CÁTEDRA ABERTIS DE GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURAS DE TRANSPORTE Y SEGURIDAD VIAL

MEMORIA 2021

El objeto principal de la Cátedra Abertis de Gestión de Infraestructuras de Transporte y Seguridad Vial en la UPM es convocar y otorgar los premios Nacional e Internacional Abertis de gestión de infraestructuras de transporte y seguridad vial.

Además, podrá llevar a cabo actividades de formación, investigación, transferencia de tecnología y divulgación científica en el ámbito de la movilidad, y la gestión de infraestructura de transporte. En particular, se prestará especial atención a los siguientes campos de actividad de Abertis: carreteras y autopistas, seguridad vial, y las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) aplicadas a las infraestructuras de transporte.

A tal fin se llevarán a cabo las siguientes actividades:

- Convocar y entregar anualmente el "Premio Abertis de investigación sobre la gestión de infraestructuras de transporte", destinado a reconocer los mejores trabajos sobre gestión de infraestructura de transporte elaborados por los estudiantes de las universidades y centros de formación especializados de España (tesis doctorales, de máster o de pregrado, artículos de investigación y trabajos similares), y en los cuales los elementos de estudio relacionados con la gestión del transporte tengan un papel destacado.
- Convocar y entregar anualmente el "Premio Abertis de Seguridad Vial" al trabajo con la más destacada contribución a la mejora de la seguridad vial.
- Convocar y resolver anualmente los premios internacionales Abertis.
- Promover la realización de clases (de máster y doctorado), conferencias, cursos y seminarios sobre movilidad y transporte.
- Potenciar la realización de actividades de investigación en las áreas de interés de Abertis.

1. Convocatoria y entrega de los premios Abertis en España

El 15 de abril de 2021 finalizó el periodo abierto y publicitado para la presentación de trabajos de investigación inéditos en aspectos relacionados con la gestión de las infraestructuras y los servicios de transporte y/o sobre la seguridad vial por parte de los aspirantes al XVIII Premio Abertis. El premio está abierto a todos los estudiantes del conjunto de las universidades españolas, incluidos alumnos de tercer ciclo; y está dotado con 7.000 € en la modalidad de Gestión de Infraestructuras y Servicios de Transporte y 7.000 € en la modalidad de Seguridad Vial.

A esta convocatoria se presentaron un total de quince (15) candidatos (once en la modalidad de transporte y cuatro en la modalidad de Seguridad Vial) que se relacionan a continuación:

Modalidad Gestión de Infraestructuras y Servicios de Transporte

1. GUILLEM BALDOYRA PUIG. *Estrategia mixta de recarga de oportunidad e inducción magnética para autobuses.* Trabajo Final de Máster de la Escola Tècnica Superior d'Enginyeria de Camins, Canals i Ports, UPC. Directores: Dr. Miquel Àngel Estrada Romeu y Dr. Francesc Robusté Antón

2. CAROLINA BENÍTEZ MARTÍN. *Development of an emission calculator for urban mobility: The university campus Diagonal-Besòs case study*. Trabajo Final de Máster de la Escola Tècnica Superior d'Enginyeria de Camins, Canals i Ports, UPC. Directoras: Dra. Elisabet Roca y Dra. Miriam Villares

3. MIGUEL CAMPILLO DE FRUTOS. *Infrastructure Readiness for Autonomous Vehicles*. Trabajo Final de Grado de la Escola Tècnica Superior d'Enginyeria de Camins, Canals i Ports, UPC. Director: Dr. Miquel Estrada Romeu.

4. EMILIO JOSÉ CONLES BARRERA. *Modelo acoplado de demanda, oferta dinámica y coste generalizado orientado a la evaluación ex-ante, bajo condiciones de incertidumbre, de proyectos alternativos de sistemas de transporte metropolitano de capacidad intermedia: tranvía o metro ligero (LRT) frente a autobuses semirrápidos (BHLS o BRT*). Tesis doctoral de Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, UDC. Directores: Dra. Margarita Novales Ordax y Dr. Alfonso Orro Arcay.

5. JAVIER DEL EGIDO SIERRA. *Detección del entorno 360o de un vehículo autónomo mediante LIDAR aplicando técnicas Deep Learning.* Trabajo Final de Máster de la Escuela Politécnica Superior, UAH. Director: Dr. Rafael Barea Navarro.

