

2020

NOTICIAS DESTACADAS



DIMEC

Profesora Viviana Meruane es distinguida con el premio Justicia Acuña Mena 2020

El Instituto de Ingenieros de Chile en una ceremonia realizada el viernes 23 de octubre de 2020, entregó el premio "Justicia Acuña Mena" año 2020, para reconocer a la mujer ingeniera civil que se destaca en el ejercicio de su profesión en el ámbito público y privado. Este reconocimiento recayó en la directora del Departamento de Ingeniería Mecánica de la Universidad de Chile, profesora Viviana Meruane.

Al recibir este reconocimiento la profesora Meruane manifestó que "para mí es un honor recibir este reconocimiento por parte del Instituto de Ingenieros, más aún cuando este premio lleva el nombre de Justicia Acuña Mena, quien es una inspiración para muchas ingenieras. Justicia Acuña fue la primera mujer ingeniera en el país que tuvo la valentía de estudiar y ejercer en un mundo que hasta ese momento era de hombres y gracias a su ejemplo hoy vemos cada día más ingenieras destacadas en su profesión".

"La ingeniería y la academia son mi pasión. Siempre trato de dar lo mejor y es muy reconfortante que se reconozca", finalizó su intervención la académica y directora del DIMEC U. Chile.



DIMEC

Académicos DIMEC ascienden de categoría académica

El 15 de abril de 2020 se oficializó el cambio de categoría académica de los profesores del Departamento de Ingeniería Mecánica de la Universidad de Chile: Ali Akbari y Alejandro Ortiz.

El profesor Akbari obtuvo su título de B.Sc., Materials Engineering (Industrial Metallurgy), I. A. University of Yazd, Yazd, Iran. M.Sc., Materials Engineering (Materials Selection and Characterizations), University of Tehran, Tehran, Iran. Ph.D., Materials Science and Engineering, University of Concepcion, Concepcion, Chile.

El profesor Ortiz es Ingeniero Civil Mecánico, Universidad Técnica Federico Santa María, Chile. Realizó su magíster en Métodos Numéricos, Universidad Politécnica de Cataluña, España, y posteriormente realizó su doctorado en Ingeniería Medioambiental y Civil en la Universidad de California, Estados Unidos.



INNOVACIÓN

El rol de la Ingeniería Mecánica en la Transformación Digital

Ese fue el tema central que abordó el profesor del Departamento de Ingeniería Mecánica de la Universidad de Chile (DIMEC U. Chile), Williams Calderón, en el acto de apertura de la Semana Mecánica 2020, evento organizado por el Centro de Estudiantes y el DIMEC U. Chile.

La charla "El rol de la Ingeniería Mecánica en la Transformación Digital: Electromovilidad y Manufactura Avanzada", a cargo del profesor Williams Calderón. "Estamos en un contexto que, de alguna forma, hay fenómenos que ocurren en la industria y en la sociedad donde nos interesa saber qué rol tiene la ingeniería mecánica y cómo ha evolucionado en el tiempo. Nos interesa saber cómo proyectarnos como carrera, y eso representa un desafío en la formación y en el quehacer profesional hacia el futuro", con esas palabras el profesor Williams Calderón dio inicio su exposición ante una audiencia conectada a través de Zoom.

"¿Qué es transformación digital? El tema de datos, la capacidad de transportar información, el 5G todo eso facilita la Cuarta Revolución Industrial y a eso se le llama Transformación Digital. Antes no teníamos acceso a eso, pero ahora se juntaron varias cosas que lo han permitido. Los procesos existían, pero no había capacidad de monitoreo, más fácil o más barato transportar la información o generar información a partir de datos, resolver modelos físicos es cada vez menos costoso, por computadores y todo eso nos provee herramientas para lograr para pasar de una economía lineal a una economía circular", indicó el académico del DIMEC U. Chile.





INVESTIGACIÓN

Egresado DIMEC U. Chile obtuvo premio por investigación que aborda técnicas de Aprendizaje Profundo

El ex alumno del Departamento de Ingeniería Mecánica de la Universidad de Chile, Sergio Cofré Martel, logró el primer lugar en la competencia 2020 SER2AD Student Safety Innovation Challenge organizada por la American Society of Mechanical (ASME).

El estudiante de doctorado explica que en esta investigación combina técnicas de Aprendizaje Profundo para el análisis de sistemas complejos: “En el artículo busco encontrar dinámicas de degradación a partir de la resolución de ecuaciones diferenciales parciales (EDP) a través de redes neuronales. El objetivo es encontrar una variable latente que entregue indicadores de salud de un sistema a partir de lecturas de sensores hasta la falla”. De igual modo añade Cofré que “la novedad de esta propuesta recae en el desarrollo de un framework que permite entregar herramientas de interpretación a los modelos de Aprendizaje Profundo en sistemas reales. Esta es la primera aplicación que se realiza dentro del área de Confiabilidad y Mantenimiento”.

