

Libre y gratuito: ciclo de conferencias en la FIUBA

La Facultad de Ingeniería de la Universidad de Buenos Aires invita a un ciclo de conferencias a cargo del profesor Juan Carlos Balda, de la Universidad de Arkansas (Estados Unidos), que se llevará a cabo entre el lunes 4 y el miércoles 6 de julio, con acceso libre y gratuito y opción de asistencia virtual.

Facultad de Ingeniería
Universidad de Buenos Aires
www.fi.uba.ar

El Dr. Ing. Juan Carlos Balda, director del Departamento de Ingeniería Eléctrica de la University of Arkansas (Estados Unidos) desplegará un ciclo de conferencias entre el 4 y el 6 de julio próximos en la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Buenos Aires (FIUBA), en carácter de profesor invitado, en el marco de las actividades de colaboración e intercambio que la academia argentina alienta.

Las conferencias se complementarán con la exposición de trabajos de investigación y desarrollo realizados por estudiantes de grado y posgrado en el Laboratorio de Control de Accionamientos, Tracción y Potencia (LABCATYP), lo cual permitirá tener una idea sobre los temas de tesis o trabajo profesional que pueden emprenderse como trabajo final de graduación o como tesis de posgrado en este laboratorio, eventualmente en cotutela con investigadores de la University of Arkansas y de otras instituciones extranjeras.

El Dr. Ing. Juan Carlos Balda, director del Departamento de Ingeniería Eléctrica de la University of Arkansas (Estados Unidos) desplegará un ciclo de conferencias

Programa

Lunes 4 de julio de 2022:

- » 16 a 17 h: Juan Carlos Balda, "Actividades de docencia, extensión e investigación en la University of Arkansas". Enlace a la videollamada: <https://meet.google.com/wsk-hcwk-dfy>
- » 17:20 a 19 h: Juan Carlos Balda, "Convertidores de media tensión para sistemas de distribución eléctrica". Enlace a la videollamada: <https://meet.google.com/mmu-xezn-woj>

Fuente: <https://fi.uba.ar/noticias/ciclo-de-conferencias-sobre-energia-electrica>

- » 19:10 a 19:30 h: H. E. Tacca, "Actividades de docencia e investigación en el Laboratorio de Control de Accionamientos, Tracción y Potencia (LABCATYP), FIUBA". Enlace a la videollamada: <https://meet.google.com/iaq-cjon-gdk>

Martes 5 de julio de 2022:

- » 17 a 17:45 h: Alejandro Veyrat Durbex, "Medición de par utilizando transductores rotativos. Soluciones prácticas". Enlace a la videollamada: <https://meet.google.com/rzy-embr-cxk>
- » 18 a 20:15 h: Juan Carlos Balda, "Diseño de transformadores de potencia de media frecuencia". Enlace a la videollamada: <https://meet.google.com/sey-xxfk-bxz>

Miércoles 6 de julio de 2022:

- » 10:00 a 11:30 hs: Juan C. Balda, "Convertidores para propulsión eléctrica". Enlace a la videollamada: <https://meet.google.com/zae-dmjw-sfi>
- » 16 a 16:45 h: Diego A. Fanego, "Generadores de pulsos para electroporación". Enlace a la videollamada: <https://meet.google.com/xex-mgpg-ahq>
- » 17 a 17:50 h: Yaki Nachajon Schwartz, "Banco para ensayos en tiempo real de controladores de motores polifásicos industriales". En-

lace a la videollamada: <https://meet.google.com/wxz-aeefe-ozf>

- » 18 a 18:30 h: Darío G. Barreto, "Drivers para transistores IGBT de alta potencia". Enlace a la videollamada: <https://meet.google.com/hqt-bhvz-utj>

Las conferencias se complementarán con la exposición de trabajos de investigación y desarrollo realizados por estudiantes de grado y posgrado en el Laboratorio de Control de Accionamientos, Tracción y Potencia

Conferencias destacadas

"Actividades de docencia, extensión e investigación en la University of Arkansas"

Esta conferencia describirá las actividades de enseñanza, de investigación y desarrollo, y labores de extensión y convenios habitualmente desarrollados en la University of Arkansas, en la temática de ingeniería eléctrica con particular énfasis en las actividades relacionadas con la electrónica de potencia y las oportunidades de intercambio estudiantil.



“Convertidores de media tensión para sistemas de distribución eléctrica”

Este seminario abarca el uso potencial de dispositivos semiconductores de alta tensión basados en carburo de silicio (SiC) en sistemas de distribución eléctrica. Presentará diferentes dispositivos semiconductores, su conexión en serie, un breve resumen de convertidores multiniveles y un ejemplo de estaciones transformadoras de estado sólido.

“Diseño de transformadores de potencia de media frecuencia”

El concepto de transformadores de estado sólido tiene muchas aplicaciones en electrónica industrial, por ejemplo, la estación transformadora de estado sólido, o los cargadores de baterías rápidos, para mencionar algunos. Este seminario se enfoca en el diseño de transformadores de media frecuencia usando núcleos magnéticos de materiales nanocristalinos que, a diferencia de los núcleos de ferrite, se pueden fabricar con dimensiones especificadas por el diseñador. O sea, las dimensiones del núcleo magnético se ajustan a la aplicación específica y no lo opuesto. El seminario concluye con dos ejemplos: un transformador monofásico y otro trifásico.

“Convertidores para propulsión eléctrica”

La densidad de potencia es un parámetro importante en los convertidores para los sistemas de transporte debido a las limitaciones volumétricas

propias de los vehículos. El seminario abarca el diseño de inversores y convertidores CC-CC para vehículos eléctricos e híbridos. Los componentes principales son los semiconductores, el sistema de enfriamiento, los capacitores, y los subsistemas auxiliares como el gate driver y la plaqueta de control.

Los ejemplos son los siguientes: a) 50 kW, 650 Vcc inversor de propulsión, y b) unidad de conversión de potencia 80 kW, 800 Vcc conformado por un convertidor CC-CC y un inversor. Estos ejemplos usan dispositivos de carburo de silicio.

Sobre Juan Carlos Balda

El profesor Juan Carlos Balda es ingeniero electricista graduado en la Universidad Nacional del Sur (Bahía Blanca), doctorado en la University of KwaZulu-Natal (Sudáfrica), con estudios posdoctorales en la misma institución. Desde 1989 se desempeña como profesor e investigador en la University of Arkansas (Estados Unidos), en donde actualmente dirige el Departamento de Ingeniería Eléctrica. Durante su trayectoria ha publicado más de doscientos escritos y fue director de numerosas tesis doctorales.

Juan Carlos ha conservado un vínculo activo con el medio académico local, tanto a través de su actividad en el Instituto de Ingenieros en Electricidad y Electrónica (IEEE), como a través de conferencias para el público de la especialidad, sobre electrónica de potencia para la distribución de energía eléctrica. ❖

