

PROGRAMACIÓ DE MÒDUL PROFESSIONAL

CICLE
FORMATIU
DE
GRAU
MITJÀ

Índex de continguts

0 CONTROL DE CANVIS	3
1 FITXA RESUM DE LA PROGRAMACIÓ	4
1.1 AVALUACIÓ I QUALIFICACIÓ DEL MÒDUL	5
1.2 CRITERIS DE QUALIFICACIÓ DE LES PROVES D'AVLUACIÓ CONTÍNUA (exercicis, treballs i altres activitats)	5
1.3 ORGANITZACIÓ DEL MÒDUL I ESTRATÈGIES METODOLÒGIQUES	6
1.4 CRITERIS DE RECUPERACIÓ DURANT L'AVLUACIÓ CONTINUADA DE LES UNITATS FORMATIVES (A TÍTOL OPCIONAL)	7
1.5 CRITERIS DE SUPERACIÓ EN SEGONA CONVOCATÒRIA	7
1.6 RECURSOS	8
2 MEMÒRIA D'ELABORACIÓ DE LA PROGRAMACIÓ	9
2.1 CONTINGUT DE LES UNITATS FORMATIVES	9
UNITAT FORMATIVA 1: Preparació de sistemes automàtics (66h).....	9
UNITAT FORMATIVA 2: Programació de sistemes automàtics (66h).....	16

0 CONTROL DE CANVIS

LLISTAT DE MODIFICACIONS		
Núm. Revisió	Data	Descripció de la modificació *
0	-	Creació del document
1	09/09/2017	S'ha adaptat la programació a l'avaluació per competències.
2	11/06/2018	S'han redefinit els criteris d'avaluació continua i de segona convocatòria
* S'indiquen els números de les Unitats Formatives que s'han modificat i els ítems que resulten afectats		

1 FITXA RESUM DE LA PROGRAMACIÓ

Hores totals:

Els continguts i els objectius del mòdul, són els prescrits en el currículum del cicle formatiu respectiu.

Quadre de distribució de les hores per a cada UF																																	Hores totals						
UF 1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	66	
UF 2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	66
setmana	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	132					

Si durant el curs es produeixen desviacions en les hores programades (per dies de vaga, festius...), es realitzaran tasques a fer fora de l'horari lectiu, per tal de completar les hores definides al disseny curricular.

El nombre habitual d'hores setmanals de classe serà de 4 hores, dividides en dos blocs horaris de 2 hores.

AEA = Activitats d'ensenyament i aprenentatge

UF 1	Preparació de sistemes automàtics	66
	AEA01 Muntatge i regulació de sistemes automàtics pneumàtics	18
	AEA02 Reparació i manteniment de sistemes automàtics pneumàtics	4
	AEA03 Muntatge i regulació de sistemes automàtics hidràulics	8
	AEA04 Reparació i manteniment de sistemes automàtics hidràulics	3
	AEA05 Muntatge i regulació de sistemes automàtics elèctrics	26
	AEA06 Reparació i manteniment de sistemes automàtics elèctrics	7

UF 2	Programació de sistemes automàtics	66
	AEA07 Introducció a l'automatització	4
	AEA08 Sistemes pneumàtics	18
	AEA09 Sistemes hidràulics	11
	AEA10 Sistemes electropneumàtics	18
	AEA11 El PLC. Aplicacions	11
	AEA12 Robots i manipuladors	4

1.1 AVALUACIÓ I QUALIFICACIÓ DEL MÒDUL

Per superar el Mòdul professional cal superar independentment totes les unitats formatives UF's amb una nota igual o superior a 5 sobre 10.

Per superar una Unitat Formativa cal superar independentment tots els resultats d'aprenentatge (RA) que la formen amb una nota igual o superior a 5 sobre 10.

La qualificació del Mòdul s'obtindrà aplicant la següent fórmula ponderada al pes en hores de cada UF.

$$QM01 = 0,5 \times UF1 + 0,5 \times UF2$$

En cas que una o més UF's quedin suspeses és podran recuperar, si l'alumne ho creu oportú, a final de curs durant el període de segona convocatòria on s'hauran d'avaluar de **tots** els RA's de la UF no superada.

1.2 CRITERIS DE QUALIFICACIÓ DE LES PROVES D'AVAUACIÓ CONTÍNUA (exercicis, treballs i altres activitats)

El mòdul 01 és presencial i tal com s'indica a les normes d'organització i funcionament del centre (NOFC) l'alumne ha d'assistir a un mínim del 80% de les hores de classe previstes per a cada UF.

En cas d'incomplir aquest mínim d'assistència a classe, ja sigui per faltes justificades com injustificades, és perd el dret a l'avaluació continua.

L'alumne que hagi perdut el dret a l'avaluació contínua, perd la primera convocatòria (convocatòria ordinària) i podrà, de forma voluntària, presentar-se a la segona convocatòria.

Les proves d'avaluació continua qualificaran els continguts de la UF i proporcionaran una nota numèrica de 0 a 10 a cadascun dels Resultats d'aprenentatge RA's.

Per a superar un RA aquest ha de tenir una nota igual o superior a 5 sobre 10.

Les proves d'avaluació continua les formen els exercicis (E), les proves escrites (Pe), els treballs (T) i la graella d'observació de l'alumne (Go).

Els exercicis (E) tenen la missió d'ajudar l'alumne amb l'aprenentatge progressiu dels continguts de cada UF, el nombre d'exercicis variarà segons el grau d'aprenentatge de l'alumne i a criteri del professor. Els exercicis s'hauran de lliurar en el termini establert pel professor, en cas contrari no s'acceptaran.

