

4º ESPAD ÁMBITO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO

AMPLIACIÓN DE TECNOLOGÍAS II

1.- MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS:

Se seguirán los contenidos disponibles en el aula virtual de esta materia.

2.- TEMPORALIZACIÓN:

1ª Evaluación: Bloque 1 CONTROL Y ROBÓTICA

Unidad 1: Sistemas automáticos, sistemas de lazo abierto y de lazo cerrado, componentes característicos de dispositivos de control.

Unidad 2: Diseño y construcción de robots. Arquitectura de un robot. Elementos mecánicos, articulaciones, sensores, unidad de control y actuadores. Grados de libertad. Tipos de robots. Características técnicas y aplicaciones.

Unidad 3: El ordenador como elemento de programación y control. Lenguajes básicos de programación. Aplicación de tarjetas controladoras en la experimentación con prototipos diseñados.

2ª Evaluación: Bloque 2 ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA

Unidad 4: Corriente continua y alterna: magnitudes eléctricas básicas. Simbología. Ley de Ohm. Circuitos en serie, paralelo, y mixto.

Unidad 5: Efectos de la corriente eléctrica: electromagnetismo. Aplicaciones. Máquinas eléctricas básicas: dinamos, motores y alternadores. Generación y transformación de la corriente eléctrica.

Unidad 6: Aparatos de medida básicos: voltímetro, amperímetro, y polímetro. Realización de medidas sencillas. Potencia y energía eléctrica.

Unidad 7: Señal analógica y señal digital. Electrónica analógica. Componentes básicos. Simbología y análisis de circuitos elementales. Programas de diseño y simulación para el análisis y la realización de circuitos electrónicos básicos.

3ª Evaluación: Bloque 3 SEGURIDAD INFORMÁTICA Y ÉTICA EN LA RED

Unidad 8: Objetivos de la seguridad informática. Amenazas de los sistemas de información. Actuaciones para mejorar la seguridad y pautas de protección para los sistemas informáticos.

Unidad 9: Medidas de seguridad en software y hardware: seguridad pasiva y activa.

Unidad 10: Seguridad en las redes inalámbricas.

Unidad 11: Riesgos asociados a la interacción en la red: Suplantación de la identidad, acceso a contenidos inadecuados, pérdida de la privacidad y acoso.

3.- SISTEMA DE EVALUACIÓN:

Se realizará una prueba escrita al final de cada evaluación en la fecha que indique la Jefatura de Estudios a Distancia. En la tercera evaluación se podrá optar también por presentar un trabajo escrito sobre los contenidos de esa evaluación, según las indicaciones dadas por el profesor de la materia. En septiembre habrá una prueba extraordinaria.

Tanto para las notas de evaluación como para la final se podrá obtener un punto adicional si se realizan satisfactoriamente las actividades voluntarias propuestas.

4.- CRITERIOS DE CALIFICACIÓN:

La calificación de cada evaluación será la obtenida en el examen que se realice en esa evaluación más la de las actividades voluntarias. La calificación final de curso será la media aritmética de los tres exámenes de evaluación. En la convocatoria de junio y septiembre se podrán recuperar las evaluaciones pendientes. La nota obtenida en cada evaluación se guardará hasta septiembre.