

PROGRAMA DE TRABAJO DE TECNOLOGÍA, PROGRAMACIÓN Y ROBÓTICA 3º ESO CURSO 2018-2019

1.- DISTRIBUCIÓN TEMPORAL DE LOS CONTENIDOS TEÓRICOS

Primera evaluación.

- **UNIDAD 1. Proceso de resolución de problemas tecnológicos**
 - La resolución tecnológica de problemas.
 - Fases del método de proyectos.
 - El trabajo en el taller.
 - Distribución y promoción comercial. Influencia en la sociedad.

- **UNIDAD 2. Diseño y representación gráfica**
 - El dibujo técnico.
 - Vistas, perspectivas y escalas.
 - Cortes y secciones.
 - Acotación.
 - Instrumentos de medida.
 - Las herramientas y aplicaciones informáticas en el diseño de objetos.
 - Conocimiento de la aplicación Libre CAD.
 - Utilización de Google Sketch-up.

- **UNIDAD 3: Diseño e impresión 3d**
 - Introducción a la impresión 3D.
 - Creación de un objeto para impresión 3D.
 - El software de impresión 3D.

Segunda evaluación.

- **UNIDAD 4: Circuitos eléctricos y electrónicos**
 - Electricidad y electrónica.
 - Corriente continua y corriente alterna.
 - Magnitudes eléctricas de corriente continua.
 - Ley de Ohm.
 - Energía y potencia eléctricas.
 - Asociación de resistencias.
 - Componentes eléctricos y electrónicos de los circuitos.
 - Componentes y circuitos característicos.

- **UNIDAD 5: Control programado para sistemas de control y robótica**
 - Introducción a las máquinas automáticas y robots: arquitectura de un robot.
 - Elementos mecánicos y eléctricos para el movimiento de un robot.

- Elementos de detección del entorno: los sensores.
- Sistemas de control: el control programado con Arduino.

Tercera evaluación.

- **UNIDAD 6: INTERNET. SEGURIDAD Y RESPONSABILIDAD**

- ¿Cómo funciona Internet?
- Seguridad en las personas y en la máquina.
- Responsabilidad digital.

- **UNIDAD 7: DISEÑO, DESARROLLO Y DIVULGACIÓN EN LA WEB**

- Edición de páginas web.
- El lenguaje HTML.
- Las hojas de estilo en cascada.
- Enriquece tus páginas web con contenidos externos.
- El blog como medio de divulgación web.

2.- METODOLOGÍA DE TRABAJO

Durante el desarrollo de la asignatura, en todo momento, se seguirá una metodología participativa y cooperativa que promueva el interés y la motivación del alumno por la materia en particular y por la ciencia en general.

Por tanto, se realizarán preguntas para despertar la curiosidad del alumno, actividades individuales y colectivas, presentaciones, diferente tipo de prácticas, etc. Los alumnos estudiarán los contenidos teóricos indicados posteriormente, realizando ejercicios y actividades acordes a los mismos con el fin de afianzar su aprendizaje significativo.

Además se utilizará la sala de informática para llevar a cabo diversas actividades y el taller cuando sea necesario y siempre acordes a los contenidos propios de la asignatura.

De forma específica se desarrollarán técnicas de trabajo cooperativo, que aportan entrenamiento y destrezas en habilidades sociales básicas y enriquecimiento personal desde la diversidad y son una herramienta para discutir y profundizar en los contenidos. También se hará especial hincapié en el uso de las TIC como herramienta básica de conocimiento y para acercar al alumno el uso de la tecnología a la vida cotidiana y a contextos reales.

El trabajo en el aula-taller es una parte fundamental para el desarrollo del currículo de la asignatura. Este espacio favorece el trabajo colaborativo en el que cada uno de los integrantes aporta al equipo sus conocimientos y habilidades, asume responsabilidades y respeta las opiniones de los demás, así como la

puesta en práctica de destrezas y la construcción de proyectos respetando las normas de seguridad y salud en el trabajo y aplicando criterios medioambientales y de ahorro.

