

 GENERALITAT VALENCIANA CONSELLERIA D'EDUCACIÓ, INVESTIGACIÓ, CULTURA I ESPORT	 Enric Valor IES CASTALLA	 Unió Europea Fons Social Europeu El FSE inverteix en el teu futur
SÍNTESIS DE PROGRAMACIÓN	DOCUMENTO: PC-01.01.04.01	Pág. 1
		www.iesenricvalor.es

PROFESOR/A:	ALEJANDRO QUILES FERRE
DEPARTAMENTO:	ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA
CURSO / NIVELES:	2 CFGM ELECTRICIDAD
MATERIA:	PROYECTO INTERMODULAR

DISTRIBUCIÓN DE CONTENIDOS POR TRIMESTRES			
UD1. La empresa del sector y la idea de proyecto (9h) Tipología de empresas del sector de la automatización industrial (integradores, fabricantes de cuadros eléctricos, instaladores, SAT). Estructura organizativa y departamentos (oficina técnica, producción, compras, comercial, mantenimiento) y sus funciones. Relación entre volumen de negocio y necesidades del cliente; estrategias de respuesta a la demanda. Recursos humanos y materiales de una empresa de automatización. Seguimiento de resultados. Contribución de los productos y servicios del sector a los ODS (eficiencia energética, economía circular). Formación de los grupos de trabajo y elección de la máquina a diseñar y automatizar. UD2. Diseño del proyecto: automatización de una máquina sencilla (21h) Identificación de las necesidades del proceso a automatizar y propuesta de soluciones técnicas en equipo. Búsqueda de información técnica (catálogos de sensores, actuadores y autómatas). Aspectos innovadores (eficiencia energética, HMI, IoT aplicada a la máquina). Estudio de viabilidad técnica. Partes del proyecto: memoria, esquemas eléctricos, programa del autómata, lista de materiales, presupuesto y planos. Previsión de recursos materiales y humanos y elaboración del presupuesto. Documentación de diseño: esquemas eléctricos unifilares y multifilares, GRAFCET del proceso y programación del PLC. Calidad y normativa de seguridad de máquinas (marcado CE). Presentación pública de la propuesta de proyecto ante el grupo clase. UD3. Planificación de la ejecución del proyecto (8h) Temporización de las actividades del proyecto (diagrama de Gantt). Recursos y logística de cada fase (montaje del cuadro, cableado, programación, pruebas). Permisos y autorizaciones (boletín eléctrico). Identificación de actividades de riesgo en el montaje eléctrico y plan de prevención de riesgos laborales y EPI en el taller. Asignación de recursos materiales y humanos del grupo. Imprevistos habituales (errores de cableado, fallos de programa, incompatibilidad de materiales) y soluciones. Elaboración de la documentación de planificación. UD4. Ejecución, montaje, programación y seguimiento del proyecto (12h) Montaje del cuadro eléctrico de la máquina, cableado y conexionado. Programación del autómata según el GRAFCET diseñado en la UD2. Pruebas de funcionamiento y puesta en marcha. Procedimiento de seguimiento y verificación de la calidad de los resultados. Detección, comunicación y documentación de desviaciones respecto a la planificación o al resultado esperado. Propuesta y aplicación de soluciones. Elaboración de la memoria técnica final del proyecto.			
CRITERIOS DE CALIFICACIÓN			
Bloque de Evaluación	Ponderación	Componente Evaluado	Condición Mínima de Superación
RA1	15%	Informe de análisis del sector y la empresa: tipología, organigrama, departamentos, ODS (UD1)	Nota mínima: 5 sobre 10.
RA2	35%	Documentación técnica de diseño: memoria, esquemas eléctricos, GRAFCET, programa del PLC, presupuesto (UD2)	Nota mínima: 5 sobre 10.
RA3	15%	Documento de planificación: cronograma, recursos, permisos, prevención de riesgos (UD3)	Nota mínima: 5 sobre 10.
RA4	25%	Montaje, programación, pruebas, seguimiento y memoria técnica final (UD4)	Nota mínima: 5 sobre 10.
RA5	10%	Informes entregados en plazo, exposiciones orales, uso de medios informáticos, vocabulario técnico (transversal)	Nota mínima: 5 sobre 10.
CONDICION DE ASISTENCIA	Pérdida de la Evaluación Continua	Faltas Injustificadas.	Máximo de 15% del total de horas del módulo.

**SÍNTESIS DE
PROGRAMACIÓN**DOCUMENTO: PC-
01.01.04.01

Pág. 2

www.iesenricvalor.es**PROCEDIMIENTO DE RECUPERACIÓN**

Al disponer de pocas horas semanales y cerrar el módulo justo antes del inicio de la FCT, la recuperación consiste en completar o rehacer, dentro del propio período lectivo del módulo (antes del 24/03/27), las partes de la documentación técnica o de la ejecución no superadas.

En caso de pérdida de evaluación continua (por superar el 15% de faltas injustificadas), el alumno deberá presentar y defender, en el período extraordinario, un proyecto completo de recuperación (memoria técnica, esquemas eléctricos y programación del PLC de una máquina sencilla).

LIBROS Y MATERIAL ESCOLAR

OBLIGATORIOS	Material didáctico facilitado por el profesor/a. EPI de taller (calzado de seguridad, guantes, gafas de seguridad). Herramienta de electricista habitual del alumnado.
RECOMENDADOS	PC Portátil para trabajar con las herramientas ofimáticas, de diseño eléctrico y automatización.

RECOMENDACIONES SOBRE EL SISTEMA DE ESTUDIO Y TRABAJO PERSONAL

Es conveniente que cada grupo mantenga actualizada y ordenada la documentación de su proyecto desde el primer día, ya que cada unidad se apoya directamente en el trabajo entregado en la anterior.