




IES Virgen del Pilar

PROGRAMACIÓN DE BACHILLERATO


CURSO 25/26

DEPARTAMENTO	TECNOLOGÍA
Materia	TECNOLOGÍA E INGENIERÍA II
Curso	2º BACHILLERATO
Código de la Materia	TI2BAC

	PROGRAMACIÓN DE BACHILLERATO	CURSO: 25/26	
DEPARTAMENTO: TECNOLOGÍA	MATERIA: TECNOLOGÍA E INGENIERÍA	CURSO: 2º	Página 1

ÍNDICE

1. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN DEL CURSO
2. CONCRECIÓN, AGRUPAMIENTO Y SECUENCIACIÓN DE LOS SABERES BÁSICOS Y DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN EN UNIDADES DIDÁCTICAS
3. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
4. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN
5. COMPLEMENTACIÓN, EN SU CASO, DE LOS CONTENIDOS DE LAS DIFERENTES MATERIAS
6. CARACTERÍSTICAS DE LA EVALUACIÓN INICIAL Y CONSECUENCIAS DE SUS RESULTADOS Y, EN SU CASO, EL DISEÑO DE LOS INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
7. MEDIDAS GENERALES DE ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES PARA EL CURSO Y LA MATERIA
8. PLAN DE RECUPERACIÓN DE MATERIAS PENDIENTES
9. ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS Y METODOLÓGICAS: ORGANIZACIÓN, RECURSOS, AGRUPAMIENTOS, ENFOQUES DE ENSEÑANZA, CRITERIOS PARA LA ELABORACIÓN DE SITUACIONES DIDÁCTICAS
10. INCORPORACIÓN, CONCRECIÓN Y TRATAMIENTO DEL PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE ELEMENTOS TRANSVERSALES A LA MATERIA
11. MEDIDAS COMPLEMENTARIAS PARA EL TRATAMIENTO DE LA MATERIA DENTRO DEL PROYECTO BILINGÜE Y/O PLURILINGÜE
12. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES DEL DEPARTAMENTO CONCRETANDO LA INCIDENCIA DE LAS MISMAS EN LA EVALUACIÓN DEL ALUMNADO
13. APORTACIONES DE LA MATERIA AL PLAN DE IGUALDAD
14. MECANISMOS DE REVISIÓN, EVALUACIÓN Y MODIFICACIÓN DE LAS PROGRAMACIONES DIDÁCTICAS EN RELACIÓN CON LOS RESULTADOS ACADÉMICOS Y PROCESOS DE MEJORA

	PROGRAMACIÓN DE BACHILLERATO	CURSO: 25/26	
DEPARTAMENTO: TECNOLOGÍA	MATERIA: TECNOLOGÍA E INGENIERÍA	CURSO: 2º	Página 2

1. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN DEL CURSO

C.E.TI.1

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.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- 1.1. Desarrollar proyectos de investigación e innovación con el fin de crear y mejorar productos de forma continua, utilizando modelos de gestión cooperativos y flexibles.
- 1.2. Comunicar y difundir de forma clara y comprensible proyectos elaborados y presentarlos con la documentación técnica necesaria.
- 1.3. 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.

C.E.TI.2

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.

- 2.1. 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.
- 2.2. Elaborar informes sencillos de evaluación de impacto ambiental, de manera fundamentada y estructurada.

C.E.TI.3

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.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- 3.1. 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.

C.E.TI.4

Generar conocimientos y mejorar destrezas técnicas, transfiriendo y aplicando saberes de otras disciplinas científicas con actitud creativa, para calcular, resolver problemas o dar respuesta a necesidades de los distintos ámbitos de la ingeniería.


CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- 4.1. Calcular y montar estructuras sencillas, estudiando los tipos de cargas a los que se puedan ver sometidas y su estabilidad.
- 4.2. Analizar las máquinas térmicas: máquinas frigoríficas, bombas de calor y motores térmicos, comprendiendo su funcionamiento y realizando simulaciones y cálculos básicos sobre su eficiencia.
- 4.3. Interpretar y solucionar esquemas 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.
- 4.4. Interpretar y resolver circuitos de corriente alterna, mediante montajes o simulaciones, identificando sus elementos y comprendiendo su funcionamiento.
- 4.5. Experimentar y diseñar circuitos combinacionales y secuenciales físicos y simulados aplicando fundamentos de la electrónica digital, comprendiendo su funcionamiento en el diseño de soluciones tecnológicas.