6. MANUEL FUENTES GONZÁLEZ. *Operations planning and management in transport logistics*. Tesis doctoral de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Aeronaútica y del Espacio, UPM. Director: Dr. Luis Cadarso Morga.

7. ION GARAICOECHEA GURUCETA. *Potential of Autonomous Mobility on Demand operations across Switzerland.* Trabajo Final de Máster de la Escola Tècnica Superior d'Enginyeria de Camins, Canals i Ports, UPC. Directores: Dr. Sebastian Hörl, Dr. Christopher Tchervenkov y Dr. Miquel Estrada.

8. MENDIATE, CLASSIO JOAO. *Identifying clusters of cycling commuters and travel patterns: The case of Quelimane, Mozambique*. Tesis doctoral de la Escuela

Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, UPM. Tutores: Dr. Andrés Monzón y Dr. Julio Alberto Soria

9. JULIA RÍO ARCE. *Intergenerational redistributive effects due to the financing formula of investments in transport infrastructure. A microeconomic análisis.* Trabajo Final de Grado de la Escola Tècnica Superior d'Enginyeria de Camins, Canals i Ports, UPC. Directores: Dr. Javier Ortigosa Marín y Dr. Francesc Soriguera Martí.

10. GUILLEM ROMEA MIQUEL. *Análisis de un nuevo sistema de autobuses modulares de conducción autónoma.* Trabajo Final de Grado de la Escola Tècnica Superior d'Enginyeria de Camins, Canals i Ports, UPC. Director: Dr. Miquel Angel Estrada Romeu.

11. ANA SÁNCHEZ RODRÍGUEZ. *Automated structural inspection of facilities associated to terrestrial infrastructure networks from geometric and radiometric data acquired by laser scanning system.* Tesis doctoral de la Escuela de Ingeniería de Minas y Energía, UVigo. Directores: Dra. Belén Riveiro Rodríguez y Dr. Pedro Arias Sánchez.

B. **Modalidad Seguridad Vial**

1. NATALIA CASADO SANZ. *Análisis de la influencia de los factores territoriales y socioeconómicos, la movilidad y la infraestructura en la siniestralidad de las travesías españolas.* Tesis doctoral de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, UPM. Directora: Dra. Begoña Guirao Abad.

2. MIGUEL CLAVIJO JIMÉNEZ. *Reconstrucción del entorno del vehículo para guiado autónomo en escenarios complejos.* Tesis doctoral de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales, UPM. Directores: Dr. Felipe Jiménez Alonso y Dr. Francisco Serradilla García.

3. JULIA GARCÍA DE LA SANTA. *Impact of inclement weather on traffic and signal timing plan optimization of intersections in Nagaoka, Japan.* Trabajo Final de Máster de la Escola Tècnica Superior d'Enginyeria de Camins, Canals i Ports, UPC. Directores: Dr. Kazushi Sano y Miquel Estrada.

4. SONIA ORTIZ PEREGRINA. *Influencia del rendimiento visual y factores de accidentabilidad durante la conducción en sujetos con visión normal y con patología ocular.* Tesis doctoral de la Facultad de Ciencias, UGR. Directoras: Dra. Carolina Ortiz Herrera y Dra. Rosario González Anera.

El 20 de mayo el jurado acordó otorgar los siguientes premios:

A- Gestión del transporte
Premio dotado con 7.000 € al Dr. **Manuel Fuentes**
Accésit sin dotación económica a D. **Guillem Baldoyra** y Doña **Julia Río**

B- Seguridad Vial
Premio dotado con 7.000 € al Dr**. Miguel Clavijo**
Accésit sin dotación económica a la Dra. **Sonia Ortiz**

Debido a la evolución de la pandemia, en el año 2020 no se realizó el acto de entrega de los premios y se pospuso para el año 2021, en el que se entregaron conjuntamente los

XVII y XVIII premios Abertis de Investigación sobre Gestión de Infraestructuras del Transporte y sobre Seguridad Vial, correspondientes a los años 2019 y 2020. El acto de entrega tuvo lugar el día 16 de septiembre en la sede de ABC, tras el Foro ABC Economía Sostenible "Universidad e Innovación. El sector de la movilidad y el papel de las infraestructuras".

Se adjunta programa del acto

Foro ABC Economía Sostenible

Universidad e Innovación.

