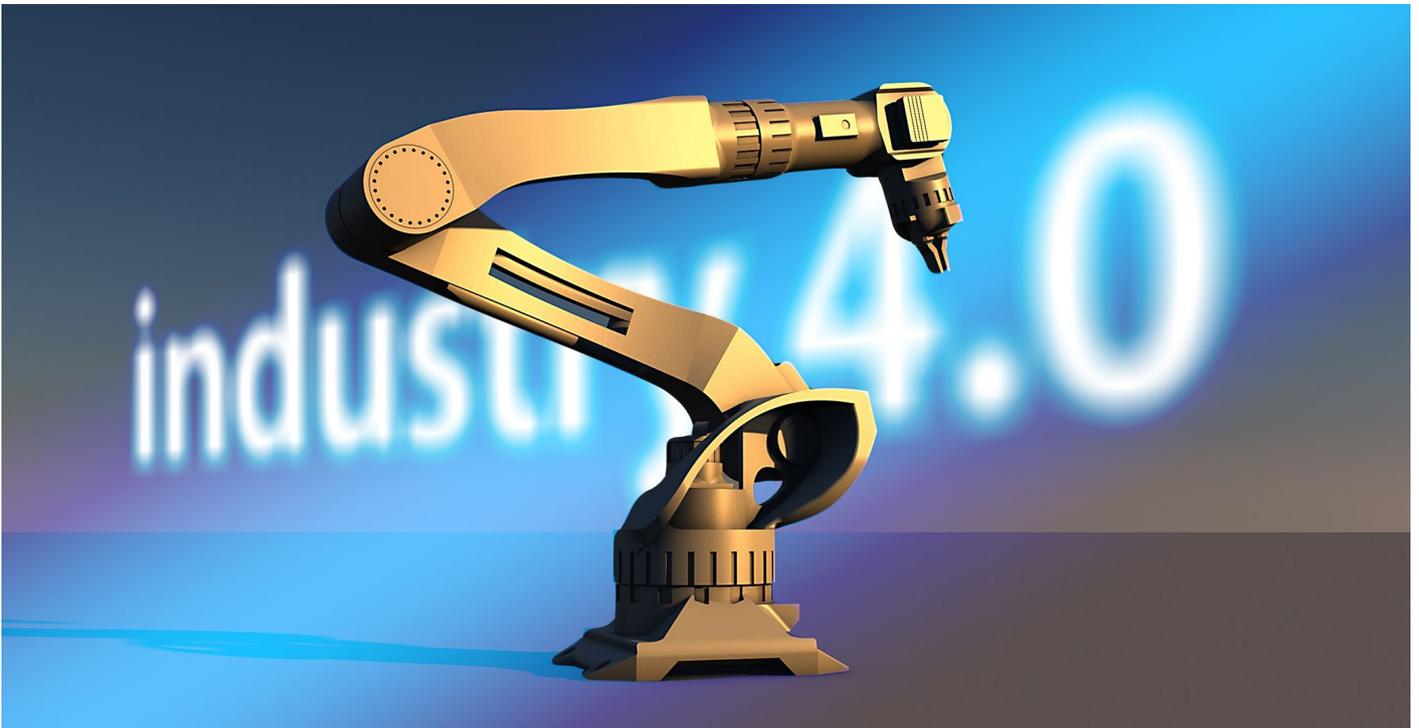


Tec participa en Hannover Messe, foro tecnológico más destacado



Ricardo Ramírez | Escuela de Ingeniería y Ciencias

Mónica Arreola | Escuela de Ingeniería y Ciencias

La Industria 4.0 o I4.0 es la **transformación de los nuevos sistemas productivos** mediante la introducción pertinente de tecnologías digitales. Este es el tema principal de la feria digital [Hannover Messe](#), que se llevará a cabo en Alemania del 23 al 27 de abril del 2018.

