

# Guia docent

## 230679 - PVS - Sistemes Fotovoltaics

Última modificació: 03/07/2020

**Unitat responsable:** Escola Tècnica Superior d'Enginyeria de Telecomunicació de Barcelona  
**Unitat que imparteix:** 710 - EEL - Departament d'Enginyeria Electrònica.

**Titulació:** MÀSTER UNIVERSITARI EN ENGINYERIA ELECTRÒNICA (Pla 2013). (Assignatura optativa).  
MÀSTER UNIVERSITARI EN TECNOLOGIES AVANÇADES DE TELECOMUNICACIÓ (Pla 2019). (Assignatura optativa).

**Curs:** 2020      **Crèdits ECTS:** 5.0      **Idiomes:** Anglès

### PROFESSORAT

**Professorat responsable:** Santiago Silvestre Berges

**Altres:** Pablo Ortega Villasclaras  
Bahareh Moradi

### COMPETÈNCIES DE LA TITULACIÓ A LES QUALS CONTRIBUEIX L'ASSIGNATURA

#### Transversals:

1. ÚS SOLVENT DELS RECURSOS D'INFORMACIÓ: Gestionar l'adquisició, l'estructuració, l'anàlisi i la visualització de dades i informació de l'àmbit d'especialitat, i valorar de forma crítica els resultats d'aquesta gestió.

2. TERCERA LLENGUA: Conèixer una tercera llengua, preferentment l'anglès, amb un nivell adequat oral i escrit i en consonància amb les necessitats que tindran els titulats i titulades.

### METODOLOGIES DOCENTS

### OBJECTIUS D'APRENTATGE DE L'ASSIGNATURA

### HORES TOTALES DE DEDICACIÓ DE L'ESTUDIANT

Tipus	Hores	Percentatge
Hores grup gran	26,0	20.80
Hores grup petit	13,0	10.40
Hores aprenentatge autònom	86,0	68.80

**Dedicació total:** 125 h

### CONTINGUTS

#### (CAT) 1. Introduction: Solar energy and PV systems

**Dedicació:** 16h  
Grup gran/Teoria: 4h  
Aprenentatge autònom: 12h



#### (CAT) 2. Photovoltaic cells and modules

**Dedicació:** 20h  
Grup gran/Teoria: 4h  
Aprentatge autònom: 16h

#### (CAT) 3. Main components of a PV system

**Dedicació:** 20h  
Grup gran/Teoria: 4h  
Aprentatge autònom: 16h

#### (CAT) 4. Stand-alone and water pumping PV systems

**Dedicació:** 24h  
Grup gran/Teoria: 5h  
Grup petit/Laboratori: 7h  
Aprentatge autònom: 12h

#### (CAT) 5. Grid connected PV systems

**Dedicació:** 26h  
Grup gran/Teoria: 5h  
Grup petit/Laboratori: 6h  
Aprentatge autònom: 15h

#### (CAT) 6. PV Market analysis and legal incentives for PV expansion

**Dedicació:** 19h  
Grup gran/Teoria: 4h  
Aprentatge autònom: 15h

## SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

---

35 % Treballs Personals i presentacions  
30 % Tasques i problemes resolts  
35 % Pràctiques de simulació

## BIBLIOGRAFIA

---

### Bàsica:

- Castañer Muñoz, L.; Silvestre Berges, S. Modelling photovoltaic systems: using PSpice. Chichester: John Wiley & Sons, 2002. ISBN 0470845287.