

## GRAU EN ENGINYERIA ELECTRÒNICA INDUSTRIAL I AUTOMÀTICA

### 101312 - ELECTRÒNICA ANALÒGICA I

#### Informació general

- Curs acadèmic 2023/24
- Curs: Tercer
- Trimestre: Primer
- Nombre de crèdits: 4
- Professorat:
  - Salvador Alepuz Menéndez <[alepuz@tecnocampus.cat](mailto:alepuz@tecnocampus.cat)>

#### Llengües de docència

- Català

#### Presentació de l'assignatura

La finalitat de l'assignatura és la formació dels estudiants per tal que siguin capaços d'entendre, interpretar i realitzar càlculs en els circuits d'Electrònica Analògica més convencionals, realitzats amb components discrets. També es pretén dotar l'estudiant del coneixement bàsic de la tecnologia del components electrònics. L'assignatura es recolza molt fortament en els continguts desenvolupats a l'assignatura de primer curs Sistemes Elèctrics. Cal tenir en compte que l'Electrònica Analògica es pot considerar la base a partir de la qual es van desenvolupant tota la resta de les disciplines electròniques.

#### Competències/Resultats d'aprenentatge

##### Específica

- CE20: Conèixer els fonaments i aplicacions de l'electrònica analògica.
- CE24: Capacitar per dissenyar sistemes electrònics analògics, digitals i de potència.

##### Bàsiques i Generals

- CB2: Que els estudiants sàpiguen aplicar els seus coneixements al seu treball o vocació d'una forma professional i posseïxin les competències que ES solen demostrar per mitjà de l'elaboració i defensa d'arguments i la resolució de problemes dins la seva àrea d'estudi.

No definides

#### Continguts

Títol contingut 1: **INTRODUCCIÓ A L'ELECTRÒNICA ANALÒGICA.**

Descripció	<p>L'Electrònica Analògica dins de l'Electrònica Industrial.</p> <p>Utilitat i aplicacions.</p> <p>Components, circuits i sistemes</p> <p>Avantatges i inconvenients típics</p>
Títol contingut 2: <b>TECNOLOGIA ELECTRÒNICA.</b>	
Descripció	<p>Classificació dels components electrònics passius i actius.</p> <p>Aspectes tecnològics dels components.</p>
Títol contingut 3: <b>DÍODE I ZENER.</b>	
Descripció	<p>Funcionament i model de díode i zener.</p> <p>Corbes característiques.</p> <p>Circuits amb díodes i zeners.</p> <p>Rectificadors.</p> <p>Retalladors.</p>
Títol contingut 4: <b>TRANSISTOR BIPOLAR.</b>	
Descripció	<p>Funcionament i model del transistor bipolar.</p> <p>Corbes característiques.</p> <p>Polarització i circuits de polarització.</p> <p>Circuits amb transistors bipolars.</p>
Títol contingut 5: <b>TRANSISTOR D'EFECTE DE CAMP.</b>	
Descripció	<p>Funcionament i model del FET i del MOSFET.</p> <p>Corbes característiques.</p> <p>Polarització i circuits de polarització.</p> <p>Circuits amb FET..</p>
Títol contingut 6: <b>CIRCUITS EN CONMMUTACIÓ.</b>	
Descripció	<p>Transistor bipolar en commutació.</p> <p>FET en commutació.</p> <p>Relé.</p> <p>Optoelectrònica.</p>
Títol contingut 7: <b>FONTS D'ALIMENTACIÓ LINEALS.</b>	
Descripció	<p>Utilitat i necessitat de les fonts d'alimentació.</p> <p>Esquema funcional d'una font d'alimentació lineal.</p> <p>Càlcul i disseny de fonts d'alimentació lineals.</p>
Títol contingut 8: <b>AMPLIFICACIÓ.</b>	

Descripció	Concepte d'amplificació Model d'un amplificador Adaptació d'impedàncies Acoblament d'etapes Resposta en freqüència Polarització i tria del punt de treball Càlcul d'amplificadors
------------	---

## Objectius de Desenvolupament Sostenible

---

- 05 - Igualtat de gènere
- 04 - Educació de qualitat
- 09 - Indústria, Innovació i Infraestructures

## Sistema d'avaluació i qualificació

---

La qualificació final (QF) de l'assignatura es calcula de la següent manera:

$$QF = Ex \cdot 0,7 + P \cdot 0,2 + T \cdot 0,1$$

Notes mínimes:

Prova escrita (Ex): 3,0

Pràctiques (P): 5,0

Treball (T): 5,0

En cas que la qualificació de qualsevol activitat Ex, P o T estigui per sota de la nota mínima corresponent, la qualificació final de l'assignatura quedarà limitada a 5,0.

Hi haurà una sessió de recuperació extraordinària de l'activitat Ex per a aquells estudiants que no hagin superat l'assignatura en l'avaluació ordinària. La qualificació d'aquesta recuperació substituirà a la de l'activitat Ex dins de l'avaluació de l'assignatura, sempre que sigui superior. Les activitats P i T no són recuperables.