C.E.TI.5


Diseñar, crear y evaluar sistemas tecnológicos, aplicando conocimientos de la regulación automática, el control programado y las posibilidades que ofrecen las tecnologías emergentes, para estudiar, controlar y automatizar tareas en sistemas tecnológicos y robóticos.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

	PROGRAMACIÓN DE BACHILLERATO	CURSO: 25/26	
DEPARTAMENTO: TECNOLOGÍA	MATERIA: TECNOLOGÍA E INGENIERÍA	CURSO: 2º	Página 3

- 5.1. 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.
- 5.2. Conocer y evaluar sistemas informáticos emergentes y sus implicaciones en la seguridad de los datos, analizando modelos existentes.

C.E.TI.6
<i>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.</i>
CRITERIOS DE EVALUACIÓN
6.1. 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.

	PROGRAMACIÓN DE BACHILLERATO	CURSO: 25/26	
DEPARTAMENTO: TECNOLOGÍA	MATERIA: TECNOLOGÍA E INGENIERÍA	CURSO: 2º	Página 5


3. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

PROCEDIMIENTO	INSTRUMENTO	REGISTRO
Producción individual	Prueba escrita / oral (rúbrica)	Documento papel/anotación del profesor
Producción individual	Prácticas y/o proyectos	Rúbricas/anotación del profesor
Producción individual	Actividades clase / Observación	Anotación del profesor AULA Aeducar

Pruebas escritas: incluirán todas las pruebas y trabajos que tengan esta consideración en formato físico o digital que realicen los alumnos; cada prueba tendrá un peso ponderado según su contenido, dificultad e importancia; el profesor podrá realizar una prueba global por evaluación en las que se evalúen todos los contenidos dados hasta ese momento.

Proyecto / Prácticas: se considerarán proyectos o prácticas todos aquellos documentos presentados por los alumnos en formato físico o digital; deberán seguir las instrucciones indicadas por el profesor en el momento de su propuesta. Se podrán ofrecer trabajos voluntarios que promediarán de forma equivalente a cualquier trabajo para aquellos alumnos que los realicen. Si no se realizan, el promedio se realizará con los trabajos obligatorios sin suponer una merma en la calificación. Cada trabajo tendrá un peso ponderado según su contenido, dificultad e importancia.

Actividades clase / Observación: se considerará la realización de las actividades propuestas para desarrollar en clase o en casa en formato físico o digital y la observación del interés hacia la materia de cada alumno, necesario para adquirir un aprendizaje óptimo


	PROGRAMACIÓN DE BACHILLERATO	CURSO: 25/26
DEPARTAMENTO: TECNOLOGÍA	MATERIA: TECNOLOGÍA E INGENIERÍA	CURSO: 2º Página 6

4. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN


COMPETENCIA ESPECÍFICA	%	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	%	Ponderación total	I.1.	I.2.	I.3.
1	25	1.1.	100	2%	80	20	
	50	1.2.	100	2%	80	10	10
	25	1.3.	100	2%	80	10	10
2	50	2.1	100	10%	80	20	
	50	2.2	100	10%	80	10	10
3	100	3.1	100	2%	80		20
4	20	4.1	100	15%	80	20	
	20	4.2	100	5%	80	20	
	20	4.3	100	5%	80	20	
	20	4.4	100	5%	80	20	
	20	4.5	100	5%	80	20	
5	50	5.1	100	16%	80	10	10
	50	5.2	100	16%	80	10	10
6	100	6.1	100	5	80	20	

Notas adicionales a los criterios de calificación:

- a) Es responsabilidad del alumno enterarse de las pruebas y trabajos que debe realizar para superar la asignatura y esforzarse en realizarlos y aprender.
- b) Los trabajos e informes, salvo que se indique lo contrario, seguirán el formato general, consensuado por los profesores del centro, señalado en los documentos disponibles en la web del instituto.
- c) Los trabajos se entregarán en la fecha determinada por el profesor transcurrida la cual el profesor reducirá la nota del mismo hasta en un punto por día de retraso.
- d) La falta de entrega o realización de cualquier trabajo, prueba o material solicitado por el profesor sin causa justificada supondrá una calificación nula en dicho trabajo.

