



# **CONCRECIÓ CURRICULAR**

**CICLE FORMATIU DE GRAU SUPERIOR EN ENERGIES  
RENOVABLES**

**CIFP PAU CASESNOVES**

## **TAULA DE CONTINGUTS**

<b>DADES BÀSIQUES DEL CICLE</b>	<b>3</b>
<b>REQUISITS D'ACCÉS</b>	<b>3</b>
<b>OBJECTIUS GENERALS DEL CICLE</b>	<b>3</b>
<b>COMPETÈNCIES</b>	<b>4</b>
Competència general del cicle	4
Competències professionals, personals i socials del cicle	4
<b>QUALIFICACIONS PROFESSIONALS DEL CICLE</b>	<b>6</b>
<b>MÒDULS DEL CICLE</b>	<b>6</b>
Mòduls amb desdoblaments a l'aula/taller	7
Acords i coordinacions entre mòduls	7
Mòdul de Formació en Centres de Treball	7
<b>AULES I ESPAIS</b>	<b>7</b>
<b>NORMATIVA DEL CICLE</b>	<b>8</b>
Normativa de les aules/tallers	8
<b>TITULACIÓ</b>	<b>9</b>
Promoció	9
Sortides professionals i continuació dels estudis	9
<b>CONVALIDACIONS I EXEMPCIONS</b>	<b>10</b>
<b>MARC NORMATIU</b>	<b>10</b>
<b>REVISIÓ DEL DOCUMENT</b>	<b>10</b>
<b>HISTORIAL DE MODIFICACIONS</b>	<b>10</b>

## DADES BÀSIQUES DEL CICLE

Família professional	Energia i aigua
Títol	Tècnic Superior en Energies Renovables
Nivell (FPB/GM/GS)	Grau Superior
Durada total del cicle	2000 hores
Durada FCT	400 hores
Modalitat (presencial/dual/distància)	presencial
Nombre de grups de primer curs	1
Nombre de grups de segon curs	1
Ràtio per grup	20

## REQUISITS D'ACCÉS

Consultar la Concreció curricular del CIFP Pau Casesnoves (punt 5, *Accés i matriculació als cicles formatius*).

## OBJECTIUS GENERALS DEL CICLE

Els objectius generals del cicle venen especificats a l'article 9 del Real Decret 385/2011 de 18 de març pel que s'estableix el títol de Tècnic Superior en Energies Renovables i es fixen els seus ensenyaments mínims.

## COMPETÈNCIES

### Competència general del cicle

La competència general d'aquest títol consisteix a efectuar la coordinació del muntatge, posada en servei i gestió de l'operació i manteniment de parcs i instal·lacions d'energia eòlica, promocionar instal·lacions, desenvolupar projectes i gestionar i realitzar el muntatge i manteniment d'instal·lacions solars fotovoltaïques, i gestionar-ne i supervisar-ne el muntatge i el manteniment, i realitzar l'operació i el manteniment de primer nivell en subestacions elèctriques.

### Competències professionals, personals i socials del cicle

Les competències professionals, personals i socials d'aquest títol són les que es relacionen a continuació:

- a) Organitzar el muntatge de parcs eòlics, definint els recursos, els temps necessaris i els sistemes de control de l'execució.
- b) Gestionar la posada en servei, operació i el manteniment de parcs eòlics, partint de la interpretació de la informació tècnica continguda en projectes i altres documents tècnics.
- c) Operar en sistemes telecomandament de gestió de parcs eòlics adaptant el funcionament del conjunt a les condicions atmosfèriques i als requeriments de la xarxa.
- d) Realitzar l'operació local i el manteniment en parcs eòlics, seguint els protocols de seguretat i de prevenció de riscos reglamentaris.
- e) Realitzar informes i altres documents tècnics necessaris per a la gestió del muntatge, manteniment i l'operació de parcs eòlics.
- f) Avaluar situacions de risc laboral i per al medi ambient relacionades amb el muntatge, l'operació i el manteniment d'aerogeneradors i parcs eòlics,

detallant mesures de prevenció per als diferents tipus de riscos.

