

## PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE TECNOLOGÍA INDUSTRIAL II, 2º BACHILLERATO

**Centro educativo:** IES CARRIZAL

**Estudio(nivel educativo):** TECNOLOGÍA INDUSTRIAL II, 2º BACHILLERATO

**Docentes responsables:** M<sup>a</sup> de los Ángeles Medina Padilla

### **Punto de partida (diagnóstico inicial de las necesidades de aprendizaje)**

#### **Preámbulo:**

Debido a la situación creada por la incidencia de la COVID-19 en el último trimestre del curso pasado que sigue en la actualidad, la actividad lectiva presencial constituye el escenario más deseable pero no se puede excluir que, de forma temporal, deba desarrollarse en otras modalidades, por lo que esta programación se ajustará a los escenarios que se puedan presentar a lo largo del curso, es decir, la actividad lectiva presencial en el marco de la nueva normalidad, la combinación de actividad lectiva presencial y a distancia, y la suspensión temporal de la actividad presencial por un nuevo confinamiento, teniendo en cuenta las instrucciones emanadas de las administraciones educativa y sanitaria.

Para poder dar respuesta a estos tres escenarios se ha optado como centro el uso de la plataforma EVAGD, mediante el uso de un aula virtual Espejo del curso presencial, en este caso tal y como se venía haciendo desde el curso 2011 aunque no con el fin que nos ocupa en este.

La programación de este curso integrará los aprendizajes no impartidos en el curso 2019-2020 con los propios del nivel, ajustados.

Para este proceso de integración y teniendo en consideración que los criterios de evaluación son el elemento central del currículo, se han seleccionado aquellos aprendizajes de los criterios atendiendo a las siguientes indicaciones:

- a) Se seleccionaron aquellos aprendizajes no impartidos de los criterios de evaluación del curso 2019-2020 que se consideraban esenciales para la continuidad del aprendizaje del alumnado y se integraron, en la medida de lo posible, con los criterios propios del nivel.
  - a. BTI01C02.
  - b. BT01C03.
- b) Se han incluido todos los criterios de evaluación propios del nivel.

Para la elaboración de esta programación didáctica, se han diseñado situaciones de aprendizaje en las que se han combinado los aprendizajes no impartidos el curso anterior con los propios del nivel.

### **Configuración y contextualización del grupo-clase:**

El grupo está configurado por 7 alumnos de 2º de bachillerato E, modalidad de Ciencias itinerario Científico-Tecnológico, tras producirse una baja a principios del mes de octubre. Todos cursan 2º de Bachillerato por primera vez.

Del grupo, un alumno no ha cursado la materia de Tecnología Industrial I el curso pasado por lo que la tiene pendiente y de los siete, cinco tienen la materia de Matemáticas I pendiente de 1º de Bachillerato.

La mayoría de los alumnos quieren seguir estudios de grado y ciclos superiores relacionados con las ingenierías y la informática. De las primeras clases se ha podido constatar que el grupo muestra interés en la materia, es capaz de trabajarla de forma autónoma en la plataforma EVAGD, participando de modo activo clase.

**Justificación de la programación didáctica (orientaciones metodológicas, atención a la diversidad, estrategias para el refuerzo y planes de recuperación, etc.)**

### **ORIENTACIONES METODOLÓGICAS**

Dado el carácter multidisciplinar de la materia, al englobar un conjunto de aprendizajes científicos y tecnológicos aplicados a los procesos industriales, éstos servirán de base al alumnado que desee tener una formación encaminada a desarrollar una actividad profesional relacionada con la industria; la ingeniería, la arquitectura,...

En definitiva, debemos enseñara a “saber cómo se puede hacer” y “por qué se puede hacer”, lo que permitirá que podamos desarrollar un pensamiento crítico que hará posible su participación en el desarrollo de una sociedad justa e igualitaria, sostenible y respetuosa con el medio ambiente, con aplicación a casos concretos de Canarias.

La metodología utilizada deberá servir para despertar y mantener la motivación hacia el aprendizaje lo que implica un papel activo y autónomo, consciente de ser el responsable de su aprendizaje, para ello se les debe de procurar todo tipo de ayudas para que el alumnado comprenda lo que aprende, sepa para qué lo aprende y sea capaz de usar lo aprendido en distintos contextos dentro y fuera del aula, usando modelos de enseñanza por organizadores previos expositivos o comparativos, deductivos, memorístico, investigación grupal y simulación, así como la clase invertida o flipped classroom.

