



ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR



V Jornada de Investigación, Desarrollo e Innovación

30 de octubre de 2018 Saló n de Actos de la EPS

Inauguración de las jornadas



Dña. Mercedes Fernández Arévalo,
Directora del Secretariado de Investigación de la US



Dña. Chiara Bartolozzi. Istituto Italiano di Tecnologia



D. José M. Torralba. Director General de Universidades y Enseñanzas Artísticas Superiores en la Comunidad de Madrid

CONFERENCIAS INAUGURALES

MATERIALES Y CIENCIA PARA LA INGENIERÍA

SISTEMAS INTELIGENTES Y DESARROLLO DE PRODUCTOS

ALEACIONES METÁLICAS VÍTREAS O ALEACIONES LIGERAS NANOESTRUCTURADAS

APLICACIONES BIOMÉDICAS

CENTRALES NUCLEARES Y ACELERADORES DE PARTÍCULAS

APLICACIONES FUNCIONALES

CONTAMINANTES PRIORITARIOS Y EMERGENTES EN SISTEMAS ACUÁTICOS NATURALES E INSTALACIONES INDUSTRIALES

DESARROLLO DE EMULSIONES

DESARROLLO DE MATERIALES

Sistemas de Información Inteligentes aplicados a SmartCities y Smart Grids

Industria Agroalimentaria - Control de calidad Imágenes Hiperespectrales

ML & CI Systems

INDUSTRY 4.0

Embedded & IoT systems

EDA

Redes de sensores inalámbricas: monitorización medioambiental mediante inteligencia computacional

Producto conectado inteligente

Neurodiseño, neuroergonomía y ecodiseño

PROYECTOS DE QUÍMICA INDUSTRIAL Y AMBIENTAL

SISTEMAS INDUSTRIALES COMPUTERIZADOS, ROBÓTICOS Y NEUROMÓRFICOS



PROGRAMA DE LA JORNADA

9:30 h. Inauguración de las jornadas por **Dña. Mercedes Fernández Arévalo**, Directora del Secretariado de Investigación de la US

10:00-11:00 h. Conferencia Inaugural I. **Dña. Chiara Bartolozzi**. Istituto Italiano di Tecnologia. **Título: "EVENT-DRIVEN PERCEPTION FOR AUTONOMOUS ROBOTS"**

15:30-16:30 h. Conferencia Inaugural II. **D. José M. Torralba**. Director General de Universidades y Enseñanzas Artísticas Superiores en la Comunidad de Madrid. **Título: "TOWARD HIGH PERFORMANCE IN POWDER METALLURGY"**

