



# **INFORME DE ACTIVIDADES DEL CENTRO DE CREATIVIDAD E INNOVACIÓN CIC 4.0**

**Enero-Abril 2019**

# CONTENIDO

|  |           |
|--|-----------|
| <b>CENTRO DE CREATIVIDAD E INNOVACIÓN 4.0 .....</b>                            | <b>3</b>  |
| Objetivo .....   | 3         |
| Presentación .....   | 3         |
| <b>EVENTOS EN EL CIC 4.0.....</b>  | <b>4</b>  |
| Emprendimiento basado en la innovación .....                                   | 4         |
| Capacitación a profesores para establecer mapa de ruta I4.0 de la UTEQ. ....   | 4         |
| Buscan alianza UTEQ y Amazon .....   | 5         |
| 7ma. Reunión del Consejo Técnico Asesor del CEPRODI 4.0 .....                  | 5         |
| Proyecto “Centro de Formación Interinstitucional” del GIZ.....                 | 6         |
| Presentación de I4.0 a la Secretaría de Desarrollo Agropecuario (SEDEA) .....  | 7         |
| UTEQ y PMI Bajío unen esfuerzos para acercar actualizaciones académicas..      | 7         |
| Capacitación en temas de energía a empresas y profesores .....                 | 8         |
| Workshop Internacional UTEQ-SIEMENS .....                                      | 8         |
| <b>CONFERENCIAS Y ACTIVIDADES EN EL CIC 4.0 PARA ESTUDIANTES .....</b>         | <b>9</b>  |
| <b>VISITAS ATENDIDAS PARA LA DIFUSIÓN DE LAS CAPACIDADES DEL CIC 4.0 .....</b> | <b>9</b>  |
| <b>CURSOS, DIPLOMADOS Y SEMINARIOS EN EL CIC 4.0 .....</b>                     | <b>10</b> |

# CENTRO DE CREATIVIDAD E INNOVACIÓN 4.0

El Creativity and Innovation Center 4.0 (CIC 4.0) se constituye como la plataforma que impulsará la participación de la UTEQ en la Industria 4.0, esto como una respuesta a los grandes cambios del contexto mundial y por lo tanto, atenderá la necesidad de mantener la vigencia y pertinencia de la oferta educativa, satisfaciendo las expectativas del alumnado y sus familias, así como del sector productivo de bienes y servicios y otros grupos de interés de la Universidad.

## **Objetivo**

El CIC 4.0 busca potenciar las capacidades del ecosistema de Innovación de la Universidad Tecnológica de Querétaro, con la integración del capital humano y alumnos, mediante un espacio de convergencia multidisciplinaria, transdisciplinaria y organizacional que reúna programas con otras organizaciones, tecnologías avanzadas y vinculación con el sector productivo, privado y social.

Además, es un centro de soluciones inteligentes para el sector productivo de la región, que va dirigido especialmente a pequeñas y medianas empresas, así como a emprendedores de base tecnológica, el cual, a través de la detección de necesidades, el acompañamiento y la vinculación con empresas líderes en tecnología, contribuirá al fortalecimiento de las capacidades, crecimiento, competitividad y desarrollo de innovación de la Industria Manufacturera local y de la región.

## **Presentación**

La información que se presenta en este informe corresponde a las actividades que se llevaron a cabo en el período de enero-abril 2019, las cuales han contribuido a posicionar a la Universidad Tecnológica de Querétaro en el tema sobre Industria 4.0

El Centro de Creatividad e Innovación 4.0 ha sido sede de varios eventos y visitas tanto de tipo académico como del sector empresarial, con la finalidad de promover y difundir las capacidades organizacionales y tecnológicas del Centro. De igual manera, buscar alianzas estratégicas que fortalezcan el crecimiento y objetivo del mismo.