Estos modelos se emplearán según necesitemos introducir un tema del que tenemos la seguridad de que el alumnado conoce o

desconoce el tema (organizadores previos expositivos o comparativos), deductivos cuando por ejemplo expliquemos de forma expositiva los ensayos y las fórmulas que los rigen y el alumno/a a posteriori se le pida resolver problemas similares a los explicados para comprender el proceso y su resolución aplicando las fórmulas, memorístico cuando necesitemos que retenga datos que se vayan a utilizar frecuentemente en otro tipo de actividades más complejas, es decir, como ayuda intelectual dentro de un proceso más amplio donde intervengan otros modelos de aprendizaje, investigación grupal en aquellas situaciones en las que necesitemos organizar al alumnado en grupos para abordar, de forma colaborativa, una tarea de investigación, que permita adquirir conocimientos sobre un tema, solucionar algún problema o elaborar algún producto, éstos decidirán como llevar la investigación, el rol de cada uno, los recursos que van a necesitar y cómo van a presentar el proyecto. Respecto a la clase invertida es un método de enseñanza en el que proponemos al alumnado que estudien en casa para que en clase puedan interactuar, analizar ideas, debatir entre ellos, apoyándonos en las nuevas tecnologías y con la figura del profesorado como guía de todo este proceso.

Y finalmente dado el tipo de conocimientos que tienen que adquirir el alumnado y el carácter procedimental de la materia es indispensable en determinados temas el uso de simuladores para poder entender el funcionamiento de las puertas lógicas, circuitos neumáticos e hidráulicos, motores térmicos y eléctricos.

Para lo anterior se tendrán en cuenta los recursos necesarios que se exponen en cada situación de aprendizaje, los espacios que se detallan en el apartado siguiente, informática I y aula, esta última en caso necesario, y los agrupamientos en gran grupo, pequeño grupo, parejas... cumpliendo en todo momento con el protocolo de la COVID-19.

Teniendo como objetivo la funcionalidad de los aprendizajes, de forma que el alumnado sea protagonista de la construcción de su propio conocimiento, favoreciendo la motivación y por lo tanto el proceso de enseñanza-aprendizaje, prestando una atención especial a la importancia de relacionar los aspectos trabajados en el aula con las situaciones del entorno habitual y social del alumnado y tratando de favorecer diferentes enfoques que permitan una metodología variada y la aplicación de los diferentes recursos

disponibles.

### **MODELOS DE ENSEÑANZA**

En conclusión se seguirán los siguientes modelos de enseñanza: organización de conceptos previos expositiva o comparativa, deductiva, memorístico, investigación grupal y simulación.

### **ESPACIOS**

Los espacios se organizarán teniendo en cuenta la disponibilidad de aulas, contamos como aula base el aula de informática I, dado que todo el curso está alojado en la plataforma EVAGD pero cuando se necesite se recurrirá al aula normal que se encuentre disponible, lo necesario para favorecer la heterogeneidad de los grupos y el aprendizaje cooperativo respetando en todo momento el Protocolo COVID-19.

### **ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES**

Debido a las circunstancias que estamos viviendo respecto a la COVID-19 no se realizarán actividades extraescolares ni complementarias.

### **MEDIDAS PARA EL REFUERZO, AMPLIACIÓN Y RECUPERACIÓN**

Se tomarán todas las medidas necesarias que permitan realizar actividades de refuerzo, ampliación y recuperación pertinentes teniendo en cuenta el perfil del alumno y su situación.

También se fomentarán las medidas oportunas para que el alumnado pueda recuperar las tareas suspendidas a lo largo de cada trimestre.

## **EVALUACIÓN DE LA MATERIA**

Se evaluará de forma continua por temas o situaciones de aprendizajes (SA), siendo la calificación del alumno o alumna, el promedio de las calificaciones de las SA impartidas. La calificación se expresará tanto de forma numérica y como con el grado de adquisición de las competencias.

Normalmente, cada uno de SA será evaluada con una serie de productos evaluables.

En términos generales, la calificación de la SA será la ponderación de los productos evaluables y evaluables compensatorios\*, excepto en el caso que se realice una prueba objetiva, en donde la calificación se calculará como la media de la ponderación de las actividades evaluables con la prueba objetiva.

Dada la importancia en la materia del “saber cómo se puede hacer” y “por qué se puede hacer”, en la evaluación tendrá un papel importante la autoevaluación del propio alumnado así como la coevaluación del grupo de trabajo, que permitirán al alumnado responsabilizarse de sus aprendizajes, a través de la elaboración de diarios de trabajo, cuestionarios y reflexiones individuales y en grupo.

