

GRAU EN LOGÍSTICA I NEGOCIS MARÍTIMS

110031 - TRANSPORT I MOBILITAT SOSTENIBLE

Informació general

- Curs acadèmic 2026/27
- Departament: Empresa
- Tipus d'assignatura: Obligatòria
- Curs: Tercer
- Trimestre: Tercer
- Nombre de crèdits: 4
- Professorat:
 - Catalina Llana Hesse [<ccllaneza@tecnocampus.cat>](mailto:ccllaneza@tecnocampus.cat)

Llengües de docència

- Castellà

Presentació de l'assignatura

Aquesta assignatura estudia la relació entre el transport i el medi ambient des d'una perspectiva teòrica i, sobretot, aplicada. A més de presentar els principals marcs conceptuals que expliquen aquesta interconnexió, s'analitzen les externalitats del transport, com ara el soroll, els accidents, la congestió viària i la contaminació atmosfèrica, així com els seus efectes sobre la salut i el canvi climàtic.

També s'aprofundeix en el consum energètic i l'eficiència del transport, incloent-hi l'estudi de combustibles, modes alternatius de mobilitat i infraestructures associades. Finalment, s'aborda la sostenibilitat empresarial mitjançant l'anàlisi de la petjada de carboni organitzacional, l'abast de les emissions, els processos d'informe i auditoria interna, i la identificació d'oportunitats de descarbonització i simbiosi industrial.

L'assignatura té un caràcter marcadament pràctic. L'alumnat haurà d'aplicar els continguts teòrics a problemes reals, desenvolupar anàlisis crítics, cercar i contrastar dades, comprovar l'aplicabilitat dels models estudiats i avaluar polítiques públiques i estratègies empresarials de sostenibilitat. Al llarg del curs es treballarà mitjançant activitats grupals, debats a classe, estudis de cas, preparació de rols, defensa d'arguments i presentacions de resultats.

Aquest enfocament requereix una participació activa i continuada, tant dins com fora de l'aula. Les sessions es conceben com un espai de treball, discussió i contrast d'idees, en què l'alumnat haurà de justificar les seves decisions, interpretar evidències i comunicar conclusions de manera clara i rigorosa.

L'objectiu principal és proporcionar una comprensió profunda i multifacètica dels impactes ambientals i socials del transport, així com de les estratègies disponibles per mesurar-los, avaluar-los i mitigar-los. Es presta una atenció especial a l'anàlisi de polítiques urbanes de transport sostenible i d'estratègies empresarials, tant des d'una perspectiva local com internacional.

L'aula, física o virtual, és un espai segur i lliure d'actituds masclistes, racistes, homòfobes, trànsfobes o discriminatòries, tant envers l'alumnat com envers el professorat. Confiam que, entre totes i tots, puguem construir un entorn en què sigui possible participar, debatre, equivocar-se i aprendre sense patir prejudicis ni discriminacions.

Competències/Resultats d'aprenentatge

Específica

- 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
- Identificar els conceptes econòmics bàsics, així com el funcionament microeconòmic i macroeconòmic dels mercats
- Seleccionar i utilitzar instruments quantitius per a la presa de decisions i contrast d'hipòtesis econòmiques

Bàsiques i Generals

- Desenvolupar habilitats per buscar, processar i analitzar informació procedent de fonts diverses per aplicar-les als assumptes a resoldre
- Ser autònom en l'aspecte de la planificació personal, la selecció dels recursos apropiats i la maduresa per assumir responsabilitats en la presa de decisions
- 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

Continguts

Tema 1. Fonaments Ambientals i Econòmics del Transport

- Models i teories sobre sostenibilitat ambiental (IPAT, CKA)
- Introducció a les externalitats del transport
- Fonaments econòmics: eficiència, fallades de mercat i solucions

Tema 2. Consum Energètic i Tecnologies Sostenibles

- Consum i intensitat energètica en el transport
- Combustibles i tecnologies alternatives
- Modes de transport i xarxes sostenibles

Tema 3. Externalitats del transport: mesurament, mitigació i polítiques urbanes sostenibles

- Principals impactes ambientals i socials del transport: contaminació atmosfèrica, soroll, accidents i congestió.
- Indicadors i mètodes de mesurament de cada externalitat.
- Revisió de polítiques urbanes de transport sostenible: objectius, mesures aplicades, instruments d'avaluació i anàlisi de casos reals.

