

Online

CURSO DE ESPECIALIZACIÓN

AUTOMATIZACIÓN DE VEHÍCULOS

(Aplicación y oportunidades en el Sector Transporte)

- 7ª edición (actualizada y ampliada) -



Instituto Universitario de Investigación del Automóvil
Universidad Politécnica de Madrid



Curso de Especialización en

AUTOMATIZACIÓN DE VEHÍCULOS

(Aplicación y oportunidades en el Sector Transporte)

Estructura:	3 Módulos
Duración total:	51-horas
Sistema de impartición	'online'
Horario:	Martes y jueves de 18 a 21 horas (hora de Madrid-España) Ciudad de México 10:00 a 13:00 h Bogotá 11:00 a 14:00 h Caracas, La Habana 12:00 a 15:00 h Santiago de Chile, Buenos Aires, Brasilia 13:00 a 16:00 h Islas Canarias, Portugal 17:00 a 20:00 h
Fechas:	Módulo 1 (21 h): 7 sesiones Módulo 2 (15 h): 5 sesiones Módulo 3 (15 horas): 5 sesiones
Prácticas:	La última sesión del Módulo 1 será una clase práctica en la pista de pruebas del INSIA. A los alumnos que no puedan asistir les facilitaremos una grabación en video de las mismas.

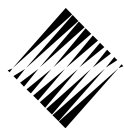
Coordinación general: *Felipe Jiménez Alonso (INSIA-UPM)*

Derechos de inscripción curso completo (impuestos incluidos):

- | | |
|--|-----------|
| ▪ Socios Premium (y de Protectores) de ASEPA y socios de FEIBIM/FEIBEM. | 596 euros |
| ▪ Socios Junior y Senior de ASEPA | 636 euros |
| ▪ Miembros INSIA y de sus Másteres, A.A. ETSII Madrid COGITIM, COGITIV y otros Colaboradores | 636 euros |
| ▪ Resto de inscripciones | 795 euros |

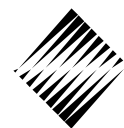
Titulación: Certificación académica

Inscripciones: Un email a la dirección: jcromero@asepa.es, indicando
En Asunto: nombre del curso elegido
Nombre y apellidos,
DNI,
Dirección de correo electrónico
Datos del pagador de la factura (nombre y apellidos o razón social, NIF y domicilio fiscal).
Curso "Bonificable por FUNDAE": ". Consúltanos jcromero@asepa.es



MÓDULO 1

Tecnologías de automatización de vehículos



Nº. horas lectivas: 21 horas

Objetivo:

Conocer los aspectos técnicos de los vehículos autónomos y conectados, tanto a nivel de hardware como de software.

Descripción:

Este módulo pretende analizar los diferentes aspectos que se tienen en cuenta en el proceso de automatización de la conducción. Se comienza con la clasificación según el grado de automatización, los requerimientos que implicada cada uno de ellos en cuanto a hardware de detección y actuación, así como a software de decisión. El planteamiento pretende ser teórico-práctico de forma que puedan seguirse las explicaciones sobre un vehículo autónomo o sobre componentes del mismo.

Programa:

1. Introducción, historia y motivación
2. Arquitectura general del vehículo autónomo
3. Niveles de automatización
4. Sistemas Inteligentes de Transporte
5. Escenario de vehículo conectado
6. Posicionamiento y mapas electrónicos
7. Sistemas de percepción del entorno
8. Algoritmos de percepción mediante LIDAR
9. Percepción desde la infraestructura
10. Sistemas de visión artificial y fusión sensorial
11. Soluciones de automatización de dirección y velocidad
12. Algoritmos de control
13. Algoritmos de decisión
14. Introducción a las comunicaciones en vehículos
15. Tecnologías de comunicaciones
16. Seguridad de comunicaciones
17. Estandarización

Evaluación: Asistencia a clase.