- g) Organitzar el muntatge de subestacions elèctriques, elaborant plans i criteris de supervisió
- h) Fer tasques d'operació local i manteniment de primer nivell en subestacions elèctriques, seguint els protocols de seguretat i de prevenció de riscos reglamentaris.
- i) Gestionar el desenvolupament de projectes de diferents tipologies d'instal·lacions solars fotovoltaïques, realitzant els càlculs pertinents i elaborant la documentació tècnica.
- j) Realitzar el muntatge, l'operació i el manteniment d'instal·lacions solars fotovoltaïques partint de la interpretació de la informació tècnica continguda en projectes i altres documents tècnics.
- k) Organitzar les labors de muntatge d'instal·lacions solars fotovoltaïques, elaborant plans i criteris de supervisió.
- l) Gestionar els tràmits administratius i la documentació relacionada amb els processos de muntatge de parcs eòlics, instal·lacions solars fotovoltaïques i subestacions elèctriques de les anteriors instal·lacions.
- m) Avaluar el desenvolupament de tecnologies que fan possible l'aprofitament de l'energia geotèrmica, mareomotriu, biocombustibles, biomassa, hidrogen i altres energies renovables, analitzant la seva implantació en centrals elèctriques.
- n) Adaptar-se a les noves situacions laborals, mantenint actualitzats els coneixements científics, tècnics i tecnològics relatius al seu entorn professional, gestionant la seva formació i els recursos existents en l'aprenentatge al llarg de la vida i utilitzant les tecnologies de la informació i la comunicació.
- ñ) Resoldre situacions, problemes o contingències amb iniciativa i autonomia en l'àmbit de la seva competència, amb creativitat, innovació i esperit de millora en el treball personal i en el dels membres de l'equip.
- o) Organitzar i coordinar equips de treball amb responsabilitat, supervisant el desenvolupament d'aquest, mantenint relacions fluides i assumint el lideratge, així com aportant solucions als conflictes grupals que es presenten.
- p) Comunicar-se amb els seus iguals, superiors, clients i persones sota la

seva responsabilitat, utilitzant vies eficaces de comunicació, transmetent la informació o coneixements adequats, i respectant l'autonomia i competència de les persones que intervenen en l'àmbit del seu treball.

- q) Generar entorns segurs en el desenvolupament del seu treball i el del seu equip, supervisant i aplicant els procediments de prevenció de riscos laborals i ambientals, d'acord amb el que s'estableix per la normativa i els objectius de l'empresa.
- r) Supervisar i aplicar procediments de gestió de qualitat, d'accessibilitat universal i de «disseny per a tots», en les activitats professionals incloses en els processos de producció o prestació de serveis.
- s) Realitzar la gestió bàsica per a la creació i funcionament d'una petita empresa i tenir iniciativa en la seva activitat professional amb sentit de la responsabilitat social.
- t) Exercir els seus drets i complir amb les obligacions derivades de la seva activitat professional, d'acord amb el que s'estableix en la legislació vigent, participant activament en la vida econòmica, social i cultural.

El desenvolupament d'aquestes competències ve especificat a les programacions dels diferents mòduls del cicle.

## **QUALIFICACIONS PROFESSIONALS DEL CICLE**

Les qualificacions professionals del cicle venen especificades a l'article 6 del Real Decret 385/2011 de 18 de març pel que s'estableix el títol de Tècnic Superior en Energies Renovables i es fixen els seus ensenyaments mínims.

## **MÒDULS DEL CICLE**

La relació de mòduls del cicle, així com la seva durada i organització temporal figuren a l'annex II de l'Ordre de Currículum EDU/1564/2011, d'1 de juny, per la qual s'estableix el currículum del cicle formatiu de Grau Superior corresponent

al títol de Tècnic Superior en Energies Renovables.

### **Els mòduls impartits amb anglès són:**

A primer curs: Gestió del muntatge d'instal·lacions solars fotovoltaïques

A segon curs: Operació i manteniment de parcs eòlics

### **Mòduls amb desdoblaments a l'aula/taller**

Pels mòduls en anglès, si el professor titular no té el nivell adient, es desdoblarà amb un professor del departament d'anglès.

### **Acords i coordinacions entre mòduls**

La coordinació entre els diferents mòduls s'establirà a les periòdiques reunions del Departament.

La coordinació entre mòduls prioritzarà un òptim desenvolupament de la distribució de continguts i una implementació adequada de les pràctiques i projectes a realitzar als diferents mòduls.

### **Mòdul de Formació en Centres de Treball**

Consultar la Concreció curricular del CIFP Pau Casesnoves (punt 6, *Mòduls de Formació en Centres de Treball*).

## **AULES I ESPAIS**

<b>Espai</b>	<b>Descripció</b>
ETO1	Aula del grup de primer, situada a l'edifici d'electrònica.
ETO2	Aula del grup de segon, situada a l'edifici d'electrònica.
ETO3	Aula de pràctiques, situada a l'edifici d'electrònica.
Parc d'energies renovables	Espai exterior, situat a devora l'edifici d'electricitat. Consta d'instal·lacions fotovoltaïques i eòliques, a més d'una caseta amb equipament (inversors, reguladors i bateries).