Tema 4. Sostenibilitat empresarial

- Mesurament i gestió de la petjada de carboni organitzacional.
- Abast de les emissions i responsabilitat empresarial.
- Elaboració d'informes de sostenibilitat.

Objectius de Desenvolupament Sostenible

- 12 - Consum i producció responsables
- 13 - Acció climàtica
- 07 - Energia neta i assequible
- 03 - Salut i benestar
- 09 - Indústria, Innovació i Infraestructures
- 11 - Ciutats i comunitats sostenibles

Activitats i Sistema d'avaluació

1. Avaluació contínua: 50 %

Es realitzaran **cinc activitats grupals** al llarg del curs. Es destinarà temps de classe a la preparació de les activitats i a la presentació dels resultats, però aquestes també requeriran treball autònom fora de l'aula.

2. Examen final: 50 %

Per poder superar l'assignatura i fer mitjana amb l'avaluació contínua, caldrà obtenir una nota mínima de **5 sobre 10** en l'examen final.

- No es podran presentar a la convocatòria de recuperació els estudiants que no s'hagin presentat a la convocatòria ordinària.
- Les activitats d'avaluació contínua no seran recuperables.
- En el cas dels estudiants que repeteixin l'assignatura, l'examen representarà el **100 % de la qualificació final**.
- 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

-
- Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia. (2024). Balance de la liberalización del transporte ferroviario. <https://www.cnmc.es/sites/default/files/5307599.pdf>
 - Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia. (2024). Informe anual del sector ferroviario (2023) (Informe INF/DTSP/033/24). CNMC. <https://www.cnmc.es/sites/default/files/5441138.pdf>
 - Díaz, A. (2021). Cambio climático y eficiencia energética. En Nada es Gratis. <https://nadaesgratis.es/luis-puch/cambio-climatico-y-eficiencia-energetica>
 - European Court of Auditors. (2023). Intermodal freight transport – EU still far from getting freight off the road (Special Report No. 08/2023). <https://op.europa.eu/webpub/eca/special-reports/intermodal-freight-transport-08-2023/es/>
 - European Environment Agency. (2021). The EU Emissions Trading System in 2021: Trends and projections (EEA Report No. 18/2021). Publications Office of the European Union. <https://www.eea.europa.eu/publications/the-eu-emissions-trading-system-2021>
 - Fons de Dades: EUROSTAT – Statistical Office of the European Union / EEA – European Environment Agency / IHME – Institute for Health Metrics and Evaluation / World Bank – The World Bank Group / IEA – International Energy Agency
 - Funcas. (2022). Infraestructuras terrestres, transporte y movilidad de personas (Papeles de Economía Española, n.º171). Recuperado de <https://www.funcas.es/wp-content/uploads/2022/04/PEE-171-WEB.pdf>
 - González, L. & Martín, A. (2022). Zonas de bajas emisiones y congestión del tráfico: Evidencia de Madrid Central. En Nada es Gratis.
 - MITECO (2024). Balance energético de España 2023.
 - MITECO (2025). Inventario nacional de emisiones de gases de efecto invernadero: Informe resumen. Edición 1990–2023.
 - Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible. (2025, abril). Informe anual 2024 del Observatorio del Transporte y la Logística en España (OTLE).
 - Ritchie, H. (2021). How much energy do countries consume when we take offshoring into account? Published online at OurWorldinData.org.
 - Zilio, M. I. (2012). Curva de Kuznets ambiental: la validez de sus fundamentos en países en desarrollo. Cuadernos de Economía, 35(97), 43-54. [https://doi.org/10.1016/s0210-0266\(12\)70022-5](https://doi.org/10.1016/s0210-0266(12)70022-5)
 - European Commission (2020). Handbook on the external costs of transport. Publications Office of the European Union. <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/9781f65f-8448-11ea-bf12-01aa75ed71a1>
 - International Energy Agency. (2025). Global energy review 2025. <https://iea.blob.core.windows.net/assets/5b169aa1-bc88-4c96-b828-aaa50406ba80/GlobalEnergyReview2025.pdf>
 - Perdiguero, J., & Sanz, À. (2020). Transporte y calidad del aire en las ciudades: algunas propuestas (Papeles de Energía, n.º10). Funcas. <https://www.funcas.es/wp-content/uploads/2020/11/Jordi-Perdiguero-y-%C3%80lex-Sanz-.pdf>