Profesorado:

Felipe Jiménez Alonso (UPM-INSIA)

Ingeniero Industrial por la UPM, Licenciado en Ciencias Físicas por la UNED y Doctor Ingeniero por la UPM. En la actualidad es Catedrático de la Universidad Politécnica de Madrid y subdirector de investigación y responsable del Área de Sistemas Inteligentes en Vehículos del Instituto Universitario de Investigación del Automóvil (INSIA). Ha estado involucrado en numerosos proyectos de convocatorias de I+D competitivas y en contratos con empresas del sector. Ha publicado libros, artículos y ha presentado comunicaciones en ámbitos nacionales e internacionales. Sus ámbitos de trabajo se centran en los ITS, los sistemas de asistencia a la conducción, el análisis del comportamiento del conductor y la sensorización de vehículos.

José Eugenio Naranjo Hernández (UPM-INSIA)

Ingeniero en Informática y Doctor en Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial por la Universidad Politécnica de Madrid. Su carrera profesional ha estado enfocada a tareas de investigación, desarrollo y difusión en el ámbito de los sistemas inteligentes de transporte para la conducción automática de vehículos, los sistemas de control inteligentes y las comunicaciones V2V y V2I, participando en proyectos de gran relevancia a nivel nacional. En la actualidad es Profesor Titular de la Universidad Politécnica de Madrid en el área de Ingeniería de Sistemas y Automática.

David Martín Gómez (UC3M)

Licenciado en Física Industrial por la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED, 2002) y Doctor en Ingeniería Informática por el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y la UNED en 2008. Investigador en el Laboratorio Europeo para la Física de Partículas (CERN, Suiza, 2006-2008) e investigador posdoctoral en Robótica en el CSIC (2008-2011). En la actualidad es profesor e investigador en la Universidad Carlos III de Madrid y miembro del Laboratorio de Sistemas Inteligentes desde 2011. Sus líneas de investigación son los sistemas en tiempo real, los sistemas de percepción, la fusión sensorial, la inteligencia artificial aplicada, los sistemas inteligentes de transporte, la navegación autónoma, y la robótica en exteriores.

Alfredo Valle Barrio (INSIA-UPM)

Ingeniero de Computadores y doctorando en Inteligencia Artificial por la Universidad Politécnica de Madrid. Actualmente Profesor Ayudante en ETSISI-UPM e investigador en la Unidad de Sistemas Inteligentes de INSIA-UPM donde centra su línea de investigación en el control y la navegación basada en GPS de vehículos autónomos. Participa en múltiples proyectos I+D relacionados con la automatización y navegación de vehículos en diferentes entornos, llevando los resultados de dicha investigación a publicaciones de relevancia a nivel nacional e internacional.



MÓDULO 2

Impacto de las tecnologías de automatización en la seguridad vial. Marco regulatorio.



Nº. horas lectivas: 15 horas

Objetivo:

Conocer los diferentes impactos que son esperables con la introducción de la conducción automatizada y conectada.

Descripción:

Se plantean los diferentes impactos de los vehículos automatizados y conectados, así como los retos técnicos y no técnicos a los que debe enfrentarse para su implantación. Se hace especial mención a los aspectos normativos que están en fase de definición, así como las implicaciones éticas y discusión de estudios de casos reales.

Programa:

1. Introducción de concepto de seguridad integral en vehículos
2. Evaluación de efectos
3. Análisis de impactos mediante modelos y simulaciones
4. Homologaciones ADAS
5. Normativa sobre vehículo autónomo
6. Homologación de vehículos autónomos / conectados
7. Influencia sobre compañías de seguros
8. Aspectos éticos
9. Retos técnicos y no técnicos de futuro
10. Estudio de un caso

Evaluación: Asistencia a clase.

Profesorado:

Francisco Aparicio Izquierdo (UPM-INSIA-ASEPA)

Doctor Ingeniero Industrial por la Universidad Politécnica de Madrid (1978). Desde 1981 hasta 2015, Catedrático de Universidad, en la actualidad es Profesor Emérito por la Universidad Politécnica de Madrid. Fundador del INSIA (Instituto Universitario de Investigación del Automóvil) de la Universidad Politécnica de Madrid, del que ha sido Director durante 22 años desde su creación en 1993 y del que actualmente es Presidente.