El sector de la movilidad y el papel de las infraestructuras

---

16 SEPTIEMBRE 2021 | SEDE DE ABC

09.45 Llegada de asistentes y equipo Abertis

10.00 Inicio del Foro. Bienvenida por Juan Carlos Valero, periodista de ABC

10:03 DEBATE-COLOQUIO: La innovación universitaria al servicio de los retos de la movilidad

Intervienen:

- **Stefan Ilijevic.** Responsable de Innovación y Movilidad de SEAT
- **Pere Macias.** Doctor en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos y director de la Cátedra de Empresa Cercle d'Infraestructures de la UPC
- **José Manuel Vassallo.** Director de la Cátedra Abertis en España y catedrático de Transporte en la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos de Madrid (UPM)
- **Modera:** Juan Carlos Valero. Periodista de ABC

10:35 DEBATE-COLOQUIO: La nueva movilidad: sostenibilidad y reactivación económica

Intervienen:

- **Francisco José Aljaro.** Consejero delegado de Abertis
- **Juan Francisco Lazcano**. Presidente de la Asociación Española de la Carretera
- **Julián Núñez.** Presidente de SEOPAN, Asociación de Empresas Constructoras y Concesionarias de Infraestructuras.
- **Modera:** Juan Carlos Valero. Periodista de ABC

10.55 Llegada de Dña. Isabel Pardo de Vera. Secretaria de Estado de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana.

11:05 CLAUSURA

Dña. Isabel Pardo de Vera. Secretaria de Estado de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana

11:15 Fin del Foro y descanso

11.20 Inicio de la entrega de los Premios de la Cátedra Abertis 2019-2020 en seguridad vial y gestión de infraestructuras y servicios de transporte

11.20 Palabras de Juan Carlos Valero

11.22 Palabras de **Elena Salgado, presidenta de la Fundación Abertis**

11.28 Palabras de **Guillermo Cisneros, rector de la UPM**

11.34 Palabras de Juan Carlos Valero, dando comienzo a la entrega de premios

11.35 Palabras de **José Manuel Vassallo, director de la Cátedra Abertis-UPM** que presenta los premios y realiza la lectura de las actas

11.43 José Manuel Vassallo, invita a subir al escenario a Elena Salgado y Guillermo Cisneros para comenzar con la entrega de los premios

PREMIO ABERTIS 2019 (España)
Categoría Gestión de infraestructuras de Transporte

Ganador Premio Abertis

- **Recoge el premio:** Dr. Marcel Sala. Tesis doctoral de la ETS de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos de Barcelona de la UPC.
- **Entrega el premio:** Elena Salgado, Presidenta de la Fundación Abertis

Finalista Premio Abertis

- **Recoge el premio:** Dr. Álvaro Rodríguez. Tesis doctoral de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Aeronáutica y del Espacio de la UPM.
- **Entrega el premio:** Guillermo Cisneros, Rector UPM

Categoría Seguridad Vial

- **Recoge el premio:** Dr. Jesús Balado. Tesis doctoral de la Escuela de Ingeniería de Minas y Energía de la Universidad de Vigo.
- **Entrega el premio:** Elena Salgado, Presidenta de la Fundación Abertis

PREMIO ABERTIS 2020 (España)
Categoría Gestión de infraestructuras

- **Recoge el premio:** Dr. Manuel Fuentes González. Tesis doctoral de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Aeroespacial y del Espacio de la UPM.
- **Entrega el premio:** Guillermo Cisneros, Rector UPM

Categoría Seguridad Vial

- **Recoge el premio:** Dr. Miguel Clavijo Jiménez. Tesis doctoral de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales de la UPM.
- **Entrega el premio:** Elena Salgado, Presidenta de la Fundación Abertis

11.57 Fin de la entrega/recogida de premios

11.57 Palabras de cierre de Juan Carlos Valero

11.00 Fin del acto

2. Convocatoria y resolución del premio internacional Abertis

Abertis ha desarrollado una red de cátedras universidad-empresa en varios países además de España entre los que se encuentran: Brasil, Francia, Chile y Puerto Rico. Los ganadores de los premios nacionales compiten entre sí para el premio internacional.

