

GRAU EN LOGÍSTICA I NEGOCIS MARÍTIMS

110068 - XARXES FERROVIÀRIES I NOVES TECNOLOGIES EN TRANSPORT

Informació general

- Curs acadèmic 2026/27
- Departament: Empresa
- Tipus d'assignatura: Optativa
- Curs: Quart
- Trimestre: Segon
- Nombre de crèdits: 5
- Professorat:
 - Rosa Romero Serrano [<rromeroe@tecnocampus.cat>](mailto:rromeroe@tecnocampus.cat)

Llengües de docència

- Castellà

Presentació de l'assignatura

Descripció: S'estudia el ferrocarril amb les seves possibilitats i les seves limitacions per a la seva integració en la cadena logística.

Resultats d'aprenentatge: Tenir coneixement de la idoneïtat del ferrocarril a una cadena logística determinada

Metodologia de treball: Presentació a la plataforma de l'assignatura mitjançant presentacions pps recolzades per navegacions web que se li sol·licitaran a l'alumne durant les classes. S'oferirà material complementari d'estudi com ara articles, vídeos i conferències del sector.

L'aula (física o virtual) és un espai segur, lliure d'actituds masclistes, racistes, homòfobes, transfòbiques i discriminatòries, tant envers l'alumnat com envers el professorat. Confiam que, entre totes i tots, puguem crear un espai segur on ens puguem equivocar i aprendre sense haver de patir els prejudicis dels altres.

Competències/Resultats d'aprenentatge

Específica

- Mostrar coneixements i habilitats per a la coordinació dels departaments de compres, aprovisionament, producció i distribució d'un producte a qualsevol empresa, analitzant diferents tipus de tècniques
- Mostrar coneixements sobre l'organització del transport marítim, terrestre, aeri i multimodal, la gestió aduanera i el comerç internacional per a poder gestionar i/o contractar el transport

Bàsiques i Generals

- Desenvolupar habilitats per buscar, processar i analitzar informació procedent de fonts diverses per aplicar-les als assumptes a resoldre
- Treballar en equip, participant activament en les tasques i utilitzant les eines de negociació i planificació apreses
- Comunicar amb propietat, tant per escrit com verbalment, les idees, projectes, normes i decisions utilitzant adequada i oportunament la diversitat de mitjans disponibles

No definides

Tema 1.

Actualitat del ferrocarril.

1. Railday 2025.
 - a. Corredor mediterrani.
 - b. Comissió Nacional dels mercats i les competències.
 - c. Port de Tarragona.
 - d. Kombiverkher.
 - e. The Association of European Vehicle Logistics.
 - f. Associació espanyola de fabricants d'automòbils i camions.
2. Railday 2024.
 - a. Comissió Nacional dels mercats i les competències.
 - b. Corredor mediterrani.
 - c. Autopistes ferroviàries.
3. Railday 2023.

Tema 2.

Història del ferrocarril espanyol, amb referències a altres ferrocarrils.

1. Primers intents.
2. L'informe Subercase - Santa Cruz
3. La primera Llei General de Ferrocarrils.
4. El ferrocarril Barcelona Mataró.
5. Expansió de línies ferroviàries.
6. Marc polític i règim de concessions.
7. Primera crisi econòmica del ferrocarril.
8. Definició de grans companyies ferroviàries.
9. L'Estat comença a rescatar el ferrocarril: de Francesc Cambó a Miguel Primo de Rivera.
10. Estado. Oeste-Andaluces
11. La Segona República i la Guerra Civil.
12. La constitució de RENFE.
13. Els plans de modernització.
14. La Unió Europea s'escindeix l'explotació ferroviària de les infraestructures i circulació. Neixen Renfe Operadora i GIF.
15. Neix ADIF.
16. Paral·lelisme amb la història dels restants ferrocarrils europeus.

Tema 3.

Infraestructures i circulació.

1. Disseny de via i les seves limitacions.
2. Llit de via.
3. Balast.
4. Travesses.
5. Carrils.
6. Aparells de via.
7. Túnels i viaductes.
8. Via única.
9. Via doble.
10. El tercer fil.
11. Estacions, terminals i altres instal·lacions de gestió ferroviària.
12. Alimentació elèctrica.
13. Reglament General de Circulació.
14. Senyalització i comunicacions.
15. Els cantons i el cantó corregut.
16. Els sistemes automàtics d'ajuda a la conducció.
17. Conducció automàtica.