Ha desempeñado durante 48 años una intensa labor docente en diferentes materias de carreras de ingeniería, máster y doctorado en la UPM y en otras universidades. Ha sido Investigador Principal en más de 100 proyectos de investigación, la mayoría de convocatorias competitivas europeas, nacionales y autonómicas, en el ámbito de la seguridad vial, seguridad de los vehículos e impacto medioambiental; ha dirigido 20 tesis doctorales y es autor de varios libros y numerosos artículos científicos.

Ha sido fundador y presidente de FEIBIM, Federación Iberoamericana de Ingeniería Mecánica y fundador de ASEPA, Asociación Española de Profesionales de automoción con casi 20 años de andadura y de la que es Presidente.

José Manuel Vassallo (UPM)

Doctor Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos por la Universidad Politécnica de Madrid y Licenciado en Economía por la UNED. Fue visiting fellow de la Harvard Kennedy School of Government. Actualmente es Catedrático del Departamento de Ingeniería del Transporte, Territorio y Urbanismo de la UPM, y coordinador de la línea de investigación en economía y financiación del transporte en el Centro de Investigación del Transporte (TRANSyT). Su trayectoria profesional ha estado ligada al mundo de la docencia, la investigación y la consultoría especializada en el ámbito de la economía del transporte y, específicamente, en materia de evaluación, regulación y financiación de infraestructuras y servicios. Recientemente está trabajando en el impacto de las nuevas tecnologías en los modelos de negocio de la movilidad. En la actualidad es miembro del Consejo Asesor del Ministerio de Fomento de España.

Francesc Soriguera (UPC)

Francesc Soriguera es Dr. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos por la Universidad Politécnica de Catalunya (UPC) con diplomas de posgrado en Dirección de Operaciones Portuarias, Gestión de Empresas de Obra Pública y Gestión Privada de Infraestructuras. Es profesor de Transporte del Departamento de Ingeniería Civil y Ambiental de la UPC, y miembro del grupo de investigación BIT- Barcelona Innovación en Transporte. Actualmente es Vicedecano de Estudios de Máster y coordinador académico del Máster en Movilidad Urbana de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos de Barcelona. Su actividad docente y de investigación se ha complementado con estancias en la University of California at Berkeley (USA) y en el TØI - Institute of Transportation Economics – Norwegian Center for Transport Research. Sus líneas de investigación incluyen el análisis y la gestión del tráfico, la mejora de la movilidad urbana y la optimización de operaciones en transporte.

Antonio Ginerés Guagnano (UPM-INSIA)

Ingeniero Técnico Industrial por la UPM, Ingeniero de Organización Industrial por la UPM y Master en Ingeniería de Automoción por la UPM. En 2005 se incorpora al Instituto

Universitario de Investigación del Automóvil Francisco Aparicio Izquierdo (INSIA), donde actualmente es el Director de la Unidad de Reformas. Desarrolla las labores de responsable de homologaciones de vehículos de categoría M1 y N del INSIA (Servicio Técnico de Homologación de Vehículos designado por el Ministerio de Industria y Turismo), y de responsable de la legalización de vehículos transformados en el ámbito del RD 866/2010.

Ana Blanco Bergareche (DGT)

Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos por la Universidad Politécnica de Madrid. Máster en Dirección y Planificación de la Movilidad por la Universidad Politécnica de Barcelona. Tras un periodo en el sector privado trabajando en el ámbito de la logística, en el año 2002 ingresa en la Escala Superior de Técnicos de Tráfico, donde ha ejercido diferentes funciones. En la actualidad es Subdirectora Adjunta de Circulación de la Dirección General de Tráfico. Teniendo como principales funciones las de: Coordinación de los Centros de Gestión del Tráfico de la DGT. Gestión del mantenimiento de las infraestructuras de Seguridad Vial y Gestión del Tráfico. Dirección de Proyectos de Sistemas de Gestión de Tráfico. Coordinación de Proyectos Europeos de Sistemas Inteligentes de Transporte. Es la copresidenta de la Plataforma Europea de Implementación de eCall.

