

- 08:30-09:00** Recepción y documentación
- 09:00-09:20** Apertura y presentación
- 9:30-11:00** Analítica de datos e inteligencia artificial: conceptos y herramientas básicas
- Juan Manuel Górriz**
Universidad de Granada
- 11:00-11:30** DESCANSO
- 11:30-12:15** Detección de pérdidas no técnicas mediante aprendizaje automático
- Javier Tejedor**
e-distribución
- 12:15-13:00** Asociación de clientes a fases mediante redes neuronales profundas
- Adolfo Gastalver**
Ingelectus
- 13:00-13:45** Monitorización y mantenimiento de transformadores MT/ BT mediante tratamiento de imágenes térmicas
- Carlos Gaitán**
e-distribución
- 14:00-15:30** DESCANSO
- 15:30-16:30** Predicción de recursos energéticos distribuidos: el caso del vehículo eléctrico .
- Jesús Riquelme**
Universidad de Sevilla
- 16:30-17:30** Mantenimiento inteligente de activos de transporte – MANINT
- Sergio Quintín Clemente**
REE

- 09:00-09:45** Application of AI tools in the operation of transmission systems: the experience of RTE
- Antoine Marot**
INRIA-RTE
- 09:45-10:30** Data Science and Machine Learning in Power and Renewables: the vision of DNV-GL
- Theo Borst**
DNV-GL
- 10:30-11:15** Smart meter data-based demand profiling and its application to advanced demand side management .
- Jelena Ponocko**
University of Manchester
- 11:15-11:45** DESCANSO
- 11:45-13:15** (Deep) Reinforcement learning for power system stability enhancement
- Mevludin Glavic**
Independent researcher/consultant, formerly with University of Liege
- 13:15-13:45** Conclusiones y clausura

OBJETIVOS:

La descarbonización de la economía pasa necesariamente por una mayor electrificación del sistema energético, basada sobre todo en generación renovable y movilidad eléctrica pero también en una mayor eficiencia del consumo. Para ello, será necesaria la modernización de los sistemas eléctricos de transporte y distribución actuales, hacia el paradigma que se ha dado en llamar "smart grids", con el objetivo de integrar cantidades mucho mayores de generación renovable, por un lado, y nuevas formas de consumo (p.e. vehículo eléctrico) por otro, junto a la ineludible presencia de sistemas de almacenamiento en toda la cadena de suministro.

Además de los activos convencionales, una *smart grid* debe estar dotada de nuevos sistemas de control, basados principalmente en electrónica de potencia, y tecnologías de la información (digitalización), que a su vez incluyen muchos más sensores (p.e. *smart meters* o sincrofasores) y canales de comunicación con mayor ancho de banda (p. e. 5G). En este contexto, se producirá un auténtico boom de información (*big data*), que habrá que capturar, filtrar, transmitir, almacenar, procesar e interpretar.

En los últimos años, la capacidad de extraer información útil de volúmenes ingentes de datos (*data analytics*) mediante técnicas de inteligencia artificial y aprendizaje automático ha avanzado extraordinariamente, en gran medida debido a la enorme potencia de cálculo y almacenamiento de los computadores actuales, siendo quizá el ejemplo más mediático el del vehículo autónomo. En el ámbito de los sistemas eléctricos, los tímidos intentos de aplicación de estas técnicas se remontan a los años 90, incluyendo algoritmos evolutivos o sistemas expertos para la solución óptima de problemas complejos, clasificación de contingencias mediante árboles de decisión o redes neuronales artificiales, y predicción de la producción renovable, entre otros.

El objetivo de este curso es presentar el estado del arte, tendencias emergentes y experiencias recientes de aplicación de técnicas de inteligencia artificial en el ámbito de los sistemas de energía eléctrica, en todos los eslabones de la cadena, desde los prosumidores hasta los mercados mayoristas, pasando por las redes de transporte y distribución. El curso está concebido para poder ser seguido sin problemas por estudiantes de últimos cursos de grado en ingeniería, estudiantes de posgrado, o profesionales relacionados con el sector eléctrico

Cursao modalidad ON LINE

Información Matrículas:

UIMP. Patio de Banderas 9. 41004 Sevilla
Tfno: 954-228731 954-212396

Plazo de matrículas: desde el 15 de julio de 2020 (plazas limitadas)

• **Tarifa del Curso**80,00 €

DESCUENTOS del 20 % en el precio de la matrícula:

- A los alumnos que acrediten estar matriculados en estudios oficiales conducentes a la obtención de un título de Grado o Doctor en una universidad española
- Quienes estén en posesión de carnet de jubilado

OTRAS BONIFICACIONES

- Los parados de larga duración, entendiéndose pro tales a las personas desempleadas e inscritas en las oficinas de empleo al menos 12 meses en los 18 anteriores a la inscripción, exentos del pago del precio de la matrícula, solo abonarán las tasas apertura de expediente académico
- Alumnos con familia numerosa según reducciones previstas en el Ley 40/2003 de 18 de noviembre.
- Víctimas de Terrorismo, exentas del pago del precio de la matrícula, solo abonarán las tasas apertura de expediente académico
- Personas con discapacidad reconocida igual o superior al 33%, exentas del pago del precio de la matrícula, solo abonarán las tasas apertura de expediente académico

Tasa apertura expediente académico 20,00 €

Esta tasa se aplicará a los alumnos matriculados en el curso y deberá abonarse en el momento de la formalización de la matrícula.

www.uimp.es



UIMP Universidad Internacional
Menéndez Pelayo

HERRAMIENTAS Y APLICACIONES DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN SISTEMAS ELÉCTRICOS

Sevilla, 7 y 8 de octubre de 2020

Director:

Antonio Gómez Expósito
Universidad de Sevilla

Co-director:

Juan Ávila Francés
REE

Secretario:

Jacob Rodríguez Rivero
e-distribución

UIMP
SEVILLA
OTOÑO 2020

UIMP Universidad Internacional
Menéndez Pelayo



endesa



Patrocina