

## RESÚMEN DE LA PROGRAMACIÓN DE TECNOLOGÍA E INGENIERÍA I DE 1º BACH

Profesor: Raquel Arcones Fresno

Nº Horas: 4

Curso : 2023/2024

### SECUENCIACIÓN DE CONTENIDOS Y TEMPORALIZACIÓN

| TRIMESTRE | UNIDAD DIDÁCTICA                                  | Nº SESIONES | SABERES BÁSICOS  | SITUACIONES DE APRENDIZAJE   | COMPETENCIAS ESPECÍFICAS |
|-----------|---|-------------|--|--|--------------------------|
| PRIMERO   | Unidad 1: Proyectos de investigación y desarrollo | 19          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Estrategias de gestión y desarrollo de proyectos: diagramas de Gantt, metodologías Agile. Técnicas de investigación e ideación: Design Thinking. Técnicas de trabajo en equipo.</li> <li>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.</li> <li>Expresión gráfica. Aplicaciones CAD-CAE-CAM. Diagramas, esquemas y croquis.</li> </ul> | Proyecto: Diseña un invento que mejore la vida de las personas.  | 1,2,3                    |
|           | Unidad 2: Materiales y fabricación                | 19          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Materiales técnicos y nuevos materiales. Clasificación y criterios de sostenibilidad. Selección y aplicaciones características.</li> <li>Técnicas de fabricación: Prototipado rápido y bajo demanda. Fabricación digital aplicada a proyectos. Normas de seguridad e higiene en el trabajo.</li> </ul>  | Muestrario de materiales.  | 2,3,1                    |
| SEGUNDO   | Unidad 3: Sistemas mecánicos                      | 21          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mecanismos de transmisión y transformación de movimientos. Soportes y unión de elementos mecánicos. Diseño, cálculo, montaje y experimentación física o simulada. Aplicación práctica a proyectos.</li> </ul>   | Diseña un sistema mecánico de apertura de una puerta de garaje de una vivienda (Proyecto Casa Domótica). | 4,3,1                    |
|           | Unidad 4: Sistemas eléctricos y electrónicos      | 21          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sistemas eléctricos y electrónicos. Interpretación y representación esquematizada de circuitos, cálculo, montaje y experimentación. Aplicación a proyectos.</li> <li>Magnitudes eléctricas en corriente continua. Asociación de receptores y de generadores. Leyes de Kirchhoff</li> <li>Componentes y circuitos electrónicos</li> </ul>  | Diseña un sistema electrónico para la iluminación de una vivienda (Proyecto Casa Domótica).              | 4,3,1                    |
| TERCERO   | Unidad 5: Sistemas automáticos. Programación      | 24          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Fundamentos de la programación. Los algoritmos. Diagramas de flujo</li> <li>Proceso de desarrollo de los programas. Procedimientos de depuración.</li> <li>Tipos de datos, variables y operadores. Estructuras de control.</li> <li>Modularización mediante funciones. Sistemas automáticos</li> </ul>  | Automatiza el control de la alarma de incendios de una vivienda (Proyecto Casa Domótica).                | 5,3,1                    |
|           | Unidad 6. Tecnología sostenible                   | 24          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sistemas y mercados energéticos. Consumo energético sostenible, técnicas y criterios de ahorro. Suministros domésticos.</li> <li>Instalaciones en viviendas. Energías renovables, eficiencia energética y sostenibilidad.</li> </ul>  | Diseña una vivienda sostenible energéticamente (Proyecto Casa Domótica).                                 | 6,3,1                    |

### INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Los instrumentos de evaluación utilizados son:

- Pruebas y cuestionarios escritos individuales (exámenes)
- Proyectos y trabajos en grupo (proyectos)
- Actividades y trabajos individuales (actividades)

Los instrumentos de evaluación pueden cambiar en función del desarrollo del curso.

### CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La nota de cada evaluación se calcula:

- 50% la media ponderada de los exámenes realizados.
- 30% la media ponderada de los proyectos realizados
- 20% la media ponderada de las actividades realizadas

El porcentaje del peso en la evaluación puede cambiar en función del desarrollo del curso.

A la hora de calificar los exámenes, trabajos y actividades se tendrá en cuenta:

- la presentación, limpieza y pulcritud
- la capacidad expresiva
- la corrección idiomática ( se penalizará por errores ortográficos sucesivos con un descuento de 0,25 hasta máximo 1 punto)

En caso de intento de copia o copia en un examen y de copia o falsificación de un trabajo, el alumno tendrá la evaluación correspondiente suspensa de forma automática. Deberá de presentarse a la recuperación.

#### Final Ordinaria

Para los alumnos aprobados por curso ( en cada evaluación el alumno ha alcanzado una nota de 5 o más ) , la nota final se calcula con :

- La media aritmética de la nota alcanzada en cada una de las tres evaluaciones.

#### Extraordinaria

Para los alumnos suspensos en la convocatoria ordinaria se pueden presentar a un examen en la convocatoria extraordinaria , la nota se calcula con :

- La nota alcanzada en el examen.

### PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

Los procedimientos de evaluación utilizados son :

- Evaluación inicial del alumno
- Observación directa por parte del profesor..
- Realización de pruebas y actividades específicas:
  - Pruebas escritas para evaluar la adquisición de los contenidos.
  - Actividades realizadas en el taller.
  - Presentaciones orales realizadas en formato digital con programas de presentaciones, infografías, pósteres.
  - Presentación de trabajos con procesadores de texto, hojas de cálculo, diseño en 3D.
  - Simulación por ordenador de montajes eléctricos, electrónicos y mecánicos.
  - Programación de placas microcontroladoras.
- Autoevaluación
- Coevaluación

### SISTEMA DE RECUPERACIÓN

#### De cada evaluación suspensa

El alumno suspenso en cada evaluación, podrá presentarse a la recuperación de la misma realizando un examen y presentando de nuevo todos los trabajos no realizados o suspensos.

#### Alumnos con una o dos evaluaciones suspensas al final de curso

El alumno con dos evaluaciones suspensas, podrá presentarse a un examen final en el mes de Junio, en el tendrá que realizar las preguntas seleccionadas de la evaluación suspensa. La nota que saque mediará con las notas de las evaluaciones aprobadas para obtener la calificación final.

El profesor le podrá solicitar presentar de nuevo los trabajos suspensos.

El examen final de junio consta de 6 preguntas de 2 puntos cada una, relacionadas con los 6 temas trabajados a lo largo del curso.

#### Alumnos con todas las evaluaciones suspensas

El alumno podrá presentarse a un examen final en el mes de Junio, en el que tendrá que resolver todas las preguntas.

El examen final de junio consta de 6 preguntas de 2 puntos cada una (ajustando la puntuación final obtenida a 10), relacionadas con los 6 temas trabajados a lo largo del curso.

Además el profesor le podrá solicitar presentar de nuevo los trabajos suspensos o no entregados.

#### Alumnos con pérdida de evaluación continua

Se considerará que a un alumno no se le puede evaluar de forma continua, si tiene 8 faltas o más por trimestre, justificadas o no. En el caso de faltas injustificadas, se le mandará un primer aviso a las 8 faltas de asistencia. Si las ausencias únicamente se producen en un trimestre, se evaluará a este alumno con la realización de una prueba escrita con los contenidos de este periodo, y tendrá que entregar las actividades que se han marcado en la programación para esa evaluación. En el caso de no poder realizar evaluación continua durante el curso, tendrá que realizar una prueba final escrita dónde se evaluará si tiene las competencias adquiridas necesarias para seguir con aprovechamiento las materias y sus contenidos de 2º de bachillerato.

### Alumnos suspendidos en la convocatoria ordinaria

El alumno podrá presentarse a un examen en la convocatoria extraordinaria en el mes de Junio, en el que tendrá que resolver todas las preguntas.

El examen consta de 6 preguntas de 2 puntos cada una (ajustando la puntuación final obtenida a 10), relacionadas con los 6 temas trabajados a lo largo del curso.

### METODOLOGÍA

La metodología empleada es STEAM + H, haciendo hincapié en :

- el aprendizaje basado en la investigación (ABI)
- el aprendizaje por proyectos (ABP)
- el aprendizaje por servicios (APS)
- el pensamiento computacional
- la digitalización

### MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

Los materiales y recursos utilizados son:

- **Alumno**
  - Libro: Tecnología e Ingeniería I , de 1º de bachillerato. Editorial Donostiarra. ISBN:978-84-7063-662-2
  - Cuaderno digital o en papel
  - Aula virtual
  - Drive o memoria USB
  - Correo electrónico de Educa Madrid
  - Material de dibujo: escuadra, cartabón, regla graduada, lapiceros, goma de borrar, sacapuntas, láminas de dibujo, compás
- **Centro**
  - Aulas de informática con 30 ordenadores
  - Software : Arduino, LibreOffice, SketchUp, Crocodile Clips, Office de Google, Gantter, Dia
  - Aula taller de Tecnología
  - Aula del alumno

### RECOMENDACIONES SOBRE EL SISTEMA DE TRABAJO Y ESTUDIO

Todos los días, hay que repasar lo explicado en clase.

Durante las clases hay que prestar atención , tomar apuntes y realizar las actividades que se propongan para la clase siguiente.

Hay que estar atento a las tareas del aula virtual.

De cada tema, hay que hacer un resumen que sirva para preparar los exámenes.

El día marcado por el profesor se ha de realizar la prueba escrita.

Los trabajos se deben entregar en fecha y forma.

### MEDIDAS DE APOYO Y/O REFUERZO EDUCATIVO A LO LARGO DEL CURSO ACADÉMICO

Durante el primer trimestre, se detectará a aquellos alumnos que siguen con dificultad la asignatura. A quienes se encuentren en esta situación se les aplicará las medidas de refuerzo necesarias.

### JUSTIFICACIÓN DE FALTAS

El alumno que falte debe justificar la falta el día de su incorporación al centro.

Únicamente se recuperará un examen no realizado si el alumno aporta un justificante.

### ELEMENTOS TRANSVERSALES

Además de los recogidos en la parte general de la Programación del Departamento, se fomenta:

- el uso crítico, responsable y sostenible de la tecnología
- la sostenibilidad ambiental y en la salud
- respeto a las normas y protocolos en la Red
- adquisición de valores que propicien la igualdad y el respeto hacia los demás
- el trabajo colaborativo
- la digitalización del alumno
- el emprendimiento, la creatividad y cooperación