnicas y constructivas en el desarrollo de sistemas automáticos y robots, aplicando los fundamentos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica, así como otros conocimientos interdisciplinares.		25	MEDIA PONDERADA
	4.PRO.CE2.CR3	Construir, controlar y simular sistemas automáticos y robots que sean capaces de realizar tareas de forma autónoma, buscando la solución más adecuada, haciendo una selección de los materiales y componentes necesarios, además de respetando las normas de seguridad y salud en su construcción.		25	MEDIA PONDERADA
	4.PRO.CE2.CR4	Aplicar el pensamiento computacional en la robótica, como herramienta de solución y mejora a problemas planteados, valorando su repercusión en el entorno.		25	MEDIA PONDERADA

5	**Unidad de Programación: 05. Diseño 3D y fabricación digital**		Final	
	Saberes básicos:			
	4.PRO.B2.SB1	Uso de programas CAD en 3D para el diseño y fabricación de piezas aplicadas a proyectos.		
	4.PRO.B2.SB2	Técnicas de fabricación digital: impresión 3D y corte.		
Comp. Espec.	**C. Espec / Criterios evaluación**		**%**	**Cálculo valor CR**
4.PRO.CE2	Obtener soluciones automatizadas, destinadas a la construcción de sistemas automáticos y robots, aplicando conocimientos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica, haciendo uso del pensamiento computacional, el diseño 3D y la fabricación digital, para generar productos que solucionen una necesidad o problema, de forma creativa.		20	
	4.PRO.CE2.CR2	Diseñar y construir piezas u objetos que formen parte de la solución a un problema, aplicando herramientas de diseño asistido por ordenador, fabricándolos con ayuda de una impresora 3D e incorporándolos al sistema final.	25	MEDIA PONDERADA

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y DE RECUPERACIÓN 4ºESO PROY. ROBÓTICA

La evaluación de las competencias clave y específicas partirán del análisis de los criterios de evaluación y más concretamente de la calificación de los saberes básicos para lo cual se emplearán 5 niveles de desempeño que se especifican en la siguiente tabla:

Nivel I. El desempeño es muy deficiente o no se ha iniciado. El alumno muestra graves carencias en términos de conocimientos, orden, claridad y destrezas (argumentativas, de análisis, gramaticales) que le conducen a la no consecución de los objetivos, los criterios de evaluación y las competencias requeridas para alcanzar el aprobado en la asignatura. Calificación con **NI** y criterio de calificación **INSUFICIENTE** para las calificaciones comprendidas entre 0 y 2,9.

Nivel II. El desempeño es insuficiente. El alumno muestra bastante imprecisiones y carencias con relación al trabajo diario, la disciplina, la expresión escrita y oral, así como en términos de desarrollo de procedimientos y análisis de conceptos básicos por lo que no ha adquirido los requisitos mínimos que se le exigen en objetivos, criterios de evaluación y competencias para obtener el aprobado en la asignatura. Calificación con **EP** y criterio de calificación **SUFICIENTE** para las calificaciones comprendidas entre 3 y 4,9.

Nivel III. El desempeño del alumno es bueno. El nivel de análisis, expresión y desarrollo es preciso, así como su aplicación de los principios básicos del método científico para describir diversas realidades, comentar textos, desarrollar procedimientos o realizar los trabajos que se le exigen. Calificación con **C** y criterio de calificación **BIEN** para las calificaciones comprendidas entre 5,0 y 6,99.

Nivel IV. El desempeño del alumno es notable. Maneja con autonomía, solvencia y precisión los saberes básicos y las competencias propuestas. Presenta un uso muy correcto de la gramática, con escasas imprecisiones, un nivel bastante notable de desarrollo, análisis y abstracción, gran variabilidad descriptiva y argumentativa, buena capacidad de expresión y ejemplificación, forma de trabajar ordenada y limpia, alta participación y uso notable de los principios básicos del método científico. Calificación con **R** y criterio de calificación **NOTABLE** para las calificaciones comprendidas entre 7 y 8,5.

Nivel V. El desempeño del alumno es sobresaliente. Maneja con gran autonomía, solvencia y precisión los saberes básicos y las competencias propuestas. Presenta un uso excelente de la gramática, un destacable nivel de desarrollo, análisis y abstracción, extraordinarios recursos descriptivos y argumentativos, excelente capacidad de expresión y ejemplificación, ordenado y limpio en la escritura y en la forma de trabajar, muy participativo y excelente uso de los principios básicos del método científico. Calificación con **E** y criterio de calificación **SOBRESALIENTE** para las calificaciones comprendidas entre 8,6 y 10.

Cuando no se alcance el aprobado o cuando el nivel de logro global corresponda a un aprobado bajo se indicará al alumnado los criterios de evaluación y los saberes básicos que debe recuperar, para lo cual se establecerán los procedimientos e instrumentos de evaluación que deberán desarrollar para lograr un nivel de desempeño adecuado. Aquellos alumnos que no logren obtener una calificación positiva en una evaluación recibirán un Plan de Trabajo en el que se propondrán actividades de refuerzo y repaso a realizar al inicio de la siguiente evaluación.

PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN

Para favorecer la adquisición de un adecuado nivel de desempeño se emplearán procedimientos e instrumentos de evaluación variados (pruebas escritas, observación en clase, debates, exposiciones orales, trabajos individuales, trabajos colaborativos) que se adapten lo mejor posible al tipo de criterio de evaluación y de saber básico que se pretende evaluar. Entre los procedimientos de evaluación a utilizar destacamos:

1· Análisis detallado de cada una de las **prácticas** realizadas en clase por los alumnos, tanto individuales como en grupo.

2· Seguimiento y análisis de las **producciones** escritas de los alumnos. Éstas pueden incluir trabajos individuales, documentación escrita de las prácticas realizadas, resolución de ejercicios, croquis y diagramas de los problemas planteados.

3· **Cuestionarios** de evaluación formativa.

4· **Ejercicios** de desarrollo, de comprensión y de creación.

5· Grado de **participación** del alumno en las clases, intervenciones y explicaciones sobre actividades y ejercicios propuestos.

Se tendrá en cuenta que los trabajos no entregados a tiempo, podrán verse mermados en su calificación en 1 punto por día de retraso, siempre que el profesorado encargado lo considere oportuno.

ORIENTACIONES METODOLÓGICAS

Las características metodológicas que se establecen se concretan con carácter general en:

1) Partir del nivel de desarrollo del alumnado y de sus aprendizajes previos. Para ello se ha realizado una evaluación inicial y un conjunto de actividades, que nos han permitido marcar los distintos niveles de la propia aula, y establecer de qué punto hemos de partir.

2) Asegurar la construcción de aprendizajes que tengan significado para el alumnado.

3) Posibilitar que el alumnado realice aprendizajes por sí solos (trabajo autónomo), ahondando en la búsqueda de información y la comprensión de lo buscado

4) Proporcionar situaciones de aprendizaje que tengan sentido para el alumnado con el fin de que resulten motivadoras.

5) Proporcionar situaciones en las que el alumnado deba actualizar y aplicar sus conocimientos (funcionalidad), y que exijan su reflexión sobre su propio aprendizaje.

6) Promover la interacción en el aula como motor de aprendizaje.

Las actividades y tareas planteadas se han diseñado para contribuir a que el alumnado adquiera los aprendizajes de manera progresiva, partiendo de la reproducción y el conocimiento, hasta procesos cognitivos que contribuyen a aprendizajes más profundos a partir de las tareas planteadas.

PAUTAS DUA

Algunas estrategias aplicadas a esta Programación Didáctica son:

- Proporcionar múltiples formas de representación.

- Usar rutinas de organización, clasificación de información, formatos para su expresión .
- Antes del inicio de un nuevo concepto trabajar, a priori, conceptos previos esenciales.
- Se destacan los elementos/ideas clave con organizadores gráficos, mapas conceptuales, esquemas para subrayar sus relaciones.
- Uso de guiones, guías, listas de chequeo con indicaciones explícitas de cada paso que compone un proceso.
- Se proporcionan situaciones para practicar la generalización y transferencia de los aprendizajes.
- Se facilitan situaciones para revisar y poner a prueba las ideas principales y los vínculos entre ellas, poner a prueba estudios de caso, poner ejemplos y analizarlos.

- Proporcionar múltiples formas de acción y expresión.

- Composición/ Redacción en múltiples medios (texto, voz, dibujos, cine, música, arte visual, etc.).
- Utilización del modelo de definición de competencias y niveles de logro para ilustrar su dominio en las diferentes tareas.
- Utilización de apoyos graduales para mejorar el desempeño.

- Proporcionar múltiples formas de implicación.

- Proporcionar opciones de elección de contenidos y temáticas.
- Empleo de fuentes de información diversas.
- Utilizar la auto reflexión, fomentando aprendizajes significativos.
- Personalización y contextualización de tareas a la vida real, a sus intereses, a su cultura juvenil, a su entorno cultural.
- Diseño de tareas y actividades referidas a prácticas sociales reales, que sean y comunicables, relevantes.
- Aprendizaje cooperativo.

ORGANIZACIÓN DE TIEMPOS, AGRUPAMIENTOS Y ESPACIOS

La materia de Proyectos de robótica supone dos sesiones semanales. Las clases se situarán en las aulas de proyecto y de informática, en donde se cuenta con un número suficiente de ordenadores portátiles para el trabajo individualizado y a veces grupal.

MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

Se proporcionarán apuntes en formato digital, alojados en las aulas virtuales creadas para cada grupo, donde se organizarán los trabajos y contenidos que completen los saberes básicos, para así atender fielmente a la ley.

Igualmente se manejará software informático adecuado a su edad, y a los saberes básicos a evaluar. Además, se hará uso del libro digital TECNO 12-18 en caso de que se considere oportuno.

Se utilizará el material de electricidad y electrónica para las diferentes prácticas, como las placas microbit, los robots mbot, los kits de Arduino con las tarjetas programables, sensores y demás componentes.

ATENCIÓN A ALUMNADO REPETIDOR

Se atenderá al alumnado repetidor proporcionándole actividades de ampliación, así como instándole a actuar como mediador y facilitador de aprendizajes para el resto del alumnado de la clase. Su progreso será reflejado según informe a modo de documento, facilitado por el tutor con carácter trimestral.

ATENCIÓN A ALUMNADO QUE SUSPENDE POR EVALUACIÓN

El alumnado que suspenda la asignatura en alguna de las evaluaciones, deberá recuperar la misma, según el profesorado encargado, mediante los distintos instrumentos de evaluación que se consideren oportunos para recuperar los criterios de evaluación no superados

SEGUIMIENTO DE MATERIAS PENDIENTES

En estos casos el profesorado creará un Aula Virtual donde se subirán los trabajos asignados al alumnado trimestralmente. Al final de curso, en caso de que los alumnos no hayan superado la asignatura de esta manera, tendrán que presentarse a un examen presencial al final del curso y antes de la evaluación final.

Las fechas establecidas para la entrega de actividades correspondientes a cada trimestre y a la realización del examen final son:

- 1ª entrega: 13 de enero de 2027.
- 2ª entrega: 1 de abril de 2027.
- 3ª entrega: 19 de mayo de 2027.
- Examen final: 26 de mayo de 2027.

Programación didáctica de Tecnología
Curso: 4º de ESO (LOMLOE) - 0/1

Bloq. Saber	Saberes Básicos	
4.TEC.B1	A. Proceso de resolución de problemas: 1. Estrategias y técnicas.	
	4.TEC.B1.SB1	Estrategias de gestión de proyectos colaborativos y técnicas iterativas de resolución de problemas. Método de proyectos.
	4.TEC.B1.SB2	Estudio de necesidades del centro, locales, regionales, etc. Planteamiento de proyectos colaborativos o cooperativos.
	4.TEC.B1.SB3	Técnicas de ideación.
	4.TEC.B1.SB4	Emprendimiento, perseverancia y creatividad en la resolución de problemas desde una perspectiva interdisciplinar de la actividad tecnológica y satisfacción e interés por el trabajo realizado y la calidad del mismo.
Bloq. Saber	**Saberes Básicos**	
4.TEC.B2	A. Proceso de resolución de problemas: 2. Productos y materiales.	
	4.TEC.B2.SB1	Ciclo de vida de un producto y sus fases. Análisis sencillos.
	4.TEC.B2.SB2	Estrategias de selección de materiales en base a sus propiedades o requisitos.
Bloq. Saber	**Saberes Básicos**	
4.TEC.B3	A. Proceso de resolución de problemas: 3. Fabricación.	
	4.TEC.B3.SB1	Herramientas de diseño asistido por ordenador en tres dimensiones en la representación o fabricación de piezas aplicadas a proyectos.
	4.TEC.B3.SB2	Técnicas de fabricación manual y mecánica. Aplicaciones prácticas.
	4.TEC.B3.SB3	Técnicas de fabricación digital. Impresión en tres dimensiones y corte. Aplicaciones prácticas.
Bloq. Saber	**Saberes Básicos**	
4.TEC.B4	A. Proceso de resolución de problemas: 4. Difusión.	
	4.TEC.B4.SB1	Presentación y difusión del proyecto. Elementos, técnicas y herramientas. Comunicación efectiva: entonación, expresión, gestión del tiempo, adaptación del discurso y uso de un lenguaje inclusivo, libre de estereotipos sexistas.
Bloq. Saber	**Saberes Básicos**	
4.TEC.B5	B. Operadores tecnológicos.	
	4.TEC.B5.SB1	Electrónica analógica. Componentes básicos, simbología, análisis y montaje físico y simulado de circuitos elementales.
	4.TEC.B5.SB2	Electrónica digital básica.
	4.TEC.B5.SB3	Neumática básica. Circuitos.
	4.TEC.B5.SB4	Elementos mecánicos, electrónicos y neumáticos aplicados a la robótica. Montaje físico o simulado.
Bloq. Saber	**Saberes Básicos**	
4.TEC.B6	C. Pensamiento computacional, automatización y robótica.	
	4.TEC.B6.SB1	Componentes de sistemas de control programado: controladores, sensores y actuadores.
	4.TEC.B6.SB2	El ordenador y los dispositivos móviles como elementos de programación y control. Trabajo con simuladores informáticos en la verificación y comprobación del funcionamiento de los sistemas diseñados. Iniciación a la inteligencia artificial y el big data: aplicaciones. Espacios compartidos y discos virtuales.
	4.TEC.B6.SB3	Telecomunicaciones en sistemas de control digital: internet de las cosas; elementos, comunicaciones y control. Aplicaciones prácticas.
	4.TEC.B6.SB4	Robótica. Diseño, construcción y control de robots o sistemas automáticos sencillos de manera física o simulada.
Bloq. Saber	**Saberes Básicos**	
4.TEC.B7	D. Tecnología sostenible.	
	4.TEC.B7.SB1	Sostenibilidad y accesibilidad en la selección de materiales y diseño de procesos, de productos y sistemas tecnológicos.
	4.TEC.B7.SB2	Arquitectura bioclimática y sostenible. Ahorro energético en edificios.
	4.TEC.B7.SB3	Transporte y sostenibilidad.
	4.TEC.B7.SB4	Comunidades de aprendizaje abiertas, voluntariado tecnológico y proyectos de servicio a la comunidad.