Maria Eugenia Montes Samaniego (Ministerio de Industria y Turismo)

Ingeniera industrial. Tras varios años trabajando en el sector de la automoción en el ámbito privado, en el año 2019 se incorporó en el Cuerpo de Ingenieros Industriales del Estado, donde actualmente desempeña su labor en el área de reglamentación y homologación de vehículos de la Subdirección General de Calidad y Seguridad Industrial, de la Dirección General de Estrategia Industrial y de la Pyme del Ministerio de Industria. Dentro de sus funciones, participa en los diferentes foros regulatorios internacionales en materia de homologación de vehículos, tanto a nivel de Naciones Unidas como de la Unión Europea.



Rodrigo Encinar Martín

Ingeniero Industrial, Máster en Ingeniería de Automoción por el INSIA y doctorando del departamento de Electrónica y Automática de la Universidad Carlos III de Madrid. Trabajó durante 8 años en INSIA como técnico de ensayos y homologaciones. Posteriormente desarrolló su labor profesional en CESVIMAP, centro perteneciente a MAPFRE, como Director Técnico con campos de especialización en el vehículo eléctrico y el vehículo autónomo. Actualmente trabaja como consultor independiente para fabricantes además de como auditor para la Entidad Nacional de Acreditación ENAC.

Felipe Jiménez Alonso (UPM-INSIA)

Ingeniero Industrial por la UPM, Licenciado en Ciencias Físicas por la UNED y Doctor Ingeniero por la UPM. En la actualidad es Catedrático de la Universidad Politécnica de Madrid y subdirector de investigación y responsable del Área de Sistemas Inteligentes en Vehículos del Instituto Universitario de Investigación del Automóvil (INSIA). Ha estado involucrado en

numerosos proyectos de convocatorias de I+D competitivas y en contratos con empresas del sector. Ha publicado libros, artículos y ha presentado comunicaciones en ámbitos nacionales e internacionales. Sus ámbitos de trabajo se centran en los ITS, los sistemas de asistencia a la conducción, el análisis del comportamiento del conductor y la sensorización de vehículos.



MÓDULO 3

Aplicaciones, experiencias y oportunidades

Nº. horas lectivas: 15 horas

Objetivo:

Conocer experiencias de diferentes empresas involucradas en transporte por carretera, tanto a nivel de vehículos, infraestructura y equipamiento tecnológico.

Descripción:

Se abordan ejemplos de aplicación desde el punto de vista de fabricantes de vehículos, gestores de infraestructuras, empresas de servicios de transporte, integradores de tecnologías y centros tecnológicos. Se introducirán las líneas actuales de I+D más relevantes en la actualidad.

Programa:

1. Aplicaciones y proyectos de investigación
2. Fabricantes de vehículos
3. Integradores de servicios
4. Empresas de transporte de viajeros
5. Centros tecnológicos

Evaluación: Asistencia a clase.

Profesorado:

Felipe Jiménez Alonso (UPM-INSIA)

Ingeniero Industrial por la UPM, Licenciado en Ciencias Físicas por la UNED y Doctor Ingeniero por la UPM. En la actualidad es Catedrático de la Universidad Politécnica de Madrid y subdirector de investigación y responsable del Área de Sistemas Inteligentes en Vehículos del Instituto Universitario de Investigación del Automóvil (INSIA). Ha estado involucrado en numerosos proyectos de convocatorias de I+D competitivas y en contratos con empresas del sector. Ha publicado libros, artículos y ha presentado comunicaciones en ámbitos nacionales e internacionales. Sus ámbitos de trabajo se centran en los ITS, los sistemas de asistencia a la conducción, el análisis del comportamiento del conductor y la sensorización de vehículos.

Juan Pedro García Arquero (Hyundai)

Ingeniero Técnico en Mecánica por la Universidad Carlos III de Madrid. Comenzó su carrera formando parte del Centro Europeo de Asistencia Técnica de General Motors dando soporte a las marcas Opel, Saab, Cadillac, Chevrolet y Pontiac, donde posteriormente pasó a desempeñar el puesto de Ingeniero de Servicio. En 2005 se incorporó al departamento de Servicio de Hyundai Motor España como coordinador de Calidad y Asistencia Técnica, especializándose en reconstrucción de accidentes e investigación de incidentes térmicos en vehículos. En 2017 es promocionado a Jefe Técnico, asumiendo adicionalmente la gestión de la Formación Técnica. Colabora con varias universidades y centros de Formación Profesional para dotarlos de componentes y vehículos, así como mediante presentaciones de nuevas tecnologías.

