

PROGRAMACIÓ DE MÒDUL PROFESSIONAL

CICLE
FORMATIU
DE
GRAU
SUPERIOR

Índex de continguts

0 CONTROL DE CANVIS	2
1 FITXA RESUM DE LA PROGRAMACIÓ	3
1.1 AVALUACIÓ I QUALIFICACIÓ DEL MÒDUL.....	5
1.2 CRITERIS DE QUALIFICACIÓ DE LES PROVES D'AVAUACIÓ CONTINUA (treballs, pràctiques i altres activitats).....	5
1.3 BIBLIOGRAFIA BÀSICA I ALTRES RECURSOS.....	6
1.4 ADRECES ELECTRÒNIQUES.....	6
2 MEMÒRIA D'ELABORACIÓ DE LA PROGRAMACIÓ	7
2.1 ORGANITZACIÓ DEL MÒDUL I ESTRATÈGIES METODOLÒGIQUES.....	7
2.2 ESPAIS, EQUIPAMENTS I RECURSOS PER DESENVOLUPAR EL MÒDUL FORMATIU.....	7
2.3 CONTINGUT DE LES UNITATS FORMATIVES.....	8
UNITAT FORMATIVA 1 : Balanç energètic d'instal·lacions tèrmiques: calefacció, climatització i refrigeració	8
UNITAT FORMATIVA 2: Equips i instal·lacions de canalitzacions	10
UNITAT FORMATIVA 3: Equips i instal·lacions de climatització i ventilació	12
UNITAT FORMATIVA 4: Equips i instal·lacions frigorífiques	14
UNITAT FORMATIVA 5 : Equips i instal·lacions de calefacció i A.C.S	16
UNITAT FORMATIVA 6 : Equips i instal·lacions contra incendis	18

0 CONTROL DE CANVIS

LLISTAT DE MODIFICACIONS		
Núm. Revisió	Data	Descripció de la modificació *
0	09/06/10	Creació del document
1	02/12/10	Revisió per ajustar-ho a normes
2	2016	revisió

* 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 crèdit, són els prescrits en el currículum del cicle formatiu respectiu.

Quadre de distribució de les hores/UF																																	h.totals							
UF1	7	7	7	7	7	7	7	6																													55			
UF2								1	7	7	7	7	4																									33		
UF3													3	7	7	7	7	7	6																			44		
UF4																				1	7	7	7	7	7	7	1										44			
UF5																												6	7	7	7	6						33		
UF6																																				1	7	7	7	22
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							

1r Trimestre (11 setmanes)					Hores	fet
UF1	Balanç energètic d'instal·lacions tèrmiques: calefacció, climatització i refrigeració				55	
	NF1 – Nocions generals				13	<input type="checkbox"/>
	NF2 – Termodinàmica i transferència de calor				17	<input type="checkbox"/>
	NF3 – Carregues tèrmiques				19	<input type="checkbox"/>
	Revisió de conceptes, dubtes i avaluació final				6	<input type="checkbox"/>
	P r o v e s d ' A v a l u a c i ó C o n t í n u a					
	Proves escrites	Exercicis pràctics	Treballs	Projectes	Altres *	
	2 (80%)	1 (10%)	(10%)	---	---	
UF2	Equips i instal·lacions de canalitzacions (1a. part)				22	
	NF1 – Nocions generals				7	<input type="checkbox"/>
	NF2 – Flux de fluids				7	<input type="checkbox"/>
	NF3 – Pèrdues de càrrega				8	<input type="checkbox"/>

2n Trimestre (11setmanes)					Hores	fet
UF2	Equips i instal·lacions de canalitzacions (2a. part)				11	
	NF4 - Bombes				6	<input type="checkbox"/>
	Revisió de conceptes, dubtes i avaluació final				5	<input type="checkbox"/>
	P r o v e s d ' A v a l u a c i ó C o n t í n u a					
	Proves escrites	Exercicis pràctics	Assistència	Projecte	Altres *	
	1 (80%)	1 (10%)	(10%)	----	----	

UF3	Equips i instal·lacions de climatització i ventilació				44	
	NF1 - Sistemes d'acondicionament d'aire				9	<input type="checkbox"/>
	NF2 - Psicrometria				12	<input type="checkbox"/>
	NF3 - Ventiladors				9	<input type="checkbox"/>
	NF4 - Càlcul de conductes				9	<input type="checkbox"/>
	Revisió de conceptes, dubtes i avaluació final				5	<input type="checkbox"/>
P r o v e s d ' A v a l u a c i ó C o n t í n u a						
	Proves escrites	Exercicis pràctics	Treballs	Projectes	Altres *	
	2 (80%)	1 (10%)	1(10%)	---	---	

UF4	Equips i instal·lacions frigorífiques (1a. part)				22	
	NF1 – Fluid refrigerants				10	<input type="checkbox"/>
	NF2 – El cicle frigorífic				12	<input type="checkbox"/>

3r Trimestre (11setmanes)

UF4	Equips i instal·lacions frigorífiques (2a. part)				22	
	NF 3 - Compresors, evaporadors, condensadors i torres de refrigeració				17	<input type="checkbox"/>
	Revisió de conceptes, dubtes i avaluació final				5	<input type="checkbox"/>
P r o v e s d ' A v a l u a c i ó C o n t í n u a						
	Proves escrites	Exercicis pràctics	Treballs	Projectes	Altres *	
	2(80%)	1 (10%)	1(10%)	---	---	