1	**Unidad de Programación: 01.Proceso de resolución de problemas**			1ª Evaluación	
	Saberes básicos:				
	4.TEC.B1.SB1	Estrategias de gestión de proyectos colaborativos y técnicas iterativas de resolución de problemas. Método de proyectos.			
	4.TEC.B1.SB2	Estudio de necesidades del centro, locales, regionales, etc. Planteamiento de proyectos colaborativos o cooperativos.			
	4.TEC.B1.SB3	Técnicas de ideación.			
	4.TEC.B1.SB4	Emprendimiento, perseverancia y creatividad en la resolución de problemas desde una perspectiva interdisciplinar de la actividad tecnológica y satisfacción e interés por el trabajo realizado y la calidad del mismo.			
	4.TEC.B2.SB1	Ciclo de vida de un producto y sus fases. Análisis sencillos.			
	4.TEC.B2.SB2	Estrategias de selección de materiales en base a sus propiedades o requisitos.			
	4.TEC.B3.SB1	Herramientas de diseño asistido por ordenador en tres dimensiones en la representación o fabricación de piezas aplicadas a proyectos.			
	4.TEC.B3.SB2	Técnicas de fabricación manual y mecánica. Aplicaciones prácticas.			
	4.TEC.B3.SB3	Técnicas de fabricación digital. Impresión en tres dimensiones y corte. Aplicaciones prácticas.			
	4.TEC.B4.SB1	Presentación y difusión del proyecto. Elementos, técnicas y herramientas. Comunicación efectiva: entonación, expresión, gestión del tiempo, adaptación del discurso y uso de un lenguaje inclusivo, libre de estereotipos sexistas.			
Comp. Espec.	**C. Espec / Criterios evaluación**			**%**	**Cálculo valor CR**
4.TEC.CE1	Identificar y plantear problemas tecnológicos con iniciativa y creatividad, estudiando las necesidades de su entorno próximo y aplicando estrategias y procesos colaborativos e iterativos relativos a proyectos, para idear y planificar soluciones de manera eficiente, accesible, sostenible e innovadora.			16,67	
	4.TEC.CE1.CR1	Idear y planificar soluciones tecnológicas emprendedoras que generen un valor para la comunidad a partir de la observación y el análisis del entorno más cercano, estudiando sus necesidades, requisitos y posibilidades de mejora.		33,33	MEDIA PONDERADA
	4.TEC.CE1.CR2	Aplicar con iniciativa estrategias colaborativas de gestión de proyectos con una perspectiva interdisciplinar y siguiendo un proceso iterativo de validación, desde la fase de ideación hasta la difusión de la solución.		33,33	MEDIA PONDERADA
	4.TEC.CE1.CR3	Abordar la gestión del proyecto de forma creativa a la vez que funcional, aplicando estrategias y técnicas colaborativas adecuadas, así como métodos de investigación para la búsqueda en la ideación de soluciones lo más eficientes, accesibles e innovadoras posibles.		33,33	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	**C. Espec / Criterios evaluación**			**%**	**Cálculo valor CR**
4.TEC.CE2	Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares, utilizando procedimientos y recursos tecnológicos y analizando el ciclo de vida de productos, para fabricar objetos o sistemas y obtener soluciones tecnológicas accesibles y sostenibles que den respuesta a necesidades planteadas.			16,67	
	4.TEC.CE2.CR1	Analizar el diseño de un producto que dé respuesta a una necesidad planteada, evaluando su demanda, evolución y previsión de fin de ciclo de vida con un criterio ético, responsable e inclusivo.		50	MEDIA PONDERADA
	4.TEC.CE2.CR2	Fabricar productos y obtener soluciones tecnológicas, aplicando herramientas de diseño asistido, técnicas de elaboración manual, mecánica y digital y utilizando los materiales y recursos mecánicos, eléctricos, electrónicos y digitales adecuados.		50	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	**C. Espec / Criterios evaluación**			**%**	**Cálculo valor CR**
4.TEC.CE3	Expresar, comunicar y difundir ideas, propuestas o soluciones tecnológicas en diferentes foros de manera efectiva, usando un lenguaje inclusivo y no sexista, empleando los recursos disponibles y aplicando los elementos y técnicas necesarias, para intercambiar la información de manera responsable y fomentar el trabajo en equipo.			16,67	
	4.TEC.CE3.CR1	Intercambiar información y fomentar el trabajo en equipo de manera asertiva, empleando las herramientas digitales adecuadas junto con el vocabulario técnico, símbolos y esquemas de sistemas tecnológicos apropiados.		50	MEDIA PONDERADA
	4.TEC.CE3.CR2	Presentar y difundir las propuestas o soluciones tecnológicas de manera efectiva, empleando la entonación, expresión, gestión del tiempo y adaptación adecuada del discurso, así como un lenguaje inclusivo y no sexista.		50	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	**C. Espec / Criterios evaluación**			**%**	**Cálculo valor CR**
4.TEC.CE5	Aprovechar y emplear de manera responsable las posibilidades de las herramientas digitales, adaptándolas a sus necesidades, configurándolas y aplicando conocimientos interdisciplinares, para la resolución de tareas de una manera más eficiente.			16,67	
	4.TEC.CE5.CR1	Resolver tareas propuestas de manera eficiente, mediante el uso y configuración de diferentes aplicaciones y herramientas digitales, aplicando conocimientos interdisciplinares con autonomía.		100	MEDIA PONDERADA

2	**Unidad de Programación: 02. Operadores tecnológicos**		1ª Evaluación
	Saberes básicos:		
	4.TEC.B5.SB1	Electrónica analógica. Componentes básicos, simbología, análisis y montaje físico y simulado de circuitos elementales.	
	4.TEC.B5.SB2	Electrónica digital básica.	
	4.TEC.B5.SB3	Neumática básica. Circuitos.	
	4.TEC.B5.SB4	Elementos mecánicos, electrónicos y neumáticos aplicados a la robótica. Montaje físico o simulado.	

Comp. Espec.	**C. Espec / Criterios evaluación**		**%**	**Cálculo valor CR**
4.TEC.CE4	Desarrollar soluciones automatizadas a problemas planteados, aplicando los conocimientos necesarios e incorporando tecnologías emergentes, para diseñar y construir sistemas de control programables y robóticos.		16,67	
	4.TEC.CE4.CR1	Diseñar, construir, controlar o simular sistemas automáticos programables y robots que sean capaces de realizar tareas de forma autónoma, aplicando conocimientos de mecánica, electrónica, neumática y componentes de los sistemas de control, así como otros conocimientos interdisciplinares.	50	MEDIA PONDERADA

3	Unidad de Programación: 03. Pensamiento computacional. Automatización y robótica		2ª Evaluación	
	Saberes básicos:			
	4.TEC.B6.SB1	Componentes de sistemas de control programado: controladores, sensores y actuadores.		
	4.TEC.B6.SB2	El ordenador y los dispositivos móviles como elementos de programación y control. Trabajo con simuladores informáticos en la verificación y comprobación del funcionamiento de los sistemas diseñados. Iniciación a la inteligencia artificial y el big data: aplicaciones. Espacios compartidos y discos virtuales.		
	4.TEC.B6.SB3	Telecomunicaciones en sistemas de control digital: internet de las cosas; elementos, comunicaciones y control. Aplicaciones prácticas.		
	4.TEC.B6.SB4	Robótica. Diseño, construcción y control de robots o sistemas automáticos sencillos de manera física o simulada.		
Comp. Espec.	**C. Espec / Criterios evaluación**		**%**	**Cálculo valor CR**
4.TEC.CE4	Desarrollar soluciones automatizadas a problemas planteados, aplicando los conocimientos necesarios e incorporando tecnologías emergentes, para diseñar y construir sistemas de control programables y robóticos.		16,67	
	4.TEC.CE4.CR2	Integrar en las máquinas y sistemas tecnológicos aplicaciones informáticas y tecnologías digitales emergentes de control y simulación como el internet de las cosas, el big data y la inteligencia artificial con sentido crítico y ético.	50	MEDIA PONDERADA

4	**Unidad de Programación: 04. Tecnología sostenible**		Final	
	Saberes básicos:			
	4.TEC.B7.SB1	Sostenibilidad y accesibilidad en la selección de materiales y diseño de procesos, de productos y sistemas tecnológicos.		
	4.TEC.B7.SB2	Arquitectura bioclimática y sostenible. Ahorro energético en edificios.		
	4.TEC.B7.SB3	Transporte y sostenibilidad.		
	4.TEC.B7.SB4	Comunidades de aprendizaje abiertas, voluntariado tecnológico y proyectos de servicio a la comunidad.		
Comp. Espec.	**C. Espec / Criterios evaluación**		**%**	**Cálculo valor CR**
4.TEC.CE6	Analizar procesos tecnológicos, teniendo en cuenta su impacto en la sociedad y el entorno y aplicando criterios de sostenibilidad y accesibilidad, para hacer un uso ético y ecosocialmente responsable de la tecnología.		16,67	
	4.TEC.CE6.CR1	Hacer un uso responsable de la tecnología, mediante el análisis y aplicación de criterios de sostenibilidad y accesibilidad en la selección de materiales y en el diseño de estos, así como en los procesos de fabricación de productos tecnológicos, minimizando el impacto negativo en la sociedad y en el planeta.	33,33	MEDIA PONDERADA
	4.TEC.CE6.CR2	Analizar los beneficios que, en el cuidado del entorno, aportan la arquitectura bioclimática y el ecotransporte, valorando la contribución de las tecnologías al desarrollo sostenible.	33,33	MEDIA PONDERADA
	4.TEC.CE6.CR3	Identificar y valorar la repercusión y los beneficios del desarrollo de proyectos tecnológicos de carácter social realizados por medio de comunidades abiertas, acciones de voluntariado o proyectos de servicio a la comunidad.	33,33	MEDIA PONDERADA

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y DE RECUPERACIÓN 4º ESO TECNOLOGÍA

La evaluación de las competencias clave y especi¿ficas partira¿n del ana¿lisis de los criterios de evaluacio¿n y ma¿s concretamente de la calificacio¿n de los saberes ba¿sicos para lo cual se emplearа¿n **5 niveles de desempen¿o** que se especifican en la siguiente tabla:

Nivel I. El desempen¿o es **muy deficiente** o **no se ha iniciado**. El alumno muestra graves carencias en te¿rminos de conocimientos, orden, claridad y destrezas (argumentativas, de ana¿lisis, gramaticales) que le conducen a la no consecucio¿n de los objetivos, los criterios de evaluacio¿n y las competencias requeridas para alcanzar el aprobado en la asignatura. Calificacio¿n con NI y criterio de calificacio¿n **INSUFICIENTE** para las calificaciones comprendidas entre 0 y 2,9.

Nivel II. El desempen¿o es **insuficiente**. El alumno muestra bastante imprecisiones y carencias con relacio¿n al trabajo diario, la disciplina, la expresio¿n escrita y oral, asi¿ como en te¿rminos de desarrollo de procedimientos y ana¿lisis de conceptos ba¿sicos por lo que no ha adquirido todos los requisitos mi¿nimos que se le exigen en objetivos, criterios de evaluacio¿n y competencias. Calificacio¿n con EP y criterio de calificacio¿n **SUFICIENTE** para las calificaciones comprendidas entre 3 y 4,9.

Nivel III. El desempen¿o del alumno es **bueno**. El nivel de ana¿lisis, expresio¿n y desarrollo es preciso, asi¿ como su aplicacio¿n de los principios ba¿sicos del me¿todo cienti¿fico para describir diversas realidades, comentar textos, desarrollar procedimientos o realizar los trabajos que se le exigen. Calificacio¿n con C y criterio de calificacio¿n **BIEN** para las calificaciones comprendidas entre 5,0 y 6,99.

Nivel IV. El desempen¿o del alumno es **notable**. Maneja con autonomi¿a, solvencia y precisio¿n los saberes ba¿sicos y las competencias propuestas. Presenta un uso muy correcto de la grama¿tica, con escasas imprecisiones, un nivel bastante notable de desarrollo, ana¿lisis y abstraccio¿n, gran variabilidad descriptiva y argumentativa, buena capacidad de expresio¿n y ejemplificacio¿n, forma de trabajar ordenada y limpia, alta participacio¿n y uso notable de los principios ba¿sicos del me¿todo cienti¿fico. Calificacio¿n con R y criterio de calificacio¿n **NOTABLE** para las calificaciones comprendidas entre 7 y 8,5.

Nivel V. El desempen¿o del alumno es **sobresaliente**. Maneja con gran autonomi¿a, solvencia y precisio¿n los saberes ba¿sicos y las competencias propuestas. Presenta un uso excelente de la grama¿tica, un destacable nivel de desarrollo, ana¿lisis y abstraccio¿n, extraordinarios recursos descriptivos y argumentativos, excelente capacidad de expresio¿n y ejemplificacio¿n, ordenado y limpio en la escritura y en la forma de trabajar, muy participativo y excelente uso de los principios ba¿sicos del me¿todo cienti¿fico. Calificacio¿n con E y criterio de calificacio¿n **SOBRESALIENTE** para las calificaciones comprendidas entre 8,6 y 10.

Cuando no se alcance el aprobado o cuando el nivel de logro global corresponda a un aprobado bajo se indicara¿ al alumnado los criterios de evaluacio¿n y los saberes ba¿sicos que debe recuperar, para lo cual se establecera¿n los procedimientos e instrumentos de evaluacio¿n que debera¿n desarrollar para lograr un nivel de desempen¿o adecuado. Aquellos alumnos que no logren obtener una calificacio¿n positiva en una evaluacio¿n recibira¿n un Plan de Trabajo en el que se propondra¿n actividades de refuerzo y repaso a realizar al inicio de la siguiente evaluacio¿n.

Cada evaluacio¿n se ira¿n recuperando los criterios de evaluación no superados por el medio que considere el docente.

PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIO¿N

Para favorecer la adquisicio¿n de un adecuado nivel de desempen¿o se emplearа¿n procedimientos e instrumentos de evaluacio¿n variados (pruebas escritas, observacio¿n en clase, debates, exposiciones orales, trabajos individuales, trabajos colaborativos) que se adapten lo mejor posible al tipo de criterio de evaluacio¿n y de saber ba¿sico que se pretende evaluar. Entre los procedimientos de evaluacio¿n a utilizar destacamos:

1. Ana¿lisis detallado de cada una de las **pra¿cticas** realizadas en clase por los alumnos, tanto individuales como en grupo.
2. Seguimiento y ana¿lisis de las **producciones escritas** de los alumnos. E¿stas pueden incluir trabajos individuales, documentacio¿n escrita de las pra¿cticas realizadas, resolucio¿n de ejercicios, croquis y diagramas de los problemas planteados.
3. **Cuestionarios** de evaluacio¿n formativa.
4. **Ejercicios de desarrollo, de comprensio¿n y de creacio¿n**.
5. **Grado de participacio¿n** del alumno en las clases, intervenciones y explicaciones sobre actividades y ejercicios propuestos.