Alberto Merino Hernández (Mercedes-Benz Trucks)

Diplomado en Ingeniería Técnica Industrial y Licenciado en Ingeniería Industrial por la Universidad Politécnica de Madrid. Tras ejercer durante 3 años la profesión libre como proyectista en obra civil y reformas de vehículos, inicia su actividad profesional en Mercedes-Benz España en el año 2001, como Ingeniero de Producto en el departamento de Ingeniería de Ventas, puesto que desempeña hasta 2006. En 2006 pasa a formar parte de la Dirección de Ventas como Key Account Manager para vehículos especiales, responsabilizándose de la comercialización de vehículos de emergencias y servicios urbanos. En 2008 es nombrado Jefe de Departamento de Marketing Producto, puesto que desempeña hasta 2010 cuando es nombrado Gerente, responsabilizándose de la integración de los departamentos de Marketing Producto, Ingeniería de Ventas y Homologaciones, puesto que desempeña en la actualidad. Complementa estas funciones con la representación Mercedes-Benz Trucks ante la administración y organizaciones sectoriales y como formador para la Red de Concesionarios de Mercedes-Benz Trucks España.

Sara Gutiérrez Lanza (GMV)

Ingeniero en Electrónica e Ingeniero Técnico Industrial de formación, Sara Gutiérrez es el actual Responsable de Desarrollo de Negocio en Servicios de Movilidad, en la empresa GMV, en el área de la telemática, automoción, mercados profesionales, tráfico y aplicaciones de movilidad (seguros PAYD, eCall, tolling electrónico, control de autopistas, aplicaciones vehiculares y esquemas de movilidad inteligente); ha trabajado en el área de aplicaciones de la navegación por satélite desde 2000, coordinando proyectos de I+D para clientes como la Comisión Europea, la Agencia Espacial Europea o la Agencia Europea de GNSS (GSA), muchos de estos proyectos directamente relacionados con la utilización de GNSS en el sector de la carretera y la movilidad. Ha dirigido proyectos como GINA (GNSS for INnovative road Applications), dedicado al estudio de la aplicación de GNSS al sistema ABvM que se propuso en Holanda y ha participado en proyectos relacionados con el desarrollo de sistemas cooperativos como FOTsis y redes de movilidad avanzada. Actualmente dedica gran parte de su tiempo a proyectos de peaje electrónico basado en GNSS, a la aplicación de nuevas tecnologías para diferentes servicios en autopistas y es la coordinadora dentro de GMV de las actividades relacionadas con eCall. También ejerce de revisora de proyectos (Project Reviewer)

y participa como evaluadora independiente de propuestas de I+D dando soporte a la Comisión Europea y a la GSA.

Martín Rivas Caneiro (INDRA)

Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos por la Universidad Politécnica de Madrid. Comenzó su carrera investigadora en INSIA (2017), trabajando en las tecnologías para el desarrollo de un sistema de Valet Parking. Posteriormente se unió al departamento de ferrocarriles de Acciona (2018), donde participó en el desarrollo de ofertas para la mejora de vías ferroviarias en la Comunidad de Madrid. Desde el 2018 ha desarrollado su carrera en el departamento de Innovación de Transportes en Indra, participando en proyectos relacionados con el despliegue de tecnologías para vehículos conectados y autónomos (AUTOCITS, C-ROADS Spain, SECREDAS, SHOW, Movilidad 2030, entre otros), y colaborando con Prointec, ingeniería filial de Indra, en proyectos para la digitalización de las actividades de construcción (FRACTAL, OMICRON). Se graduó como Ingeniero Industrial por la Universidad de Navarra en 2010, cuando se incorporó a Indra como investigador en el equipo de Innovación en transporte. Durante este tiempo ha trabajado como investigador de I+D+i principalmente en el área de sistemas inteligentes de tráfico y SmartCities, actualmente es Jefe de proyectos en las áreas de Movilidad Conectada y Automatizada, Movilidad Multimodal e Integrada o Ciberseguridad.