Además realizará la heteroevaluación que, a través de herramientas como las rúbricas, las listas de control y el cuaderno del profesorado, le proporcionará información tanto del proceso como de los productos del alumnado.

Para la heteroevaluación, en cada Situación de Aprendizaje, el profesorado utilizará una rúbrica de calificación, en la que se describe el grado de consecución de los aprendizajes descritos en los criterios de evaluación en función de los instrumentos de evaluación elaborados por el alumnado.

Esta rúbrica de calificación se ha elaborado partiendo de los descriptores de las competencias y de las rúbricas proporcionadas por la

CEU, en las que se relacionan los criterios de evaluación con el grado de consecución de los aprendizajes y las competencias.

Dado el carácter excepcional del presente curso escolar se tendrá en cuenta a la hora de la evaluación de la materia los tres escenarios que pueden darse a lo largo del mismo.

Presencial, actividades en el aula, entrega de tareas en la plataforma, evaluación de productos mediante la presentación en equipo de los mismos o de forma individual.

Semipresencial, actividades en el aula presencial y virtual a través de EVAGD, evaluación de productos a través de la plataforma moodle, EVAGD.

A distancia, a través de videoconferencias y recogida de productos a través de la plataforma EVAGD. Videoconferencia mediante Jitsi, integrada en la plataforma EVAGD.

### **\*Productos evaluables compensatorios**

Son productos que se evaluarán únicamente por la correcta realización de la actividad evaluable y tendrán el mismo trato que los productos evaluables. Estos productos tendrán que ser realizados por el alumnado en casa y estarán presentes en la plataforma EVAGD identificados como C1 (actividades compensatorias equivalente a 1 hora de clase) o C2 (actividades compensatorias equivalente a 2 horas de clase), de forma que se tendrá que realizar una actividad C1 cada dos semanas de clase o una actividad C2 cada 4 semanas, con la finalidad de compensar los 10 minutos perdidos por sesión, al reducir el horario del centro.

### **PLAN DE RECUPERACIÓN DE PENDIENTES**

En el curso Tecnología Industrial II de la plataforma EVAGD, tienen a su disposición el dossier de actividades que tendrán que

entregar para recuperar la materia de Tecnología Industrial I. Su entrega tendrá como fecha tope la convocatoria de pendientes de 1º de Bachillerato, el 29 de abril de 2021 en la misma plataforma.

### **ALUMNOS QUE PIERDAN LA EVALUACIÓN CONTINUA POR ABSENTISMO**

Realizarán una prueba objetiva en EVAGD basada en los estándares de evaluación y los criterios de la materia y se le pedirá que realice un producto de cada S.A. La calificación final será el promedio de la prueba objetiva con el promedio de los productos.

### **MODOS DE EVALUACIÓN ALTERNATIVOS**

El alumnado que tenga debidamente justificada su ausencia a clase por un periodo largo de tiempo deberá entrar en la plataforma Moodle de la materia y realizar las actividades propuestas para poder realizar un seguimiento del mismo, más la prueba escrita oportuna que podrá ser por medios telemáticos.

### **PRUEBA EXTRAORDINARIA DE JUNIO**

Constará de una prueba escrita basada en los criterios de evaluación y estándares presentes en el currículo de 2º de la materia y el último documento de coordinación de la materia, última PAU realizada.

### **PROCEDIMIENTO PARA VALORAR EL AJUSTE ENTRE EL DISEÑO, EL DESARROLLO Y LOS RESULTADOS DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA**

Al estar en elaboración el modelo de evaluación de la práctica docente por la subcomisión de la CCP correspondiente, se espera contar con éste para poder evaluar la misma.

Con respecto al ajuste se cumplimentará al terminar cada U.P. y se indicarán las causas que el docente ha creído que han influido en



la demora o en su caso la mejora que puede haber en la misma para mejorar los resultados, el desarrollo o el diseño de la misma

**Concreción de los objetivos al curso:**

La contribución de la Tecnología Industrial a la consecución de los objetivos de etapa, no puede considerarse de forma aislada respecto al resto de materias, ya que todas ellas contribuyen de manera conjunta e integradora a alcanzar los objetivos definidos. El currículo de esta materia pretende ser amplio, práctico, competencial e inclusivo, de manera que su aportación garantice la consecución de los objetivos propuestos, por lo que debe apoyarse en una práctica en el aula que asegure esta finalidad.