- Las ponderaciones de las actividades evaluables estara¿n reflejadas en las calificaciones del aula virtual.
- Se empleara¿ la observacio¿n sistema¿tica del trabajo en el aula como me¿todo de evaluacio¿n de los criterios de evaluacio¿n especi¿ficos del a¿rea.
- Tambie¿n se utilizara¿n otros me¿todos de evaluacio¿n como ru¿bricas, listas de cotejo, pruebas escritas, actividades con el ordenador, formularios, etc.
- La evaluacio¿n sera¿ continua y se usara¿ el AULA VIRTUAL para recoger las notas de las actividades.
- La no realizacio¿n o no entrega de alguna actividad supondra¿ una puntuacio¿n de 0 en esa actividad con su correspondencia en el criterio asignado a ella. El retraso en la entrega de actividades se valorará en función del docente.

ORIENTACIONES METODOLO¿GICAS

Las caracteri¿sticas metodolo¿gicas que se establecen se concretan con cara¿cter general en:

1) Partir del nivel de desarrollo del alumnado y de sus aprendizajes previos. Para ello se ha realizado una evaluacio¿n inicial y un conjunto de actividades, que nos han permitido marcar los distintos niveles de la propia aula, y establecer de que¿ punto hemos de partir.

2) Asegurar la construccio¿n de aprendizajes que tengan significado para el alumnado.

3) Posibilitar que el alumnado realice aprendizajes por si¿ solos (trabajo auto¿nomo), ahondando en la bu¿squeda de informacio¿n y la comprensio¿n de lo buscado

4) Proporcionar situaciones de aprendizaje que tengan sentido para el alumnado con el fin de que resulten motivadoras.

5) Proporcionar situaciones en las que el alumnado deba actualizar y aplicar sus conocimientos (funcionalidad), y que exijan su reflexio¿n sobre su propio aprendizaje.

6) Promover la interaccio¿n en el aula como motor de aprendizaje.

Las actividades y tareas planteadas se han disen¿ado para contribuir a que el alumnado adquiera los aprendizajes de manera progresiva, partiendo de la reproduccio¿n y el conocimiento, hasta procesos cognitivos que contribuyen a aprendizajes ma¿s profundos a partir de las tareas planteadas.

Pautas DUA

Algunas estrategias aplicadas a esta Programacio¿n Dida¿ctica son:

- Proporcionar mu¿ltiples formas de representacio¿n.
  Usar rutinas de organizacio¿n, clasificacio¿n de informacio¿n, formatos para su expresio¿n
  - Antes del inicio de un nuevo concepto trabajar, a priori, conceptos previos esenciales.
  - Se destacan los elementos/ideas clave con organizadores gra¿ficos, mapas conceptuales, esquemas para subrayar sus relaciones.
  - Uso de guiones, gui¿as, listas de chequeo con indicaciones expli¿citas de cada paso que compone un proceso.
  - Se proporcionan situaciones para practicar la generalizacio¿n y transferencia de los aprendizajes.
  - Se facilitan situaciones para revisar y poner a prueba las ideas principales y los vi¿nculos entre ellas, poner a prueba estudios de caso, poner ejemplos y analizarlos.
- Proporcionar mu¿ltiples formas de accio¿n y expresio¿n.
  - Composicio¿n/ Redaccio¿n en mu¿ltiples medios (texto, voz, dibujos, cine, mu¿sica, arte visual, etc.).
  - Utilizacio¿n del modelo de definicio¿n de competencias y niveles de logro para ilustrar su dominio en las diferentes tareas.
  - Utilizacio¿n de apoyos graduales para mejorar el desempen¿o.
- Proporcionar mu¿ltiples formas de implicacio¿n.
  - Proporcionar opciones de eleccio¿n de contenidos y tema¿ticas.
  - Empleo de fuentes de informacio¿n diversas.
  - Utilizar la auto reflexio¿n, fomentando aprendizajes significativos.
  - Personalizacio¿n y contextualizacio¿n de tareas a la vida real, a sus intereses, a su cultura juvenil, a su entorno cultural.
  - Disen¿o de tareas y actividades referidas a pra¿cticas sociales reales, que sean y comunicables, relevantes.
  - Aprendizaje cooperativo.

Organizacio¿n de tiempos, agrupamientos y espacios

La materia de Tecnologi¿a de 4º ESO supone tres sesiones semanales. Las clases se situara¿n en el taller o en el aula de proyecto, en donde se cuenta con un nu¿mero suficiente de ordenadores porta¿tiles para el trabajo individualizado y/o grupal.

Materiales y recursos dida¿cticos: Se proporcionara¿n apuntes en formato digital, alojados en las aulas virtuales, creadas para cada grupo, donde se organizara¿n los trabajos y contenidos que completen los saberes ba¿sicos, para asi¿ atender fielmente a la ley. Igualmente se manejara¿ software informa¿tico adecuado a su edad, y a los saberes ba¿sicos a evaluar.

Atencio¿n a alumnos repetidores

Se atendera¿ al alumnado repetidor proporciona¿ndole actividades de ampliacio¿n, asi¿ como insta¿ndole a actuar como mediador y facilitador de aprendizajes para el resto del alumnado de la clase. Su progreso sera¿ reflejado segu¿n informe a modo de documento, facilitado por el tutor con cara¿cter trimestral.

Seguimiento de materias pendientes

Para la recuperación de materias pendientes del departamento, se han establecido unas fechas para la entrega de actividades correspondiente a cada uno de los trimestres:

- 1ª entrega: 13 de enero de 2027
- 2ª entrega: 1 de abril de 2027
- 3ª entrega: 19 de mayo de 2027
- Examen final: 26 de mayo de 2027

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

Visita a la empresa ZEMPER

Visita a la empresa Bodega RECONQUISTA

Puede haber continuación del proyecto de agricultura inteligente que ya tuvieron el curso pasado, en función de la entidad organizadoras y de organización de los grupos.

Bloq. Saber	Saberes Básicos	
4.DIGIT.B1	A. Dispositivos digitales, sistemas operativos y de comunicación.	
	4.DIGIT.B1.SB1	Arquitectura de ordenadores: elementos, montaje, configuración y resolución de problemas.
	4.DIGIT.B1.SB2	Sistemas operativos: instalación y configuración de usuario.
	4.DIGIT.B1.SB3	Instalación de software de propósito general. Privilegios del sistema operativo.
	4.DIGIT.B1.SB4	Sistemas de comunicación e internet: dispositivos de red y funcionamiento. Procedimiento de configuración de una red doméstica y conexión de dispositivos.
	4.DIGIT.B1.SB5	Dispositivos conectados (IoT + Wearables): configuración y conexión de dispositivos.
Bloq. Saber	**Saberes Básicos**	
4.DIGIT.B2	B. Digitalización del entorno personal de aprendizaje.	
	4.DIGIT.B2.SB1	Búsqueda, selección y archivo de información.
	4.DIGIT.B2.SB2	Edición y creación de contenidos: aplicaciones de productividad, desarrollo de aplicaciones sencillas para dispositivos móviles y web, realidad virtual, aumentada y mixta.
	4.DIGIT.B2.SB3	Comunicación y colaboración en red.
	4.DIGIT.B2.SB4	Publicación y difusión responsable en redes.
Bloq. Saber	**Saberes Básicos**	
4.DIGIT.B3	C. Seguridad y bienestar digital.	
	4.DIGIT.B3.SB1	Seguridad de dispositivos: medidas preventivas y correctivas para hacer frente a riesgos, amenazas y ataques a dispositivos.
	4.DIGIT.B3.SB2	Seguridad y protección de datos: identidad, reputación digital, privacidad y huella digital. Medidas preventivas en la configuración de redes sociales y la gestión de identidades virtuales.
	4.DIGIT.B3.SB3	Seguridad en la salud física y mental. Riesgos y amenazas al bienestar personal. Opciones de respuesta y prácticas de uso saludable. Situaciones de violencia y de riesgo en la red (ciberacoso, sextorsión, acceso a contenidos inadecuados, dependencia tecnológica, etc.).
Bloq. Saber	**Saberes Básicos**	
4.DIGIT.B4	D. Ciudadanía digital crítica.	
	4.DIGIT.B4.SB1	Interactividad en la red: libertad de expresión, etiqueta digital, propiedad intelectual y licencias de uso.
	4.DIGIT.B4.SB2	Educación mediática: periodismo digital, blogosfera, estrategias comunicativas y uso crítico de la red. Herramientas para detectar noticias falsas y fraudes.
	4.DIGIT.B4.SB3	Gestiones administrativas: servicios públicos en línea, registros digitales y certificados oficiales.
	4.DIGIT.B4.SB4	Comercio electrónico: facturas digitales, formas de pago y criptomonedas.
	4.DIGIT.B4.SB5	Ética en el uso de datos y herramientas digitales: inteligencia artificial, sesgos algorítmicos e ideológicos, obsolescencia programada, soberanía tecnológica y digitalización sostenible.
	4.DIGIT.B4.SB6	Activismo en línea: plataformas de iniciativa ciudadana, cibervoluntariado y comunidades de hardware y software libres. Tipos de licencias de código libre.

1	Unidad de Programación: SA- DIGITALIZACIÓN DE NUESTRO ENTORNO			Final
	Saberes básicos:			
	4.DIGIT.B1.SB1	Arquitectura de ordenadores: elementos, montaje, configuración y resolución de problemas.		
	4.DIGIT.B1.SB2	Sistemas operativos: instalación y configuración de usuario.		
	4.DIGIT.B1.SB3	Instalación de software de propósito general. Privilegios del sistema operativo.		
	4.DIGIT.B1.SB4	Sistemas de comunicación e internet: dispositivos de red y funcionamiento. Procedimiento de configuración de una red doméstica y conexión de dispositivos.		
	4.DIGIT.B1.SB5	Dispositivos conectados (IoT + Wearables): configuración y conexión de dispositivos.		
	4.DIGIT.B2.SB1	Búsqueda, selección y archivo de información.		
	4.DIGIT.B2.SB2	Edición y creación de contenidos: aplicaciones de productividad, desarrollo de aplicaciones sencillas para dispositivos móviles y web, realidad virtual, aumentada y mixta.		
	4.DIGIT.B2.SB3	Comunicación y colaboración en red.		
	4.DIGIT.B2.SB4	Publicación y difusión responsable en redes.		
	4.DIGIT.B3.SB1	Seguridad de dispositivos: medidas preventivas y correctivas para hacer frente a riesgos, amenazas y ataques a dispositivos.		
	4.DIGIT.B3.SB2	Seguridad y protección de datos: identidad, reputación digital, privacidad y huella digital. Medidas preventivas en la configuración de redes sociales y la gestión de identidades virtuales.		
	4.DIGIT.B3.SB3	Seguridad en la salud física y mental. Riesgos y amenazas al bienestar personal. Opciones de respuesta y prácticas de uso saludable. Situaciones de violencia y de riesgo en la red (ciberacoso, sextorsión, acceso a contenidos inadecuados, dependencia tecnológica, etc.).		
	4.DIGIT.B4.SB1	Interactividad en la red: libertad de expresión, etiqueta digital, propiedad intelectual y licencias de uso.		
	4.DIGIT.B4.SB2	Educación mediática: periodismo digital, blogosfera, estrategias comunicativas y uso crítico de la red. Herramientas para detectar noticias falsas y fraudes.		
	4.DIGIT.B4.SB3	Gestiones administrativas: servicios públicos en línea, registros digitales y certificados oficiales.		
	4.DIGIT.B4.SB4	Comercio electrónico: facturas digitales, formas de pago y criptomonedas.		
	4.DIGIT.B4.SB5	Ética en el uso de datos y herramientas digitales: inteligencia artificial, sesgos algorítmicos e ideológicos, obsolescencia programada, soberanía tecnológica y digitalización sostenible.		
	4.DIGIT.B4.SB6	Activismo en línea: plataformas de iniciativa ciudadana, cibervoluntariado y comunidades de hardware y software libres. Tipos de licencias de código libre.		
Comp. Espec.	**C. Espec / Criterios evaluación**		**%**	**Cálculo valor CR**
4.DIGIT.CE1	Identificar y resolver problemas técnicos sencillos, conectar y configurar dispositivos a redes domésticas, aplicando los conocimientos de hardware y sistemas operativos para gestionar las herramientas e instalaciones informáticas y de comunicación de uso cottage cheese.		20	
	4.DIGIT.CE1.CR1	Conectar dispositivos y gestionar redes locales aplicando los conocimientos y procesos asociados a sistemas de comunicación alámbrica e inalámbrica con una actitud proactiva.	40	MEDIA PONDERADA
	4.DIGIT.CE1.CR2	Instalar y mantener sistemas operativos configurando sus características en función de sus necesidades personales.	10	MEDIA PONDERADA
	4.DIGIT.CE1.CR3	Identificar y resolver problemas técnicos sencillos analizando componentes y funciones de los dispositivos digitales, evaluando las soluciones de manera crítica y reformulando el procedimiento, en caso necesario.	40	MEDIA PONDERADA
	4.DIGIT.CE1.CR4	Instalar y eliminar software de propósito general, conociendo los diferentes niveles de privilegios que ofrece el sistema operativo a los usuarios y valorando la idoneidad del mismo.	10	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	**C. Espec / Criterios evaluación**		**%**	**Cálculo valor CR**
4.DIGIT.CE2	Configurar el entorno personal de aprendizaje interactuando y aprovechando los recursos del ámbito digital para optimizar y gestionar el aprendizaje permanente.		45	
	4.DIGIT.CE2.CR1	Gestionar el aprendizaje en el ámbito digital, configurando el entorno personal de aprendizaje mediante la integración de recursos digitales de manera autónoma.	11,11	MEDIA PONDERADA
	4.DIGIT.CE2.CR2	. Buscar, seleccionar y archivar información en función de sus necesidades haciendo uso de las herramientas del entorno personal de aprendizaje con sentido crítico y siguiendo normas básicas de seguridad en la red.	11,11	MEDIA PONDERADA
	4.DIGIT.CE2.CR3	Crear, programar, integrar y reelaborar contenidos digitales de forma individual o colectiva, seleccionando las herramientas más apropiadas para generar nuevo conocimiento y contenidos digitales de manera creativa, respetando los derechos de autor y licencias de uso.	66,67	MEDIA PONDERADA
	4.DIGIT.CE2.CR4	Interactuar en espacios virtuales de comunicación y plataformas de aprendizaje colaborativo, compartiendo y publicando información y datos, adaptándose a diferentes audiencias con una actitud participativa y respetuosa.	11,11	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	**C. Espec / Criterios evaluación**		**%**	**Cálculo valor CR**
4.DIGIT.CE3	Desarrollar hábitos que fomenten el bienestar digital, aplicando medidas preventivas y correctivas, para proteger dispositivos, datos personales y la propia salud.		20	
	4.DIGIT.CE3.CR1	Proteger los datos personales y la huella digital generada en internet, configurando las condiciones de privacidad de las redes sociales y espacios virtuales de trabajo.	33,33	MEDIA PONDERADA
	4.DIGIT.CE3.CR2	Configurar y actualizar contraseñas, sistemas operativos y antivirus de forma periódica en los distintos dispositivos digitales de uso habitual.	33,33	MEDIA PONDERADA
	4.DIGIT.CE3.CR3	Identificar y saber reaccionar ante situaciones que representan una amenaza en la red, escogiendo la mejor solución entre diversas opciones, desarrollando prácticas saludables y seguras, y valorando el bienestar físico y mental, tanto personal como colectivo.	33,33	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	**C. Espec / Criterios evaluación**		**%**	**Cálculo valor CR**
4.DIGIT.CE4	Ejercer una ciudadanía digital crítica, conociendo las posibles acciones que realizar en la red, e identificando sus repercusiones, para hacer un uso activo, responsable y ético de la tecnología.		15	
	4.DIGIT.CE4.CR1	Hacer un uso ético de los datos y las herramientas digitales, aplicando las normas de etiqueta digital y respetando la privacidad y las licencias de uso y propiedad intelectual en la comunicación, colaboración y participación activa en la red.	26,67	MEDIA PONDERADA
	4.DIGIT.CE4.CR2	Reconocer las aportaciones de las tecnologías digitales en las gestiones administrativas y el comercio electrónico, siendo consciente de la brecha social de acceso, uso y aprovechamiento de dichas tecnologías para diversos colectivos.	6,67	MEDIA PONDERADA
	4.DIGIT.CE4.CR3	Valorar la importancia de la oportunidad, facilidad y libertad de expresión que suponen los medios digitales conectados, analizando de forma crítica los mensajes que se reciben y transmiten teniendo en cuenta su objetividad, ideología, intencionalidad, sesgos y caducidad.	26,67	MEDIA PONDERADA
	4.DIGIT.CE4.CR4	Analizar la necesidad y los beneficios globales de un uso y desarrollo ecosocialmente responsable de las tecnologías digitales, teniendo en cuenta criterios de accesibilidad, sostenibilidad e impacto.	26,67	MEDIA PONDERADA
	4.DIGIT.CE4.CR5	Utilizar estrategias de colaboración para la resolución de problemas sencillos, fomentando el trabajo en equipo y promoviendo el respeto y las buenas prácticas en el desarrollo de proyectos.	6,67	MEDIA PONDERADA
	4.DIGIT.CE4.CR6	Conocer los principios del software libre y sus implicaciones éticas en el desarrollo de programas informáticos, analizando distintos tipos de licencias libres.	6,67	MEDIA PONDERADA