Julián del Olmo Perandonos (EMT Madrid)

Ingeniero Industrial especialidad Mecánica de Máquinas en la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales de Madrid. Responsable de varios Centros de Operaciones de la EMT de Madrid durante más de 11, con una flota de alrededor de 400 autobuses. Al frente de numerosos proyectos con distintos combustibles con autobuses, como biocombustibles, gas natural, hidrógeno con pila de combustible, autobús autónomo. Responsable del Área de Definición de Material Móvil y de la planificación del mantenimiento de los autobuses, así como de los Departamentos de Prototipos y Ensayos y de Proyectos de Ingeniería. Responsable del contrato de la Recarga inteligente de autobuses eléctricos mediante pantógrafo invertido.

Antonio Álvarez Caamaño (ALSA)

Grado de Ingeniería industrial con especialidad en electrónica y sistemas, es Director de Ingeniería de ALSA desde 2015 donde desempeña funciones como soporte técnico, documental y formativo a la red de talleres, proyectos I+D+i, definición de planes de mantenimiento y campañas, definición técnica de flota y soporte internacional.

Anteriormente ocupó diferentes puestos en la empresa como responsable proyectos I+D+i (2009 a 2015), oficina técnica (2004 a 2009) y responsable mantenimiento (1999 a 2003).

Antonio García Pastor (Grupo Avanza)

Doctor Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, ha desarrollado su carrera profesional en el sector transporte, tanto en el sector público como en empresas privadas.

En el sector público, trabajó en el Área de Estudios y Planificación del Consorcio de Transportes de Madrid, habiendo sido Jefe de dicho Área durante cuatro años.

Ha sido Director Técnico y responsable de calidad en el grupo FCC-Connex (Veolia), trabajando en varias actividades de seguimiento y control de las redes de autobuses y tranvías del grupo en España.

También ha sido Socio de la empresa Steer Davies Gleave, siendo responsable de la oficina de la empresa en España y Portugal, trabajando en proyectos nacionales e internacionales.

En la actualidad es director de Operaciones de Avanza, marca comercial de Mobility ADO en España, coordinando a nivel corporativo las operaciones del grupo en España. Además de las funciones de apoyo corporativo en oferta y demanda de transportes, de preparación de licitaciones del grupo y calidad e innovación a las operaciones, ostenta la representación de la compañía en el comité de autobuses de UITP, del cual es en la actualidad presidente.

Antonio Javier Artuñedo García (CSIC)

Antonio Artuñedo se graduó en Ingeniería Eléctrica por la Universidad de Castilla - La Mancha en 2011 y obtuvo un Máster en Ingeniería Industrial por la Universidad Carlos III de Madrid en 2014. En 2019, finalizó su doctorado en Automática y Robótica por la Universidad Politécnica de Madrid (UPM), siendo su tesis ganadora de 3 premios. Antonio Artuñedo es actualmente investigador postdoctoral en el grupo AUTOPIA del Centro de Automática y Robótica (CSIC-UPM), donde ha estado trabajando en proyectos de investigación tanto nacionales como europeos en el ámbito de los vehículos autónomos. Antonio ha publicado múltiples artículos de revistas y conferencias especializadas en este campo. Sus intereses de investigación incluyen la inteligencia artificial, el control inteligente y los sistemas de toma de decisiones y planificación para conducción autónoma.

Jesús Murgoitio Larrauri (TECNALIA)