Contribuye en mayor o menor medida a la consecución de cada uno de los objetivos definidos, siendo los objetivos g), i), j) y k), los más directamente relacionados.

El carácter integrador de la materia, contribuye de manera sustancial a la consecución de los objetivos a), b) y c), ya que desde la propia concepción de la asignatura y la metodología empleada, se hace necesario el desarrollo de actitudes responsables y autónomas, de mantener un espíritu crítico, de impulsar la resolución de conflictos de forma pacífica, fomentando la igualdad de género y evitando toda forma de discriminación para alcanzar una sociedad más justa y equitativa. De la misma forma, la necesidad de mantener una serie de criterios estéticos en la elaboración de proyectos propios del área hace referencia al objetivo l).

Desde el punto de vista del desarrollo científico y tecnológico, también se contribuye al objetivo h) valorando la contribución de estos avances en la sociedad y desarrollando una actitud crítica sobre la influencia de los mismos en el entorno social, económico y medioambiental.

Aunque los objetivos d) y e) no son específicos de la materia, son indispensables para el desarrollo integral de la misma, pues esta no

se entiende si no se adquiere la capacidad de expresarse correctamente y con fluidez, y no se desarrollan hábitos de lectura y estudio para conseguir un aprendizaje autónomo e individualizado.

T	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN	
		Criterios de Evaluación Competencias Estándares de aprendizaje Técnicas de evaluación Herramientas Productos Tipos de evaluación	Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores	PROGRAMA PROYECTOS PLAN DE FORMACIÓN DEL CENTRO
1ª EVALUACIÓN	U.P. 0: Presentación de la materia U.P. I : Materiales y ensayos. Bloque I: Materiales 1. Análisis de los procedimientos de ensayo y medida de las propiedades de los materiales (ensayo de tracción, dureza, resistencia al impacto, fatiga, ensayos tecnológicos y ensayos no destructivos). 2. Estudio de los procesos de oxidación y corrosión. 3. Investigación de los tratamientos que pueden sufrir los materiales para modificar sus propiedades (tratamientos térmicos, mecánicos, termo-químicos, superficiales,...). 4. Análisis y valoración de los procedimientos de reciclaje y reutilización de los materiales.	<b>Criterios de evaluación:</b> BTI01C02 BTH02C01	Organizadores previos (ORGP)	Grupos heterogéneos (GHET)	Informática I Aula	Recursos web Multimedia Ordenadores Sistemas de proyección Software o herramientas para la elaboración de presentaciones, murales e infografías.  Ficha para la evaluación y coevaluación	Educación Ambiental y desarrollo sostenible.  Igualdad  Buen uso de las TIC. Educación para el consumo Atención a la diversidad	EVAGD SUR RED CANARIA-InnovAS (Educación Ambiental y Sostenibilidad, Igualdad y Comunicación Lingüística) PIM
		<b>Competencias:</b> CL/CMCT/CD/AA/CSC/SIEE	Deductivo (DEDU)	Gran grupo (GGRU)				
		<b>Estándares de aprendizaje:</b> 4,5,6 1	Investigación grupal (IGRU)	Trabajo individual (TIND)				
		<b>Técnicas de evaluación:</b> Observación sistemática Análisis de productos	Aprendizaje cooperativo	Trabajo en parejas (TPAR)				
		<b>Herramientas</b> Rúbrica analítica	Aprendizaje basado en tareas					
	<b>Productos/instrumentos</b> - Participación en los foros. - Diario de trabajo. - Presentación Genially. 1y 2 - Exposición oral. - Murales cooperativos: tipos de ensayos. Ensayos mecánicos - Infografía. Procedimientos de reciclaje y reutilización de materiales - Pruebas objetivas	Flipped Classroom  Gamificación						

T	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN	
		Criterios de Evaluación Competencias Estándares de aprendizaje Técnicas de evaluación Herramientas Productos Tipos de evaluación	Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores	PROGRAMA PROYECTOS PLAN DE FORMACIÓN DEL CENTRO
		<b>Tipos de evaluación</b> - Autoevaluación. - Heteroevaluación. - Autoevaluación						
	<b>Periodo implementación</b>	Del 21 de septiembre al 6 de noviembre de 2020						
	<b>Tipo:</b> Tareas, resolución de problemas, desarrollo de investigación	Áreas o materias relacionadas		Química, Matemáticas II				
	Valoración del Ajuste	Desarrollo						
		Mejora						