	PROGRAMACIÓN DE BACHILLERATO		CURSO: 25/26
DEPARTAMENTO: TECNOLOGÍA	MATERIA: TECNOLOGÍA E INGENIERÍA	CURSO: 2º	Página 7

- e) El profesor puede articular medidas de recuperación de los citados trabajos, pruebas o materiales. La nota máxima con que se calificará los citados trabajos será de 5.
- f) Para superar la evaluación en la convocatoria ordinaria, el promedio de notas del alumno, con las consideraciones anteriores, debe ser igual o superior a cinco (5,00).
- g) La nota de la asignatura incluirá en cada evaluación todas las calificaciones que se tengan en ese momento del alumno incluidas las de las anteriores evaluaciones con el objeto de ofrecer una mejor perspectiva del alumno en la materia.

	PROGRAMACIÓN DE BACHILLERATO		CURSO: 25/26
DEPARTAMENTO: TECNOLOGÍA	MATERIA: TECNOLOGÍA E INGENIERÍA	CURSO: 2º	Página 8

5. COMPLEMENTACIÓN, EN SU CASO, DE LOS CONTENIDOS DE LAS DIFERENTES MATERIAS

Debido a la naturaleza de los contenidos de las materias desarrolladas por el departamento de Tecnología: Tecnología, Tecnología Industrial y Tecnologías de la Información y de la Comunicación, es vital la coordinación con los departamentos de Matemáticas, Física y Química, Biología y Geología y Artes Plásticas principalmente debido a la interrelación de los contenidos de las asignaturas impartidas por ellos tanto en los cursos anteriores como en el desarrollo del curso. Además, es importante la coordinación con otros departamentos en la medida en que las destrezas y procedimientos adquiridos a través de las tecnologías de la información y de la comunicación impartidas tanto en la asignatura de Tecnología como en la propia de Tecnologías de la Información y de la Comunicación pueden enriquecer los contenidos de las otras y a su vez enriquecerse de los mismos.


El objeto de ello es reforzar los aprendizajes adquiridos por los alumnos en las otras materias que son de aplicación en las asignaturas del departamento y mostrarles la interrelación de los conocimientos que han ido adquiriendo.

Se prestará especial atención al desarrollo de las mismas a lo largo del curso tanto para afianzar los aprendizajes como para evitar problemas con ausencias de conceptos y se estará abierto a la posibilidad de metodologías conjuntas mediante el desarrollo de proyectos en común.

6. CARACTERÍSTICAS DE LA EVALUACIÓN INICIAL Y CONSECUENCIAS DE SUS RESULTADOS Y, EN SU CASO, EL DISEÑO DE LOS INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

La evaluación inicial se podrá basar en observación, prueba objetiva, preguntas en clase con o sin la utilización de recursos digitales, etc, en función de las características particulares del aula y será criterio del profesorado que imparta la materia utilizar una o varias. Servirá para detectar carencias y necesidades iniciales, a consecuencia de las cuales se puedan adoptar las medidas de intervención educativa necesarias. En el caso más leve, se ajustarán los instrumentos de evaluación en cuanto a tiempos y métodos de entrega.

La calificación podrá ser numérica pero en todo caso será cualitativa.

	PROGRAMACIÓN DE BACHILLERATO	CURSO: 25/26
DEPARTAMENTO: TECNOLOGÍA	MATERIA: TECNOLOGÍA E INGENIERÍA	CURSO: 2º Página 9

7. MEDIDAS GENERALES DE ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES PARA EL CURSO Y LA MATERIA

En función del resultado de la evaluación inicial, se propondrán adecuaciones generales basadas fundamentalmente en adaptación de tiempos y métodos. De igual forma, se propondrán actividades que desarrollen contenidos cercanos a sus intereses y se marcarán los objetivos y aprendizajes imprescindibles. Si se detectara alumnado con mayores capacidades, se propondrán actividades de refuerzo o de ampliación.

8. PLAN DE RECUPERACIÓN DE MATERIAS PENDIENTES

No aplica en este curso.


9. ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS Y METODOLÓGICAS: ORGANIZACIÓN, RECURSOS, AGRUPAMIENTOS, ENFOQUES DE ENSEÑANZA, CRITERIOS PARA LA ELABORACIÓN DE SITUACIONES DIDÁCTICAS

Se utilizarán preferentemente las metodologías de aprendizaje basadas en problemas y proyectos, así como la indagación científica.

10. INCORPORACIÓN, CONCRECIÓN Y TRATAMIENTO DEL PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE ELEMENTOS TRANSVERSALES A LA MATERIA

Sin perjuicio de su tratamiento específico, la comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la comunicación audiovisual, la competencia digital, el emprendimiento social y empresarial, el fomento del espíritu crítico y científico, la educación emocional y en valores, la igualdad de género y la creatividad se trabajarán en todas las materias o ámbitos.

