

DIRECT	
DIRECT 1º	60%
DIRECT 2º	40%
Media superior a 5. Nota superior a 4,5 en cada una de las evaluaciones.	

Proyecto	Presupuesto	Equipos (concordancia)	2	4	2		10	4	10
		Mano de obra	1						
		Cableado	1						
	Planos	Localización	1	6	3				
		Situación	1						
		Planta/Alzado	1						
		Esquema Eléctrico (MT, celdas)	1						
		Puesta a tierra	1						
		Cuadro de baja (BTV)	1						
	Pliego de condiciones	Generales, relaciones	1	2	1				
		Técnicas, materiales y ejecución	1						
	Cálculos	Icc2	1	2	2	3			
		Sobrecarga	1						
	Memoria	Introducción	1	5	1	3			
		Máquina (Placa de características)	1						
		Protecciones (características)	1						
		Obra civil (características)	1						
Puestas a tierra características)		1							
Estudio Básico Seguridad y salud	Principio de la acción preventiva	1	4	1					
	Evaluación de riesgos	1							
	5 Reglas de oro	1							
	RCP	1							
Examen	Problema1: Transformador trifásico	I1/I2	1	6	3	4			
		Vcc	1						
		V2	1						
		η	1						
		Icc2/Sc	1						
		Esquema conexión	1						
	Problema2: Paralelo	IA	1	3	1				
		IB	1						
		Conclusión	1						
	Croquis	Planta e identificación	1	2	1,5	6			
		Explicación	1						
	Celdas de Media	Esquema	1	4	1	6			
		Celda de Línea	1						
		Celda de Protección	1						
		Celda +	1						
	Máquina	Protección	1	3	1,5	6			
		Pasatapas	1						
		Cuba/Elemto auxiliares	1						
		Celda +	1						
	Obra Civil	Puestas a tierra características)	1	3	1				
Accesos y ventilación		1							
Seguridad		1							
Cuadro de baja	Esquema	1	3	1					
	Fusibles	1							
	Explicación	1							
Exposición	Documentación	1	3			2			
	Investigación	1							
	Exposición	1							
Media superior a 5. Nota evaluación superior a 4,5 en cada una de las partes.									

Trabajo ITC BT 07	Croquis	3	10	2	4	10**
	Profundidad	1				
	Señalización	1				
	Paralelismo Circuitos BT	1				
	Paralelismo Instalación adicional	1				
	Cruce	1				
	Protección	1				
	Lecho + cubierta + Relleno+ Adicional	1				
Cálculo del cable	I	1	10	2	4	10**
	u%	1				
	Imáx	1				
	Imáx fusión	1				
	Fusible	1				
	Zcc	1				
	Icc mín	1				
	Secc elegidas	1				
	Conclusiones	2				
Trabajo ITC BT 06	Presen	1	10	2	4	10**
	p2,5	1				
	h+2,5	1				
	h+4	1				
	h+6	1				
	V1	1				
	B1	1				
	BV2	1				
	otra += inst	1				
	otra const.	1				
	Mecánico	Ecuación				
Tensión		2				
Flecha		3				
Examen*	ITC-07	8	10	4	4	10**
	Cálculo Eléctrico	14				
	ITC-06	8				
	Cálculo Mecánico	10				
Exposición	2	2	2	2	2	10**
*Nota superior a 5 en los exámenes. **Nota evaluación superior a 4,5 en cada una de las partes.						

SCELE 1º		SCELE 2º		SCELE 3º	
CC	10%	TRANSFORMADOR (Ensayos monofásico y regulación trifásico)	3,4	ELECTRÓNICA POTENCIA: Análisis mallas, polarización de transistor y análisis de circuito con tiristor.	1
ENERGÍA, RESISTENCIA, CONDENSADORES	10%		2,6+0, 8=3,4		1
ELECTROMAGNETISMO (Circuito magnético serie)	20%		ASÍNCRONA (deslizamiento y variación de la frecuencia)		2
MONOFÁSICA	35%	OTROS MÁQUINAS ROTATIVAS (Motor universal)	1,2	ELECTRONICA CA-CC: Fuentes de alimentación regulada linealmente y conmutada	3
TRIFÁSICA (Estrella-triángulo y rectificación)	25%				
ELECTRÓNICA DIGITAL COMBINACIONAL ARDUINO	1	ARDUINO: E/S ANALÓGICA (Sensores)	1	ARDUINO: ACTUADORES & POTENCIA + Parte prueba escrita	2
10 (10%+65%+25%)		10		10	
3,7		3,3		3	
10					
Media superior a 5. Evaluaciones superior a 4,5. Tener superado examen análisis cc.					

