

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE

2º BAC Modalidad de Ciencias (LOMCE) - Tecnología Industrial II

Identificación

Tipo de programación didáctica:	Programación didáctica para un estudio y un área/materia/ámbito.
Docentes responsables:	Clara Rodriguez Rodriguez
Punto de partida:	Grupo de 5 alumnos, todos cursan el bachillerato científico tecnológico y todos tienen superada la materia de tecnología industrial I correspondiente a 1º de bachillerato excepto uno por cambio de modalidad del bachillerato por lo que se le realizará un plan de recuperación de TIN I
Introducción:	<p>El departamento está formado por Dña Mª Rosario Tudisco Melián y Dña. Clara Rodriguez Rodriguez, impartiendo esta última la materia de Tecnología Industrial II del 2º curso de bachillerato tecnológico durante el curso 17-18.</p> <p>La aplicación de la LOMCE para este nivel tiene como característica principal la reducción de una hora semanal de la materia, pasando de cuatro a tres sesiones, así como la supresión de la prueba de acceso a la universidad (EBAU).</p>
Justificación:	<p>Aunque la enseñanza de esta materia tiene un carácter marcadamente expositivo, también se realizarán prácticas de diseño, montaje y simulación de circuitos eléctricos y neumáticos, de sistemas mecánicos, de circuitos digitales, y de robótica y programación de sistemas automáticos. Dichas actividades prácticas estarán encaminadas a potenciar el trabajo en equipo y permitirán subrayar la relación de los aspectos teóricos de la materia con sus aplicaciones prácticas.</p> <p>El departamento no propone libro de texto, por lo que los materiales curriculares necesarios para trabajar y superar la materia se los ofreceremos utilizando la plataforma EVAGD, e incluso material adicional al de refuerzo que esté relacionado con las unidades y que sea de interés para el alumnado. Todo el alumnado del grupo tendrá la posibilidad de ir liberando materia a medida que se vayan realizando pruebas escritas de cada unidad. Para aprobar la evaluación, debe haber superado cada uno de ellos, si no, debe presentarse al examen global de evaluación. Caso de no aprobar, se realizará un examen extraordinario final donde el alumno tendrá la oportunidad de recuperar las evaluaciones suspensas y/o subir nota global. Se establece como criterio de calificación que las pruebas escritas tendrán un peso del 90% y el 10% para prácticas y actividades realizadas que se han propuesto.</p>
Concreción de los objetivos al curso:	<p>Alcanzar los conocimientos necesarios y emplear éstos y los adquiridos en otras áreas (matemáticas, física,) para la comprensión y análisis de máquinas, sistemas y procesos técnicos.</p> <p>Analizar de forma sistemática aparatos, productos y procesos de la actividad técnica para explicar su funcionamiento, utilización y forma de control, y evaluar su calidad.</p> <p>Transmitir con precisión sus conocimientos, cálculos e ideas sobre procesos o productos tecnológicos (máquinas y sistemas) y utilizar vocabulario, símbolos y formas de expresión apropiadas</p> <p>Utilizar las tecnologías de la información y de la comunicación, aplicarlas al tratamiento y simulación de circuitos neumáticos y digitales, y conocer su influencia en las innovaciones tecnológicas de la industria, en particular la automatización y el control programado.</p>

Secuencia y temporalización

Unidad de programación: Circuitos digitales

Sinopsis:	Estudiaremos los contenidos necesarios para diseñar e implementar circuitos lógicos combinacionales y secuenciales, tan necesarios en cualquier sistema productivo automatizado y robotizado.
------------------	---

Fundamentación curricular

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE

2º BAC Modalidad de Ciencias (LOMCE) - Tecnología Industrial II

Criterios de evaluación:	BTII02C06, BTII02C05
Competencias:	(CMCT) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CD) Competencia digital (AA) Aprender a aprender (SIEE) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (CL) Comunicación lingüística
Instrumentos de evaluación:	Pruebas escritas Actividades escritas Realización de circuitos digitales en placas de prueba Diseño y simulación de circuitos digitales utilizando el software apropiado (Crocodile)

Fundamentación metodológica

Métodos de enseñanza y metodología:	(EDIR) Enseñanza directiva, (SINE) Sinéctico
Espacios:	Aula taller Aula de informática
Agrupamientos:	(TIND) Trabajo individual, (GHET) Grupos Heterogéneos
Recursos:	Ordenadores Placas de prueba, componentes digitales, polímetros, (material de electrónica disponible en el taller) Software específico (Crocodile)

Estrategia de trabajo para el tratamiento transversal de la educación en valores

Estrategias para desarrollar la educación en valores:	
Programas y proyectos implicados en la unidad de programación:	

Implementación

Periodo de implementación:	Del 18/09/2017 0:00:00 al 30/11/2017 0:00:00
Áreas/materias/ámbitos implicados:	Matemáticas

Valoración de ajuste

Desarrollo:	
Propuesta de mejora:	

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE

2º BAC Modalidad de Ciencias (LOMCE) - Tecnología Industrial II

Unidad de programación: Máquinas

Sinopsis: Utilizando los principios fundamentales de la termodinámica y de la electricidad se pretende que el alumno comprenda el funcionamiento de las máquinas térmicas y los motores eléctricos.

