aula d'enginyeria

Camins.cat
Col·legi d'Enginyers de Camins Canals i Ports de Catalunya

Gestió i operació de sistemes ferroviaris

Del 13 d'abril
al 29 de juny
del 2018

Camins.cat



Amb el suport de:

FGC Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya

cenit Science for Transport

TRAM

TMB Transports Metropolitans de Barcelona

Camins.cat
Col·legi d'Enginyers de Camins, Canals i Ports de Catalunya

INTRODUCCIÓ

El potencial del transport ferroviari, en un context tant internacional com nacional, està actualment fora de tot dubte. Pels seus avantatges en capacitat, regularitat i qualitat de servei en segments rellevants de la mobilitat de persones o de les cadenes logístiques, així com per la seva eficiència energètica i altres avantatges ambientals, l'aplicació dels sistemes ferroviaris és molt diversa, i està en augment.

Prova d'això és la proliferació de projectes i operacions ferroviàries en:

• Aglomeracions urbanes o metropolitanes, ja sigui l'ampliació de línies de metro convencional, la implantació de línies de metros automàtics, o sistemes lleugers com el tramvia clàssic o de nova generació.

• Àmbits del transport regional, amb xarxes regionals exprés o amb models d'explotació econòmica.

• Àmbits nacionals i internacionals amb ferrocarrils de llarg recorregut a alta velocitat.

• En tots els àmbits, el transport de mercaderies, en un context liberalitzat en el nostre entorn més immediat, encara que lluny, del seu potencial.

Totes aquestes aplicacions representen noves oportunitats de negoci per a les nostres empreses i molt especialment per als nostres professionals, no només en el projecte sinó molt especialment en la gestió dels serveis ferroviaris.

Després de l'èxit de participació de les edicions anteriors, el Col·legi d'Enginyers de Camins, Canales i Ports, organitza una nova edició d'aquesta formació, renovant continguts i professorat, amb un enfocament més orientat a la gestió públic-privada de les infraestructures ferroviàries.

OBJECTIUS

El curs pretén contribuir a la capacitació i a la millora de l'ocupació de professionals, tinguin o no una titulació superior, a través d'una revisió dels conceptes bàsics i aplicats de la planificació i el projecte, per aprofundir en l'explotació i l'organització empresarial del ferrocarril en les seves múltiples facetes, dos aspectes als quals les nostres escoles i universitats, habitualment, no ofreixen molta atenció.

El curs té un enfocament eminentment pràctic i de visió integradora.

S'efectuarà una visita tècnica perquè els alumnes puguin complementar la formació en aula amb l'experiència de participar directament en la realitat empresarial del sector.

BEQUES DE PRÀCTIQUES

Al finalitzar el curs, els alumnes podran optar a pràctiques remunerades en empreses del sector ferroviari com FGC o TRAM.

PROGRAMA

Conferència inaugural (13 d'abril)

15:30 - 17:00
El ferrocarril a Catalunya i al món.
Pere Calvet

1. Sistema ferroviari (13 d'abril)

17:15 - 19:30
Conceptes bàsics i interrelacions del sistema ferroviari.
Oriol Juncadella

1. Sistema ferroviari (20 d'abril)

15:30 - 18:30
Organització del sector ferroviari en el nostre entorn. **José Luis González Navarro**

2. Infraestructura ferroviària (20 d'abril)

18.30 - 19.30
Plataforma de via. **Albert Tortajada**

2. Infraestructura ferroviària (27 d'abril)

15: 30 - 17:00
Ponts i túnels. **Albert Tortajada**

17:15 - 18.30
Via i gàlibs. **Albert Tortajada**

18: 30 - 19:30
Estacions: disseny funcional, accessibilitat i supressió de les barreres arquitectòniques. **Josep Comellas**

3. Material mòbil (motor i remolcat) (11 maig)

15:30 - 17:00
Sistemas principals. òrgans de xoc i tracció. **Lluís Ubalde**

17:15 - 18:30
Equips de tracció. **Lluís Ubalde**

18:30 - 19:30
Equips de frenat de material mòbil. **Lluís Ubalde**

4. Senyalització i sistemes de protecció ferroviària (18 de maig)

15:30 - 16:30
Senyalització ferroviària. **Lydia Alonso**

16:30 - 17:30
Sistemes de frenada puntual i Sistemes de control de velocitat i frenada continua. **Lydia Alonso**

17: 30 - 18:30
ATO, driverless y unattended. **Adrina Bachiller**

18:30 - 19:30
ERTMS. **Adrina Bachiller**

5. Operació dels serveis ferroviaris (Sessió en el centre operatiu d'FGC a Rubí) (25 de maig)

15:30 - 16:30
Sistemes de bloqueig. **Oriol Juncadella**

16:30 - 17:30
Disseny del servei ferroviari. **Oriol Juncadella**

17:30 - 18:30
Programació del servei ferroviari. **Oriol Juncadella**

18:30 - 19:30
Gestió del procés. Centres de comandament integrat. **Oriol Juncadella**

