

EXP. MR20220018 ACCIÓ 29	
NOM ACCIÓ	Introducció a l'Automatització Programable
UNITAT COMPETÈNCIA (UC) RELACIONADA	MRR_ELEM_UC1978_255 Muntar sistemes d'automatització industrial
OBJECTIUS	<p>Objectius generals: Conèixer els conceptes bàsics de l'automatisme, l'estructura de l'autòmat i el seu funcionament</p> <p>Objectius específics: Programar i realitzar el manteniment d'un autòmat programable</p>
CONTINGUTS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introducció a la programació de PLC's. Tipus de PLC's i funcionament (3 hores) Tipus de PLC's; Funcionament d'un PLC; Estructura d'un PLC. 2. Elements d'Entrada – Sortida. Cablejat de la Targetes d'Entrada - Sortida (3h) Distribució de E/S; E/S digitals; E/S analògiques; Connexió PNP i NPN; Cicle SCAN del PLC; Configuració hardware. 3. Arquitectura Lògica d'un PLC (3 hores) Mapa de memòria d'un PLC; Tipus de variables de memòria. 4. Llenguatges de Programació. Blocs (3 hores) Introducció programació del PLC; Identificació de variables; Llenguatges de programació. Ladder, AWL, FUP i programació d'alt nivell; Estructura de memòria; Estructura de programació. Programació lineal / Estructurada/ Multitasca. 5. Contactes de bobines. Set i reset. (3 hores) Introducció a la programació Ladder; Activació i desactivació d'entrades i sortides; Creació de variables de memòria; Exercicis de contactes set i reset. 6. Temporitzadors (4,5 hores) Introducció als temporitzadors; Tipus de temporitzadors. TON, TOFF, TP; Creació y ús de temporitzadors; Exercicis temporitzadors. 7. Comptadors. Moviment de Dades (4,5 hores) Introducció tipus de comptadors; Introducció instrucció MOVE. Moviment de Dades; Exercicis comptadors i moviments de dades. 8. Instruccions aritmètiques i comparació (6 hores) Introducció a operacions aritmètiques en PLC; Tipus d'operacions aritmètiques; Tipus de blocs de comparació; Exercicis instruccions aritmètiques i comparació 9. GRAFCET's (6 hores) Disseny d'un GRAFCET; Normes d'implementació; Programació mitjançant un GRAFCET; Exercicis de GRAFCET's Avaluació (2h)
Continguts sostenibilitat o economia verda (***)	<p>Consums energètics, minoració de la contaminació i disminució de l'impacte ambiental. (2 hores)</p> <p>1- Anàlisis de l'impacte ambiental emissions directes i indirectes de GEI</p>

	2- Càlcul de la petjada de carboni 3- Concepte d'eficiència energètica 4- Cicle de vida dels components industrials 5- Residus materials i components RoHS
DURADA (HORES)	40