“En [Hannover Messe](#) se se discutirá el presente y futuro de la Industria 4.0, así como los retos y oportunidades que se presentan. Asisten representantes de gobierno de muchos países, empresas, *startups*, proveedores de tecnologías, inversionistas, academia y sociedad. Las **tecnologías habilitadoras** han logrado un alto grado de madurez y robustez en los últimos años. Por lo que es posible su introducción a los nuevos sistemas productivos con una relación costo-beneficio adecuada” explicó Ricardo Ramírez, decano de Investigación y Desarrollo de la Facultad, [Escuela de Ingeniería y Ciencias](#).

Instituciones gubernamentales y académicas se presentarán en este foro internacional. El [Tecnológico de Monterrey](#) será representado por **académicos y directivos de la Escuela de Ingeniería y Ciencias**. Joaquín Acevedo, decano Región Norte; Jaime Bonilla, decano de

Internacionalización y Educación Continua; Eduardo González Mendivil, director de CEDDIE en Campus Monterrey y profesor; Miguel González Mendoza, profesor investigador en *Machine Learning*; Neil Hernández, director de Transferencia Tecnológica y Gestión de Fondos; David Romero, profesor investigador en Manufactura Avanzada y Alfredo Molina, director, Proyectos Estratégicos de la Vicerrectoría de Educación Continua???.

En el [Mexican-German Business Summit](#) de la feria participará Joaquín Acevedo. Eduardo González Mendivil y Jaime Bonilla. Entre sus actividades se encuentra la renovación de un consorcio, reuniones de trabajo con cinco universidades y dos empresas, así como un panel de académicos. Mientras que David Romero asiste como asesor en I4.0 para la [Secretaría de Economía](#), asesor de [ProMéxico](#), y coordinador de la iniciativa I4.0 en el Proyecto [AL-INVEST 5.0](#), parte del [Programa Horizonte 2020](#) de la [Comisión Europea](#). Alfredo Molina, también asiste como asesor de [ProMéxico](#) y director de la iniciativa sectores industriales inteligentes (turismo, agro negocios y manufactura) en el Proyecto [AL-INVEST 5.0](#).

“Esta es una gran oportunidad, para, de primera mano, poder conocer que están haciendo las universidades para **preparar sus ingenieros en I4.0**. También renovaremos el convenio con el [Consortio DHIK](#) y nos reuniremos con dos empresas fabricantes de tecnologías I4.0” comentó Joaquín Acevedo, decano Región Norte, [Escuela de Ingeniería y Ciencias](#) en entrevista con Ricardo Ramírez.

“Dentro del CEDDIE hemos estado realizando demostraciones de las tecnologías desarrolladas en el [Tecnológico de Monterrey](#). Destacan aquellas en realidad aumentada/ realidad virtual así como la tele-presencia. Es por esto que la asistencia a este evento es una gran oportunidad para aprender, ganar y compartir experiencia, además de montar un *network* y valorar el trabajo de otros y de nuestra institución” agregó Eduardo González Mendivil, director de CEDDIE en Campus Monterrey y profesor, [Escuela de Ingeniería y Ciencias](#) en entrevista con Ricardo Ramírez.

“[Hannover Messe](#) se caracteriza por ser el foro de mayor importancia a nivel internacional cuando se trata de presentar al mundo el estado del arte en el desarrollo tecnológico para la automatización, digitalización y robótica de las fábricas del futuro. México, como país invitado, tendrá el reto de demostrar su capacidad de desarrollo de tecnología doméstica para la I4.0 y no solo el consumo de la tecnología extranjera de forma diferenciada” externó David Romero, profesor investigador en Manufactura Avanzada [Escuela de Ingeniería y Ciencias](#) en entrevista con Ricardo Ramírez.

“La feria [Hannover Messe](#) representa una gran oportunidad para los **empresarios en el sector manufacturero** del país para que en un solo lugar establezcan todas las alianzas tecnológicas necesarias para su transformación digital. Su principal reto, más allá de la adopción tecnológica, será su utilización de forma innovadora para generar nuevas fuentes de ingresos y niveles superiores de eficiencia productiva” dijo Alfredo Molina, director, Proyectos Estratégicos de la Vicerrectoría de Educación Continua???. en entrevista con Ricardo Ramírez.