T	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN	
		Criterios de Evaluación Competencias Estándares de aprendizaje Técnicas de evaluación Herramientas Productos Tipos de evaluación	Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores	PROGRAMA PROYECTOS PLAN DE FORMACIÓN DEL CENTRO
1ª EVALUACIÓN	U.P. II: Máquinas térmicas Bloque: II. Principios de máquinas. 1. Cálculo de las magnitudes fundamentales para el funcionamiento de una máquina: trabajo útil, potencia, par motor en el eje, rendimiento, pérdidas de energía, etc. 2. Estudio de los elementos constituyentes de los motores térmicos (máquina de vapor, motores de combustión interna), posibles aplicaciones de los mismos y principios termodinámicos en los que se basa su funcionamiento. 3. Estudio de los elementos constituyentes de una máquina frigorífica y una bomba de calor, posibles aplicaciones y principios termodinámicos que afectan a su funcionamiento.	<b>Criterios de evaluación:</b> BTII02C02	Organizadores previos (ORGP)  Deductivo (DEDU)  Simulación (SIM)  Aprendizaje cooperativo  Aprendizaje basado en tareas  Flipped Classroom  Gamificación	Grupos heterogéneos (GHET)  Gran grupo (GGRU)  Trabajo individual (TIND)  Trabajo en parejas (TPAR)	Informática I Aula	Recursos web Ordenadores Vídeos Proyector Software para la realización de infografías Ficha para la evaluación y coevaluación	Educación Ambiental y desarrollo sostenible.  Igualdad  Buen uso de las TIC. Educación para el consumo	EVAGD SUR RED CANARIA-InnovAS (Educación Ambiental y Sostenibilidad, Igualdad y Comunicación Lingüística) PIM
		<b>Competencias:</b> CL,CMCT,CD,AA,SIEE,CEC						
		<b>Estándares de aprendizaje:</b> 2,3,4						
		<b>Técnicas de evaluación</b> Observación sistemáticas Análisis de productos						
		<b>Herramientas</b> Rúbrica analítica Análisis de productos.						
		<b>Productos</b> - Diario de clase. - Cuestionarios. - Presentaciones - Infografía aplicaciones de las máquinas térmicas. - Actividades sobre motores térmicos, máquinas frigoríficas y bombas de calor. - Representación de ciclos - Simulaciones - Pruebas objetivas						
<b>Tipos de evaluación</b> Autoevaluación. Coevaluación Heteroevaluación.								

T	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN	
		Criterios de Evaluación Competencias Estándares de aprendizaje Técnicas de evaluación Herramientas Productos Tipos de evaluación	Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores	PROGRAMA PROYECTOS PLAN DE FORMACIÓN DEL CENTRO
	<b>Periodo implementación</b>	Del 9 al 30 de noviembre de 2020						
	<b>Tipo:</b> Tareas, resolución de problemas	Áreas o materias relacionadas		Física				
	Valoración del Ajuste	Desarrollo						
		Mejora						

T	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN	
		Criterios de Evaluación Competencias Estándares de aprendizaje Técnicas de evaluación Herramientas Productos Tipos de evaluación	Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores	PROGRAMA PROYECTOS PLAN DE FORMACIÓN DEL CENTRO
2ª EVALUACIÓN	U.P. III: Máquinas eléctricas	<b>Criterios de evaluación:</b> BTII02C02 BTII02C03	Organizadores previos (ORGP)	Grupos heterogéneos (GHET)	Informática I Aula	Recursos web Ordenadores Multimedia Textuales Icónicos	Educación Ambiental y desarrollo sostenible.  Igualdad.  Buen uso de las TIC. Educación para el consumo	EVAGD SUR RED CANARIA-InnovAS (Educación Ambiental y Sostenibilidad, Igualdad y Comunicación Lingüística) PIM
	Bloque:	<b>Competencias:</b> CL,CMCT,CD,AA,SIEE,CEC	Deductivo (DEDU)	Gran grupo (GGRU)				
	II. Principios de máquinas.	<b>Estándares de aprendizaje</b> 2,3,4,8	Simulación (SIM)	Trabajo individual (TIND)				
	4. Análisis de los principios fundamentales en los que se basa el funcionamiento de una máquina eléctrica. Aplicaciones (motores eléctricos de corriente continua y alterna, motores asíncronos).	<b>Técnicas de evaluación.</b> Observación sistemática Análisis de documentos y producciones.	Investigación grupal (IGRU)	Trabajo en parejas (TPAR)				
	III. Sistemas automáticos	<b>Herramientas</b> Rúbrica analítica Análisis de productos.	Aprendizaje cooperativo					
	1. Identificación de los componentes de circuitos eléctricos. Función de cada uno de ellos en el conjunto del circuito	<b>Productos</b> - Diario de clase. - Esquemas potencia - Diagramas - Cuestionarios - Actividades sobre máquinas eléctricas. - Pruebas objetivas	Aprendizaje basado en tareas					
		<b>Tipos de evaluación</b> Heteroevaluación Coevaluación Autoevaluación	Flipped Classroom					
		Gamificación						
	<b>Periodo implementación</b>	Del 2 al 23 de diciembre de 2020						

