



POLITÉCNICA

## SEMINARIOS (SEMINARS)

MÁSTER UNIVERSITARIO EN SISTEMAS DE INGENIERÍA CIVIL

### -CURSO 2022/2023- PROPUESTA DE SEMINARIO (SEMINAR PROPOSAL)



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID  
ETSI CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

EEISO  
European University

### Título (Title)

---

Emerging topics in railway transport: a multidisciplinary perspective

*Aspectos emergentes en el transporte ferroviario: una perspectiva multidisciplinar*

### Ponente (Lecturer)

---

Prof. Nacima Baron, Ecole Nationale des Ponts et Chaussées (Paris)

### Resumen (Abstract)

---

Railway infrastructure is one of the most important innovations brought by the industrial revolution. Now this transport mode plays a key role in both energetic and urban transitions. How will the train system and its urban nodes (the rail stations) reshape the mobility systems in a digitalized and decarbonized metropolitan way of life?

*El ferrocarril es una de las innovaciones más importantes que trajo la revolución industrial y actualmente este modo de transporte desempeña un papel clave en las transiciones energéticas y urbanas. La gran pregunta es ¿Cómo van a reconfigurar el sistema ferroviario y sus nodos urbanos (las estaciones de tren) los sistemas de movilidad en un estilo de vida metropolitano digitalizado y descarbonizado?*

### Programa (Agenda)

---

The seminar is organized into four thematic sessions separated by breaks.

1. Rail systems as critical infrastructure facing global change:  
Challenges and solutions
2. Beyond HS Train stations, Railopolis, or the city within a city. Global trends in rail metropolitan planning
3. Rail rebirth in rural and suburban territories  
& the place of local communities in new rail partnerships
4. The station viewed by the passenger: practices and representations

A panel of activities is proposed in each subsession: lecture, quizz, serious games and the proactive role of students is fostered.



POLITÉCNICA

## SEMINARIOS (SEMINARS)

MÁSTER UNIVERSITARIO EN SISTEMAS DE INGENIERÍA CIVIL

### -CURSO 2022/2023- PROPUESTA DE SEMINARIO (SEMINAR PROPOSAL)



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID  
ETSI CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

EEISO  
European University

The language of this seminar will be English.

*El seminario está organizado en cuatro sesiones temáticas:*

- 1. Los sistemas ferroviarios como infraestructura crítica frente al cambio global: Desafíos y soluciones*
- 2. Más allá de las estaciones ferroviarias de alta velocidad, Railopolis, o la ciudad dentro de la ciudad. Tendencias globales en la planificación metropolitana del ferrocarril*
- 3. El renacimiento del ferrocarril en los territorios rurales y suburbanos. Las entidades locales en las nuevas asociaciones ferroviarias*
- 4. La estación vista por el pasajero: prácticas y representaciones*

*Se propondrá un panel de actividades en cada sub-sesión: conferencia, concursos, juegos relacionados y se fomentará el papel proactivo de los estudiantes.*

*El seminario se realizará en inglés.*

### **Evaluación (Evaluation)**

The evaluation of the seminar will consist of two parts:

- (i) Attendance at the seminar (40%)
- (ii) Work by the students equivalent to 34 hours of dedication (60%). The work will be in groups and will be based on the activities developed during the seminar. A list of topics will be proposed.

*La evaluación del seminario constará de dos partes:*

- (i) Asistencia al seminario (40%)*
- (ii) Trabajo por parte de los alumnos equivalente a 34 h de dedicación (60%). El trabajo será en grupo y estará basado en las actividades desarrolladas durante el seminario. Se propondrá una lista de temas*

**Este seminario se desarrolla en el marco de HEAR-Community**