

Primer Seminario de Investigación DIE-UC 2019

Informe de contribuciones

ID de la contribución : 1

Tipo : **no especificado**

Bienvenida

viernes, 15 de marzo de 2019 14:00 (5)

ID de la contribución : 2

Tipo : **no especificado**

Registro de participantes

viernes, 15 de marzo de 2019 13:00 (60)

ID de la contribución : 3

Tipo : **no especificado**

Oportunidades de Investigación en el Laboratorio de Optimización, Control, y Mercados en Energía

viernes, 15 de marzo de 2019 14:05 (30)

En esta charla se presentan las distintas líneas de investigación y desarrollo del Laboratorio de Optimización, Control, y Mercados en Energía (ocm.ing.puc.cl), incluyendo proyectos académicos y proyectos con la industria. Se discutirán los desarrollos del Laboratorio en temas de redes inteligentes, respuesta de demanda y agregadores, integración de energías renovables, plataformas de operación y planificación del sistema eléctrico, modelos de análisis de competencia en mercados eléctricos, aspectos de regulación de la distribución eléctrica, uso de técnicas de optimización bajo incertidumbre para el manejo de grandes embalses hidroeléctricos, evaluación de proyectos solares de gran escala, y resiliencia del sistema eléctrico frente a desastres naturales como terremotos e incendios forestales. Se mencionará además las oportunidades concretas de participación a través de Magíster y Doctorado, y también para alumnos de pregrado.

Presenter(s) : LORCA, Alvaro (Pontificia Universidad Católica de Chile); Prof. OLIVARES, Daniel (Pontificia Universidad Católica de Chile); Prof. NEGRETE, Matias (Pontificia Universidad Católica de Chile)

ID de la contribución : 4

Tipo : **no especificado**

Quo vadis homo machina?

viernes, 15 de marzo de 2019 14:35 (20)

Infinitum vado trans. Vamos al otro lado del infinito, para responder algunas preguntas como ¿es posible que exista la inteligencia artificial? La evidencia demuestra que una verdadera inteligencia artificial como tal no existe, ya que de lo contrario habrían máquinas inmortales autónomas, creativas, autoconscientes con volición en todos los confines del universo. Los avances logrados en el Laboratorio de Robótica y Automatización muestran que aún hay mucho camino por recorrer y que estamos muy lejos de casa.

Presenter(s) : Sr. TORRES, Miguel (Escuela de Ingeniería UC)

ID de la contribución : 5

Tipo : **no especificado**

Instrumentación Astronómica “Made in Chile”

viernes, 15 de marzo de 2019 14:55 (20)

A partir de las épocas mas remotas la curiosidad para conocer y explorar el Universo ha sido uno de los factores mas fuertes en impulsar nuevas tecnologías. Chile posee las mejores condiciones del mundo para las observaciones astronómicas desde el suelo, no obstante la gran mayoría de la tecnología instalada en el país procede del extranjero. En el Centro de Astro Ingeniería UC asumimos el desafío de desarrollar instrumentación astronómica hecha en Chile. En esta charla se presentarán los mayores desafíos de esta tarea así como los resultados obtenidos y los retos para el futuro. El foco de nuestro trabajo es en particular la espectroscopia, un área cuya relevancia trasciende la astronomía teniendo impacto y aplicaciones en muchas áreas de la ciencia y de la tecnología.

Presenter(s) : VANZI, Leonardo (Pontificia Universidad Catolica de Chile)

ID de la contribución : 6

Tipo : **no especificado**

Investigación, Desarrollo y Emprendimiento para la Internet de las Cosas

viernes, 15 de marzo de 2019 16:05 (20)

El Laboratorio de Tecnologías Inalámbricas UC (LatinaUC) ha realizado investigación, desarrollo y transferencia tecnológica en el ámbito de redes de sensores e Internet de las Cosas (IoT) para monitoreo de recursos hídricos desde 2010. Múltiples operaciones de monitoreo en ámbitos como pronóstico y alerta temprana de crecidas, monitoreo de canales y bocatomas para la industria hidroeléctrica, pronósticos de deshielos para la agricultura y monitoreo nivológico y glaciológico han generado extensa y valiosa experiencia en el desarrollo de soluciones tecnológicas para diversas industrias, las que están siendo comercializadas a través del emprendimiento tecnológico Redefine SpA. La charla ilustrará algunas de estas experiencias realizadas tanto bajo LatinaUC como Redefine SpA.

Presenter(s) : Prof. OBERLI, Christian (Pontificia Universidad Catolica de Chile)

ID de la contribución : 7

Tipo : **no especificado**

Ingeniería electrónica y el bosón de Higgs

viernes, 15 de marzo de 2019 15:15 (20)

La física de partículas es la rama de la física que estudia la naturaleza de las partículas que componen la materia y la radiación. Los principales instrumentos empleados por los físicos experimentales son los detectores de partículas, complejos sistemas capaces de determinar el paso y deposición de energía de una partícula en un material con gran precisión espacial y temporal. Esta charla incluye una breve introducción a la física de partículas y a los experimentos ATLAS (CERN), ILC y JUNO. Además se presentan algunos detalles de la electrónica diseñada en Chile para tales experimentos.

Presenter(s): Prof. ABUSLEME, Angel (Escuela de Ingeniería UC)

ID de la contribución : 8

Tipo : **no especificado**

Market-maximizing store location with multi-stop consumer trips

viernes, 15 de marzo de 2019 16:25 (20)

Usual models for store location in a region (modeled as a network) assume that each consumer travels from an origin to a store, makes a purchase and goes back to his origin. Truth is, this is seldom the case. The usual trips are multi-stop, in which consumers either purchase more than a product, or compare similar products before making a purchase, or both.

For the first time, we include these behaviors in location models for a follower firm in a duopoly.

Presenter(s) : MARIANOV, Vladimir (Pontificia Universidad Catolica de Chile)

ID de la contribución : 9

Tipo : **no especificado**

Formación de Imágenes Médicas: un aporte de la tecnología a la clínica

viernes, 15 de marzo de 2019 16:45 (20)

Las imágenes médicas, como herramienta de diagnóstico y seguimiento, son hoy una parte fundamental de la atención clínica. Esto se justifica por la cada vez mejor calidad de imagen y la mayor y mejor información funcional. Hoy es posible ver y recolectar información del cuerpo humano que no se soñaban en la época de Roentgen, descubridor de los rayos X. Las modalidades de imágenes médicas que se han posicionado en el uso clínico son varias y se pueden agrupar dependiendo del fenómeno físico que empleen. Tenemos las basadas en rayos X (radiografía, Tomografía Computarizada), en emisiones de radioisótopos (Medicina Nuclear, SPECT y PET), en reflexión de ondas de sonido (ecografía) y en resonancia nuclear magnética (MRI). En esta charla, describiré el contexto histórico en el que surgieron cada una de estas modalidades, los principios básicos de funcionamiento, y las aplicaciones clínicas para las que son apropiadas.

Presenter(s) : IRARRAZAVAL, Pablo (Pontificia Universidad Católica de Chile)