

GRAU EN ENGINYERIA INFORMÀTICA DE GESTIÓ I SISTEMES D'INFORMACIÓ

103214 - FÍSICA

Informació general

- Curs acadèmic 2023/24
- Curs: Segon
- Trimestre: Primer
- Nombre de crèdits: 6
- Professorat:
 - Joan Fabregas Peinado <fabregas@tecnocampus.cat>
 - Antonio Marzoa Domínguez <amarzoad@tecnocampus.cat>
 - Rosa Herrero Antón <rherrero@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
- EFB2_Comprensió i domini dels conceptes de camps i ones i electromagnetisme, teoria del circuits elèctrics, circuits electrònics, principi físic dels semiconductors i famílies lògiques, dispositius electrònics i fotònics, i la seva aplicació per a la resolució de problemes propis de l'enginyeria

Transversal

- T2_ Que els estudiants tinguin capacitat per a treballar com a membres d'un equip interdisciplinari ja sigui com un membres 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. Electrocínètica i magnetoestàtica

1. Llei d'Ohm
2. Semiconductors. Díode
3. Força magnètica
4. Camp magnètic
5. Materials magnètics

Tema 3. Electromagnetisme

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

Tema 4. Teoria de circuits

1. Lleis de Kirchoff
2. Càrrega i descàrrega del condensador
3. Elements dels circuits de corrent altern
4. 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

Sistema d'avaluació i qualificació

50% Proves individuals, una per cada tema i recuperables per separat en cas de suspendre l'assignatura

15% Presentació d'exercicis en grups de treball, no recuperable

15% Activitats pràctiques de simulació en grup de treball, no recuperable

15% Treball d'aplicació en grup, no recuperable

5% Participació activa, recuperable a través de les proves individuals