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y DE RECUPERACIÓN 4ºESO DIGITALIZACIÓN

La evaluación de las competencias clave y específicas partirán del análisis de los criterios de evaluación y más concretamente de la calificación de los saberes básicos para lo cual se emplearán 5 niveles de desempeño que se especifican en la siguiente tabla:

La evaluación de las competencias clave y específicas partirán del análisis de los criterios de evaluación y más concretamente de la calificación de los saberes básicos para lo cual se emplearán **5 niveles de desempeño** que se especifican en la siguiente tabla:

Nivel I. El desempeño es muy deficiente o **no se ha iniciado**. El alumno muestra graves carencias en términos de conocimientos, orden, claridad y destrezas (argumentativas, de análisis, gramaticales¿) que le conducen a la no consecución de los objetivos, los criterios de evaluación y las competencias requeridas para alcanzar el aprobado en la asignatura.

Nivel II. El desempeño es **insuficiente**. El alumno muestra bastante imprecisiones y carencias en relación al trabajo diario, la disciplina, la expresión escrita y oral, así como en términos de desarrollo de procedimientos y análisis de conceptos básicos por lo que no ha adquirido los requisitos mínimos que se le exigen en objetivos, criterios de evaluación y competencias para obtener el aprobado en la asignatura.

Nivel III. El desempeño del alumno es bueno **(bien)**. El nivel de análisis, expresión y desarrollo es preciso, así como su aplicación de los principios básicos del método científico para describir diversas realidades, comentar textos, desarrollar procedimientos o realizar los trabajos que se le exigen.

Nivel IV. El desempeño del alumno es **notable**. Maneja con autonomía, solvencia y precisión los saberes básicos y las competencias propuestas. Presenta un uso muy correcto de la gramática, con escasas imprecisiones, un nivel bastante notable de desarrollo, análisis y abstracción, gran variabilidad descriptiva y argumentativa, buena capacidad de expresión y ejemplificación, forma de trabajar ordenada y limpia, alta participación y uso notable de los principios básicos del método científico.

Nivel V. El desempeño del alumno es **sobresaliente**. Maneja con gran autonomía, solvencia y precisión los saberes básicos y las competencias propuestas. Presenta un uso excelente de la gramática, un destacable nivel de desarrollo, análisis y abstracción, extraordinarios recursos descriptivos y argumentativos, excelente capacidad de expresión y ejemplificación, ordenado y limpio en la escritura y en la forma de trabajar, muy participativo y excelente uso de los principios básicos del método científico. ¿te. El alumno muestra notables carencias en términos de conocimientos, orden, claridad, ética de trabajo y destrezas (argumentativas, de abstracción, de análisis desarrollo, gramaticales, etc.) que le conducen a la no consecución

Cuando no se alcance el aprobado o cuando el nivel de logro global corresponda a un aprobado bajo se indicará al alumnado los criterios de evaluación y los saberes básicos que debe recuperar, para lo cual se establecerán los procedimientos e instrumentos de evaluación que deberán desarrollar para lograr un nivel de desempeño adecuado. Aquellos alumnos que no logren obtener una calificación positiva en una evaluación recibirán un Plan de Trabajo en el que se propondrán actividades de refuerzo y repaso a realizar al inicio de la siguiente evaluación.

PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN

Para favorecer la adquisición de un adecuado nivel de desempeño se emplearán procedimientos e instrumentos de evaluación variados (pruebas escritas, observación en clase, debates, exposiciones orales, trabajos individuales, trabajos colaborativos) que se adapten lo mejor posible al tipo de criterio de evaluación y de saber básico que se pretende evaluar. Entre los procedimientos de evaluación a utilizar destacamos:

1· Análisis detallado de cada una de las prácticas realizadas en clase por los alumnos, tanto individuales como en grupo.

2· Seguimiento y análisis de las producciones escritas de los alumnos. Éstas pueden incluir trabajos individuales, documentación escrita de las prácticas realizadas, resolución de ejercicios, croquis y diagramas de los problemas planteados.

3· Cuestionarios de evaluación formativa.

4- Actividades digitales: proyectos y prácticas realizadas

5- Actividades **manipulativas** y de resolución de problemas que surgen día a día con los ordenadores tanto de software como de hardware.

6· Grado de participación del alumno en las clases, intervenciones y explicaciones sobre actividades y ejercicios propuestos.

- Las ponderaciones de las actividades evaluables estarán reflejadas en las calificaciones del aula virtual.
- Se empleará la observación sistemática del trabajo en el aula como método de evaluación de los criterios de evaluación específicos del área.
- También se utilizarán otros métodos de evaluación como rúbricas, listas de cotejo, pruebas escritas, actividades con el ordenador, formularios, etc.
- La evaluación será continua y se usará el AULA VIRTUAL para recoger las notas de las actividades.
- La no realización o no entrega de alguna actividad supondrá una puntuación de 0 es esa actividad con su correspondencia en el criterio asignado a ella.

La nota final la dará la nota de la ponderación de las competencias recogida en el AULA VIRTUAL de Educamos CLM, la cual se nutrirá de las notas obtenidas en cada criterio asignado cada actividad del aula virtual. La calificación con menos de 4 en alguno de los instrumentos de calificación supondrá que no podrá realizarse la media ponderada con el resto de notas hasta que se haya obtenido una nota superior a 4

RECUPERACIONES: Cada evaluación se irán recuperando las competencias no superadas por el medio que considere el docente en función de la competencia/ criterio no superada

ORIENTACIONES METODOLÓGICAS

Las características metodológicas que se establecen se concretan con carácter general en:

1) Partir del nivel de desarrollo del alumnado y de sus aprendizajes previos. Para ello se ha realizado una evaluación inicial y un conjunto de actividades, que nos han permitido marcar los distintos niveles de la propia aula, y establecer de qué punto hemos de partir.

2) Asegurar la construcción de aprendizajes que tengan significado para el alumnado.

3) Posibilitar que el alumnado realice aprendizajes por sí solos (trabajo autónomo), ahondando en la búsqueda de información y la comprensión de lo buscado

4) Proporcionar situaciones de aprendizaje que tengan sentido para el alumnado con el fin de que resulten motivadoras.

5) Proporcionar situaciones en las que el alumnado deba actualizar y aplicar sus conocimientos (funcionalidad), y que exijan su reflexión sobre su propio aprendizaje.

6) Promover la interacción en el aula como motor de aprendizaje.

Las actividades y tareas planteadas se han diseñado para contribuir a que el alumnado adquiera los aprendizajes de manera progresiva, partiendo de la reproducción y el conocimiento, hasta procesos cognitivos que contribuyen a aprendizajes más profundos a partir de las tareas planteadas.

PAUTAS DUA

Algunas estrategias aplicadas a esta Programación Didáctica son:

- Proporcionar múltiples formas de representación

-Usar rutinas de organización, clasificación de información, formatos para su expresión

-Antes del inicio de un nuevo concepto trabajar, a priori, conceptos previos esenciales.

-Se destacan los elementos/ideas clave con organizadores gráficos, mapas conceptuales, esquemas para subrayar sus relaciones.

-Uso de guiones, guías, listas de chequeo con indicaciones explícitas de cada paso que compone un proceso.

-Se proporcionan situaciones para practicar la generalización y transferencia de los aprendizajes.

-Se facilitan situaciones para revisar y poner a prueba las ideas principales y los vínculos entre ellas, poner a prueba estudios de caso, poner ejemplos y analizarlos.

- Proporcionar múltiples formas de acción y expresión.

-Composición/ Redacción en múltiples medios (texto, voz, dibujos, cine, música, arte visual, etc.).

-Utilización del modelo de definición de competencias y niveles de logro para ilustrar su dominio en las diferentes tareas.

-Utilización de apoyos graduales para mejorar el desempeño.

- Proporcionar múltiples formas de implicación.

-Proporcionar opciones de elección de contenidos y temáticas.

-Empleo de fuentes de información diversas.

-Utilizar la auto reflexión, fomentando aprendizajes significativos.

-Personalización y contextualización de tareas a la vida real, a sus intereses, a su cultura juvenil, a su entorno cultural.

-Diseño de tareas y actividades referidas a prácticas sociales reales, que sean y comunicables, relevantes.

-Aprendizaje cooperativo.

ORGANIZACIÓN DE TIEMPOS, AGRUPAMIENTOS Y ESPACIOS

La materia de Digitalización supone 2 sesiones semanales. Las clases se situarán en las aulas de proyecto y de informática, en donde se cuenta con un número suficiente de ordenadores portátiles para el trabajo individualizado y a veces grupal.

Unidades didácticas:

TRIMESTRE 1

UD 1- CONTENIDOS PREVIOS: Educamos, CREACÓN DE CAPETAS, Envío de correos, contraseñas seguras

UD 2- ARQUITECTURA DE ORDENADORES: Componentes de un ordenador: Hardware y Software. Dispositivos móviles. Unidades de medida.

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE: Cálculo del presupuesto de un ordenador.

UD 3- EDITOR DE TEXTOS: WORD DE MICROSOFT 365

UD 4- LA HOJA DE CÁLCULO: EXCEL DE MICROSOFT 365

TRIMESTRE 2:

UD 5- EDICIÓN DE VIDEO DIGITAL

UD 6- SEGURIDAD DIGITAL

UD 7- EDICIÓN DE AUDIO DIGITAL

UD 8- CONTRAMOS NUESTRO HUERTO CON LA PLACA MICROBIT

TRIMESTRE 3:

UD 9- LA IMAGEN DIGITAL

UD 10- PRESENTAMOS NUESTRAS REDES

UD 11- PUBLICACIÓN DE CONTENIDO

UD 12- CREAMOS NUESTRO PROPIO PROGRAMA CON LA IA

MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

Todo el material didáctico se encuentra alojado en el Aula Virtual del Entorno de Aprendizaje de Desarrollo Digital tanto apuntes de los temas como entregas de actividades propuestas y contenidos que completen los saberes básicos, para así atender fielmente a la ley. Además se subirán las correcciones de los trabajos del alumnado.

Se manejarán programas informáticos para trabajar saberes básicos necesarios para la consecución de los objetivos de la materia de Desarrollo Digital y poder alcanzar las competencias correspondientes.

ATENCIÓN A ALUMNOS REPETIDORES

Se atenderá al alumnado repetidor proporcionándole actividades de ampliación, así como instándole a actuar como mediador y facilitador de aprendizajes para el resto del alumnado de la clase. Su progreso será reflejado según informe a modo de documento, facilitado por el tutor con carácter trimestral.

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAEXCOLARES

PArticipación proyecto Enseñanza- Servicio en colaboración con ES de Informática

ACTIVIDADES ENTRE LA EVALUACIÓN ORDINARIA Y LA EXTRAORDINARIA

Actividades de refuerzo: Para el alumnado que no haya superado la materia, se realizarán actividades de repaso de los contenidos no superados.