6. Enginyeria del manteniment (1 de juny)

15:30 - 16:30
Fiabilitat. **Albert Tortajada**

16.30 - 17:30
Mantenibilitat. **Albert Tortajada**

17:30 - 18:30
Disponibilitat. **Albert Tortajada**

18:30 - 19:30
Cicle de vida dels actius. **Albert Tortajada**

7. Organització dels recursos i seguretat (8 de juny)

15: 30 - 17:00
Prevenció i seguretat. **Sergi Delgado**

17:15 - 18.30
Gestió de risc. **Sergi Delgado**

18:30 - 19:30
Gestió d'incidències i resiliència. **Oriol Juncadella**

8. Gestió del contracte d'enginyeria i operació ferroviària (15 de juny)

15:30 - 17:30
Tipologia de contractes. **Jordi Julià**

17:30 - 18:30
Contractació nacional. **Joaquim Paladio**

18:30 - 19:30
Contractació internacional. **Xavier Lorenzo**

9. La gestió de las persones (22 de juny)

15:30 - 17:30
Recursos humans, lideratge, formació i entrenament. **José Miguel Ortega**

10. Marketing mix del servei ferroviari (22 de juny)

17:30 - 19:30
Marketing mix del servei. **Fèlix Martín**

11. Examen (29 de juny)

15:30 - 17:30
Examen

Conferència de Cloenda (29 de juny)

18:00 - 19:30
Debat de cloenda. Quines necessitats té el sector i què hi poden aportar els professionals? per **Òscar Julià i Joaquim Bestit**

Director del curs:



Oriol Juncadella

Enginyer de Camins, Canals i Ports i Diplomat en Direcció d'empreses per l'IESE

Director d'FGC Operadora, la divisió d'operacions de FGC. Coordinador del Grupo de Expertos Ferroviarios de la Fundación de los Ferrocarriles Españoles i membre de les comissions de Ferrocarrils Regionals i Suburbans de la UITP i la UIC

Professors:



José Luis González

Enginyer de Camins, Canals i Ports

És sotsdirector adjunt de la Sotsdirecció General de Coordinació de la Seguretat Ferroviària de l'Agència Estatal de Seguretat Ferroviària. Des de l'inici de la seva carrera professional, ha treballat en el Ministeri de Foment i sempre en activitats lligades al ferrocarril.



Albert Tortajada

Enginyer de Camins, Canals i Ports

Director d'Infraestructura i Internacional a FGC, responsable del manteniment de les infraestructures, instal·lacions i material mòbil, i de FGC Internacional. Va ser president de l'Assemblea de Ferrocarrils Regionals i Suburbans de la Unió Internacional de Transports Públics (UITP) entre 2001 i 2005.



Josep Comellas

Enginyer de Camins, Canals i Ports

Responsable d'Infraestructura de FGC. Va ser cap de secció d'Infraestructures de Transport a la Direcció General de Transports de la Generalitat de Catalunya. Va participar en la direcció d'obres dels Jocs Olímpics del 92.



Lluís Ubalde

Dr. Enginyer de Camins, Canals i Ports

Gerent Tècnic de INECO i Enginyer Investigador al CENIT (UPC). Professor del Màster de Sistemes Ferroviaris i Tracció Elèctrica de la UPC.



Lydia Alonso

Enginyera de Camins, Canals i Ports

Operadora a FGC. Cap de Projecte del nou itinerari BV-07. Més de cinc anys d'experiència internacional, treballant a Suïssa, França i a Espanya com a consultora ferroviària especialitzada en l'optimització de l'explotació ferroviària i en el desenvolupament estratègic de la infraestructura i el material rodant.



Adrina Bachiller

Enginyera de Camins, Canals i Ports

Responsable de l'Àrea de Gestió de la Seguretat a FGC, després d'uns anys com a tècnica de l'Àrea de Direcció General. Ha desenvolupat tota la seva carrera professional al voltant del ferrocarril, primer des del món més teòric (Ifercat) liderant projectes de planificació.



Sergi Delgado

Llicenciatura en Ciències Químiques

Sub-director general de Coordinació i Gestió d'Emergències Direcció General de Protecció Civil. La seva trajectòria professional sempre ha estat vinculada a l'àmbit de les emergències i protecció civil.



Jordi Julià

Enginyer de Camins, Canals i Ports

Director de Transfer Enginyeria i President de la Comissió d'Urbanisme i Mobilitat del Col·legi d'Enginyers de Camins de Catalunya i membre de la Junta de l'Agrupació Catalana de Tècnics Urbanistes. Va ser Director General de Ports i Transports de la Generalitat de Catalunya.



Joaquim Paladio

Enginyer de Camins, Canals i Ports

Cap del departament de desenvolupament de negoci internacional a COMSA. Amb anterioritat va treballar a l'estranger a obres, sobretot ferroviàries. Amb experiència tant en posicions de producció a l'alta velocitat italiana i les noves línies de tramvia a Dublín, passant per posicions de gestió i desenvolupament de negoci.



Xavier Lorenzo

Enginyer de Camins, Canals i Ports

Delegat d'Estudis de la Unitat de Negoci d'Enginyeria i Infraestructures a COMSA. Ha realitzat tasques de producció, participant en contractes com la construcció dels dos sistemes tramviaris de Barcelona o en la L'9. Posteriorment, 6 anys com a cap d'Àrea de Contractació a LATAM.