Les proves escrites (Pe) avaluen els coneixements mínims que ha d'haver assolit l'alumne al moment de realitzar la prova. La data de cada prova escrita serà comunicada a l'alumne amb temps i serà obligatòria la seva assistència, en cas contrari, aquesta no es repetirà.

Els treballs (T) permeten a l'alumne la construcció del propi aprenentatge. Podran ser de tipus unipersonal o col·laboratiu, a criteri del professor i seran lliurats en el termini establert pel professor, en cas contrari no s'acceptaran,

La graella d'observacions (Go) avalua les capacitats clau de l'alumne. Les capacitats clau són les capacitats transversals que afecten diferents llocs de treball i que són transferibles a noves situacions de treball. Entre aquestes capacitats destaquen les d'autonomia, d'innovació, d'organització del treball, de responsabilitat, de relació interpersonal, de treball en equip i de resolució de problemes.

Totes aquestes proves d'avaluació continua s'avaluaran de 0 a 10 i amb la seva corresponent ponderació (segons UF) proporcionarà una valor numèric que serà la nota de cada RA, que haurà de ser igual o superior a 5 per considerar-se aprovada.

Si es considera oportú, per tal d'evitar el desfasament d'aprenentatge entre alumnes del grup, es plantejaran exercicis extraordinaris o treballs a fer només pels alumnes indicats pel professor.

Els alumnes que no superin l'avaluació ordinària, podran assistir de forma voluntària a la segona convocatòria on seran avaluats amb una única prova de tots els RA's de la UF suspesa i que s'hauran d'aprovar amb una nota igual o superior de 5 sobre 10.

1.3 ORGANITZACIÓ DEL MÒDUL I ESTRATÈGIES METODOLÒGIQUES

DISTRIBUCIÓ DE LES HORES DE LECTIVES DEL MÒDUL			
	Hores Mímines	Hores de Lliure disposició	Hores totals
UF1	66	0	66
UF2	66	0	66
Total	132	0	132

El mòdul 05 no disposa d' hores de lliure disposició.

Metodologia de la UF1 – Interpretació gràfica

- Degut a la pròpia idiosincràsia de la UF1, aquesta es desenvoluparà mitjançant l'execució d'exercicis pràctics proposats pel professor on de manera constructivista l'alumne assolirà gradualment els coneixements necessaris per superar la UF.
- Per a una millor detecció de l'evolució individual de l'alumne es proposarà l'execució d'un o més treballs que s'hauran de realitzar seguint les pautes marcades pel professor.
- Al moodle de l'escola, l'alumne disposarà al seu abast d'un manual d'usuari del programa de simulació FluidSim.

Metodologia de la UF2 – Representació gràfica

- El professor realitzarà una explicació magistral del dossier de la UF recolzada amb projeccions i material audiovisual. El dossier, el material audiovisual, així com un resum de la classe magistral impartida serà consultable al moodle de la UF i estarà a l'abast de l'alumnat al web de l'escola del treball.
- El professor proposarà gradualment exercicis que ajudaran a assimilar els continguts curriculars de la UF. Per a una millor detecció de l'evolució individual de l'alumne es realitzaran proves escrites.
- L'alumne ha de portar tot el material que el professor cregui necessari per al seu correcte aprenentatge.

Espais, equipaments i recursos per desenvolupar el mòdul formatiu

Aula	Descripció	Capacitat	Equipament	Utilització
Aula 1J	Aula Tècnica	30 alumnes	- Panells de muntatge, elements pneumàtics, electropneumàtics, hidràulics i PLC's.	- UF1
Aula 1K	Aula polivalent	30 alumnes	- Ordinadors - Internet - Projector	- UF2

La UF1 es durà a terme a un aula equipada amb elements per l'execució de sistemes automatitzats així com de panells per al seu muntatge.

La UF2 es durà a terme en un aula equipada amb amb projector i pissarra on el professor explicarà els continguts teòrics del mòdul. L'aula estarà equipada amb PC's amb el programari necessari per la simulació de sistemes automatitzats.

1.4 CRITERIS DE RECUPERACIÓ DURANT L'AVALUACIÓ CONTINUADA DE LES UNITATS FORMATIVES (A TÍTOL OPCIONAL)

Els exercicis, proves escrites i treballs s'han de realitzar i entregar en el període establert pel professor, en cas contrari no s'acceptaran ni repetiran i s'avaluaran amb una nota de 0. No obstant, en casos de força major, es podran recuperar les proves d'avaluació continuada si el professor ho creu degudament justificat.

1.5 CRITERIS DE SUPERACIÓ EN SEGONA CONVOCATÒRIA

La segona convocatòria consistirà en una única prova escrita on s'hi avaluaran cadascun dels resultats d'aprenentatge de la UF suspesa. La UF es donarà per superada si el valor de cada RA és igual o superior a 5 sobre 10.

1.6 RECURSOS

Bibliografia

TÍTOL	AUTOR	EDITORIAL	Hi és a la BIBLIOTEC A
Electropneumàtica	A. Hidalgo	ICE - UPC	No
Automatismos eléctricos, neumáticos e hidráulicos	J.Manuel Monge	LibrosFP	NO
Técnica de mando automático	P. Hasebrik	FESTO	NO

Moodle de l'escola del Treball

<https://moodle.escoladeltreball.org/>

Moodle de on els alumnes poden consultar, compartir i descarregar tots els continguts explicats magistralment a classe.

Festo Automation

<https://www.festo.com>

Web de l'empresa de components i software relacionat amb l'automatització industrial