Actividades de ampliación: Realizarán actividades y/o proyectos de profundización relacionados con los contenidos más atractivos: programación con microbit, edición de vídeos en el AdF y edición de imagen. Se les dará a elegir y se realizará la propuesta del proyecto que haya alcanzado mayor número de votos

Programación didáctica de Tecnología y Digitalización
Curso: 3º de ESO (LOMLOE) - 0/1

Bloq. Saber	Saberes Básicos	
3.TECD.B1	A. Proceso de resolución de problemas.	
	3.TECD.B1.SB1	Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases.
	3.TECD.B1.SB2	Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas planteados.
	3.TECD.B1.SB3	Análisis de productos y de sistemas tecnológicos: construcción de conocimiento desde distintos enfoques y ámbitos.
	3.TECD.B1.SB4	Estructuras para la construcción de modelos.
	3.TECD.B1.SB5	Sistemas mecánicos básicos: montajes físicos o uso de simuladores.
	3.TECD.B1.SB6	Electricidad y electrónica básica: montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos.
	3.TECD.B1.SB7	Materiales tecnológicos y su impacto ambiental.
	3.TECD.B1.SB8	Herramientas y técnicas de manipulación y mecanizado de materiales en la construcción de objetos y prototipos. Introducción a la fabricación digital. Respeto de las normas de seguridad e higiene.
	3.TECD.B1.SB9	Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar.
Bloq. Saber	**Saberes Básicos**	
3.TECD.B2	B. Comunicación y difusión de ideas.	
	3.TECD.B2.SB1	Habilidades básicas de comunicación interpersonal: vocabulario técnico apropiado y pautas de conducta propias del entorno virtual (etiqueta digital).
	3.TECD.B2.SB2	Expresión gráfica: boceto y croquis. Acotación y escalas.
	3.TECD.B2.SB3	Aplicaciones CAD en dos dimensiones y en tres dimensiones para la representación de esquemas, circuitos, planos y objetos.
	3.TECD.B2.SB4	Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos.
Bloq. Saber	**Saberes Básicos**	
3.TECD.B3	C. Pensamiento computacional, programación y robótica.	
	3.TECD.B3.SB1	Algoritmia y diagramas de flujo.
	3.TECD.B3.SB2	Aplicaciones informáticas sencillas, para ordenador y dispositivos móviles, e introducción a la inteligencia artificial.
	3.TECD.B3.SB3	Sistemas de control programado: montaje físico y uso de simuladores y programación sencilla de dispositivos. Internet de las cosas.
	3.TECD.B3.SB4	Fundamentos de robótica: montaje y control programado de robots de manera física o por medio de simuladores.
	3.TECD.B3.SB5	Autoconfianza e iniciativa: el error, la reevaluación y la depuración de errores como parte del proceso de aprendizaje.
Bloq. Saber	**Saberes Básicos**	
3.TECD.B4	D. Digitalización del entorno personal de aprendizaje.	
	3.TECD.B4.SB1	Dispositivos digitales. Elementos del hardware y del software. Identificación y resolución de problemas técnicos sencillos.
	3.TECD.B4.SB2	Sistemas de comunicación digital de uso común. Transmisión de datos. Tecnologías inalámbricas para la comunicación.
	3.TECD.B4.SB3	Herramientas y plataformas de aprendizaje: configuración, mantenimiento y uso crítico.
	3.TECD.B4.SB4	Herramientas de edición y creación de contenidos: instalación, configuración y uso responsable. Propiedad intelectual.
	3.TECD.B4.SB5	Técnicas de tratamiento, organización y almacenamiento seguro de la información. Copias de seguridad.
	3.TECD.B4.SB6	Seguridad en la red: amenazas y ataques. Medidas de protección de datos y de información. Bienestar digital: prácticas seguras y riesgos (ciberacoso, sextorsión, vulneración de la propia imagen y de la intimidad, acceso a contenidos inadecuados, adicciones, etc.).
Bloq. Saber	**Saberes Básicos**	
3.TECD.B5	E. Tecnología sostenible.	
	3.TECD.B5.SB1	Desarrollo tecnológico: creatividad, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social y ambiental. Ética y aplicaciones de las tecnologías emergentes.
	3.TECD.B5.SB2	Tecnología sostenible. Valoración crítica de la contribución a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

1	**Unidad de Programación: MATERIALES TECNICOS EN TECNOLOGIA**		1ª Evaluación	
	Saberes básicos:			
	3.TECD.B1.SB1	Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases.		
	3.TECD.B1.SB3	Análisis de productos y de sistemas tecnológicos: construcción de conocimiento desde distintos enfoques y ámbitos.		
	3.TECD.B1.SB7	Materiales tecnológicos y su impacto ambiental.		
	3.TECD.B1.SB8	Herramientas y técnicas de manipulación y mecanizado de materiales en la construcción de objetos y prototipos. Introducción a la fabricación digital. Respeto de las normas de seguridad e higiene.		
Comp. Espec.	**C. Espec / Criterios evaluación**		**%**	**Cálculo valor CR**
3.TECD.CE1	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.		14,29	
	3.TECD.CE1.CR1	Definir problemas o necesidades planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes de manera crítica, evaluando su fiabilidad y pertinencia.	33,33	MEDIA PONDERADA
	3.TECD.CE1.CR2	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.	33,33	MEDIA PONDERADA
	3.TECD.CE1.CR3	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.	33,33	MEDIA PONDERADA

2	Unidad de Programación: UP 2: MECANICA AVANZADA EN TECNOLOGIA		1ª Evaluación	
	Saberes básicos:			
	3.TECD.B1.SB1	Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases.		
	3.TECD.B1.SB5	Sistemas mecánicos básicos: montajes físicos o uso de simuladores.		
	3.TECD.B1.SB9	Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar.		
	3.TECD.B2.SB1	Habilidades básicas de comunicación interpersonal: vocabulario técnico apropiado y pautas de conducta propias del entorno virtual (etiqueta digital).		
	3.TECD.B5.SB1	Desarrollo tecnológico: creatividad, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social y ambiental. Ética y aplicaciones de las tecnologías emergentes.		
Comp. Espec.	**C. Espec / Criterios evaluación**		**%**	**Cálculo valor CR**
3.TECD.CE4	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 y valorando la utilidad de las herramientas digitales, para comunicar y difundir información y propuestas.		14,29	
	3.TECD.CE4.CR1	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.	100	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	**C. Espec / Criterios evaluación**		**%**	**Cálculo valor CR**
3.TECD.CE6	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.		14,29	
	3.TECD.CE6.CR3	Organizar la información de manera estructurada, aplicando técnicas de almacenamiento seguro.	33,33	MEDIA PONDERADA

3	**Unidad de Programación: UP 3: TECNOLOGIA DE LAS COMUNICACIONES**		2ª Evaluación	
	Saberes básicos:			
	3.TECD.B1.SB1	Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases.		
	3.TECD.B1.SB9	Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar.		
	3.TECD.B2.SB4	Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos.		
	3.TECD.B3.SB5	Autoconfianza e iniciativa: el error, la reevaluación y la depuración de errores como parte del proceso de aprendizaje.		
Comp. Espec.	**C. Espec / Criterios evaluación**		**%**	**Cálculo valor CR**
3.TECD.CE6	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.		14,29	
	3.TECD.CE6.CR1	Usar de manera eficiente y segura los dispositivos digitales de uso cotidiano en la resolución de problemas sencillos que en ellos se pudieran producir, analizando los componentes y los sistemas de comunicación, conociendo los riesgos y adoptando medidas de seguridad para la protección de datos y equipos.	33,33	MEDIA PONDERADA
	3.TECD.CE6.CR2	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.	33,33	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	**C. Espec / Criterios evaluación**		**%**	**Cálculo valor CR**
3.TECD.CE7	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.		14,29	
	3.TECD.CE7.CR1	Reconocer la influencia de la actividad tecnológica en la sociedad y en la sostenibilidad ambiental a lo largo de su historia, identificando sus portaciones y repercusiones y valorando su importancia para el desarrollo sostenible.	50	MEDIA PONDERADA

4	**Unidad de Programación: UP 4: ELECTRICIDAD AVANZADA**		2ª Evaluación	
	Saberes básicos:			
	3.TECD.B1.SB1	Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases.		
	3.TECD.B1.SB3	Análisis de productos y de sistemas tecnológicos: construcción de conocimiento desde distintos enfoques y ámbitos.		
	3.TECD.B1.SB6	Electricidad y electrónica básica: montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos.		
	3.TECD.B1.SB9	Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar.		
Comp. Espec.	**C. Espec / Criterios evaluación**		**%**	**Cálculo valor CR**
3.TECD.CE3	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.		14,29	
	3.TECD.CE3.CR1	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.	50	MEDIA PONDERADA
	3.TECD.CE3.CR2	Construir o seleccionar operadores y componentes tecnológicos, analizando su funcionamiento y haciendo uso de estos en el diseño de soluciones tecnológicas, partiendo de los conocimientos adquiridos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica.	50	MEDIA PONDERADA

5	**Unidad de Programación: UP 5: INTRODUCCIÓN A LA ELECTRONICA ANALOGICA**		Final	
	Saberes básicos:			
	3.TECD.B1.SB3	Análisis de productos y de sistemas tecnológicos: construcción de conocimiento desde distintos enfoques y ámbitos.		
	3.TECD.B1.SB6	Electricidad y electrónica básica: montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos.		
	3.TECD.B2.SB3	Aplicaciones CAD en dos dimensiones y en tres dimensiones para la representación de esquemas, circuitos, planos y objetos.		
	3.TECD.B5.SB1	Desarrollo tecnológico: creatividad, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social y ambiental. Ética y aplicaciones de las tecnologías emergentes.		
Comp. Espec.	**C. Espec / Criterios evaluación**		**%**	**Cálculo valor CR**
3.TECD.CE2	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.		14,29	
	3.TECD.CE2.CR1	Idear y diseñar soluciones eficaces, innovadoras y sostenibles a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinares, así como criterios de sostenibilidad, con actitud emprendedora, perseverante y creativa.	50	MEDIA PONDERADA
	3.TECD.CE2.CR2	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.	50	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	**C. Espec / Criterios evaluación**		**%**	**Cálculo valor CR**
3.TECD.CE7	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.		14,29	
	3.TECD.CE7.CR2	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 dichas tecnologías.	50	MEDIA PONDERADA

6	**Unidad de Programación: UP 6: INTRODUCCIÓN A LA ROBOTICA**		Final	
	Saberes básicos:			
	3.TECD.B3.SB3	Sistemas de control programado: montaje físico y uso de simuladores y programación sencilla de dispositivos. Internet de las cosas.		
	3.TECD.B3.SB4	Fundamentos de robótica: montaje y control programado de robots de manera física o por medio de simuladores.		
	3.TECD.B3.SB5	Autoconfianza e iniciativa: el error, la reevaluación y la depuración de errores como parte del proceso de aprendizaje.		
	3.TECD.B4.SB5	Técnicas de tratamiento, organización y almacenamiento seguro de la información. Copias de seguridad.		
	3.TECD.B5.SB1	Desarrollo tecnológico: creatividad, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social y ambiental. Ética y aplicaciones de las tecnologías emergentes.		
	3.TECD.B5.SB2	Tecnología sostenible. Valoración crítica de la contribución a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.		
Comp. Espec.	**C. Espec / Criterios evaluación**		**%**	**Cálculo valor CR**
3.TECD.CE5	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.		14,29	
	3.TECD.CE5.CR1	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.	33,33	MEDIA PONDERADA
	3.TECD.CE5.CR2	Programar aplicaciones sencillas para distintos dispositivos (ordenadores, dispositivos móviles y otros) 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.	33,33	MEDIA PONDERADA
	3.TECD.CE5.CR3	Automatizar procesos, máquinas y objetos de manera autónoma, con conexión a internet, mediante el análisis, construcción y programación de robots y sistemas de control.	33,33	MEDIA PONDERADA

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y DE RECUPERACIÓN 3ºESO DE LA ASIGNATURA TECNOLOGIA Y DIGITALIZACIÓN II

La evaluación de las competencias clave y específicas partirán del análisis de los criterios de evaluación y más concretamente de la calificación de los saberes básicos para lo cual se emplearán **5 niveles de desempeño** que se especifican en la siguiente tabla:

Nivel I. El desempeño es muy deficiente o no se ha iniciado. El alumno muestra graves carencias en términos de conocimientos, orden, claridad y destrezas (argumentativas, de análisis, gramaticales¿) que le conducen a la no consecución de los objetivos, los criterios de evaluación y las competencias requeridas para alcanzar el aprobado en la asignatura. Calificación con NI. e criterio de calificación sera INSUFICIENTE para las calificaciones comprendidas entre 0 y 2,9 ptos.

Nivel II. El desempeño es casi suficiente. El alumno muestra bastante imprecisiones y carencias en relación al trabajo diario, la disciplina, la expresión escrita y oral, así como en términos de desarrollo de procedimientos y análisis de conceptos básicos por lo que no ha adquirido todos los requisitos mínimos que se le exigen en objetivos, criterios de evaluación y competencias. Calificación con EP y criterio de calificación SUFICIENTE para las calificaciones comprendidas entre 3 y 4,9.

Nivel III. El desempeño del alumno es bueno. El nivel de análisis, expresión y desarrollo es preciso, así como su aplicación de los principios básicos del método científico para describir diversas realidades, comentar textos, desarrollar procedimientos o realizar los trabajos que se le exigen. Calificación con C y criterio de calificación APROBADO para las calificaciones comprendidas entre 5,0 Y 6,99.

Nivel IV. El desempeño del alumno es notable. Maneja con autonomía, solvencia y precisión los saberes básicos y las competencias propuestas. Presenta un uso muy correcto de la gramática, con escasas imprecisiones, un nivel bastante notable de desarrollo, análisis y abstracción, gran variabilidad descriptiva y argumentativa, buena capacidad de expresión y ejemplificación, forma de trabajar ordenada y limpia, alta participación y uso notable de los principios básicos del método científico. Calificación con R y criterio de calificación NOTABLE para las calificaciones comprendidas entre 7 y 8,5.

Nivel V. El desempeño del alumno es sobresaliente. Maneja con gran autonomía, solvencia y precisión los saberes básicos y las competencias propuestas. Presenta un uso excelente de la gramática, un destacable nivel de desarrollo, análisis y abstracción, extraordinarios recursos descriptivos y argumentativos, excelente capacidad de expresión y ejemplificación, ordenado y limpio en la escritura y en la forma de trabajar, muy participativo y excelente uso de los principios básicos del método científico. ¿te. El alumno muestra notables carencias en términos de conocimientos, orden, claridad, ética de trabajo y destrezas (argumentativas, de abstracción, de análisis desarrollo, gramaticales, etc.) que le conducen a la no consecución. Calificación con E y criterio de calificación SOBRESALIENTE para las calificaciones comprendidas entre 8,6 y 10.

Cuando no se alcance el aprobado o cuando el nivel de logro global corresponda a un aprobado bajo se indicará al alumnado los criterios de evaluación y los saberes básicos que debe recuperar, para lo cual se establecerán los procedimientos e instrumentos de evaluación que deberán desarrollar para lograr un nivel de desempeño adecuado. Aquellos alumnos que no logren obtener una calificación positiva en una evaluación recibirán un Plan de Trabajo en el que se propondrán actividades de refuerzo y repaso a realizar al inicio de la siguiente evaluación.

PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN

Para favorecer la adquisición de un adecuado nivel de desempeño se emplearán procedimientos e instrumentos de evaluación variados (pruebas escritas, observación en clase, debates, exposiciones orales, trabajos individuales, trabajos colaborativos¿) que se adapten lo mejor posible al tipo de criterio de evaluación y de saber básico que se pretende evaluar. Entre los procedimientos de evaluación a utilizar destacamos:

1· Análisis detallado de cada una de las **prácticas** realizadas en clase por los alumnos, tanto individuales como en grupo.

2· Seguimiento y análisis de las **producciones** escritas de los alumnos. Éstas pueden incluir proyectos, trabajos individuales, documentación escrita de las prácticas realizadas, resolución de ejercicios, croquis y diagramas de los problemas planteados.

3· **Cuestionarios** de evaluación formativa.

4· **Ejercicios** de desarrollo, de comprensión y de creación.

5· Grado de **participación** del alumno en las clases, intervenciones y explicaciones sobre actividades y ejercicios propuestos.

ORIENTACIONES METODOLÓGICAS

Las características metodológicas que se establecen se concretan con carácter general en:

1) Partir del nivel de desarrollo del alumnado y de sus aprendizajes previos. Para ello se ha realizado una evaluación inicial y un conjunto de actividades, que nos han permitido marcar los distintos niveles de la propia aula, y establecer de qué punto hemos de partir.