Por otro lado, Miguel González Mendoza y Dr. Neil Hernández participan en el [Hannover Messe](#) como parte del posicionamiento de [FIWARE](#) en el ámbito de estándares para soluciones industriales. Los académicos, en conjunto con la [asociación industrial Data Space](#) (IDSA), compartirán un stand.

“Dentro de la iniciativa estratégica de la Comunidad Europea dirigida a la digitalización de la industria europea, un **elemento estratégico clave** busca por apostar por una plataforma abierta, en este contexto se han identificado [RAMI](#), [IDS](#) y [FIWARE](#) como las plataformas de referencia para construir la estrategia” comentó Miguel González Mendoza profesor investigador en *Machine Learning* en entrevista con Ricardo Ramírez.

Este evento demuestra liderazgo educativo para capitalizar la calidad y pertinencia académica en el [Modelo Educativo Tec21](#).

¿Qué es la Industria 4.0? El decano te explica...

En estos nuevos sistemas productivos, empiezan a emerger los sistemas ciberfísicos, utilizando tecnologías como el Internet de las Cosas (*IoT*), la automatización inteligente, la realidad virtual y aumentada (*VR /AR*), el computo en la nube, la inteligencia artificial, la ciencia de datos (*bigdata*), los gemelos digitales (*digital twins*), los robots colaborativos, la manufactura aditiva, la simulación de alto desempeño, etc.

Finalmente, se busca generar que los sistemas productivos de nueva generación incrementen la confiabilidad, la capacidad de predicción, así como la flexibilidad y la adaptabilidad, acompañados de características como la trazabilidad en los procesos y los productos fabricados en estos nuevos ecosistemas productivos.

La I4.0 no solamente va transformar los sistemas productivos sino también la manera en hacer negocios. Nuevos modelos de negocios en las empresas y organizaciones de manufactura están emergiendo inspirados en las empresas digitales. Grandes retos se vislumbran en las diferentes dimensiones de una transformación empresarial como son la preparación del talento, la sensibilización y administración del cambio y claro esta el replanteamiento de los modelos de negocio actuales, etc.

¿Y cómo estamos en México y en el Tec? El decano como *insider*...

México representa una de las 10 principales economías del mundo y no debería ser ajeno a esta transformación digital. Numerosos reportes indican que las fortalezas que contamos como país en sectores como el de manufactura avanzada, su posicionamiento estratégico en las cadenas

globales de valor y su capacidad para implementar e innovar en tecnologías industriales abren enormes posibilidades para el país.

Por todo lo anterior, México es invitado especial en la Feria de Hannover este año 2018. Específicamente por el potencial que tiene en la transformación digital de sus procesos productivos hacia la I4.0.

[Hannover Messe](#), se celebra en Alemania desde hace 60 años y es el principal mercado para tecnologías de punta, materiales e ideas. La exposición reúne ocho importantes ferias en un solo lugar y permite, por tanto, la interacción e integración entre distintas Industrias y ámbitos de aplicación. Este año la I4.0 tienen un lugar especial en [Hannover Messe](#). Aquí se discutirá el presente y futuro de la I4.0 así como los retos y oportunidades que se presentan, gobiernos, empresas, *startups*, proveedores de tecnologías, inversionistas, academia y sociedad se reúnen en un solo lugar para debatir sobre las diferentes dimensiones de la afectación de la I4.0 en los sistemas productivos.

Las universidades en las 3 misiones principales que tenemos, no podemos estar ajenas a esta tendencia mundial, la formación de talento, la creación del conocimiento y la transferencia de este al medio productivo, son objetivos que debemos de honrar y tenemos una gran responsabilidad de entender y transformar nuestro sistema educativo y adecuarlo a estas nuevas necesidades de capacidades y competencias que necesitarán nuestros Ingenieros y profesionistas en general, ejemplo de esto es el gran esfuerzo que estamos dedicando a diseñar e implementar el [Modelo Tec21](#).