Sala A		Sala B	
Aula C2	Aula C2	Aula C5	Aula 1.1
<p>11:30 – 11:45; "CAPACIDAD SENSORA DE LAS MÁQUINAS MOLECULARES ELECTROQUÍMICAS. HACIA EL ORIGEN DE LA PROPIOCEPCIÓN NATURAL Y ARTIFICIAL" Beaumont Alcázar, Samuel. Departamento De Química Analítica</p> <p>11:45 – 12:00; "SENSORES DE DEFORMACIÓN Y DAÑO DE ALTA SENSIBILIDAD BASADOS EN LA ADICIÓN DE NANOPARTÍCULAS DE GRAFENO COMO REFUERZO EN MATERIALES COMPUESTOS MULTIESCALARES" Moriche Tirado, Rocío. Departamento De Ingeniería Y Ciencia De Los Materiales Y Del Transporte</p> <p>12:00 – 12:15; "DETERMINACIÓN DE LOS PARAMETROS ÓPTIMOS DE PROCESAMIENTO DE MUESTRAS COLOIDALES DE FE2O3 PARA LA FABRICACIÓN DE PIEZAS POROSAS A PARTIR DE LA TÉCNICA DE SOLIDIFICACIÓN DIRECCIONAL" Lloreda Jurado, Pedro J. Departamento De Ingeniería Y Ciencia De Los Materiales Y Del Transporte</p> <p>12:15-12:30 – CAFÉ-CHOCOLATE-CHURROS</p> <p>12:30 – 12:45; "INFLUENCIA DE GELATINA SOBRE LAS PROPIEDADES DE NANOFIBRAS OBTENIDAS A PARTIR DE POLÍMEROS SINTÉTICOS" Pérez Puyana, Victor Manuel. Departamento De Ingeniería Química</p> <p>12:45 – 13:00; APLICACIÓN DE TÉCNICAS BASADAS EN MICROSCOPIA ELECTRÓNICA DE TRANSMISIÓN PARA LA CARACTERIZACIÓN Y MEJORA DE HETEROESTRUCTURAS SEMICONDUCTORAS INN(QDS)/INXGA1-XN/SI Y INN(QDS)/SI. Jiménez Ríos, Juan Jesús. Universidad de Cádiz</p> <p>13:00 – 13:15; "DIAGRAMAS DE FASES Y APLICACIONES COMO AGENTE EMULSIONANTE DE UN TENSIÓACTIVO OBTENIDO A PARTIR DE DERIVADOS DE BIOMASA (APPYCLEAN 6548)" Trujillo Cayado, Luis Alfonso. Departamento De Ingeniería Química</p> <p>13:15 – 13:30; "ESTUDIOS BASADOS EN TÉCNICAS DE MICROSCOPIA (S)TEM AVANZADA PARA EL DESARROLLO DE SISTEMAS NANOESTRUCTURADOS ANTIRREFLECTANTES FABRICADOS MEDIANTE DEPOSICIÓN EN ÁNGULO OBLICUO". Santos Izquierdo-bueno, Antonio Jesús. Universidad de Cádiz</p> <p>13:30 – 13:45; "TÉCNICAS DE PREDICCIÓN MEDIANTE MINERÍA DE DATOS EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA BAJO EL PARADIGMA DE INDUSTRIA 4.0". Luque Sendra, Amalia. Departamento de Ingeniería del Diseño</p>	<p>17:00 – 17:15; "VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LAS TÉCNICAS DE CARACTERIZACIÓN DE LA POROSIDAD EN MATERIALES PARA APLICACIONES BIOMÉDICAS". Gómez Guerrero, José María. Departamento de Ingeniería y Ciencia de los Materiales y del Transporte</p> <p>17:15 – 17:30; "DETERMINACIÓN DEL MODELO DE COMPORTAMIENTO HASTA ROTURA DE LOS ACEROS CORRUGADOS TEMPORALMENTE MEDIANTE MODELADO 3D" Herrera Garrido, M. Ángeles. Departamento de Mecánica de Medios Continuos y T. de Estructuras</p> <p>17:30 – 17:45– café-pastas</p> <p>17:45-18:00; "INFLUENCIA DE LA CIZALLA EN LA MICROESTRUCTURA, ESTABILIDAD Y PROPIEDADES REOLÓGICAS DE EMULGELES Y NANOEMULSIONES" Santos García, Jenifer. Departamento de Ingeniería Química</p> <p>18:00 – 18:15; "FREEZE-CASTING EN TI C.P.: BÚSQUEDA DE UN GRADIENTE LONGITUDINAL DE POROSIDAD COMO ALTERNATIVA AL STRESS SHIELDING" Burgos Gayoso, María. Departamento de Ingeniería y Ciencia de los Materiales y del Transporte</p> <p>18:15 – 18:30; "FABRICACIÓN DE SUBSTRATOS DE TITANIO RECUBIERTOS CON VIDRIO BIOACTIVO: INFLUENCIA DEL CONTENIDO Y TAMAÑO DE LOS POROS". Del Pino Felipe. Departamento de