El Jurado del 10th International Research Award on Transportation Infrastructure Management and Road Safety se reunió el 20 de octubre y decidió por unanimidad otorgar los siguientes premios:

Transportation Infrastructure Management modality:

Ganadores (Ex-Aequo):
Dr. **Renato Arbex** (BR). Projeto de redes estruturais otimizadas de transporte público coletivo urbano por ônibus.
Dr. **Ignacio Tiznado** (CH). Accessibility and affordability impacts in transport-related inequalities and poverty

Finalista:
Dr. **Manuel Fuentes** (ES). Operations planning and management in transport logistics

Road Safety modality:

Ganadores (Ex-Aequo):
Dra. **Josie Bianchi** (PR). Cost estimation model and high vehicle crash locations with injured people in Puerto Rico.
Dr. **Miguel Clavijo** (ES). Reconstrucción del entorno del vehículo para guiado autónomo en entornos complejos

Finalista:
Dr. **Edouard Leurent** (FR). *Safe and efficient reinforcement learning for behavioral planning in Autonomous Driving*

La entrega de los premios internacionales 2019 y 2020 estaba programada para realizarse en Puerto Rico, pero la evolución de la pandemia obligó a que se realizara en Madrid. El acto tuvo lugar el día 18 de noviembre en la ETSI de Caminos, Canales y Puertos, con la asistencia de los directores de las Cátedras Abertis de Puerto Rico, Brasil y Chile.

Se adjunta programa del acto.

ACTO DE ENTREGA DE LOS PREMIOS INTERNACIONALES ABERTIS "GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURAS DE TRANSPORTE" Y "SEGURIDAD VIAL"
(convocatorias 2019 y 2020)

Sala José Echegaray (el acto se retransmitirá en directo por *streaming*)
ETSI de Caminos, Canales y Puertos (UPM)
c/ Prof. Aranguren s/n – 28040 Madrid

Jueves 18 de noviembre de 2021

13.00 **Francisco Martín Carrasco**. Director de la ETSI de Caminos, Canales y Puertos de la UPM.
Palabras de bienvenida
13.10 **José Manuel Vassallo**. Catedrático, UPM. Codirector de la Cátedra Abertis en España.
Desde el atril, presentación de la cátedra y de los premios. Lectura de los ganadores y de entrega de los trofeos y diplomas:

Convocatoria 2019

9th INTERNATIONAL RESEARCH AWARD ON TRANSPORTATION INFRASTRUCTURE MANAGEMENT AND ROAD SAFETY
(Research works presented during 2019)

Summary of the Jury meeting
The Jury held an on-line meeting on September 28, 2020, decided by unanimity to assign the following awards:

Winner of the 9th Abertis International Award in **Transportation Infrastructure Management** modality:
- Dr. **Marcel Sala** (ES). *Modeling present and future freeway management strategies: Variable speed limits, lane-changing and platooning of connected autonomous vehicles.*

Entrega el premio:
Juan Manuel Muñoz Guijosa. Adjunto al Vicerrector para Innovación y Transferencia de la UPM

Winner of the 9th Abertis International Award in **Road Safety** modality:
- Dr. **Jesús Balado** (ES). *Classification and modelling of urban environments from point clouds for physical accessibility diagnosis and pedestrian pathfinding.*

Entrega el premio:
Francisco Martín Carrasco. Director de la ETSI de Caminos, Canales y Puertos de la UPM

Convocatoria 2020

10th INTERNATIONAL RESEARCH AWARD ON TRANSPORTATION INFRASTRUCTURE MANAGEMENT AND ROAD SAFETY
(Research works presented during 2020)

Summary of the Jury meeting
The Jury held an *on-line* meeting on October 20, 2021, decided by unanimity to assign the following awards:

Winners of the 10th Abertis International Award in **Transportation Infrastructure Management** modality (Ex-Aequo):
- Dr. **Renato Arbex** (BR). *Projeto de redes estruturais otimizadas de transporte público coletivo urbano por ônibus. En su nombre, recoge el premio el Dr. Claudio Barbieri da Cunha, profesor de la Universidad de Sao Paulo y director de la tesis de Renato.*

Entrega el premio:
Juan Manuel Muñoz Guijosa. Adjunto al Vicerrector para Innovación y Transferencia de la UPM

- Dr. **Ignacio Tiznado** (CH). *Accessibility and affordability impacts in transport-related inequalities and poverty.*

Entrega el premio:
Francisco Martín Carrasco. Director de la ETSI de Caminos, Canales y Puertos de la UPM

