



IES MURGI

Avda. Príncipes de España,17 · 04700 El Ejido (Almería)

www.iesmurgi.org e-mail: 04004826.edu@juntadeandalucia.es



DOCUMENTO DE INFORMACIÓN A ALUMNADO Y FAMILIAS

Familia Profesional:	ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA
Ciclo:	C.F.G.S SISTEMAS ELECTROTÉCNICOS Y AUTOMÁTICOS
Módulo:	Programación avanzada de PLC's (LC Libre Configuración)
Curso:	2022/2023

1.-RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN : (No especificados para LC en BOJA núm. 243 Sevilla, 14 de diciembre 2011)

1. Caracteriza instalaciones y dispositivos de automatización en edificios e industrias, analizando su función y campos de aplicación.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

- a) El alumno conoce las posibilidades de instalación que ofrece el hardware del s7-1200.
- b) El Alumno sabe diseñar el hardware mínimo necesario para implementar una interfaz Hombre-Máquina óptima para el proceso a automatizar.
- c) El alumno configura adecuadamente un sistema de interface mediante pantalla táctil.
- d) El alumno configura adecuadamente un sistema de interface mediante SCADA.

2. Monta instalaciones eléctricas automáticas de uso industrial, interpretando planos y esquemas y aplicando técnicas específicas.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

- a) Se han realizado montajes de automatismos controlados con PLC`s

3. Implementa sistemas automáticos industriales, elaborando programas de control y configurando los parámetros de funcionamiento.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

- a) Se reconocen las ventajas de la programación con GRAFCET.
- b) Se conocen las reglas y metodología de los programas realizados con GRAFCET.
- c) Se han realizado programas con nivel de dificultad creciente dando solución los problemas de automatización planteados.
- d) Se ha realizado programas sobre procesos automatizados concretos controlados por con PLC's.
- e) Se reconocen los distintos protocolos de comunicación que pueden ser usados en PLC's, así como las ventajas y limitaciones de cada uno de ellos.
- f) Al alumno realiza programas para pantallas táctiles.
- g) Se han realizado montajes de varios PLC's en configuración MAESTRO-ESCLAVO.
- h) Se han realizado montajes de varios PLC's en configuración MULTIMASTER.
- i) El alumno diseña entornos SCADA y los implementa correctamente para la resolución de problemas de automatización de procesos industriales.

4. Diagnostica averías en instalaciones automatizadas, localizando la disfunción, identificando las causas y aplicando protocolos de actuación.

- a) Se han detectado posibles averías en distintos montajes con uno solo PLC.
- b) Se han detectado posibles averías en distintos montajes con varios PLC's.

2.-CONTENIDOS:

1. Programación avanzada mediante GRAFCET.
2. El PLC S7-1200. Montaje y programación mediante bloques y funciones
3. Comunicaciones industriales.
4. Interface Hombre-Máquina. SCADA y Pantallas táctiles.

3.-METODOLOGÍA:

- Todo el proceso de enseñanza, estará basado en el principio de nuestro sistema educativo, que dice: "La educación, será permanente, proporcionando una formación amplia, general y versátil, así como una base firme sobre la que asentar futuras adaptaciones, tanto en sistemas, como de actividad laboral y técnica."
- Al inicio del curso escolar, se le dará a conocer al grupo de alumnos al que se le va a impartir el módulo el contenido de la programación del módulo y criterios de evaluación.
- Se realizará una prueba inicial, en la cual se recoja de una forma genérica, la base específica que estos alumnos tienen sobre el módulo.
- La metodología que se seguirá, irá encaminada a que el alumno asimile lo mejor posible los conocimientos que le permitan desarrollar las capacidades terminales descritas anteriormente.
- Las explicaciones deben hacerse con claridad y sencillez, utilizando terminología y expresiones que luego va a encontrar el alumno en su vida práctica o profesional.
- Teniendo en cuenta que en la práctica profesional se realiza una actividad en la que muchas veces se trabaja en equipo, habrá que adiestrar a los alumnos tanto en el trabajo individual como en el trabajo en grupo.

* Materiales y recursos didácticos:

- Cañón Electrónico, proyectado sobre pizarra o pizarra digital.
- Pizarra para rotulador
- Ordenadores con acceso a Internet.
- Reproductor de vídeo.
- Software específico.
- Material propio del aula de Instalaciones Electrotécnicas.

4. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN COMUNES A LA FP INICIAL

Procedimientos de Evaluación comunes en Ciclos Formativos			
Técnicas de evaluación	Técnicas basadas en la observación Técnicas orales Técnicas escritas Técnicas basadas en ejecución práctica		
Niveles	Criterios de calificación	100%	Nº de registros por alumno
<input checked="" type="checkbox"/> FPB <input checked="" type="checkbox"/> CFGM <input checked="" type="checkbox"/> CFGS	<input checked="" type="checkbox"/> Trabajo del alumno <input type="checkbox"/> Tareas en casa <input type="checkbox"/> Corrección de tareas <input type="checkbox"/> Rendimiento en clase <input type="checkbox"/> Actividades de autoevaluación <input type="checkbox"/> Actividades de evaluación entre iguales <input type="checkbox"/> Actividades de atención a la diversidad <input type="checkbox"/> Cuaderno de clase <input type="checkbox"/> Utilización de las TIC <input type="checkbox"/> Trabajos <input type="checkbox"/> Proyectos <input type="checkbox"/> Monografías <input type="checkbox"/> Exposiciones orales <input checked="" type="checkbox"/> Prácticas en aula o taller <input type="checkbox"/> Individual <input type="checkbox"/> Grupo <input type="checkbox"/> Portfolio	Entre 25 % Y 75 %	<input type="checkbox"/> Al menos uno por UT <input type="checkbox"/> Al menos uno por trimestre. <input type="checkbox"/> Tantos como sea posible (Marcar uno como mínimo)
	<input checked="" type="checkbox"/> Exámenes <input type="checkbox"/> Escritos <input type="checkbox"/> Prácticos <input type="checkbox"/> Orales	Entre 25 % Y 75 %	Instrumentos de recogida <input checked="" type="checkbox"/> Cuaderno del Profesor. (En papel o digital) <input type="checkbox"/> Agenda, Anecdotario, diario.

5.-PROCEDIMIENTOS, INSTRUMENTOS Y CRITERIOS CALIFICACIÓN:

Instrumentos de evaluación:

La evaluación se realizará siguiendo las siguientes pautas:

1. Se realizará dos exámenes de Evaluación.
2. Se puntuarán los trabajos y ejercicios prácticos realizados por el alumno en tiempo y forma, según las especificaciones proporcionadas por el profesor.
3. Se podrán realizar exámenes sin previo aviso.

4. La nota final vendrá dada por la aplicación de los cuadros presentes en el final de este apartado.
5. Se realiza un examen de recuperación por evaluación, si la nota es inferior a cinco, se pasará la recuperación a la evaluación final.

Además de las pruebas de evaluación y examen final. Para la evaluación del alumno usaremos las siguientes herramientas:

- Pruebas escritas u orales, realizadas sin previo aviso.
- Recogida y corrección de los informes y/o trabajos prácticos realizados por los alumnos.
- Recogida de Relación de problemas propuestos para casa.
- Observación y seguimiento del trabajo individual de cada alumno, a través preguntas durante el desarrollo de las clases. Para intentar que no quede nadie por debajo del nivel medio de clase.

Las actividades programadas como exámenes, ejercicios, entrega de trabajos, entrega de prácticas, deberán ser entregadas y/o realizadas en la fecha indicada. Si no se entrega se tendrá una nota de 0 en esa prueba, salvo que se justifique documentalmente, momento en el que se fijará una nueva fecha de entrega o realización. Esa actividad se recuperará en el periodo de recuperación que se indique.

-Criterios de calificación:

A continuación, se detallan los pesos relativos de cada RA sobre la nota final del módulo:

RA1	RA2	RA3	RA4	%TOTAL
20%	35%	25%	20%	100%

La nota final del módulo se calculará con la media aritmética de los porcentajes de los RA superados, siempre que estos estén superados al menos en el 50%. Para hacer esta media y dar el módulo por superado, debe de cumplirse que todas las evaluaciones parciales estén superadas con una nota de al menos 5.

En el caso de que, por falta de tiempo, algunos de los RA no pudieran ser desarrollados totalmente durante el curso, se calculará el porcentaje sin desarrollar y se normalizará con el resto. De esta forma la suma total de los RA's desarrollados totalmente será del 100%.

*** Garantías de objetividad:**

- Información sobre calendario y contenidos de las distintas pruebas: Los alumnos/as estarán en todo momento informados de los contenidos de las pruebas, las fechas de realización y la valoración de cada una de sus preguntas.
- Las pruebas escritas, se mostrarán al alumno una vez corregidas y puntuadas pudiendo ser comentadas para que este compruebe sus errores. Una vez vistos los exámenes el profesor los guardará durante el plazo reglamentario. Los alumnos tendrán derecho a revisar su examen junto al profesor de forma individual.

REQUISITOS MINIMOS EXIGIBLES PARA OBTENER UNA CALIFICACIÓN POSITIVA

Para obtener la calificación positiva de este módulo, el alumno/a deberá alcanzar al menos el 50% de cada uno de los Resultados de Aprendizaje recogidos en la programación del módulo y que se especifican al principio del presente documento.

El profesor:

José Antonio Pérez Segura.