Ingeniería y Ciencia de los Materiales y del Transporte</p> <p>18:30-18:45; "RECONOCIMIENTO TOPOLÓGICO DE IMÁGENES DIGITALES 4D VÍA EL MODELO HSF: APLICACIONES A MICROSCOPIA ELECTRÓNICA". Díaz-del-Río, Fernando. Departamento de Arquitectura y Tecnología de Computadores</p>	<p>11:30 – 11:45; "DESARROLLO DE BIOPLÁSTICOS SUPERABSORBENTES BASADOS EN PROTEÍNA PLASMÁTICA" Álvarez Castillo, Estefanía. Departamento de Ingeniería Química</p> <p>11:45 – 12:00; "ELABORACIÓN DE GRANULOS ANAEROBIOS A PARTIR DE FANGOS DE DEPURADORA EN REACTORES UASB" Burbano Cendales, Ary Mauricio. Departamento de Cristalografía, mineralogía y química Ambiental</p> <p>12:00 – 12:15; "EVALUACIÓN DE DIFERENTES MÉTODOS DE DESARROLLO DE MATRICES PROTEICAS DE SOJA CON ZINC INCORPORADO PARA SU USO EN HORTICULTURA" Jiménez Rosado, Mercedes. Departamento de Ingeniería Química</p> <p>12:15-12:30 - café-chocolate-churros</p> <p>12:30 – 12:45; "MEDIDA DE ACTÍNIDOS POR ESPECTROMETRÍA DE MASAS CON ACELERADORES (AMS) EN EL CNA" López Lora, Mercedes. Departamento de Física Aplicada I</p> <p>12:45 – 13:00; "MACHINE LEARNING PARA LA OPTIMIZACIÓN INTELIGENTE DE LA RECOGIDA DE RESIDUOS" Ramos Cueli, Juan Manuel. Departamento de Tecnología Electrónica y Departamento de Ingeniería del Diseño</p> <p>13:00 – 13:15; "SISTEMAS DE CONTROL AMBIENTAL PARA LA REPRESENTACIÓN ÓPTIMA DEL ESPECTRO DE SONIDOS USANDO REDES DE SENSORES INALÁMBRICOS" Luque Sendra, Amalia. Departamento de Ingeniería del Diseño</p> <p>13:15 – 13:30; "EL NARANJO COMO BIOCAPTADOR DE CONTAMINANTES EMERGENTES ATMOSFÉRICOS: DETERMINACIÓN DE RETARDANTES DE LLAMA" Santos Morcillo, Juan Luis. Departamento de Química Analítica</p> <p>13:30 – 13:45; "GESTIÓN ACTIVA DE LA DEMANDA - CASOS DE ESTUDIO: PROYECTOS OPENADR4CHILE Y G.R.A.C.I.O.S.A.". Parejo, Antonio. Tecnología Electrónica</p>	<p>17:00 – 17:15; "AVANCES EN LA OPTIMIZACIÓN DEL CRECIMIENTO A BAJA TEMPERATURA DE HETEROESTRUCTURAS III-N/LTCC PARA ELECTRÓNICA DE POTENCIA BASADA EN NITRUROS DEPOSITADOS SOBRE CERÁMICAS MULTICAPA". Jiménez Ríos, Juan Jesús. Universidad de Cádiz</p> <p>17:15 – 17:30; "RED NEURONAL PULSANTE PARA LA CLASIFICACIÓN DE TONOS MUSICALES POR MEDIO DE UN SENSOR DE AUDIO NEUROMÓRFICO Y SPINNAKER" Domínguez Morales, Manuel Jesús. Departamento de Arquitectura y Tecnología de Computadores - DEMO</p> <p>17:30 – 17:45 - café-pastas</p> <p>17:45-18:00; "CONTROL NEUROMÓRFICO DEL BRAZO ROBÓTICO BIOROB DEL CITEC DE LA UNIVERSIDAD DE BIELEFELD" Linares Barranco, Alejandro. Departamento de Arquitectura y Tecnología de Computadores</p> <p>18:00-18:15; "DECISIÓN DE EJECUCIÓN 2015/495 DE LA UNIÓN EUROPEA EN AGUAS SUPERFICIALES: METODOLOGÍA ANALÍTICA". Malvar Guzmán, José Luis. Departamento de Química Analítica</p> <p>18:15-18:30; "IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO DE JEFFRESS PARA EL CÁLCULO DEL INTER-AURAL TIME DIFFERENCE (ITD) USANDO UN SENSOR NEUROMÓRFICO DE AUDIO" Gutiérrez Galán, Daniel. Departamento de Arquitectura y Tecnología de Computadores</p> <p>18:30 – 18:45; "LADOS DE DEPURADORA Y COMPOST COMO FUENTE DE CONTAMINANTES EMERGENTES A LOS SUELOS". Abril González, Concepción. Departamento de Química Analítica</p>