Winners of the 10th Abertis International Award in **Road Safety** modality (Ex-Aequo):
- Dr. **Miguel Clavijo** (ES). *Reconstrucción del entorno del vehículo para guiado autónomo en entornos complejos.*

Entrega el premio:
Francisco Martín Carrasco. Director de la ETSI de Caminos, Canales y Puertos de la UPM

- Dra. **Josie Bianchi** (PR). *Cost estimation model and high vehicle crash locations with injured people in Puerto Rico.*

Entrega el premio:
Juan Manuel Muñoz Guijosa. Adjunto al Vicerrector para Innovación y Transferencia de la UPM

13.50 **Juan Manuel Muñoz Guijosa**. Adjunto al Vicerrector para Innovación y Transferencia de la UPM
Palabras de clausura

3. Mesas redondas, coloquios, seminarios.

El Catedrático José Manuel Vassallo participó, como director de la Cátedra Abertis en el Foro ABC Economía Sostenible Universidad e Innovación, en el debate-coloquio: *La innovación universitaria al servicio de los retos de la movilidad.*

ABC le invita al **Foro ABC Economía Sostenible**

Universidad e Innovación. El sector de la movilidad y el papel de las infraestructuras

EN DIRECTO

16 sept. 2021

10:00h - 12:00h

eventos.abc.es/ForoEconomiaSostenibleUniversidad

#ForoABCEconomíaSostenible

Presenta y modera:
Juan Carlos Valero
Periodista de ABC

DEBATE-COLOQUIO

LA INNOVACIÓN UNIVERSITARIA AL SERVICIO DE LOS RETOS DE LA MOVILIDAD

Stefan Ilijevic
Responsable de Innovación en Producto de SEAT S.A

Pere Macias
Doctor en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos y director de la Cátedra de Empresa Cercle d'Infraestructures de la UPC

José Manuel Vassallo
Director de la Cátedra Abertis en España y catedrático de Transporte en la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos de Madrid (UPM)

DEBATE-COLOQUIO

LA NUEVA MOVILIDAD: SOSTENIBILIDAD Y REACTIVACIÓN ECONÓMICA

Francisco José Aljaro
Consejero Delegado de Abertis

Juan Francisco Lazcano
Presidente de la Asociación Española de la Carretera

Julián Núñez
Presidente de SEOPAN, Asociación de Empresas Constructoras y Concesionarias de Infraestructuras

Clausura a cargo de:

Isabel Pardo de Vera
Secretaria de Estado de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana

chairs abertis
international innovation network

Asimismo, previo el acto de entrega de los premios Internacionales, tuvo lugar una mesa redonda con el tema “El papel de la innovación en la movilidad del futuro: sinergias entre Universidad, Empresa y Administración”, cuyo moderador fue José Manuel Vassallo. Se adjunta programa.

ENTREGA DE LOS PREMIOS INTERNACIONALES ABERTIS A LAS MEJORES TESIS DOCTORALES EN LAS MATERIAS DE “GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURAS DE TRANSPORTE” Y “SEGURIDAD VIAL”

Sala José Echegaray (el acto se retransmitirá por *streaming*)

ETSI de Caminos, Canales y Puertos (UPM)

Jueves 18 de noviembre de 2021

12.00. MESA REDONDA: “EL PAPEL DE LA INNOVACIÓN EN LA MOVILIDAD DEL FUTURO: SINERGIAS ENTRE UNIVERSIDAD, EMPRESA Y ADMINISTRACIÓN”

Modera: José Manuel Vassallo. *Catedrático, UPM. Codirector de la Cátedra Abertis en España*

- **Manuel Fuentes**. *Premiado Abertis, CEO Cisneria Engineering*
- **Christian Barrientos**. *Director General de Abertis Mobility Services*
- **Rocío Báguena**. *Directora de la División de Estudios y Tecnología del Transporte del MITMA*
- **Francesc Robusté**. *Catedrático de Transportes, UPC. Codirector de la Cátedra Abertis en España*

13.00. CEREMONIA DE ENTREGA DE PREMIOS

- **Juan Manuel Muñoz Guijosa**. *Adjunto al Vicerrector para Innovación y Transferencia de la UPM*
- **Francisco Martin Carrasco**. *Director de la ETSI de Caminos, Canales y Puertos de la UPM*
- **José Manuel Vassallo**. *Catedrático, UPM. Codirector de la Cátedra Abertis en España*