## **NORMATIVA DEL CICLE**

A més de la normativa de funcionament del centre, especificada al ROF del CIFP, cada departament té una normativa específica de les seves aules i tallers.

### **Normativa de les aules/tallers**

Normes específiques del departament d'electricitat i del departament d'energia i aigua.

- Tots els alumnes realitzaran les seves activitats de manera que no es posi en perill ni la integritat física pròpia ni la dels altres.
- No córrer, jugar, ni molestar a ningú. El taller és un lloc de treball. Els jocs poden provocar accidents innecessaris.
- S'utilitzaran sempre els EPI's necessaris (guants, ulleres, etc...) així com les pantalles o elements de protecció en màquines i eines.
- No es pot utilitzar el telèfon mòbil ni altre aparell electrònic de comunicació durant el desenvolupament de les classes dins les aules o tallers, a excepció que el professor ho autoritzi expressament per dur a terme una activitat o pràctica lectiva.
- Si algú observa que algun tipus d'eina, màquina o instal·lació té alguna anomalia, té obligació de comunicar-ho al professor.
- No es pot canviar ni el maquinari (teclat, ratolins...) ni la configuració de l'ordinador ni la resta de dispositius de l'aula (rack, servidors, projector...) sense permís del professor.
- L'alumnat només utilitzarà les eines, màquines i materials que el professor indiqui.
- Les eines es posaran en el seu lloc d'origen una vegada utilitzades.
- És obligatori dur les eines personals.
- És obligatori dur calçat tancat, resistent i amb sola aïllant.
- En el moment de realitzar les pràctiques no es portaran cadenes, polseres



o altres elements que puguin entrar en contacte amb les parts en tensió o en moviment. Si el pèl es porta llarg, aquest anirà recollit a l'hora de treballar al taller.

- Les proves amb tensió es realitzaran prèvia autorització del professor. S'ha de comprovar sempre l'absència de tensió a l'hora de manipular els muntatges realitzats.
- No es manipularan els muntatges d'altres alumnes, panells o instal·lacions existents al taller.
- No es permet l'accés al magatzem de ETO2 per part dels alumnes, excepte algun cas puntual i prèvia autorització del professor.
- No es permet menjar i/o beure al taller i a les aules.
- Cinc minuts abans que acabi la classe els alumnes procediran a desmarcar les eines i a netejar el seu lloc de treball.
- El professor s'assegurarà que els alumnes recullin el seu lloc de treball i retirin la brutícia que s'hagi pogut originar en les activitats realitzades.

En la utilització de materials se seguirà:

- REDUIR la quantitat a emprar si és possible.
- REUTILITZAR materials ja utilitzats si serveixen.
- RECICLAR si es preveu que podrà utilitzar-se en un futur.

## TITULACIÓ

### Promoció

Consultar la Concreció curricular del CIFP Pau Casesnoves (punt 6, *Promoció i permanència*).

### Sortides professionals i continuació dels estudis

L'accés i vinculació a altres estudis ve especificat a l'article 14 del Real Decret 385/2011 de 18 de març pel que s'estableix el títol de Tècnic Superior en Energies Renovables i es fixen els seus ensenyaments mínims.

## CONVALIDACIONS I EXEMPCIONS

Les convalidacions i exempcions del cicle venen especificats a l'article 15 del Real Decret 385/2011 de 18 de març pel que s'estableix el títol de Tècnic Superior en Energies Renovables i es fixen els seus ensenyaments mínims.

## MARC NORMATIU

Real Decret de Títol 385/2011 de 18 de març pel que s'estableix el títol de Tècnic Superior en Energies Renovables i es fixen els seus ensenyaments mínims.
Ordre de Currículum EDU/1564/2011, d'1 de juny, per la qual s'estableix el currículum del cicle formatiu de Grau Superior corresponent al títol de Tècnic Superior en Energies Renovables.
Concreció curricular del CIFP Pau Casesnoves
Reglament d'Organització i Funcionament del CIFP Pau Casesnoves

## REVISIÓ DEL DOCUMENT

Aquest document es revisa anualment pel departament durant el tercer trimestre del curs.

## HISTORIAL DE MODIFICACIONS

Data	Motiu
12/07/2021	Aprovació per claustre de la concreció curricular.
05/07/2022	S'ha actualitzat el mòdul d'anglès de primer curs, així, el mòdul impartit en anglès és Gestió del muntatge d'instal·lacions solars fotovoltaïques.
06/07/2023	Modificació de l'utilització dels espais.