T	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN	
		Criterios de Evaluación Competencias Estándares de aprendizaje Técnicas de evaluación Herramientas Productos Tipos de evaluación	Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores	PROGRAMA PROYECTOS PLAN DE FORMACIÓN DEL CENTRO
	Tipo: Tareas, resolución de problemas	Áreas o materias relacionadas	Física					
	Valoración del Ajuste	Desarrollo						
		Mejora						



T	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN	
		Criterios de Evaluación Competencias Estándares de aprendizaje Técnicas de evaluación Herramientas Productos Tipos de evaluación	Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores	PROGRAMA PROYECTOS PLAN DE FORMACIÓN DEL CENTRO
2ª EVALUACIÓN	U.P. IV: Circuitos lógicos combinacionales	<b>Criterios de evaluación:</b> BTII02C05	Organizadores previos (ORGP)	Grupos heterogéneos (GHET)	Informática I Aula	Recursos web Ordenadores Proyector FPGA Multimedia Tutorial de Electrónica Digital para makers con FPGAs Libres	Educación Ambiental y desarrollo sostenible.  Igualdad  Buen uso de las TIC. Educación para el consumo	EVAGD SUR RED CANARIA-InnovAS (Educación Ambiental y Sostenibilidad, Igualdad y Comunicación Lingüística) PIM
	Bloque IV: Circuitos y sistemas lógicos	<b>Competencias:</b> CL,CMCT,AA,SIEE	Deductivo (DEDU)	Gran grupo (GGRU)				
	1. Análisis y estudio de circuitos lógicos combinacionales y sus elementos constituyentes: puertas lógicas.	<b>Estándares de aprendizaje</b> 10,11,12	Simulación (SIM)	Trabajo individual (TIND)				
	2. Aplicación del álgebra de Boole y sus propiedades para la obtención de las tablas de verdad.	<b>Técnicas de evaluación</b> Análisis de producciones y artefactos Rúbrica analítica	Memorístico (MEM)	Trabajo en parejas (TPAR)				
	3. Representación de funciones lógicas.	<b>Herramientas</b> Cuestionarios Rúbrica analítica	Investigación grupal (IGRU)					
	4. Procedimientos de simplificación de circuitos lógicos.	<b>Productos</b> - Presentación "circuitos combinacionales". - Montajes de circuitos lógicos - Pruebas objetivas	Aprendizaje cooperativo  Aprendizaje basado en tareas					
5. Aplicación al control del funcionamiento de un dispositivo.	<b>Tipos de evaluación</b> Heteroevaluación Coevaluación Autoevaluación	Flipped Classroom  Gamificación						
<b>Periodo implementación</b>		Del 8 al 29 de enero de 2021						
<b>Tipo:</b> Tareas		Áreas o materias relacionadas						

T	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN		FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA			JUSTIFICACIÓN	
			Criterios de Evaluación Competencias Estándares de aprendizaje Técnicas de evaluación Herramientas Productos Tipos de evaluación	Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores
	Valoración del Ajuste	Desarrollo						
		Mejora						

