Curs Zero de Física per a l'Enginyeria - Igualada

Fitxa

TÍTOL: Curs zero de física per a l'enginyeria

DATES CURS: 4, 7, 8, 9 i 10 de setembre de 2026

DURADA: 20 sessions de 50'

HORARI: De 09:00h a 13:00h

LLOC: Aula a determinar - Campus Igualada UdL (Pla de la Massa, 8 - Igualada)

PREU: 45€

Matrícula (*) (**)

PERIODE DE MATRÍCULA: Del 13 al 31 de juliol de 2026

LLOC DE MATRÍCULA: Seu Electrònica UdL [http://carboncopy.udl.cat/beans/udl/gcursosext/ofertaweb.jsp?code=ofertaweb&user=webca&dbms=gcentres&co]

INFORMACIÓ I CONSULTES: Secretaria acadèmica del campus Universitari Igualada-UdL (Av. Pla de la Massa, 8 – Igualada)

** El curs no s'oferirà si no hi ha un mínim de 15 alumnes matriculats*

** * Crèdits no reconeguts com a Matèria Transversal*

Objectiu

Les assignatures de física estan presents en totes les titulacions d'enginyeria i arquitectura tècnica. Són assignatures que, pel seu caràcter fonamental i transversal, són imprescindibles per cursar assignatures posteriors més especialitzades. En l'actualitat, l'accés dels estudiants de nou ingrés als estudis de grau és molt divers, i per aquest motiu els nivells de coneixements bàsics en física són ben diferents.

Així doncs, l'objectiu principal del curs és el de **revisar i refrescar conceptes de física ja presentats en el CFGS o Batxillerat**, per tal d'igualar els nivells de coneixement en aquest àmbit i, per tant, garantir un seguiment adequat de l'assignatura de física de primer curs de les titulacions de grau de l'Escola Politècnica Superior (EPS) al campus Igualada:

- Enginyeria en Organització Industrial i Logística
- Enginyeria Química
- Enginyeria Informàtica
- Enginyeria en Organització Industrial i Logística i ADE

A qui va adreçat?

- Estudiants que provenen de **Cicles Formatius de Grau Superior** i accedeixen a qualsevol de les titulacions de grau de l'EPS.
- Estudiants que provenen de **Batxillerat en Humanitats i Ciències Socials** i accedeixen als estudis del Doble Grau en Enginyeria Informàtica i Administració i Direcció d'Empresa.
- Qualsevol estudiant de **nou ingrés** que accedeixi a qualsevol titulació de grau de l'EPS i vulgui reforçar els seus coneixements de física.

Els estudiants de nou ingrés podran realitzar un test d'autodiagnosi, per avaluar el seu nivell i, per tant, la conveniència de matricular-se en aquest curs.

És molt important haver fet el test prèviament a l'inici del curs totes aquelles persones que s'hi matriculin.

Professorat

Coordinador del curs: Dr. Alberto Riverola

Professorat del curs: Dr. Alberto Riverola (Professor de física de l'Escola Politècnica Superior de la Universitat de Lleida)

Estructura i Metodologia

El curs s'organitza en **20 sessions de 50 minuts en el mes de setembre.**

El curs s'organitza en **5 sessions de 4 hores.**

L'enfoc és eminentment **pràctic**. En cadascuna de les sessions s'abordarà un dels temes del programa, presentant primer, i breument, els coneixements teòrics bàsics, per abordar tot seguit el plantejament i resolució de problemes a l'aula (bé individualment o en grup).

Programa

- **Càlcul vectorial**
  - Vectors
  - Mòdul d'un vector
  - Vectors unitaris
  - Vectors en coordenades polars
  - Suma i resta de vectors
  - Vector donats dos punts
  - Producte escalar
  - Producte vectorial
- **Magnituds, unitats i dimensions**
  - Definició de magnitud
  - Estructura de les magnituds
  - Xifres significatives
  - Múltiples i submúltiples
  - Sistemes d'unitats
  - El Sistema Internacional
  - Altres sistemes i factors de conversió
  - Dimensions i anàlisi dimensional
- **Cinemàtica**
  - Moviment: sistemes de referència, posició, desplaçament, distància recorreguda
  - Moviment en una dimensió: velocitat i acceleració
  - Moviment uniformement accelerat: Caiguda de cossos
  - Moviment en més d'una dimensió: composició de moviments
  - Moviment parabòlic
  - Moviment circular
  - Components intrínseques de l'acceleració
  - Moviment harmònic simple
- **Introducció a la dinàmica**
  - Forces
  - Primera llei de Newton
  - Segona llei de Newton
  - Tercera llei de Newton
  - Diagrama del cos lliure
  - Aplicacions de les lleis de Newton
  - Treball i energia
- **Fenòmens Elèctrics**
  - Càrregues elèctriques
  - Llei de Coulomb
  - Camp elèctric.
  - Línies de camp
  - Energia potencial elèctrica
  - Camp potencial elèctric.

- Superfícies equipotencials.
- Relació camp elèctric i potencial elèctric.

Localització

Nom: Escola Politècnica Superior - Campus Igualada

Ciutat: Igualada

Adreça: Av. Pla de la Massa, 8, 08700 Igualada