Fundamentación curricular

Criterios de evaluación: BTII02C04, BTII02C02

Competencias: (CMCT) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
(AA) Aprender a aprender
(SIEE) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor
(CL) Comunicación lingüística
(CD) Competencia digital
(CEC) Conciencia y expresiones culturales

Instrumentos de evaluación: Actividades de clase
Pruebas escritas.
Realización de un motor eléctrico elemental

Fundamentación metodológica

Métodos de enseñanza y metodología: (EXPO) Expositivo, (SINE) Sinéctico, (EDIR) Enseñanza directiva

Espacios: Taller de tecnología
Aula-taller
Aula de informática

Agrupamientos: (TIND) Trabajo individual, (GHET) Grupos Heterogéneos

Recursos: Todos los disponibles en el taller y aula taller
Ordenadores
Pizarra digital

Estrategia de trabajo para el tratamiento transversal de la educación en valores

Estrategias para desarrollar la educación en valores: Se utilizara esta unidad para reflexionar sobre los problemas medioambientales que generan los motores térmicos y su evolución hacia otro tipo de máquinas eléctricas en el sector del transporte.

Programas y proyectos implicados en la unidad de programación:

Implementación

Periodo de implementación: Del 01/12/2017 0:00:00 al 28/02/2018 0:00:00

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE

2º BAC Modalidad de Ciencias (LOMCE) - Tecnología Industrial II

Áreas/materias/ámbitos implicados: Matemáticas
Física

Valoración de ajuste

Desarrollo:
Propuesta de mejora:

Unidad de programación: Materiales

Sinopsis: Partimos de los aprendizajes del curso anterior para continuar profundizando en la manera de determinar las propiedades de los materiales a partir de ciertos ensayos específicos.

Fundamentación curricular

Criterios de evaluación: BTII02C01

Competencias: (CL) Comunicación lingüística
(CMCT) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
(CD) Competencia digital
(AA) Aprender a aprender
(CSC) Competencias sociales y cívicas
(SIEE) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

Instrumentos de evaluación: Pruebas escritas
Actividades aula

Fundamentación metodológica

Métodos de enseñanza y metodología: (EXPO) Expositivo, (EDIR) Enseñanza directiva

Espacios: Aula-taller

Agrupamientos: (TIND) Trabajo individual

Recursos: Todos los disponibles en el aula taller
EVAGD

Estrategia de trabajo para el tratamiento transversal de la educación en valores

Estrategias para desarrollar la educación en valores: El tema de materiales es el ideal para trabajar los efectos negativos del proceso tecnológico (sobre explotación de recursos, contaminación ambiental, etc)

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE

2º BAC Modalidad de Ciencias (LOMCE) - Tecnología Industrial II

Programas y proyectos implicados en la unidad de programación:

Implementación

Periodo de implementación:	Del 01/03/2018 0:00:00 al 13/04/2018 0:00:00
Áreas/materias/ámbitos implicados:	Matemáticas Física Química

Valoración de ajuste

Desarrollo:
Propuesta de mejora:

Unidad de programación: Sistemas Automáticos

Sinopsis: Estudiaremos los procesos industriales , la composición y funcionamiento de la maquinaria que interviene (circuitos eléctricos y neumáticos), así como la necesidad de incluir en su diseño sistemas que controlen y automaticen determinados procesos.

Fundamentación curricular

Criterios de evaluación:	BTII02C02, BTII02C04, BTII02C03
Competencias:	(CL) Comunicación lingüística (CMCT) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CD) Competencia digital (AA) Aprender a aprender (SIEE) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (CEC) Conciencia y expresiones culturales
Instrumentos de evaluación:	Pruebas escritas Actividades de clase

Fundamentación metodológica

Métodos de enseñanza y metodología:	(EXPO) Expositivo, (EDIR) Enseñanza directiva
Espacios:	Aula taller Aula de informática
Agrupamientos:	(GHET) Grupos Heterogéneos, (TIND) Trabajo individual

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE

2º BAC Modalidad de Ciencias (LOMCE) - Tecnología Industrial II

Recursos: Ordenadores
Software de simulación de circuitos eléctricos y neumáticos
EVAGD

Estrategia de trabajo para el tratamiento transversal de la educación en valores

Estrategias para desarrollar la educación en valores:

Programas y proyectos implicados en la unidad de programación:

Implementación

Periodo de implementación: Del 16/04/2018 0:00:00 al 04/05/2018 0:00:00

Áreas/materias/ámbitos implicados: Matemáticas
Física

Valoración de ajuste

Desarrollo:

Propuesta de mejora:

Unidad de programación: Control y programación de sistemas automáticos

Sinopsis: Esta unidad integra los conocimientos necesarios de electrónica digital, circuitos secuenciales, combinacionales, y sistemas de control programado, para el estudio de los microprocesadores, su uso e influencia en el desarrollo de las sociedades.

Fundamentación curricular

Criterios de evaluación: BTII02C07

Competencias: (CMCT) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
(CD) Competencia digital
(CSC) Competencias sociales y cívicas
(SIEE) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor
(CEC) Conciencia y expresiones culturales

Instrumentos de evaluación: Pruebas escritas
Actividades de clase

Fundamentación metodológica

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE

2º BAC Modalidad de Ciencias (LOMCE) - Tecnología Industrial II

Métodos de enseñanza y metodología:	(EDIR) Enseñanza directiva, (SINE) Sinéctico
Espacios:	Aula taller de tecnología Aula de informática
Agrupamientos:	(GHET) Grupos Heterogéneos, (TIND) Trabajo individual
Recursos:	Ordenadores Material disponible en el aula de tecnología

Estrategia de trabajo para el tratamiento transversal de la educación en valores

Estrategias para desarrollar la educación en valores:	Estudio de la influencia debida a la evolución y desarrollo de los microprocesadores, en el ámbito de las comunicación y relacion de las sociedades.
Programas y proyectos implicados en la unidad de programación:	

Implementación

Periodo de implementación:	Del 07/05/2018 0:00:00 al 25/05/2018 0:00:00
Áreas/materias/ámbitos implicados:	

Valoración de ajuste

Desarrollo:	
Propuesta de mejora:	