T	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN	
		Criterios de Evaluación Competencias Estándares de aprendizaje Técnicas de evaluación Herramientas Productos Tipos de evaluación	Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores	PROGRAMA PROYECTOS PLAN DE FORMACIÓN DEL CENTRO
2ª EVALUACIÓN	U.P. V: Circuitos lógicos secuenciales 1. Clasificación de circuitos lógicos secuenciales: síncronos y asíncronos. 2. Análisis y diseño de circuitos lógicos secuenciales característicos (biestables, contadores) e identificación de sus elementos constituyentes. 3. Análisis del funcionamiento de circuitos secuenciales característicos y estudio de su respuesta en el tiempo. 4. Realización y análisis de cronograma	<b>Criterios de evaluación:</b> BTII02C06  <b>Competencias:</b> CMCT,CD,AA,SIEE  <b>Estándares de aprendizaje:</b> 13,14,15,16,17  <b>Técnicas de evaluación</b> Análisis de producciones y artefactos Rúbrica analítica  <b>Herramientas</b> Cuestionarios Rúbrica analítica  <b>Productos</b> - Presentación sobre circuitos secuenciales - Simulaciones de circuitos - Realización de cronogramas  <b>Tipos de evaluación</b> Heteroevaluación Coevaluación Autoevaluación	Organizadores previos (ORGP)  Deductivo (DEDU)  Simulación (SIM)  Memorístico (MEM)  Investigación grupal (IGRU)  Aprendizaje cooperativo  Aprendizaje basado en tareas  Flipped Classroom  Gamificación	Grupos heterogéneos (GHET)  Gran grupo (GGRU)  Trabajo individual (TIND)  Trabajo en parejas (TPAR)	Informática I Aula	Ordenadores Proyector Recursos web Software de simulación Plantillas milimetradas	Educación Ambiental y desarrollo sostenible.  Igualdad  Buen uso de las TIC. Educación para el consumo	EVAGD SUR RED CANARIA-InnovAS (Educación Ambiental y Sostenibilidad, Igualdad y Comunicación Lingüística) PIM

T	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN	
		Criterios de Evaluación Competencias Estándares de aprendizaje Técnicas de evaluación Herramientas Productos Tipos de evaluación	Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores	PROGRAMA PROYECTOS PLAN DE FORMACIÓN DEL CENTRO
	<b>Periodo implementación</b>	Del 3 al 24 de febrero de 2021						
	<b>Tipo:</b> Tareas, Desarrollo de investigación	Áreas o materias relacionadas						
	Valoración del Ajuste	Desarrollo						
		Mejora						

T	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN	
		Criterios de Evaluación Competencias Estándares de aprendizaje Técnicas de evaluación Herramientas Productos Tipos de evaluación	Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores	PROGRAMA PROYECTOS PLAN DE FORMACIÓN DEL CENTRO
3ª EVALUACIÓN	U.P. VI: Neumática Bloque:  III. Sistemas automáticos 1. Identificación de los componentes de circuitos neumáticos. Función de cada uno de ellos en el conjunto del circuito.  2. Experimentación en simuladores de circuitos de control sencillos.  3. Análisis y representación de las señales de entrada/salida.	<b>Criterios de evaluación:</b> BTI01C03 BTII02C03	Organizadores previos (ORGP)	Grupos heterogéneos (GHET)	Informática I Aula	Ordenadores Proyector Recursos web Software de simulación neumático Norma UNE-101 149 86 (ISO 1219 1 y ISO 1219 2).	Educación Ambiental y desarrollo sostenible.  Igualdad  Buen uso de las TIC. Educación para el consumo	EVAGD SUR RED CANARIA-InnovAS (Educación Ambiental y Sostenibilidad, Igualdad y Comunicación Lingüística) PIM
		<b>Competencias:</b> CMCT,CD,AA,SIEE	Deductivo (DEDU)	Gran grupo (GGRU)				
		<b>Estándares de aprendizaje:</b> 9,10,11 8,9	Simulación (SIM)	Trabajo individual (TIND)				
		<b>Técnicas de evaluación</b> Análisis de producciones y artefactos Rúbrica analítica	Memorístico (MEM)	Trabajo en parejas (TPAR)				
		<b>Herramientas</b> Cuestionarios Rúbrica analítica	Investigación grupal (IGRU)					
		<b>Productos</b> - Presentación "componentes y simbología de los circuitos neumáticos. Los circuitos neumáticos en nuestra vida cotidiana. - Simulaciones de circuitos	Aprendizaje cooperativo  Aprendizaje basado en tareas  Flipped Classroom  Gamificación					

T	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN	
		Criterios de Evaluación Competencias Estándares de aprendizaje Técnicas de evaluación Herramientas Productos Tipos de evaluación	Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores	PROGRAMA PROYECTOS PLAN DE FORMACIÓN DEL CENTRO
		<b>Tipos de evaluación</b> Heteroevaluación Coevaluación Autoevaluación						
	<b>Periodo implementación</b>	Del 26 de febrero al 22 de marzo de 2021						
	<b>Tipo:</b> Tareas, resolución de problemas	Áreas o materias relacionadas						
	Valoración del Ajuste	Desarrollo						
		Mejora						

