

Energies Renovables i Eficiència Energètica

Pla d'estudis

Tipus de títol: GRAU OFICIAL

Durada: 4 cursos

Total crèdits: 240 ECTS

	1r Curs	2n Curs	3r Curs	4t Curs	TOTAL (ECTS)
Formació Bàsica (FB)	54	6	-	-	60
Obligatori (OB)	6	54	60	12 (TFG)	132
Optatius (OT)	-	-	-	48	48

		ECTS
1r semestre	FB Física	8
	FB Matemàtiques	7
	FB Informàtica	6
	FB Empresa	6
	OB Antropologia	3
2n semestre	FB Química ¹	6
	FB Càlcul	8
	FB Expressió gràfica	6
	FB Física elèctrica	7
	OB Enginyeria mediambiental ¹	3

		ECTS
1r semestre	OB Organització d'empreses	3
	OB Sistemes electrònics	7
	FB Estadística	6
	OB Teoria de màquines i mecanismes	7
	OB Automatismes i mètodes de control industrial ¹	7
2n semestre	OB Ciència i tecnologia de materials ¹	6
	OB Fonaments d'enginyeria tèrmica i de fluids	6
	OB Teoria de circuits	6
	OB Oficina tècnica i gestió de projectes	6
	OB Resistència de materials ¹	6

		ECTS
1r semestre	OB Mercat de l'energia i gestió energètica	3
	OB Internet de les coses en sistemes d'energia	6
	OB Energia solar	6
	OB Màquines elèctriques	6
	OB Sistemes de regulació automàtica	6
2n semestre	OB Generació elèctrica	3
	OB Veritat, bondat i bellesa	3
	OB Energia eòlica i biomassa	6
	OB Eficiència energètica	6
	OB Electrònica de potència ²	9
OB Projectes d'enginyeria	6	

OB	Treball Fi de Grau (TFG)	12
OT	Pràctiques professionals	12
OT	Idioma – Anglès	6
OT	Idioma – Alemany	6

MENCIONS DE 4t CURS:

MENCIÓ: Generació i consum eficient d'energia

		ECTS
OT	Microenergies i harvesting	6
OT	Edificis intel·ligents	6
OT	Energia hidràulica, geotèrmica i mareomotriu	6
OT	Vehicle sostenible	3
OT	Emmagatzematge de l'energia elèctrica	3
OT	Generació distribuïda	6
OT	Instal·lacions tèrmiques en edificis	6

MENCIÓ: Enginyeria elèctrica

		ECTS
OT	Sistemes de producció industrial	3
OT	Edificis intel·ligents	6
OT	Generació distribuïda	6
OT	Instal·lacions elèctriques en baixa tensió	6
OT	Instal·lacions elèctriques en mitjana i alta tensió	9
OT	Sistemes elèctrics de potència	6
OT	Instal·lacions tèrmiques en edificis	6

(1) Amb possibilitat de ser cursada en anglès.

(2) Docència exclusivament en anglès.

GRAU EN ENGINYERIA EN ENERGIES RENOVABLES I EFICIÈNCIA ENERGÈTICA

DESCRIPCIÓ DE LA TITULACIÓ

El grau en Enginyeria en Energies Renovables i Eficiència Energètica és una titulació que prepara enginyers i enginyeres per al disseny d'instal·lacions de generació d'electricitat amb fonts d'energia renovable, així com per a la utilització de l'energia amb criteris d'eficiència que minimitzin l'impacte ambiental.

Aquests enginyers i enginyeres tenen coneixements de les fonts d'energies renovables actuals, com són la hidràulica, l'eòlica, la fotovoltaica, la geotèrmica, la solar tèrmica, la solar termoelèctrica i la biomassa. A més, s'orienten cap

a la cerca de noves fonts d'energia i la tecnologia que aquestes impliquen, i poden dissenyar, implantar i mantenir processos energètics en la generació d'electricitat i la connexió a la xarxa, el transport i l'emmagatzematge de l'energia elèctrica, aportant solucions per optimitzar tot procés amb mesures d'estalvi i ús eficient de l'energia.

Aquests enginyers i enginyeres es formen en els camps capdavanters de les microxarxes elèctriques intel·ligents, l'Internet de les coses, el vehicle elèctric, i les microenergies i el harvesting.

PROPOSTA DOCENT

En acabar el grau, els i les estudiants d'aquesta titulació podran:

1

Aplicar principis avançats de màquines i instal·lacions elèctriques, electrònica de potència, regulació automàtica, instrumentació i definir les característiques energètiques d'edificis i d'instal·lacions.

2

Conèixer la naturalesa del vent, dels recursos hídrics, de la biomassa i de l'energia procedent del Sol.

3

Dissenyar sistemes generadors d'energia renovable.

4

Redactar, desenvolupar i dirigir projectes de generació i eficiència energètica, d'acord amb la legislació vigent, els mètodes de qualitat i contemplant l'impacte mediambiental i la sostenibilitat.

5

Desenvolupar un grau d'autonomia que permeti emprendre estudis especialitzats d'alt nivell i d'altres aprenentatges posteriors.

SORTIDES PROFESSIONALS

Disseny i implementació de projectes de centres de producció elèctrica basats en energies renovables.

Disseny, implementació, rehabilitació i manteniment de projectes d'eficiència energètica.

Consultoria en eficiència energètica i optimització de recursos, estudis d'impacte ambiental, econòmic i social.

Col·laboració en empreses productores d'energia renovable, de distribució i comercialització de l'energia.

Personal tècnic a l'administració pública expert en energies renovables i eficiència energètica.