José Miguel Ortega

Enginyer tècnic químic i Enginyer Industrial mecànic

Director d'explotació del metro de Bilbao i director de Desenvolupament Corporatiu en diversos projectes ferroviaris com a Consultor in Company. És director adjunt a la Gerència, sent responsable d'Operació, Màrqueting i Comunicació interna i externa.



Félix Martín

Diplomat en Màrketing per EADA i en Direcció d'Empreses per IESE

Ocupa el càrrec de Director de Rodalies des de desembre de 2014 i és el màxim responsable d'un servei que mou 117 milions de viatgers a l'any. Amb anterioritat, ha ocupat càrrecs de responsabilitat a Renfe com a Gerent d'Àxrea de Mercat Nordest-Mediterrani o Gerent de Serveis Transversals, entre altres.

Conferenciants:



Pere Calvet

Enginyer de Camins, Canals i Ports

Director General d'FGC i president de la Unió Internacional del Transport Públic i de l'Smart Mobility World Congress. És membre del Comitè Executiu de l'Autoritat del Transport Metropolità (ATM).



Oscar Julià

Enginyer tècnic i enginyer superior de telecomunicacions

Director de la Divisió de Catalunya, a l'enginyeria SENER liderant projectes de sistemes ferroviaris, aigua, ports, estructures civils, astronomia, aeronàutica i healthon. Sempre vinculat a SENER, ha treballat en projectes de l'entorn ferroviari, àmbit en el que va dirigir alguns projectes internacionals.



Joaquim Bestit

Enginyer de Camins, Canals i Ports

Gerent a la Operadora del Tram-baix i el Trambesòs. Anteriorment i durant 20 anys va ocupar diferents responsabilitats a la companyia químico-tèxtil Cyanenka SA (Controller, Tresorer, Director Financer, Director Financer del Grup Internacional i Director General).



Joaquim Plaja

Enginyer de Camins, Canals i Ports

Director de Projectes d'Infraestructures i Obres del Ferrocarril Metropolità de Barcelona (FMB/TMB) i membre de Subcomité d'Instal·lacions Fixes de Metro de la Unió Internacional del Transport Públic (UITP).

Dades de contacte

Col·legi d'Enginyers de Camins, Canals i Ports de Catalunya.
C/ Vergós 16. Barcelona

Tel.: 93 204 34 12
info@camins.cat

inscripcions@camins.cat

Data, horari i lloc

13, 20 i 27 d'abril, 11,18 i 25 de maig, 1, 8, 15, 22 i 29 de juny (divendres)

De 15:30 a 19:30 hores

Col·legi d'Enginyers de Camins, Canals i Ports de Catalunya.

Curs impartit en castellà

Preu

Col·legiats:750 €

*Col·legiats a l'atur o situació especial: 300 €

Precol·legiats: 450€

Tarifa general: 975 €

* El curs inclou una **visita tècnica al Centre Operatiu d'FGC a Rubí** (transport inclòs en la inscripció del curs).

* Col·legiats en situació especial: consultar a secretaria del curs.

POLÍTICA DE CANCEL·LACIÓ: El Col·legi d'Enginyers de Camins, Canals i Ports es reserva el dret de cancel·lar un curs si no s'arriba al mínim de persones inscrites, en aquest cas es reintegrarà l'import total de la matrícula. No es retornarà l'import de la matrícula una vegada iniciat el curs sota cap concepte.

Col·laboren:

Què opinen els exalumnes del curs?

"La gran varietat dels temes tractats m'han resultat molt útils professionalment"



Guillem Martínez

Responsable d'Estudis i
Planificació d'Oferta a TRAVYS

"He adquirit els coneixements necessaris per a treballar en una empresa operadora de trens. La gran varietat dels temes tractats m'han resultat molt útils professionalment. Per aquest motiu, recomano aquest curs a totes les persones que vulguin orientar-se professionalment cap al ferrocarril".

Guillem Mensa

Enginyer de camins a RUBATEC

"El curs m'ha aportat coneixements pràctics de la mà de professionals de contrastada experiència, la formació et permet aprofundir en el coneixement de l'enginyeria ferroviària a través de l'experiència i coneixement de professionals del sector"



Camins.cat
Col·legi d'Enginyers de Camins,
Canals i Ports de Catalunya

www **camins.cat**

@caminscat

bit.ly/LinkedinCamins

youtube.com/CaminsCat

instagram.com/CaminsCat

BARCELONA
C/ Els Vergós, 16
08017 Barcelona
Tel.: 93 204 34 12
info@camins.cat

TARRAGONA
Rambla Nova, 104, 1r
43001 Tarragona
Tel.:977 23 67 52
tarragona@camins.cat

GIRONA
C/ Ultònia, 10-12, 2n 2a
17002 Girona
Tel.: 972 21 87 02
girona@camins.cat

LLEIDA
Serveis d'oficina
des de Barcelona
Tel.: 93 204 3412
lleida@camins.cat