T	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN	
		Criterios de Evaluación Competencias Estándares de aprendizaje Técnicas de evaluación Herramientas Productos Tipos de evaluación	Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores	PROGRAMA PROYECTOS PLAN DE FORMACIÓN DEL CENTRO
3ª EVALUACIÓN	U.P. VII: Sistemas automáticos. Bloque: Sistemas automáticos Bloque III. Sistemas automáticos 1. Valoración de la necesidad de la automatización y de la existencia de los sistemas de fabricación automatizados en la industria. 2. Identificación y análisis de los elementos que componen un sistema de control: transductores, captadores, actuadores y comparadores. 3. Representación de los sistemas de control mediante diagramas de bloques. 4. Descripción y análisis de la estructura de un sistema automático; sistemas de control de lazo abierto y cerrado (realimentados). 5. Experimentación en simuladores de circuitos de control sencillos.	<b>Criterios de evaluación:</b> BTII02C04	Organizadores previos (ORGP)	Grupos heterogéneos (GHET)	Informática I Aula	Software para realizar mapas conceptuales Ordenadores Proyector Software para realizar diagramas de bloques Simuladores de circuitos de control	Educación Ambiental y desarrollo sostenible.  Igualdad  Buen uso de las TIC. Educación para el consumo	EVAGD SUR RED CANARIA-InnovAS (Educación Ambiental y Sostenibilidad, Igualdad y Comunicación Lingüística) PIM
		<b>Competencias:</b> CMCT,AA,SIEE	Deductivo (DEDU)	Gran grupo (GGRU)				
		<b>Estándares de aprendizaje</b> 5,6,7	Simulación (SIM)	Trabajo individual (TIND)				
		<b>Técnicas de evaluación</b> Análisis de producciones y artefactos Rúbrica analítica	Memorístico (MEM)	Trabajo en parejas (TPAR)				
		<b>Herramientas</b> Cuestionarios Rúbrica analítica	Investigación grupal (IGRU)					
		<b>Productos</b> - Mapa conceptual - Esquema "componentes de control" - Realización de diagramas de bloques - Presentación tipos de sistemas. Los circuitos de control en nuestro entorno. - Simulación de circuitos de control	Aprendizaje cooperativo  Aprendizaje basado en tareas  Flipped Classroom  Gamificación					

T	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN	
		Criterios de Evaluación Competencias Estándares de aprendizaje Técnicas de evaluación Herramientas Productos Tipos de evaluación	Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores	PROGRAMA PROYECTOS PLAN DE FORMACIÓN DEL CENTRO
		<b>Tipos de evaluación</b> Heteroevaluación Coevaluación Autoevaluación						
		<b>Periodo implementación</b>	Del 24 de marzo al 19 de abril de 2021					
		<b>Tipo:</b> Desarrollo de investigación	Áreas o materias relacionadas					
	Valoración del Ajuste	Desarrollo						
		Mejora						



T	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN	
		Criterios de Evaluación Competencias Estándares de aprendizaje Técnicas de evaluación Herramientas Productos Tipos de evaluación	Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores	PROGRAMA PROYECTOS PLAN DE FORMACIÓN DEL CENTRO
3ª EVALUACIÓN	U.P. VIII: Control y programación. Bloque V: Control y programación 1. Identificación y análisis de los componentes de un microprocesador. 2. Comparación de los distintos tipos de microprocesadores presentes en el mercado y sus aplicaciones. 3. Estudio de la influencia del desarrollo de los microprocesadores y los dispositivos asociados en los hábitos de comunicación social	<b>Criterios de evaluación</b> BTII02C07	ORGP DEDU INVG	Grupos heterogéneos  Gran grupo  Trabajo individual	Informática I Aula	Ordenadores Proyector Multimedia	Educación Ambiental y desarrollo sostenible.  Buen uso de las TIC. Educación para el consumo	EVAGD SUR RedECOS PIM
		<b>Competencias</b> CMCT,CD,CSC,SIEE,CEC						
		<b>Estándares de aprendizaje</b> 18						
		<b>Técnicas de evaluación</b> Análisis de producciones y artefactos Rúbrica analítica						
		<b>Herramientas</b> Cuestionarios Rúbrica analítica						
		<b>Productos</b> - Exposición: Microprocesadores de hoy y de ayer. Influencia en la sociedad actual						
		<b>Tipos de evaluación</b> Heteroevaluación Coevaluación Autoevaluación						
<b>Periodo implementación</b>		Del 21 de abril al 7 de mayo de 2021						
<b>Tipo: Tareas</b>		Áreas o materias relacionadas		Tecnologías de la información y la Comunicación II				
Valoración del Ajuste	Desarrollo							
	Mejora							