

## DOBLE GRAU EN INFORMÀTICA DE GESTIÓ I SISTEMES D'INFORMACIÓ/ GRAU EN DISSENY I PRODUCCIÓ DE VIDEOJOCS

### 107214 - FÍSICA

#### Informació general

- Curs acadèmic 2024/25
- Tipus d'assignatura: Bàsica
- Curs: Segon
- Trimestre: Primer
- Nombre de crèdits: 6
- Professorat:
  - Aida Varea Espelt [<avarea@tecnocampus.cat>](mailto:avarea@tecnocampus.cat)

#### Llengües de docència

- Català

#### Presentació de l'assignatura

Es tracta d'un curs de Física amb el propòsit de familiaritzar els estudiants amb els conceptes i principis físics relacionats amb les tecnologies de la informació i comunicació.

#### Competències/Resultats d'aprenentatge

##### Bàsica

- B1\_ Que els estudiants hagin demostrat tenir i comprendre coneixements en una àrea d'estudi que tingui la seva base en l'educació secundària general, i s'acostumi a trobar a un nivell que, tot i que amb el suport de llibre de text avançats, inclogui també alguns aspectes que impliquen coneixements procedents de la vanguardia del seu camp d'estudi
- B3\_ Que els estudiants tinguin la capacitat de reunir i interpretar dades rellevants (normalment dins de la seva àrea d'estudi), per emetre judicis que incloguin una reflexió sobre temes rellevants de caire social, científica o ètica
- B4\_ Que els estudiants puguin transmetre informació, idees, problemes i solucions a un públic tan especialitzat com no especialitzat

##### Específica

- EFB1\_Capacitat per a la resolució dels problemes matemàtics que puguin plantejar-se a l'enginyeria. Aptitud per aplicar els coneixements sobre: àlgebra lineal, càlcul diferencial i integral, mètodes numèrics, algorítmica numèrica, estadística i optimització

-

## Transversal

- T2\_ Que els estudiants tinguin capacitat per a treballar com a membres d'un equip interdisciplinari ja sigui com un membre més, o realitzant tasques de direcció amb la finalitat de contribuir a desenvolupar projectes amb pragmatisme i sentit de la responsabilitat, assumint compromisos tenint en compte els recursos disponibles

No definides

## Continguts

---

### Tema 1. Electroestàtica

1. Repàs de mecànica
2. Camp elèctric
3. Potencial elèctric i energia
4. Conductors i condensadors
5. Dielèctrics

### Tema 2. Electrodinàmica i magnetoestàtica

1. Materials magnètics
2. Força magnètica
3. Camp magnètic

### Tema 3. Electromagnetisme

1. Inducció
2. Equacions de Maxwell
3. Ones electromagnètiques

### Tema 4. Teoria de circuits

1. Dispositius elèctrics
2. Llei d'Ohm.
3. Lleis de Kirchhoff
4. Circuits de corrent contínua
5. Circuit de corrent altern

## Objectius de Desenvolupament Sostenible

---

- 10 - Reducció de les desigualtats
- 17 - Aliança pels objectius
- 04 - Educació de qualitat
- 09 - Indústria, Innovació i Infraestructures

## Activitats i Sistema d'avaluació

---

### 80% Proves

**Parcial 1 (40%):** per aprovar aquesta prova s'ha de treure una nota mínima d'un 5. Els/les alumnes que hagin superat aquesta prova es veuen alliberats/des de la matèria per a l'examen final.

**Final (40%):** estarà format per dues parts:

- a. Els que hagin suspès el Parcial 1 s'hauran d'examinar de la totalitat de l'examen Final.
- b. Els que hagin aprovat el Parcial 1, només s'hauran d'examinar de la segona part de l'examen Final. Cal obtenir una nota de 4/10 al segon examen per tal de fer mitjana amb la nota de la primera prova.

**10% Presentació d'exercicis individuals.** Aquesta part no és recuperable.

**10% Presentació de simulacions.** Aquesta part no és recuperable.

L'assignatura serà aprovada si la suma ponderada de totes les proves i l'entrega d'exercicis és igual o superior a 5. En cas contrari aniran a la recuperació amb tota la matèria.

## Bibliografia i Recursos

---

- Serway, Raymond A.; Jewett, John W. Jr. (2005) Física para ciencias e ingenierías. 6 ed. Thomson.
- Tipler, Paul. A.; Mosca, Gene (2010) Física per a la Ciència i la Tecnologia. Volum 2. 6a edició. Reverté.