2) Asegurar la construcción de aprendizajes que tengan significado para el alumnado.

3) Posibilitar que el alumnado realice aprendizajes por sí solos (trabajo autónomo), ahondando en la búsqueda de información y la comprensión de lo buscado

4) Proporcionar situaciones de aprendizaje que tengan sentido para el alumnado con el fin de que resulten motivadoras.

5) Proporcionar situaciones en las que el alumnado deba actualizar y aplicar sus conocimientos (funcionalidad), y que exijan su reflexión sobre su propio aprendizaje.

6) Promover la interacción en el aula como motor de aprendizaje.

Las actividades y tareas planteadas se han diseñado para contribuir a que el alumnado adquiera los aprendizajes de manera progresiva, partiendo de la reproducción y el conocimiento, hasta procesos cognitivos que contribuyen a aprendizajes más profundos a partir de las tareas planteadas.

Pautas DUA

Algunas estrategias aplicadas a esta Programación Didáctica son:

-Proporcionar múltiples formas de representación

-Usar rutinas de organización, clasificación de información, formatos para su expresión

- Antes del inicio de un nuevo concepto trabajar, a priori, conceptos previos esenciales.

- Se destacan los elementos/ideas clave con organizadores gráficos, mapas conceptuales, esquemas para subrayar sus relaciones.

- Uso de guiones, guías, listas de chequeo con indicaciones explícitas de cada paso que compone un proceso.

- Se proporcionan situaciones para practicar la generalización y transferencia de los aprendizajes.

-Se facilitan situaciones para revisar y poner a prueba las ideas principales y los vínculos entre ellas, poner a prueba estudios de caso, poner ejemplos y analizarlos.

-Proporcionar múltiples formas de acción y expresión.

- Composición/ Redacción en múltiples medios (texto, voz, dibujos, cine, música, arte visual, etc.).

Utilización del modelo de definición de competencias y niveles de logro para ilustrar su dominio en las diferentes tareas.

- Utilización de apoyos graduales para mejorar el desempeño.

- Proporcionar múltiples formas de implicación.

Proporcionar opciones de elección de contenidos y temáticas.

Empleo de fuentes de información diversas.

Utilizar la auto-reflexión, fomentando aprendizajes significativos.

Personalización y contextualización de tareas a la vida real, a sus intereses, a su cultura juvenil, a su entorno cultural.

Diseño de tareas y actividades referidas a prácticas sociales reales, que sean y comunicables, relevantes.

Aprendizaje cooperativo.

Organización de tiempos, agrupamientos y espacios

Los grupos de 3º de ESO de la asignatura Tecnologia y digitalización II son numerosos. La asignatura supone dos sesiones semanales. Las clases se situarán en el aula de proyectos y en el aula de informática en donde cuentan con un numero suficiente de ordenadores portátiles para el trabajo individualizados, grupales, asi como de materiales y herramientas suficientes para abordar proyectos de construcción.

Debido a la diferenciación entre grupos bilingues y no bilingues, la temporalización de la asignatura podrá modificarse en funcion de los criterios de la profesora de los grupos no bilingües.

Materiales y recursos didácticos

En esta asignatura bilingüe se utilizará el libro digital TECNO 12-18, asi como apuntes que serán subidos al aula virtual del grupo por parte de la profesora. Tambien en este aula virtual se contemplará la entrega de trabajos relacionados con los saberes basicos a trabajar.

En el caso de la asignatura no bilingüe no se usará el anteriormente citado libro digital.

Igualmente se manejarán programas informáticos adecuados a su edad, y a los saberes básicos a evaluar.

Atención a alumnado repetidor

Se atenderá al alumnado repetidor proporcionándole actividades de ampliación, así como instándole a actuar como mediador y facilitador de aprendizajes para el resto del alumnado de la clase. Su progreso será reflejado según informe a modo de documento, facilitado por el tutor con carácter trimestral.

Atención a alumnado con la asignatura no superada trimestralmente

Se atenderá al alumnado con la asignatura suspensa trimestralmente proporcionándole actividades de recuperación de los criterios de evaluación no superados. Lo cual se llevara a cabo con los instrumentos de evaluación que cada profesora considere adecuados. Su progreso será reflejado según informe a modo de documento, facilitado por el tutor con carácter trimestral.

Atención a alumnado con asignaturas pendientes

En estos casos el profesorado creará un aula virtual donde se subirán los trabajos asignados al alumnado trimestralmente. Al final de curso, en caso de que los alumnos no hayan superado la asignatura de esta manera, tendrán que presentarse a un examen presencial al final del curso y antes de la evaluación final, por el mes de mayo, cuya fecha y hora quedarán reflejados a continuación:

Primera entrega de cuestionario/trabajo: Hasta el 13 de enero a las 23.59h

Segunda entrega de cuestionarios/trabajo: Hasta el 1 de abril a las 23.59h.

Tercera entrega de cuestionarios/ trabajo: Hasta el 19 de mayo a las 23.59h

Examen final 26 de mayo pendiente de la hora

Programación didáctica de Desarrollo Digital
Curso: 2º de ESO (LOMLOE) - 0/1

Bloq. Saber	Saberes Básicos	
2.DESDI.B1	A. Uso de entornos virtuales en el aula.	
	2.DESDI.B1.SB1	Presentación del entorno. Seguridad de las contraseñas.
	2.DESDI.B1.SB2	Acceso a los contenidos de las aulas virtuales.
	2.DESDI.B1.SB3	Actividades, tareas y otros recursos.
	2.DESDI.B1.SB4	Comunicaciones y mensajería.
Bloq. Saber	**Saberes Básicos**	
2.DESDI.B2	B. Búsquedas en Internet.	
	2.DESDI.B2.SB1	Motores de búsqueda.
	2.DESDI.B2.SB2	Configuraciones avanzadas.
	2.DESDI.B2.SB3	Credibilidad y contraste de la información.
	2.DESDI.B2.SB4	Propiedad intelectual en el ámbito digital.
Bloq. Saber	**Saberes Básicos**	
2.DESDI.B3	C. Diseño y producción digital	
	2.DESDI.B3.SB1	Procesadores de textos.
	2.DESDI.B3.SB2	Elaboración de presentaciones.
	2.DESDI.B3.SB3	Programas de edición de imagen, sonido y vídeo.
Bloq. Saber	**Saberes Básicos**	
2.DESDI.B4	D. Programación creativa.	
	2.DESDI.B4.SB1	Introducción a la programación. Entornos y herramientas de programación.
	2.DESDI.B4.SB2	Tipos de instrucciones en un programa. Secuencia de ejecución.
	2.DESDI.B4.SB3	Cambio en la ejecución de un programa: sentencias condicionales y repetitivas.
	2.DESDI.B4.SB4	Sentencias para el manejo de imágenes, sonidos y animación de objetos.
	2.DESDI.B4.SB5	Colaboración en el desarrollo de proyectos de programación.

1	**Unidad de Programación: 01. Uso de entornos virtuales en el aula**			1ª Evaluación	
	Saberes básicos:				
	2.DESDI.B1.SB1	Presentación del entorno. Seguridad de las contraseñas.			
	2.DESDI.B1.SB2	Acceso a los contenidos de las aulas virtuales.			
	2.DESDI.B1.SB3	Actividades, tareas y otros recursos.			
	2.DESDI.B1.SB4	Comunicaciones y mensajería.			
Comp. Espec.	**C. Espec / Criterios evaluación**			**%**	**Cálculo valor CR**
2.DESDI.CE1	Realizar una configuración avanzada del entorno personal digital de aprendizaje, a través de plataformas digitales y entornos virtuales, interactuando con los demás y aprovechando los recursos del ámbito digital, para construir conocimiento de forma colaborativa.			10	
	2.DESDI.CE1.CR1	Identificar los métodos de acceso a un entorno virtual de aprendizaje, utilizando contraseñas seguras y realizando su recuperación, en caso de ser necesario.		50	MEDIA PONDERADA
	2.DESDI.CE1.CR2	Reconocer las opciones básicas y avanzadas en la configuración del entorno personal digital de aprendizaje, haciendo uso de ellas para acceder a los contenidos y a las tareas, entre otras finalidades.		30	MEDIA PONDERADA
	2.DESDI.CE1.CR3	Interactuar en el entorno virtual, comunicándose con el resto de usuarios de una forma activa, eficaz y respetuosa.		20	MEDIA PONDERADA

2	**Unidad de Programación: 02. Búsquedas en internet**		1ª Evaluación	
	Saberes básicos:			
	2.DESDI.B2.SB1	Motores de búsqueda.		
	2.DESDI.B2.SB2	Configuraciones avanzadas.		
	2.DESDI.B2.SB3	Credibilidad y contraste de la información.		
	2.DESDI.B2.SB4	Propiedad intelectual en el ámbito digital.		
Comp. Espec.	**C. Espec / Criterios evaluación**		**%**	**Cálculo valor CR**
2.DESDI.CE2	Seleccionar información y contenidos digitales reutilizables, de forma crítica e informada, atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, además de respetando la propiedad intelectual, para desarrollar una ciudadanía digital activa y responsable.		10	
	2.DESDI.CE2.CR1	Conocer las herramientas que permiten realizar búsquedas en Internet y sus parámetros de configuración, identificando las más adecuadas para obtener diferentes tipos de información y comparando los resultados obtenidos.	20	MEDIA PONDERADA
	2.DESDI.CE2.CR2	Identificar las diferentes fuentes de información disponibles en Internet, diferenciando las más fiables y seleccionando las que son más útiles.	30	MEDIA PONDERADA
	2.DESDI.CE2.CR3	Valorar la autenticidad de la información obtenida en Internet, contrastándola con otras fuentes y ofreciendo herramientas que permitan corroborar su veracidad.	50	MEDIA PONDERADA

3	Unidad de Programación: 03. Diseño y producción digital		2ª Evaluación	
	Saberes básicos:			
	2.DESDI.B3.SB1	Procesadores de textos.		
	2.DESDI.B3.SB2	Elaboración de presentaciones.		
	2.DESDI.B3.SB3	Programas de edición de imagen, sonido y vídeo.		
Comp. Espec.	**C. Espec / Criterios evaluación**		**%**	**Cálculo valor CR**
2.DESDI.CE3	Utilizar, con destreza y solvencia, el entorno personal digital de aprendizaje, seleccionando y configurando las herramientas informáticas más adecuadas, en función de las tareas y necesidades de aprendizaje, para crear contenidos digitales y compartirlos.		65	
	2.DESDI.CE3.CR1	Conocer el uso de las herramientas digitales óptimas que permitan crear contenidos y presentaciones que incluyan, entre otros, textos, imágenes y sonidos, reconociendo los formatos más utilizados.	50	MEDIA PONDERADA
	2.DESDI.CE3.CR2	Utilizar herramientas que permitan la edición de imágenes, retocando sus parámetros básicos para ajustar su tamaño, calidad y otros defectos.	25	MEDIA PONDERADA
	2.DESDI.CE3.CR3	Realizar edición básica de vídeos, conociendo y aplicando distintas herramientas y los formatos más utilizados.	25	MEDIA PONDERADA

4	Unidad de Programación: 04. Programación creativa		Final	
	Saberes básicos:			
	2.DESDI.B4.SB1	Introducción a la programación. Entornos y herramientas de programación.		
	2.DESDI.B4.SB2	Tipos de instrucciones en un programa. Secuencia de ejecución.		
	2.DESDI.B4.SB3	Cambio en la ejecución de un programa: sentencias condicionales y repetitivas.		
	2.DESDI.B4.SB4	Sentencias para el manejo de imágenes, sonidos y animación de objetos.		
	2.DESDI.B4.SB5	Colaboración en el desarrollo de proyectos de programación.		
Comp. Espec.	**C. Espec / Criterios evaluación**		**%**	**Cálculo valor CR**
2.DESDI.CE4	Crear aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas originales y sostenibles, desarrollando algoritmos mediante herramientas digitales, para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos.		15	
	2.DESDI.CE4.CR1	Conocer el entorno de programación y las herramientas visuales disponibles, ofreciendo las opciones necesarias para crear un programa y ejecutarlo.	25	MEDIA PONDERADA
	2.DESDI.CE4.CR2	Identificar el orden en el que se ejecuta un programa, comprendiendo las instrucciones condicionales y repetitivas que permiten cambiar dicho orden.	25	MEDIA PONDERADA
	2.DESDI.CE4.CR3	Diseñar programas sencillos que resuelvan tareas simples, desarrollando estrategias de colaboración para el trabajo en equipo y comparando diferentes soluciones para un mismo problema.	50	MEDIA PONDERADA

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y DE RECUPERACIÓN 2ºESO DESARROLLO DIGITAL

La evaluación de las competencias clave y específicas partirán del análisis de los criterios de evaluación y más concretamente de la calificación de los saberes básicos para lo cual se emplearán 5 niveles de desempeño que se especifican en la siguiente tabla:

Nivel I. El desempeño es muy deficiente o no se ha iniciado. El alumno muestra graves carencias en términos de conocimientos, orden, claridad y destrezas (argumentativas, de análisis, gramaticales) que le conducen a la no consecución de los objetivos, los criterios de evaluación y las competencias requeridas para alcanzar el aprobado en la asignatura. Calificación con **NI** y criterio de calificación **INSUFICIENTE** para las calificaciones comprendidas entre 0 y 2,9.

Nivel II. El desempeño es insuficiente. El alumno muestra bastante imprecisiones y carencias con relación al trabajo diario, la disciplina, la expresión escrita y oral, así como en términos de desarrollo de procedimientos y análisis de conceptos básicos por lo que no ha adquirido los requisitos mínimos que se le exigen en objetivos, criterios de evaluación y competencias para obtener el aprobado en la asignatura. Calificación con **EP** y criterio de calificación **SUFICIENTE** para las calificaciones comprendidas entre 3 y 4,9.

Nivel III. El desempeño del alumno es bueno. El nivel de análisis, expresión y desarrollo es preciso, así como su aplicación de los principios básicos del método científico para describir diversas realidades, comentar textos, desarrollar procedimientos o realizar los trabajos que se le exigen. Calificación con **C** y criterio de calificación **BIEN** para las calificaciones comprendidas entre 5,0 y 6,99.

Nivel IV. El desempeño del alumno es notable. Maneja con autonomía, solvencia y precisión los saberes básicos y las competencias propuestas. Presenta un uso muy correcto de la gramática, con escasas imprecisiones, un nivel bastante notable de desarrollo, análisis y abstracción, gran variabilidad descriptiva y argumentativa, buena capacidad de expresión y ejemplificación, forma de trabajar ordenada y limpia, alta participación y uso notable de los principios básicos del método científico. Calificación con **R** y criterio de calificación **NOTABLE** para las calificaciones comprendidas entre 7 y 8,5.