COMUNICACIÓN EN FORMA DE PÓSTER

- POSTER 1.** "INFLUENCIA DE LA VELOCIDAD DE MOLINERÍA EN LA FABRICACIÓN DE CERÁMICAS AVANZADAS" **Chicardi Augusto, Ernesto.** Departamento de Ingeniería y Ciencia de los Materiales y del Transporte
- POSTER 2.** "EVALUACIÓN DE LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA MEDIANTE BIOCAPTADORES PASIVOS EN LA CIUDAD DE SEVILLA" **Barroso Rodríguez, Pedro José.** Departamento de Química Analítica
- POSTER 3.** "INTEGRACIÓN ACV+C2C PARA EL DISEÑO Y DESARROLLO DE PRODUCTOS SOSTENIBLES" **Alcalá González, Nuria.** Departamento de Ingeniería del Diseño
- POSTER 4.** "DEEPLAU: HERRAMIENTA DE AYUDA AL DIAGNÓSTICO DEL GLAUCOMA" **Civit Masot, Javier.** Departamento de Arquitectura y Tecnología de Computadores
- POSTER 5.** "INTEGRACIÓN ACV+C2C PARA EL DISEÑO Y DESARROLLO DE PRODUCTOS SOSTENIBLES" **Peralta Álvarez, María Estela.** Departamento de Ingeniería del Diseño
- POSTER 6.** "DIAGNÓSTICO DE TUMOR GLIAL MEDIANTE DEEP LEARNING" **Amaya Rodríguez, Isabel.** Departamento de Arquitectura y Tecnología de Computadores
- POSTER 7.** "DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SIMULADOR SOFTWARE BASADO EN EL PROCESADOR MIPS32" **Domínguez Morales, Manuel Jesús.** Departamento de Arquitectura y Tecnología de Computadores
- POSTER 8.** "MYOARM: PRÓTESIS ROBÓTICA CON SENSADO EMG Y ENTRENAMIENTO CON REDES NEURONALES" **Domínguez Morales, Manuel Jesús.** Departamento de Arquitectura y Tecnología de Computadores
- POSTER 9.** "TRAVEL PLANNER: SISTEMA EXPERTO BASADO EN LA NUBE PARA LA GENERACIÓN AUTOMÁTICA DE RUTAS TURÍSTICAS EN BASE A LAS PREFERENCIAS DEL USUARIO" **Domínguez Morales, Manuel Jesús.** Departamento de Arquitectura y Tecnología de Computadores
- POSTER 10.** "REHABILITACIÓN DE PACIENTES CON MOVILIDAD REDUCIDA UTILIZANDO EXOSQUELETO Y TÉCNICAS DE GAMIFICACIÓN" **Domínguez Morales, Manuel Jesús.** Departamento de Arquitectura y Tecnología de Computadores
- POSTER 11.** "SISTEMA SOFTWARE-HARDWARE DE TELEREHABILITACIÓN Y TELEMEDICINA PARA PACIENTES EPOC CON HIPERINSUFLACIÓN PULMONAR" **Domínguez Morales, Manuel Jesús.** Departamento de Arquitectura y Tecnología de Computadores
- POSTER 12.** "CLASIFICACIÓN DE TUMORES EN CÁNCER DE MAMA BASADO EN REDES NEURONALES DE CONVOLUCIÓN" **Duran López, Lourdes.** Departamento de Arquitectura y Tecnología de Computadores
- POSTER 13.** "MODELADO E IMPLEMENTACIÓN EN FPGA DE NEURONAS GANGLIONARES DE RETINA PARA DETECCIÓN DE APROXIMACIÓN EN ROBÓTICA" **Linares Barranco, Alejandro.** Departamento de Arquitectura y Tecnología de Computadores
- POSTER 14.** "LOCALIZACIÓN E IDENTIFICACIÓN AUTOMÁTICA DE PÓLIPOS MEDIANTE UNA RED NEURONAL CONVOLUCIONAL POR REGIONES" **Luna Perejón, Francisco.** Departamento de Arquitectura y Tecnología de Computadores
- POSTER 15.** "NULLHOP: FLEXIBLY EFFICIENT FPGA CNN ACCELERATOR DRIVEN BY DAVIS NEUROMORPHIC VISION SENSOR" **Ríos Navarro, Antonio.** Departamento de Arquitectura y Tecnología de Computadores
- POSTER 16.** "MYOARM: PRÓTESIS ROBÓTICA CON SENSADO EMG Y ENTRENAMIENTO CON REDES NEURONALES" **Rivas Pérez, Manuel.** Departamento de Arquitectura y Tecnología de Computadores
- POSTER 17.** "RECUBRIMIENTO DE HIDROXIAPATITA EN SUSTRATOS DE TITANIO PARA APLICACIONES BIOMÉDICAS" **Beltrán Custodio, Ana María.** Departamento de Ingeniería y Ciencia de los Materiales y del Transporte
- POSTER 18.** "ESTUDIO Y COMPARATIVA DE LA INFLUENCIA DEL TIPO DE REFUERZO EN MATERIALES COMPUESTOS DE BASE TITANIO FABRICADOS POR TÉCNICAS DE COMPACTACIÓN CALIENTE INDUCTIVA" **Pérez Soriano, Eva María.** Departamento de Ingeniería y Ciencia de los Materiales y del Transporte