Tema 4.

Material rodant.

1. Tracció elèctrica i tracció dièsel.
2. Locomotores.
3. Locotractors.
4. Automotors.
5. Cotxes de viatgers.
6. Vagons de mercaderies.
7. Alta velocitat.
8. Tracció per caps i tracció distribuïda.
9. Trens articulats.

Tema 5.

L'explotació comercial.

- a) Viatgers:
 1. Rodalies, regionals i llarga distància.
 2. Alta velocitat i Velocitat alta.
 3. El model francès. El model alemany. El model espanyol. Referències dels models sobre la realitat política i econòmica del territori.
- b) Mercaderies:
 1. Trens client.
 2. Trens multiclient.
 3. Trens multiproducte.
 4. Trens de automoció.
 5. Siderúrgics.

- 6.Trens intermodals.
- 7.Companyies ferroviàries i connexions existents.
- 8.Corredors ferroviaris existents.

Tema 6.

Futur del ferrocarril a Europa.

- 1.Polítiques de la UE.
- 2.Els corredors a la Unió Europea.
- 3.Normativa europea.
- 4.Intermodalitat amb el ferrocarril.
- 5.L'Agència Ferroviària Europea.
- 6.Seguretat ferroviària.

Tema 7.

Autoritats de gestió:

- 1.ADIF.
- 2.L'Agència Estatal de Seguretat Ferroviària.
- 3.Entitats certificadores.

Tema 8.

Cas pràctic:

- 1.Carta de ports CIM.
- 2.COTIF.
- 3.Accident ferroviari de mercaderies.

Objectius de Desenvolupament Sostenible

- 05 - Igualtat de gènere
- 04 - Educació de qualitat
- 09 - Indústria, Innovació i Infraestructures
- 11 - Ciutats i comunitats sostenibles

Activitats i Sistema d'avaluació

Treball per petits grups i d'altres activitats, i examen final obligatori:

- 40% un treball per petits grups i d'altres activitats com ara recerca d'articles comentats o petits test de seguiment de la matèria
- Examen final obligatori. 60 %

(Per considerar-ho superat i poder augmentar nota global amb els sistemes d'avaluació contínua, requerirà aprovar amb una nota mínima de 5) En cas de suspens en l'examen final, s'haurà d'acudir a nou examen de recuperació, que -per superar-ho- requerirà de nou una nota mínima de 5, i sense que per això es perdin els punts obtinguts pels sistemes d'avaluació contínua)

Qualsevol forma de frau acadèmic serà sancionada d'acord amb la normativa d'avaluació del centre. En cas que es detectin indicis de frau, inclòs l'ús indegut d'eines d'intel·ligència artificial generativa, el professorat de l'assignatura podrà convocar l'estudiant a una entrevista individual amb l'objectiu de verificar-ne l'autoria.

Bibliografia i Recursos

- ESTUDIO HISTORICO-ECONOMICO DE LAS CONSTRUCCIONES FERROVIARIAS ESPAÑOLAS EN EL SIGLO XIX Autor: ANIBAL CASARES ALONSO
Editorial: INSTITUTO IBEROAMERICANO DE DESARROLLO ECONOMICO. Año1973
ISBN84-500-6036-2
- EXPLOTACIÓN DE LÍNEAS DE FERROCARRIL Andrés Lópe Pita EDICIONES UPC
ISBN 10: 84988003543 - ISBN 13: 9788498803549
- INGENIERÍA DEL TRANSPORTE - Julio Fuentes Losa EDITORIAL UNED
ISBN 9788436263879
- INGENIERÍA FERROVIARIA - Fco. Javier González Fernández y Julio Fuentes Losa EDICIONES UNED
ISBN 9788436261844
- Transporte Ferroviario de Mercancías. (Ignacio Sanz, Iñigo de Peñaranda, Joan Carles Enguix, Jordi Mas y Miguel Ángel Dombriz.) ISBN: 978-84-15340-80-5 , Editorial: Marge Books. Barcelona, 3ª edición junio 2025