En todo caso, se fomentarán de manera transversal la educación para la salud, incluida la afectivo-sexual, la formación estética, la educación para la sostenibilidad y el consumo

	PROGRAMACIÓN DE BACHILLERATO		CURSO: 25/26
DEPARTAMENTO: TECNOLOGÍA	MATERIA: TECNOLOGÍA E INGENIERÍA	CURSO: 2º	Página 10

responsable, el respeto mutuo y la cooperación entre iguales.

La consecución de la implementación de los distintos temas transversales es directa debido a la naturaleza de la materia.

El profesor se asegurará de conseguir un desarrollo integral del alumnado incorporando en los distintos elementos transversales como la educación para la igualdad entre hombres y mujeres (haciendo resaltar por ejemplo la diversidad de sexos en los equipos técnicos y científicos tanto a lo largo de la historia como sobre todo en los equipos actuales), la pluralidad (remarcando la diversidad de razas, culturas y gentes que han permitido los avances científicos y tecnológicos y cómo el intercambio de ideas ha permitido llegar a la tecnología y ciencia actual), el respeto a los derechos humanos (básicos para una sociedad armónica en la que puede desarrollarse la ciencia y la tecnología), el fomento de los valores constitucionales y la convivencia (nacidos de los anteriores), el conocimiento y reflexión sobre nuestro pasado para evitar que se repitan situaciones de intolerancia y violación de derechos humanos (consecución del conocimiento), la educación para la salud y la educación ambiental (en los cuales la tecnología tiene una responsabilidad y un trabajo).

11. MEDIDAS COMPLEMENTARIAS PARA EL TRATAMIENTO DE LA MATERIA DENTRO DEL PROYECTO BILINGÜE


No aplica.

12. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES DEL DEPARTAMENTO CONCRETANDO LA INCIDENCIA DE LAS MISMAS EN LA EVALUACIÓN DEL ALUMNADO

Las actividades previstas para este curso son:

ACTIVIDAD	CURSO	FECHA PREVISTA	PROFESOR RESPONSABLE	TRANSPORTE	PRECIO ESTIMADO	ACTIVIDAD
Visita talleres de FP IES Virgen Pilar	Todos los cursos	2ª y 3ª Evaluación	Departamento de tecnología	A pie	0 €	Visita talleres de FP IES Virgen Pilar

13. APORTACIONES DE LA MATERIA AL PLAN DE IGUALDAD

	PROGRAMACIÓN DE BACHILLERATO		CURSO: 25/26
DEPARTAMENTO: TECNOLOGÍA	MATERIA: TECNOLOGÍA E INGENIERÍA	CURSO: 2º	Página 11

Como se ha comentado en el punto 10 de la programación, los profesores del departamento resaltarán la diversidad de sexos en los equipos científicos y técnicos a lo largo de la historia y sobre todo en los equipos actuales. También colaborará en los eventos que tratan de evitar el sexismo en la ciencia como la tradicional semana que se celebra en el centro de la Niña y la Mujer en la Ciencia.

14. MECANISMOS DE REVISIÓN, EVALUACIÓN Y MODIFICACIÓN DE LAS PROGRAMACIONES DIDÁCTICAS EN RELACIÓN CON LOS RESULTADOS ACADÉMICOS Y PROCESOS DE MEJORA

Dada la naturaleza dinámica de las relaciones de enseñanza y aprendizaje así como la evolución de las sociedades, es una tarea titánica la realización de una programación perfecta que se ajuste a todas y cada una de las variables con las que se enfrenta. Así pues, se prevén los siguientes mecanismos de revisión:

- a) Reuniones de departamento en las cuales la confrontación de ideas entre iguales permite la solución de problemas,
- b) Resultados de las pruebas escritas y trabajos realizados por los alumnos mediante las cuales se observará el grado de adquisición de los distintos contenidos y permitirá bien a través de la labor habitual del profesorado bien mediante las reuniones de departamento revisar las actividades a realizar bien preparar actividades de refuerzo adicionales bien modificar la presente programación,
- c) Reuniones de coordinación para preparar la posible prueba de acceso a la universidad o prueba final de bachillerato.

Todos los cambios que sufra la siguiente programación se reflejarán en el acta correspondiente de departamento y se comunicarán por los mecanismos habituales a los miembros de la Comunidad Educativa.