- POSTER 19.** "ESTUDIO PRELIMINAR DE LOS PARÁMETROS DE FABRICACIÓN EN LAS PROPIEDADES FINALES DE PIEZAS DE TITANIO COMERCIALMENTE PURO CON GEOMETRÍAS SENCILLAS PRODUCIDOS MEDIANTE LA TÉCNICA DE "ADDITIVE MANUFACTURING" **Arévalo Mora, Cristina.** Departamento de Ingeniería y Ciencia de los Materiales y del Transporte
- POSTER 20.** "IDEA, CONFIGURACIÓN Y PRESENTACIÓN DE PRODUCTO MEDIANTE TÉCNICAS DE FOTOGRAFÍA DIGITAL EN ENTORNOS 3D". **Mateo Carballo, Fernando.** Departamento de Ingeniería del Diseño
- POSTER 21.** "POSTER 20. "IDEA, CONFIGURACIÓN Y PRESENTACIÓN DE PRODUCTO MEDIANTE TÉCNICAS DE FOTOGRAFÍA DIGITAL EN ENTORNOS 3D". **Torres, Ramón.** Departamento de Ingeniería del Diseño
- POSTER 22.** "DISEÑO Y FABRICACIÓN DE MUESTRAS POROSAS MEDIANTE LA TÉCNICA DE LA SOLIDIFICACIÓN DIRIGIDA PARA APLICACIONES BIOMÉDICAS. MODELADO Y SIMULACIÓN DEL PROCESADO LÍNEA DE INVESTIGACIÓN". **Bayo Arias, José Manuel.** Departamento de Ingeniería y Ciencia de los Materiales y del Transporte
- POSTER 23.** "PREPARACIÓN DE MUESTRAS PARA MICROSCOPIA ELECTRÓNICA DE TRANSMISIÓN CON EL EQUIPO DE HACES DE IONES FOCALIZADOS" **Hernández Saz, Jesús.** Departamento de Ingeniería y Ciencia de los Materiales y del Transporte
- POSTER 24.** APERTURAS RADICALARIAS PROMOVIDAS POR CP2TICL EN PRESENCIA DE DIFERENTES DISOLVENTES. **Morales Olivos, Angie Medaly.** Ingeniería Química
- POSTER 25.** GESTIÓN INTEGRADA DE LA CALIDAD, MEDIO AMBIENTE, SEGURIDAD Y SALUD LABORAL BAJO LA TRIPLE E Y EL PARADIGMA HOLÓNICO FRACTAL. **García de Vinuesa, Ana de las Heras.** Ingeniería del Diseño
- POSTER 26.** ESTUDIO TEÓRICO DE UNA ZEOLITA TIPO CLINOPTILOLITA. **Abatal, Mohamed.** Física Aplicada I
- POSTER 27.** DISEÑO Y CONTROL DE FILTROS ACTIVOS TRIFÁSICOS MEDIANTE SIMULACIÓN HIL. **Vélez Hinojosa, Luis Felipe.** Ingeniería Eléctrica.
- POSTER 28.** IMPLEMENTACIÓN Y VALIDACIÓN DE LA TÉCNICA SOL-GEL EN LA FABRICACIÓN DE RECUBRIMIENTOS DE HIDROXIAPATITA SOBRE IMPLANTES DE TITANIO POROSO. **Domínguez-Trujillo, Cristina.** Departamento de Ingeniería y Ciencia de los Materiales y del Transporte
- POSTER 29.** BIOMATERIALES: DESARROLLO DE ANDAMIOS PARA INGENIERÍA DE TEJIDOS. **Rubio Valle, José Fernando.** Departamento de Ingeniería Química
- POSTER 30.** MEZCLAS DE ALGINATO Y PROTEÍNA DE SOJA PARA EL DESARROLLO DE MATRICES POROSAS CON POTENCIAL APLICACIÓN EN INGENIERÍA TISULAR. **Álvarez Castillo, Estefanía.** Departamento de Ingeniería Química
- POSTER 31.** NEURODISEÑO Y NEUROUSABILIDAD DE AUTOMOVILES. **Núñez Romero, Raúl.** Departamento de Ingeniería del Diseño
- POSTER 32.** DISEÑO DE ROBOT DE EXPLORACIÓN BASADO EN MICROCONTROLADOR STM32. **Díaz Moreno, Nicolás.** Departamento de Arquitectura y Tecnología de Computadores
- POSTER 33.** AMORFIZACIÓN DE ALEACIÓN Ti60Cu40 MEDIANTE MOLINERÍA MECÁNICA. **Urban, Petr.** Departamento de Ingeniería y Ciencia de los Materiales y del Transporte
- POSTER 34.** LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y LA DIGITALIZACIÓN DE LA INDUSTRIA. **Aguayo González, Francisco.** Departamento de Ingeniería del Diseño
- POSTER 35.** PRODUCTOS Y PROCESOS INDUSTRIALES SIMPLEJOS EN INDUSTRIA 4.0 BAJO EL PARADIGMA HOLÓNICO. **Ávila Gutiérrez, María Jesús.** Departamento de Ingeniería del Diseño
- POSTER 36.** LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y LA DIGITALIZACIÓN DE LA INDUSTRIA. **Montoro Osuna, Estela María.** Departamento de Ingeniería del Diseño