Nivel V. El desempeño del alumno es sobresaliente. Maneja con gran autonomía, solvencia y precisión los saberes básicos y las competencias propuestas. Presenta un uso excelente de la gramática, un destacable nivel de desarrollo, análisis y abstracción, extraordinarios recursos descriptivos y argumentativos, excelente capacidad de expresión y ejemplificación, ordenado y limpio en la escritura y en la forma de trabajar, muy participativo y excelente uso de los principios básicos del método científico. Calificación con **E** y criterio de calificación **SOBRESALIENTE** para las calificaciones comprendidas entre 8,6 y 10.

Cuando no se alcance el aprobado o cuando el nivel de logro global corresponda a un aprobado bajo se indicará al alumnado los criterios de evaluación y los saberes básicos que debe recuperar, para lo cual se establecerán los procedimientos e instrumentos de evaluación que deberán desarrollar para lograr un nivel de desempeño adecuado. Aquellos alumnos que no logren obtener una calificación positiva en una evaluación recibirán un Plan de Trabajo en el que se propondrán actividades de refuerzo y repaso a realizar al inicio de la siguiente evaluación.

PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN

Para favorecer la adquisición de un adecuado nivel de desempeño se emplearán procedimientos e instrumentos de evaluación variados (pruebas escritas, observación en clase, debates, exposiciones orales, trabajos individuales, trabajos colaborativos) que se adapten lo mejor posible al tipo de criterio de evaluación y de saber básico que se pretende evaluar. Entre los procedimientos de evaluación a utilizar destacamos:

1· Análisis detallado de cada una de las **prácticas** realizadas en clase por los alumnos, tanto individuales como en grupo.

2· Seguimiento y análisis de las **producciones** escritas de los alumnos. Éstas pueden incluir trabajos individuales, documentación escrita de las prácticas realizadas, resolución de ejercicios, croquis y diagramas de los problemas planteados.

3· **Cuestionarios** de evaluación formativa.

4· **Ejercicios** de desarrollo, de comprensión y de creación.

5· Grado de **participación** del alumno en las clases, intervenciones y explicaciones sobre actividades y ejercicios propuestos.

- Las ponderaciones de las actividades evaluables estarán reflejadas en las calificaciones del aula virtual.
- Se empleará la observación sistemática del trabajo en el aula como método de evaluación de los criterios de evaluación específicos del área.
- También se utilizarán otros métodos de evaluación como rúbricas, listas de cotejo, pruebas escritas, actividades con el ordenador, formularios, etc.
- La evaluación será continua y se usará el AULA VIRTUAL para recoger las notas de las actividades.
- La no realización o no entrega de alguna actividad supondrá una puntuación de 0 en esa actividad con su correspondencia en el criterio asignado a ella.
- Los trabajos no entregados a tiempo, podrán verse mermados en su calificación en 1 punto por día de retraso, siempre que el profesorado encargado lo considere oportuno.

La nota final la dará la nota de la ponderación de las competencias recogida en el AULA VIRTUAL de Educamos CLM, la cual se nutrirá de las notas obtenidas en cada criterio asignado a cada actividad del aula virtual.

ORIENTACIONES METODOLÓGICAS

Las características metodológicas que se establecen se concretan con carácter general en:

1) Partir del nivel de desarrollo del alumnado y de sus aprendizajes previos. Para ello se ha realizado una evaluación inicial y un conjunto de actividades, que nos han permitido marcar los distintos niveles de la propia aula, y establecer de qué punto hemos de partir.

2) Asegurar la construcción de aprendizajes que tengan significado para el alumnado.

3) Posibilitar que el alumnado realice aprendizajes por sí solos (trabajo autónomo), ahondando en la búsqueda de información y la comprensión de lo buscado

4) Proporcionar situaciones de aprendizaje que tengan sentido para el alumnado con el fin de que resulten motivadoras.

5) Proporcionar situaciones en las que el alumnado deba actualizar y aplicar sus conocimientos (funcionalidad), y que exijan su reflexión sobre su propio aprendizaje.

6) Promover la interacción en el aula como motor de aprendizaje.

Las actividades y tareas planteadas se han diseñado para contribuir a que el alumnado adquiera los aprendizajes de manera progresiva, partiendo de la reproducción y el conocimiento, hasta procesos cognitivos que contribuyen a aprendizajes más profundos a partir de las tareas planteadas.

En la materia de Desarrollo Digital de 2ª ESO se adoptarán las medidas metodológicas y de inclusión educativa necesarias para dar respuesta a las necesidades del alumnado con necesidades educativas especiales (ACNEE) y del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo (ACNEAE), favoreciendo su participación, aprendizaje y progreso.

PAUTAS DUA

Algunas estrategias aplicadas a esta Programación Didáctica son:

- Proporcionar múltiples formas de representación.

- Usar rutinas de organización, clasificación de información, formatos para su expresión .
- Antes del inicio de un nuevo concepto trabajar, a priori, conceptos previos esenciales.
- Se destacan los elementos/ideas clave con organizadores gráficos, mapas conceptuales, esquemas para subrayar sus relaciones.
- Uso de guiones, guías, listas de chequeo con indicaciones explícitas de cada paso que compone un proceso.
- Se proporcionan situaciones para practicar la generalización y transferencia de los aprendizajes.
- Se facilitan situaciones para revisar y poner a prueba las ideas principales y los vínculos entre ellas, poner a prueba estudios de caso, poner ejemplos y analizarlos.

- Proporcionar múltiples formas de acción y expresión.

- Composición/ Redacción en múltiples medios (texto, voz, dibujos, cine, música, arte visual, etc.).
- Utilización del modelo de definición de competencias y niveles de logro para ilustrar su dominio en las diferentes tareas.
- Utilización de apoyos graduales para mejorar el desempeño.

- Proporcionar múltiples formas de implicación.

- Proporcionar opciones de elección de contenidos y temáticas.
- Empleo de fuentes de información diversas.
- Utilizar la auto reflexión, fomentando aprendizajes significativos.
- Personalización y contextualización de tareas a la vida real, a sus intereses, a su cultura juvenil, a su entorno cultural.

- Diseño de tareas y actividades referidas a prácticas sociales reales, que sean y comunicables, relevantes.
- Aprendizaje cooperativo.

ORGANIZACIÓN DE TIEMPOS, AGRUPAMIENTOS Y ESPACIOS

La materia de Desarrollo Digital supone dos sesiones semanales. Las clases se situarán en el aula de informática, en donde se cuenta con un número suficiente de ordenadores portátiles para el trabajo individualizado y a veces grupal.

Se manejarán programas informáticos para trabajar saberes básicos necesarios para la consecución de los objetivos de la materia y poder alcanzar las competencias correspondientes.

MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

Se proporcionarán apuntes en formato digital, alojados en las aulas virtuales creadas para cada grupo, donde se organizarán los trabajos y contenidos que completen los saberes básicos, para así atender fielmente a la ley.

ATENCIÓN A ALUMNADO REPETIDOR

Se atenderá al alumnado repetidor proporcionándole actividades de ampliación, así como instándole a actuar como mediador y facilitador de aprendizajes para el resto del alumnado de la clase. Su progreso será reflejado según informe a modo de documento, facilitado por el tutor con carácter trimestral.

ATENCIÓN A ALUMNADO QUE SUSPENDE POR EVALUACIÓN

El alumnado que suspenda la asignatura en alguna de las evaluaciones, deberá recuperar la misma, según el profesorado encargado, mediante los distintos instrumentos de evaluación que se consideren oportunos para recuperar los criterios de evaluación no superados

SEGUIMIENTO DE MATERIAS PENDIENTES

En estos casos el profesorado creará un Aula Virtual donde se subirán los trabajos asignados al alumnado trimestralmente. Al final de curso, en caso de que los alumnos no hayan superado la asignatura de esta manera, tendrán que presentarse a un examen presencial al final del curso y antes de la evaluación final.

Las fechas establecidas para la entrega de actividades correspondientes a cada trimestre y a la realización del examen final son:

- 1ª entrega: 13 de enero de 2027.
- 2ª entrega: 1 de abril de 2027.
- 3ª entrega: 19 de mayo de 2027.
- Examen final: 26 de mayo de 2027.

Bloq. Saber	Saberes Básicos	
1.TECD.B1	A. Proceso de resolución de problemas.	
	1.TECD.B1.SB1	Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases.
	1.TECD.B1.SB2	Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas planteados.
	1.TECD.B1.SB3	Análisis de productos y de sistemas tecnológicos: construcción de conocimiento desde distintos enfoques y ámbitos.
	1.TECD.B1.SB4	Estructuras para la construcción de modelos.
	1.TECD.B1.SB5	Sistemas mecánicos básicos: montajes físicos o uso de simuladores.
	1.TECD.B1.SB6	Electricidad y electrónica básica: montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos.
	1.TECD.B1.SB7	Materiales tecnológicos y su impacto ambiental.
	1.TECD.B1.SB8	Herramientas y técnicas de manipulación y mecanizado de materiales en la construcción de objetos y prototipos. Introducción a la fabricación digital. Respeto de las normas de seguridad e higiene.
	1.TECD.B1.SB9	Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar.
Bloq. Saber	**Saberes Básicos**	
1.TECD.B2	B. Comunicación y difusión de ideas.	
	1.TECD.B2.SB1	Habilidades básicas de comunicación interpersonal: vocabulario técnico apropiado y pautas de conducta propias del entorno virtual (etiqueta digital).
	1.TECD.B2.SB2	Expresión gráfica: boceto y croquis. Acotación y escalas.
	1.TECD.B2.SB3	Aplicaciones CAD en dos dimensiones y en tres dimensiones para la representación de esquemas, circuitos, planos y objetos.
	1.TECD.B2.SB4	Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos.
Bloq. Saber	**Saberes Básicos**	
1.TECD.B3	C. Pensamiento computacional, programación y robótica.	
	1.TECD.B3.SB1	Algoritmia y diagramas de flujo.
	1.TECD.B3.SB2	Aplicaciones informáticas sencillas, para ordenador y dispositivos móviles, e introducción a la inteligencia artificial.
	1.TECD.B3.SB3	Sistemas de control programado: montaje físico y uso de simuladores y programación sencilla de dispositivos. Internet de las cosas.
	1.TECD.B3.SB4	Fundamentos de robótica: montaje y control programado de robots de manera física o por medio de simuladores.
	1.TECD.B3.SB5	Autoconfianza e iniciativa: el error, la reevaluación y la depuración de errores como parte del proceso de aprendizaje.
Bloq. Saber	**Saberes Básicos**	
1.TECD.B4	D. Digitalización del entorno personal de aprendizaje.	
	1.TECD.B4.SB1	Dispositivos digitales. Elementos del hardware y del software. Identificación y resolución de problemas técnicos sencillos.
	1.TECD.B4.SB2	Sistemas de comunicación digital de uso común. Transmisión de datos. Tecnologías inalámbricas para la comunicación.
	1.TECD.B4.SB3	Herramientas y plataformas de aprendizaje: configuración, mantenimiento y uso crítico.
	1.TECD.B4.SB4	Herramientas de edición y creación de contenidos: instalación, configuración y uso responsable. Propiedad intelectual.
	1.TECD.B4.SB5	Técnicas de tratamiento, organización y almacenamiento seguro de la información. Copias de seguridad.
	1.TECD.B4.SB6	Seguridad en la red: amenazas y ataques. Medidas de protección de datos y de información. Bienestar digital: prácticas seguras y riesgos (ciberacoso, sextorsión, vulneración de la propia imagen y de la intimidad, acceso a contenidos inadecuados, adicciones, etc.).
Bloq. Saber	**Saberes Básicos**	
1.TECD.B5	E. Tecnología sostenible.	
	1.TECD.B5.SB1	Desarrollo tecnológico: creatividad, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social y ambiental. Ética y aplicaciones de las tecnologías emergentes.
	1.TECD.B5.SB2	Tecnología sostenible. Valoración crítica de la contribución a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Programación didáctica de Tecnología y Digitalización
Curso: 1º de ESO (LOMLOE) - 0/1

1	**Unidad de Programación: UD1. INTRODUCCIÓN A LA TECNOLOGIA**			1ª Evaluación
	Saberes básicos:			
	1.TECD.B1.SB1	Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases.		
	1.TECD.B1.SB2	Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas planteados.		
	1.TECD.B1.SB3	Análisis de productos y de sistemas tecnológicos: construcción de conocimiento desde distintos enfoques y ámbitos.		
	1.TECD.B1.SB8	Herramientas y técnicas de manipulación y mecanizado de materiales en la construcción de objetos y prototipos. Introducción a la fabricación digital. Respeto de las normas de seguridad e higiene.		
Comp. Espec.	**C. Espec / Criterios evaluación**		**%**	**Cálculo valor CR**
1.TECD.CE1	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.		14,29	
	1.TECD.CE1.CR1	Definir problemas o necesidades planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes de manera crítica, evaluando su fiabilidad y pertinencia.	33,33	MEDIA PONDERADA
	1.TECD.CE1.CR3	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.	33,33	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	**C. Espec / Criterios evaluación**		**%**	**Cálculo valor CR**
1.TECD.CE6	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.		14,29	
	1.TECD.CE6.CR1	Usar de manera eficiente y segura los dispositivos digitales de uso cotidiano en la resolución de problemas sencillos que en ellos se pudieran producir, analizando los componentes y los sistemas de comunicación, conociendo los riesgos y adoptando medidas de seguridad para la protección de datos y equipos.	33,33	MEDIA PONDERADA
	1.TECD.CE6.CR2	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.	33,33	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	**C. Espec / Criterios evaluación**		**%**	**Cálculo valor CR**
1.TECD.CE7	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.		14,29	
	1.TECD.CE7.CR1	Reconocer la influencia de la actividad tecnológica en la sociedad y en la sostenibilidad ambiental a lo largo de su historia, identificando sus portaciones y repercusiones y valorando su importancia para el desarrollo sostenible.	50	MEDIA PONDERADA

2	Unidad de Programación: UP 2: INTRODUCCION AL DIBUJO TECNICO		1ª Evaluación	
	Saberes básicos:			
	1.TECD.B2.SB1	Habilidades básicas de comunicación interpersonal: vocabulario técnico apropiado y pautas de conducta propias del entorno virtual (etiqueta digital).		
	1.TECD.B2.SB2	Expresión gráfica: boceto y croquis. Acotación y escalas.		
	1.TECD.B2.SB3	Aplicaciones CAD en dos dimensiones y en tres dimensiones para la representación de esquemas, circuitos, planos y objetos.		
	1.TECD.B2.SB4	Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos.		
	1.TECD.B4.SB1	Dispositivos digitales. Elementos del hardware y del software. Identificación y resolución de problemas técnicos sencillos.		
Comp. Espec.	**C. Espec / Criterios evaluación**		**%**	**Cálculo valor CR**
1.TECD.CE6	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.		14,29	
	1.TECD.CE6.CR1	Usar de manera eficiente y segura los dispositivos digitales de uso cotidiano en la resolución de problemas sencillos que en ellos se pudieran producir, analizando los componentes y los sistemas de comunicación, conociendo los riesgos y adoptando medidas de seguridad para la protección de datos y equipos.	33,33	MEDIA PONDERADA
	1.TECD.CE6.CR2	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.	33,33	MEDIA PONDERADA
	1.TECD.CE6.CR3	Organizar la información de manera estructurada, aplicando técnicas de almacenamiento seguro.	33,33	MEDIA PONDERADA