Problema	Apartado	Puntos	Peso	Nota
Problema 0: Análisis CC	R3	1	0,25	1
	R4	1	0,35	
	R5	1	0,4	
		3	1	
Problema 1: Monofásica	<z1	1	0,4	2,4
	<v1	1	0,3	
	<p1	1	0,3	
	<z2	1	0,25	
	<v2	1	0,25	
	<p2	1	0,2	
	<pT	1	0,2	
	iT	1	0,15	
	esq	1	0,15	
	1.d.1 Secc	1	0,1	
	iTc	1	0,1	
	Total	11	2,4	
Problema 2: Motor	Motor	1	1,1	2,1
	Sección	1	1	
	Total	2	2,1	
Problema 3: Magnetismo	φ	1	0,4	0,9
	B	1	0,3	
	F	1	0,2	
	Total	3	0,9	
Problema 4: Magnetismo	I	1	0,5	1,4
	fmm/o	1	0,4	
	\square	1	0,3	
	B	1	0,2	
	Total	4	1,4	
Problema 5: Condensador	C	1	0,4	0,7
	Q	1	0,3	
	Total	2	0,7	
Problema 6: Batería	Vb	1	0,4	1
	η	1	0,3	
	Esq.	1	0,2	
	Vb/ η	1	0,1	
	Total	4	1	
Problema 7: Energía	t	1	0,3	0,5
	E	1	0,2	
	Total	2	0,5	
Total		28	10	10

Examen 1.3 : Trifásica (25% nota 1ªEvaluación)

Examen 1.3.: Trifásica (25% nota 1ª Evaluación)

	Trifásica	1.a+b.-	1.a.1.-	0,6	6
			1.a.2.-	0,6	
			1.a.3.-	0,6	
			1.b.1.-	0,6	
			1.b.2.-	0,6	
			Total	3	
		1.c+d.-	1.c.1.-	1	4
			1.d.1.-	0,75	
			1.d.2.-	0,75	
			Total	2,5	
	Total			10	10

Problema	Apartado		Puntos	Peso	Nota 2023	
Examen 2.1.: transformador	Problema 1: Transf. Trif.		V2	0,75	3	
			η	0,75		
			Esq.	0,75		
			Recup: Ensy	0,75		
			Total	3		
	Transformador Monofásico	2		3.a.-	0,75	3
				3.b.-	0,75	
				3.c.-	0,75	
				3.d.-	0,75	
				Total	3	
		3		3.a.-	0,5	1,5
				3.b.-	0,5	
				3.c.-	0,5	
		Total	1,5			
Total				10	10	
Examen 2.2.: Transformador trifásico y Máquinas motrices	Problema 2: Motor Asíncrono		ns	0,45	4,5	
			n	0,45		
			M	0,45		
			IL	0,45		
			n´	0,5		
			Curva M-s	0,45		
			Funcionamiento	0,45		
			FP corr	0,45		
			Recup: I´	0,45		
			Recup: S	0,45		
		Total	4,5			
	Problema 3: Motor Universal		Esq. Conex.	0,42	2,5	
			Esq. Func.	0,42		
			I	0,41		
			η	0,41		
			Iarr.	0,42		
			Rarr.	0,42		
		Total	2,5			
Nota					10	
2ª Evaluación	transformador (50%)			5	10	
	Máquinas motrices (50%)			5		
	Suma			10		

1ª Evaluación			
Contenidos	Evaluación		
	Examen	Trabajo	Práctica Instalación.
0.- Repaso de conceptos previos.	31		
1.- Cálculo de la posición del sol.	2	2	1
2.- Elementos de una instalación fotovoltaica aislada.	2	2	1
3.- Autoconsumo. 2021	2	2	1
4.- Características eléctricas del panel fotovoltaico.	2	2	1
5.- ¿Cómo funcionan las celdas solares?: El efecto Fotoeléctrico.	2	2	1
6.- Explica: Hora pico solar, Irradiancia e Irradiación.	2	2	1
1ª Parte*	43	12	1
	55		
7.- Proceso completo de una instalación de autoconsumo residencial.	10	10	1
8.- Errores al instalar paneles fotovoltaicos	5	5	1
9.- Instalación.			7
2ª Parte	15	15	15
	30		
1ª Evaluación		100	
Será necesario tener superada cada parte para poder hacer media			
30% Cálculo			
20% Trabajo			
20% Teoría			
30% Práctica			

* Recuperación: Conocimientos mínimos, examen tipo test			

2ª Evaluación			
Contenidos	Evaluación		
	Examen	Trabajo	Práctica
20.- Cálculo.	30	30	
11.- Instalación.	10	10	20
	40	40	20
2ª Evaluación	100		
60% Cálculo	30% Trabajo		
	30% Examen		
	40% Práctica		
Evaluación Final			
1ª Evaluación	60%		
2ª Evaluación	40%		
Evaluación Final	100%		
Será necesario tener superada cada evaluación para poder hacer media			