Dr. Ingeniero en Informática (Univ. de Deusto. Fac. de Informática, 1986). Trabaja en la División de Industria y Transporte de Tecnalia (miembro de BRTA: Basque Research & Technology Alliance) – Área de Movilidad – Plataforma CCAM (Cooperative, Connected and Automated Mobility). Master en Robótica y Automatización (Robotiker, 1987/88). Master en Ingeniería del Software (Deusto-ESIDE, 2000/01). Doctor por el programa "Ciencia de la computación" (2015). Más de 25 años de experiencia como director de proyectos de investigación y desarrollo en los ámbitos de Sistemas Inteligentes de Transporte (ITS) y conducción autónoma de vehículos. Ha publicado artículos, dado conferencias e impartido cursos y seminarios en estas temáticas a nivel nacional e internacional. Representante de Tecnalia en diversas plataformas, entre ellas las Task Force de Electronic & Communication Systems y de Urban Mobility en EARPA (European Automotive Research Partners Association). Defendió en diciembre del 2015 su tesis doctoral de título "Nuevo método basado en el HRV para la evaluación de HMIs y sistemas ITS para transporte por carretera integrando factores personales, temporales y ambientales". Es miembro del Colegio Oficial de Ingenieros en Informática del País Vasco.

Joana Gracia Acha (TECNALIA)

Ingeniera en Organización Industrial por la Universidad de Deusto y Executive MBA por la Escuela de Negocios ESIC. Tras iniciarse profesionalmente en el campo de las energías renovables, dio el salto al sector de la automoción donde trabajó durante 12 años

desempeñando distintas funciones como project manager de proyectos internacionales, product manager y responsable de equipos. Se incorpora a Tecnalía en 2023 para trabajar como directora de proyectos en la plataforma CCAM de la Unidad Industria y Movilidad. Sus ámbitos de trabajo se centran en proyectos de conducción autónoma, sistemas de asistencia a la conducción y conducción remota.

Francisco Sánchez Pons (CTAG)

Licenciado en Ciencias Físicas y Master en Ingeniería del Software por la Universidad Politécnica de Barcelona. En la actualidad es Director de Electrónica, ITS y Movilidad Inteligente en CTAG, centro tecnológico al que se unió en enero del año 2005 como Director de Innovación. Anteriormente, desde 1991 hasta el año 2004, trabajó en el Grupo VW desempeñando diversas responsabilidades siempre en el ámbito de investigación y desarrollo. A lo largo de su carrera profesional ha participado en numerosos proyectos de I+D, tanto con empresas como en el marco europeo y nacional de investigación. Sus ámbitos de trabajo se centran en la electrónica, el desarrollo de software de automoción, la movilidad autónoma y conectada, el HMI y la experiencia de usuario. Francisco es miembro del Supervisory Board de ERTICO desde el año 2012 y es profesor en el Master de Ingeniería de Automoción de la Universidad de Vigo.

CALENDARIO

Estructura:	3 Módulos
Duración total:	51 horas
Sistema de impartición	'online'
Horario:	Martes y jueves de 18 a 21 horas (hora de Madrid-España) Ciudad de México 10:00 a 13:00 h Bogotá 11:00 a 14:00 h Caracas, La Habana 12:00 a 15:00 h Santiago de Chile, Buenos Aires, Brasilia 13:00 a 16:00 h Islas Canarias, Portugal 17:00 a 20:00 h
Fechas:	Módulo 1 (21 h): Módulo 2 (15 h): Módulo 3 (15 horas):
Prácticas:	La última sesión del Módulo 1 será una clase práctica en la pista de pruebas del INSIA. A los alumnos que no puedan asistir les facilitaremos una grabación en video de las mismas.

Calendario:



Sem	SEPTIEMBRE 2024						
	L	M	M	J	V	S	D
35							1
36	2	3	4	5	6	7	8
37	9	10	11	12	13	14	15
38	16	17	18	19	20	21	22
39	23	24 vac24	25	26 vac24	27	28	29
40	30						

Sem	OCTUBRE 2024						
	L	M	M	J	V	S	D
40		1 vac24	2	3 vac24	4	5	6
41	7	8 vac24	9	10 vac24	11	12	13
42	14	15 vac24	16	17 vac24	18	19	20
43	21	22 vac24	23	24 vac24	25	26	27
44	28	29 vac24	30	31 vac24			

Sem	NOVIEMBRE 2024						
	L	M	M	J	V	S	D
44					1	2	3
45	4	5 vac24	6	7 vac24	8	9	10
46	11	12 vac24	13	14 vac24	15	16	17
47	18	19 vac24	20	21	22	23	24
48	25	26	27	28	29	30	