3.- CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

- **Examen escrito (30%):** en cada trimestre se realizará una prueba escrita sobre los contenidos vistos en el aula. Para aprobar esta parte de la asignatura y poder sumar el resto de porcentajes que conforman la nota final de la evaluación, la calificación obtenida en dicho examen será de 4,0 puntos o superior.
- **Proyectos realizados en el aula taller (30%):** los proyectos que se desarrollen en el taller tendrán un peso sobre la nota final de un 30%. No se puntuará sólo el acabado del trabajo, sino que también se tendrán en cuenta otros aspectos como el proceso de creación, las habilidades sociales para trabajar en equipo, el espíritu emprendedor para afrontar las dificultades y el respeto a las normas de seguridad e higiene en el taller y **presentación oral (defensa)**. Las entregas fuera del plazo establecido obtendrán una nota máxima de 5 (sobre 10).
- **Prácticas llevadas a cabo en el aula de informática (30%):** las prácticas realizadas en el aula de informática representan el 30% de la nota final de la asignatura por trimestre. Los trabajos se deberán almacenar en una memoria USB (pen drive) y nunca en los ordenadores del colegio o se podrán entregar a través de la aplicación web edmodo o por email y se entregarán, a requerimiento del profesor, antes de la fecha límite de entrega fijada. Las entregas fuera de plazo serán puntuadas como máximo con un 5 (sobre 10).
- **Actividades realizadas en clase (cuaderno) (10%):** se valora la realización de los ejercicios y actividades propuestas, grupales e individuales en clase que estarán relacionadas con los contenidos de la asignatura. Las entregas fuera del plazo establecido obtendrán una nota máxima de 5 (sobre 10).

En cada parte anterior se valora la actitud favorecedora, entendiendo como tal la actitud de respeto al profesor y al resto de los compañeros y a las normas establecidas para el desarrollo de las actividades, así como disponer del material necesario para el seguimiento de las sesiones. También se tendrán en cuenta el comportamiento, el interés, la participación en clase, el realizar las entregas de los trabajos y actividades dentro de los plazos establecidos y el trabajo en clase.

Los alumnos que suspendan una evaluación tendrán la oportunidad de recuperarla en la siguiente evaluación mediante la realización, sólo, de las partes de la asignatura que tengan suspensas, conservándose las calificaciones obtenidas en las partes que estén aprobadas previamente. En el caso de la tercera evaluación, ésta se realizará en las

recuperaciones finales de junio.

La nota media final del curso será la media aritmética de las tres evaluaciones.

La convocatoria extraordinaria de junio consistirá en una prueba escrita en la que entran los contenidos de la materia de todo el curso. Será necesario obtener una calificación mínima de 5 en dicho examen para superar los objetivos de la totalidad de la asignatura.

Se redondeará a la unidad superior a partir del decimal .7, dependiendo en cada caso de la actitud a lo largo del trimestre de cada alumno.

4.- MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

El profesor en coordinación con el Departamento de Orientación, irá ajustando la ayuda pedagógica a las diferentes necesidades del alumnado y desde la materia se facilitarán recursos y estrategias metodológicas variadas que permitan dar respuesta a las diversas motivaciones, intereses y capacidades que presentan los alumnos.

Durante el desarrollo de la materia se propondrán actividades de ampliación y refuerzo que permitan dar una atención individualizada a los alumnos, según sus necesidades y su ritmo de aprendizaje. Actividades de ampliación e investigación para los alumnos más avanzados y actividades de recuperación de conceptos y procedimientos para los alumnos con mayores dificultades.

En la elaboración y realización de pruebas escritas, dependiendo de las necesidades del alumno, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

- Dejar el tiempo necesario para terminar el examen.
- Destacar en el enunciado las palabras clave.
- Trabajar, antes de la prueba, con muestras de formato de examen.
- Supervisar que ha respondido todo antes de que entregue el examen.
- Es conveniente no realizar más de un examen-control al día.
- Siempre que se pueda, durante la realización del examen, brindar al alumno un apoyo individual para centrar su atención: “vuelve a leer”, “párate y piensa”, “termina la pregunta”,...