UF5	Equips i instal·lacions de calefacció i ACS.				33	
	NF1 - Calefacció per aigua calenta				11	<input type="checkbox"/>
	NF2 - Calderes				3	<input type="checkbox"/>
	NF3 - Terra radiant				3	<input type="checkbox"/>
	NF4 -Aigua calenta per a usos sanitaris				11	<input type="checkbox"/>
	Revisió de conceptes, dubtes i avaluació final				5	<input type="checkbox"/>
P r o v e s d ' A v a l u a c i ó C o n t í n u a						
	Proves escrites	Exercicis pràctics	Treballs	Projectes	Altres *	
	1 (80%)	1(10%)	1 (20%)	---	---	

UF6	Equips i instal·lacions contra incendis				22	
	NF1 – Tipus de foc i formes d'extingir-lo				4	<input type="checkbox"/>
	NF2 – Extinció manual				4	<input type="checkbox"/>
	NF3 – Extinció automàtica				5	<input type="checkbox"/>
	NF4- Protecció contra el foc				4	<input type="checkbox"/>
	Revisió de conceptes, dubtes i avaluació final				5	<input type="checkbox"/>
P r o v e s d ' A v a l u a c i ó C o n t í n u a						
	Proves escrites	Exercicis pràctics	Treballs	Projectes	Altres *	
	1 (80%)	1(10%)	(10%)	---	---	

1.1 AVALUACIÓ I QUALIFICACIÓ DEL MÒDUL

Avaluació continuada al llarg de tot el mòdul que es computarà separatament per a cada unitat formativa. Aquest valor tindrà en consideració diferents conceptes. Primer, la valoració de l'assistència a classe (un 10%). Segon, les puntuacions obtingudes amb els exercicis realitzats tant a classes com a casa (10%). I finalment, en la realització de proves de valoració de continguts i procediments relatius a les diferents activitats programades (80%).

1.2 CRITERIS DE QUALIFICACIÓ DE LES PROVES D'AVALUACIÓ CONTINUA (treballs, pràctiques i altres activitats)

Tot i que es faran diverses avaluacions per a cada unitat formativa. La nota d'aquesta serà la mitjana ponderada de totes les notes segons els percentatges esmentats abans. Així es farà servir la fórmula:

Nota UF = 0,8 (mitjana notes proves)+ 0,1(per assistència a totes les classes)+ 0,1(mitjana de notes dels treballs i de la participació a classe)

El 10% corresponent a l'assistència a classe solament s'obtindrà si no es falta cap dia a classe. Aquest percentatge es reduirà a 5% si el nombre de faltes és inferior a 7 (una setmanes) per cada unitat formativa i es perdrà si les hores faltades superen les 7.

Mecanismes de recuperació:

Està prevista la realització de proves de recuperació per a cada unitat formativa en acabar el trimestre en les quals no s'hagi assolit un nivell de suficiència.

També, es preveu la realització d'una convocatòria extraordinària de recuperació el mes de juny a la que es recuperaran les unitats formatives no superades.

1.3 BIBLIOGRAFIA BÀSICA I ALTRES RECURSOS

TÍTOL	AUTOR	EDITORIAL	Hi és a la BIBLIOTECA
<i>Técnicas de calefacción</i>	MIRANDA, A.L., JUTGLAR, L.	Marcombo, 2009.	Si
<i>Calefacción, ventilación y aire acondicionado.</i>	QUISTON, F. PARKER, J. SPITLER, J.	México: Limusa, 2003	Si
<i>Bombas, ventiladores, compresores.</i>	JUTGLAR, L.	Barcelona. CEAC, 2005	Si
<i>Sistemas de refrigeración por compresión.</i>	FERNÁNDEZ SEARA, J.	Ed. Ciència. 2004.	Si
<i>Ingeniería del Frio: Teoría y práctica</i>	M.T. SÁNCHEZ	AMV Ed. 2000.	Si
<i>Problemas de flujo de fluidos.</i>	VALIENTE BARDERAS, A	México: Limusa, 2000.	Si
<i>Mecánica de Fluidos Aplicada.</i>	MOTT, R.	México: Prentice hall, 1996	No
Termodinámica.	ÇENGEL, Y.; BOLES, M.	México: McGraw- Hill, 1999.	No

1.4 ADRECES ELECTRÒNIQUES

<http://www.tecnicsuport.com/index.php>

<http://www.e-nergias.com/www/index.html>

<http://www.caloryfrio.com/index.php>

<http://www.ashrae.org/>

<http://www.iifiir.org/>

<http://www.ambienteyclima.com/>

<http://www.actecir.cat/>

<http://www.atecyr.org/eATECYR/index.php>

<http://www.anefryc.com/>

<http://www.amascal.org/>

<http://www.cni-instaladores.com/>

<http://www.conaif.es/pages/home/home.php>

<http://www.ferca-catalunya.com/index.do>

<http://www.legionela.info/>

<http://www.mityc.es/energia/desarrollo/EficienciaEnergetica/RITE/Reconocidos/Paginas/IndexDocumentosReconocidos.aspx>