3	**Unidad de Programación: UP 3: INTRODUCCION A LAS ESTRUCTURAS**		2ª Evaluación	
	Saberes básicos:			
	1.TECD.B1.SB1	Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases.		
	1.TECD.B1.SB2	Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas planteados.		
	1.TECD.B1.SB3	Análisis de productos y de sistemas tecnológicos: construcción de conocimiento desde distintos enfoques y ámbitos.		
	1.TECD.B1.SB4	Estructuras para la construcción de modelos.		
	1.TECD.B1.SB8	Herramientas y técnicas de manipulación y mecanizado de materiales en la construcción de objetos y prototipos. Introducción a la fabricación digital. Respeto de las normas de seguridad e higiene.		
	1.TECD.B1.SB9	Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar.		
Comp. Espec.	**C. Espec / Criterios evaluación**		**%**	**Cálculo valor CR**
1.TECD.CE1	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.		14,29	
	1.TECD.CE1.CR2	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.	33,33	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	**C. Espec / Criterios evaluación**		**%**	**Cálculo valor CR**
1.TECD.CE2	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.		14,29	
	1.TECD.CE2.CR1	Idear y diseñar soluciones eficaces, innovadoras y sostenibles a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinares, así como criterios de sostenibilidad, con actitud emprendedora, perseverante y creativa.	50	MEDIA PONDERADA
	1.TECD.CE2.CR2	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.	50	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	**C. Espec / Criterios evaluación**		**%**	**Cálculo valor CR**
1.TECD.CE3	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.		14,29	
	1.TECD.CE3.CR1	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.	50	MEDIA PONDERADA

4	Unidad de Programación: UP 4: INTRODUCCIÓN A LOS MATERIALES. MADERA Y MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN		2ª Evaluación	
	Saberes básicos:			
	1.TECD.B1.SB7	Materiales tecnológicos y su impacto ambiental.		
	1.TECD.B1.SB9	Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar.		
	1.TECD.B2.SB1	Habilidades básicas de comunicación interpersonal: vocabulario técnico apropiado y pautas de conducta propias del entorno virtual (etiqueta digital).		
	1.TECD.B4.SB3	Herramientas y plataformas de aprendizaje: configuración, mantenimiento y uso crítico.		
	1.TECD.B5.SB2	Tecnología sostenible. Valoración crítica de la contribución a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.		
Comp. Espec.	**C. Espec / Criterios evaluación**		**%**	**Cálculo valor CR**
1.TECD.CE7	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.		14,29	
	1.TECD.CE7.CR2	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 dichas tecnologías.	50	MEDIA PONDERADA

5	**Unidad de Programación: UP 5: INTRODUCCIÓN A LA DIGITALIZACIÓN**		Final	
	Saberes básicos:			
	1.TECD.B1.SB9	Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar.		
	1.TECD.B3.SB1	Algoritmia y diagramas de flujo.		
	1.TECD.B3.SB2	Aplicaciones informáticas sencillas, para ordenador y dispositivos móviles, e introducción a la inteligencia artificial.		
	1.TECD.B3.SB5	Autoconfianza e iniciativa: el error, la reevaluación y la depuración de errores como parte del proceso de aprendizaje.		
	1.TECD.B4.SB1	Dispositivos digitales. Elementos del hardware y del software. Identificación y resolución de problemas técnicos sencillos.		
Comp. Espec.	**C. Espec / Criterios evaluación**		**%**	**Cálculo valor CR**
1.TECD.CE4	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 y valorando la utilidad de las herramientas digitales, para comunicar y difundir información y propuestas.		14,29	
	1.TECD.CE4.CR1	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.	100	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	**C. Espec / Criterios evaluación**		**%**	**Cálculo valor CR**
1.TECD.CE5	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.		14,29	
	1.TECD.CE5.CR1	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.	33,33	MEDIA PONDERADA
	1.TECD.CE5.CR2	Programar aplicaciones sencillas para distintos dispositivos (ordenadores, dispositivos móviles y otros) 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.	33,33	MEDIA PONDERADA
	1.TECD.CE5.CR3	Automatizar procesos, máquinas y objetos de manera autónoma, con conexión a internet, mediante el análisis, construcción y programación de robots y sistemas de control.	33,33	MEDIA PONDERADA

6	**Unidad de Programación: UP 6: INTRODUCCIÓN A LA ELECTRICIDAD**		Final	
	Saberes básicos:			
	1.TECD.B1.SB1	Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases.		
	1.TECD.B1.SB2	Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas planteados.		
	1.TECD.B1.SB3	Análisis de productos y de sistemas tecnológicos: construcción de conocimiento desde distintos enfoques y ámbitos.		
	1.TECD.B1.SB6	Electricidad y electrónica básica: montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos.		
	1.TECD.B1.SB9	Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar.		
Comp. Espec.	**C. Espec / Criterios evaluación**		**%**	**Cálculo valor CR**
1.TECD.CE3	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.		14,29	
	1.TECD.CE3.CR2	Construir o seleccionar operadores y componentes tecnológicos, analizando su funcionamiento y haciendo uso de estos en el diseño de soluciones tecnológicas, partiendo de los conocimientos adquiridos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica.	50	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	**C. Espec / Criterios evaluación**		**%**	**Cálculo valor CR**
1.TECD.CE5	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.		14,29	
	1.TECD.CE5.CR3	Automatizar procesos, máquinas y objetos de manera autónoma, con conexión a internet, mediante el análisis, construcción y programación de robots y sistemas de control.	33,33	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	**C. Espec / Criterios evaluación**		**%**	**Cálculo valor CR**
1.TECD.CE7	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.		14,29	
	1.TECD.CE7.CR2	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 dichas tecnologías.	50	MEDIA PONDERADA

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y DE RECUPERACIÓN 1ºESO TECNOLOGIA Y DIGITALIZACIÓN I

La evaluación de las competencias clave y específicas partirán del análisis de los criterios de evaluación y más concretamente de la calificación de los saberes básicos para lo cual se emplearán **5 niveles de desempeño** que se especifican en la siguiente tabla:

Nivel I. El desempeño es muy deficiente o no se ha iniciado. El alumno muestra graves carencias en términos de conocimientos, orden, claridad y destrezas (argumentativas, de análisis, gramaticales¿) que le conducen a la no consecución de los objetivos, los criterios de evaluación y las competencias requeridas para alcanzar el aprobado en la asignatura. Calificación con NI y criterio de calificación INSUFICIENTE para las calificaciones comprendidas entre 0 y 2,9.

Nivel II. El desempeño es insuficiente. El alumno muestra bastante imprecisiones y carencias en relación al trabajo diario, la disciplina, la expresión escrita y oral, así como en términos de desarrollo de procedimientos y análisis de conceptos básicos por lo que no ha adquirido los requisitos mínimos que se le exigen en objetivos, criterios de evaluación y competencias para obtener el aprobado en la asignatura. Calificación con EP y criterio de calificación SUFICIENTE para las calificaciones comprendidas entre 3 y 4,9.

Nivel III. El desempeño del alumno es bueno. El nivel de análisis, expresión y desarrollo es preciso, así como su aplicación de los principios básicos del método científico para describir diversas realidades, comentar textos, desarrollar procedimientos o realizar los trabajos que se le exigen. Calificación con C y criterio de calificación APROBADO B para las calificaciones comprendidas entre 5,0 y 6,99.

Nivel IV. El desempeño del alumno es notable. Maneja con autonomía, solvencia y precisión los saberes básicos y las competencias propuestas. Presenta un uso muy correcto de la gramática, con escasas imprecisiones, un nivel bastante notable de desarrollo, análisis y abstracción, gran variabilidad descriptiva y argumentativa, buena capacidad de expresión y ejemplificación, forma de trabajar ordenada y limpia, alta participación y uso notable de los principios básicos del método científico. Calificación con R y criterio de calificación NOTABLE para las calificaciones comprendidas entre 7 y 8,5.

Nivel V. El desempeño del alumno es sobresaliente. Maneja con gran autonomía, solvencia y precisión los saberes básicos y las competencias propuestas. Presenta un uso excelente de la gramática, un destacable nivel de desarrollo, análisis y abstracción, extraordinarios recursos descriptivos y argumentativos, excelente capacidad de expresión y ejemplificación, ordenado y limpio en la escritura y en la forma de trabajar, muy participativo y excelente uso de los principios básicos del método científico. ¿te. El alumno muestra notables carencias en términos de conocimientos, orden, claridad, ética de trabajo y destrezas (argumentativas, de abstracción, de análisis desarrollo, gramaticales, etc.) que le conducen a la no consecución. Calificación con EP y criterio de calificación SOBRESALIENTE para las calificaciones comprendidas entre 8,6 y 10.

Cuando no se alcance el aprobado o cuando el nivel de logro global corresponda a un aprobado bajo se indicará al alumnado los criterios de evaluación y los saberes básicos que debe recuperar, para lo cual se establecerán los procedimientos e instrumentos de evaluación que deberán desarrollar para lograr un nivel de desempeño adecuado. Aquellos alumnos que no logren obtener una calificación positiva en una evaluación recibirán un Plan de Trabajo en el que se propondrán actividades de refuerzo y repaso a realizar al inicio de la siguiente evaluación.

PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN

Para favorecer la adquisición de un adecuado nivel de desempeño se emplearán procedimientos e instrumentos de evaluación variados (pruebas escritas, observación en clase, debates, exposiciones orales, trabajos individuales, trabajos colaborativos¿) que se adapten lo mejor posible al tipo de criterio de evaluación y de saber básico que se pretende evaluar. Entre los procedimientos de evaluación a utilizar destacamos:

1· Análisis detallado de cada una de las **prácticas** realizadas en clase por los alumnos, tanto individuales como en grupo.

2· Seguimiento y análisis de las **producciones** escritas de los alumnos. Éstas pueden incluir trabajos individuales, documentación escrita de las prácticas realizadas, resolución de ejercicios, croquis y diagramas de los problemas planteados.

3· **Cuestionarios** de evaluación formativa.

4· **Ejercicios** de desarrollo, de comprensión y de creación.

5· Grado de **participación** del alumno en las clases, intervenciones y explicaciones sobre actividades y ejercicios propuestos.

ORIENTACIONES METODOLÓGICAS

Las características metodológicas que se establecen se concretan con carácter general en:

1) Partir del nivel de desarrollo del alumnado y de sus aprendizajes previos. Para ello se ha realizado una evaluación inicial y un conjunto de actividades, que nos han permitido marcar los distintos niveles de la propia aula, y establecer de qué punto hemos de partir.

2) Asegurar la construcción de aprendizajes que tengan significado para el alumnado.

3) Posibilitar que el alumnado realice aprendizajes por sí solos (trabajo autónomo), ahondando en la búsqueda de información y la comprensión de lo buscado

4) Proporcionar situaciones de aprendizaje que tengan sentido para el alumnado con el fin de que resulten motivadoras.

5) Proporcionar situaciones en las que el alumnado deba actualizar y aplicar sus conocimientos (funcionalidad), y que exijan su reflexión sobre su propio aprendizaje.

6) Promover la interacción en el aula como motor de aprendizaje.

Las actividades y tareas planteadas se han diseñado para contribuir a que el alumnado adquiera los aprendizajes de manera progresiva, partiendo de la reproducción y el conocimiento, hasta procesos cognitivos que contribuyen a aprendizajes más profundos a partir de las tareas planteadas.

Pautas DUA

Algunas estrategias aplicadas a esta Programación Didáctica son:

-Proporcionar múltiples formas de representación

- Usar rutinas de organización, clasificación de información, formatos para su expresión

- Antes del inicio de un nuevo concepto trabajar, a priori, conceptos previos esenciales.

- Se destacan los elementos/ideas clave con organizadores gráficos, mapas conceptuales, esquemas para subrayar sus relaciones.

- Uso de guiones, guías, listas de chequeo con indicaciones explícitas de cada paso que compone un proceso.

- Se proporcionan situaciones para practicar la generalización y transferencia de los aprendizajes.

-Se facilitan situaciones para revisar y poner a prueba las ideas principales y los vínculos entre ellas, poner a prueba estudios de caso, poner ejemplos y analizarlos.

-Proporcionar múltiples formas de acción y expresión.

-¿ Composición/ Redacción en múltiples medios (texto, voz, dibujos, cine, música, arte visual, etc.).

-¿ Utilización del modelo de definición de competencias y niveles de logro para ilustrar su dominio en las diferentes tareas.

-¿ Utilización de apoyos graduales para mejorar el desempeño.

- **Proporcionar múltiples formas de implicación.**

-¿ Proporcionar opciones de elección de contenidos y temáticas.

-¿ Empleo de fuentes de información diversas.

-¿ Utilizar la auto-reflexión, fomentando aprendizajes significativos.

-¿ Personalización y contextualización de tareas a la vida real, a sus intereses, a su cultura juvenil, a su entorno cultural.

-¿ Diseño de tareas y actividades referidas a prácticas sociales reales, que sean y comunicables, relevantes.

-¿ Aprendizaje cooperativo.

Organización de tiempos, agrupamientos y espacios

Los grupos de 1º de ESO, son numerosos. La asignatura de Tecnología y digitalización I, supone dos sesiones semanales. Las clases se situarán en las aulas de proyecto y de informatica, en donde se cuenta con un numero suficiente de ordenadores portátiles para el trabajo individualizado y grupal. Igualmente cuentan en el aula de proyectos con materiales y herramientas para poder realizar un proyecto técnico.

Debido a la diferenciación entre grupos bilingues y no bilingues, la temporalización de la asignatura podrá modificarse en funcion de los criterios de la profesora de los grupos no bilingües.

Materiales y recursos didácticos

En la asignatura para alumnado bilingüe se estudiará gracias al uso del libro digital TERNO 12-18, ademas de apuntes en formato papel, y al uso de las aulas virtuales creadas para cada grupo, donde se organizarán mas trabajos y contenidos que completen los saberes básicos, para así atender fielmente a la ley. En el caso del alumnado no bilingüe no se utilizará el libro digital anteriormente citado.

Igualmente se manejarán programas informáticos adecuados a su edad, y a los saberes básicos a evaluar.

Se hace saber que el retraso en la entrega de los diferentes trabajos realizados por el alumnado supondrá la perdida de puntos en la calificación final del trabajo, en función de los dias de retraso. Esto se hará saber por parte

¿Atención a alumnos repetidores

Se atenderá al alumnado repetidor proporcionándole actividades de ampliación, así como instándole a actuar como mediador y facilitador de aprendizajes para el resto del alumnado de la clase. Su progreso será reflejado según informe a modo de documento, facilitado por el tutor con carácter trimestral.

Atención a alumnado que suspenda la asignatura por parciales

En este caso, cada profesor/a se encargará personalmente de que el alumnado que suspenda la asignatura debido a que no ha superado los saberes básicos asociados a la cada evaluación recupere la misma.

Los instrumentos de evaluacion considerados por cada profesor no tendrán porqué ser los mismos.