Según señala el estudiante de doctorado el problema es que “hasta hoy se han hecho muchos estudios con técnicas complejas de Deep Learning, que solo buscan obtener un pequeño error. Sin embargo, no se realiza una interpretación ingenieril del modelo y sus resultados, por lo tanto, no hay una idea clara de cómo se puede aplicar a la industria. Creo que lo que llamó la atención de mi paper es que se puede entregar una nueva información respecto a la degradación de los sistemas”, explica el egresado del DIMEC U. Chile.



EGRESADAS

Egresadas DIMEC comparten valiosas experiencias en conversatorio “Mujeres en Ingeniería Mecánica”

Con una variedad de actividades remotas se desarrolló una nueva versión de la Semana Mecánica 2020, donde una vez más el Centro de Egresados fue convocado para participar en actividades que contribuyan a la formación de los y las estudiantes y a su vinculación. En este contexto, la directora del Departamento de Ingeniería Mecánica de la Universidad de Chile, profesora Viviana Meruane, reflexionó sobre lo que significa ser mujer en una carrera que hasta hace un par de décadas atrás era considerada más masculina. “Iniciativas como ésta son reconfortantes porque nos damos cuenta que cada vez son más las mujeres que nos estamos interesando por la ingeniería mecánica”, señaló la académica.

En esta misma línea la presidenta del Centro de Egresados, Leslia Cupitty, primera mujer en liderar el Centro de Egresados/as, compartió su experiencia personal al estudiar ingeniería cuando el porcentaje de mujeres era mucho menor al actual, y luego se dedicó por muchos años a trabajar en la minería rodeada de hombres. “Era la única mujer en ingeniería mecánica, y luego durante muchos años también fui la única en el trabajo. Muchas veces me daban trabajo más bien administrativo porque mis jefaturas consideraban que eso era de mujer...Hoy las mujeres tenemos cada vez un mayor espacio dentro de lo que se conocía como “rubros de hombres” y de verdad que podemos hacer un cambio porque vemos cosas que ellos no ven”, aseveró Cupitty.

En la conversación también estuvieron liderando las egresadas Carolina Bernuy, ex presidenta del CEIMEC (2017) y actualmente analista Comercial y Soluciones Transformacionales de AES Gener y la ingeniera Francisca Jalil, MSc en Sustainable Energy Futures (2013) y PhD en Modelamiento de Sistemas de Energía (2018) de Imperial College London, Reino Unido. Actualmente es profesora de la carrera de Ingeniería en Energía de la Universidad Adolfo Ibáñez. Ambas no sólo compartieron su experiencia “abriéndose camino” en un mundo machista, sino que además entregaron consejos de cómo afrontar situaciones difíciles.



INNOVACIÓN

FCFM y Enel X firman acuerdo para la construcción de la sexta versión del auto solar Eolian

Eolian Áuriga-Enel X será el primer vehículo solar para cuatro pasajeros de Latinoamérica y buscará representar a Chile en la carrera “Sasol Solar Challenge” que se disputará en febrero del próximo año en Sudáfrica.

La colaboración en el desarrollo del área de la electromovilidad y energías renovables entre la academia y la industria es el objetivo de la firma del convenio entre Enel X y la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas (FCFM) de la Universidad de Chile que busca apoyar el proyecto y la construcción de la sexta versión del auto solar “Eolian Áuriga-Enel X”, el cual se convertirá en el primer vehículo para cuatro pasajeros de la región.

Este nuevo prototipo pesará 500 kilos aproximadamente e integra dos motores de 2 KW de potencia cada uno, además de 3,72 m² de paneles solares. Con ello, se espera que el vehículo alcance una velocidad ideal de 90 Km/h, una autonomía de hasta 700 km sin carga solar y 1.100 km con carga.

“Nuestro proyecto tiene distintas etapas. En la primera, que es lo que queda de este año, es la construcción del auto el que ya se encuentra en desarrollo, además, se grabará todo el proceso y se realizarán charlas técnicas con los especialistas de Enel. En la etapa dos, que va desde enero a febrero de 2021, realizaremos las distintas pruebas en carretera, donde daremos a conocer nuestro auto, además de probar la autonomía, y generar un desafío para poner a prueba nuestro vehículo y así llegar a Sudáfrica. Y la etapa tres, que va desde marzo a diciembre del próximo año, nos centraremos en difundir la electromovilidad por todo el país”, explicó Mariana Novoa, coordinadora general del proyecto Eolian.