# EVENTOS EN EL CIC 4.0

## Emprendimiento basado en la innovación

Profesores de la Universidad Tecnológica de Querétaro y de otras instituciones participaron en el programa “Authentic Leaders”, capacitación en temas relativos a la creación de soluciones innovadoras, desarrollando una propuesta de negocio y validando alternativas en el mercado.

La enseñanza fue en 4 metodologías: Lean StartUp, Modelo CANVAS y otras dos desarrolladas por la empresa I LAB.

Su objetivo principal es el promover e impulsar el emprendimiento basado en la innovación e impacto social. Los receptores de este curso trasladarán a sus alumnos estas metodologías y generarán agentes de cambio.



Dicha instrucción se llevó a cabo los días 24 y 25 de enero del 2019 por la empresa I LAB y fue organizada por la Incubadora de Empresas de la UTEQ, participaron 50 docentes, de los cuales 25 pertenecen a esta universidad; tuvo una duración de dos días y se llevó a cabo en el Centro de Creatividad e Innovación 4.0.

## Capacitación a profesores para establecer mapa de ruta I4.0 de la UTEQ.

Con el fin de seguir construyendo un entorno de la Industria 4.0 en esta universidad, docentes acudieron al taller Formación de talento y desarrollo de capacidades para estudios de prospectiva, agenda regional, diagnóstico de aptitud para la innovación, mapa de ruta para el fortalecimiento de la innovación e internacionalización para la UTEQ y el ecosistema regional.

Durante la apertura del curso, el Rector de la UTEQ, M. en C. José Carlos Arredondo Velázquez, comentó que se tiene visualizado un mapa de ruta para la región y para el estado, por lo que planteó el propósito de hacer el propio para la universidad con la misma metodología.



El taller se llevó a cabo el día 08 de febrero del 2019, fue impartido por el Mtro. Manuel Sandoval Ríos y el Mtro. Bernardo Von Raesfeld Porras, en el Centro de Creatividad e Innovación 4.0. Fue organizado por el Director de la División Económico-Administrativa, Mtro. José Gerardo De los Cobos Silva, así como por el profesor Lic. César Alfredo Herrera Almanza. Participaron 40 profesores de la UTEQ

## Buscan alianza UTEQ y Amazon

El 12 de febrero del presente, representantes de la empresa Amazon visitaron la Universidad Tecnológica de Querétaro, para conocer el entorno de trabajo de esta institución y establecer las bases de una posible colaboración futura entre ambas instancias, en temas de formación para sus alumnos y docentes.

Durante una reunión entre directivos de la UTEQ y los visitantes, el Rector de esta casa de estudios, M. en C. José Carlos Arredondo Velázquez, indicó que las instituciones de educación superior del estado están vinculadas y una de las estrategias que siguen es la de Industria 4.0, en torno a la cual se realiza un diagnóstico.



Los invitó a conocer el trabajo de la UTEQ, donde se planea construir un ambiente de Industria 4.0; así mismo, comentó que se realizan esfuerzos para que en todo el estado se viva el ecosistema tecnológico que establece la cuarta revolución industrial.

La comitiva realizó un recorrido por diversos puntos de la universidad, como el Centro de Creatividad e Innovación, donde también se desarrolló una reunión de trabajo que comprendió las presentaciones de la UTEQ y su iniciativa de Industria 4.0, así como del programa AWS Academy de Amazon.



## 7ma. Reunión del Consejo Técnico Asesor del CEPRODI 4.0

El Consejo Técnico Asesor del Centro de Productividad e Innovación para la Industria 4.0 (CEPRODI 4.0), realizó la séptima reunión de trabajo para dar seguimiento a los avances de formalización, establecer fecha para la integración de asociados al acta y evento protocolario, así como la presentación del modelo de negocios.

Al dar la bienvenida a los asistentes, el Secretario de Vinculación de la UTEQ, Lic. Luis Gerardo González López, señaló la trascendencia que este centro tiene para la universidad.



El Director de CEPRODI, Mtro. Arturo Medrano Leal, realizó una presentación sobre los resultados de este organismo, ante los integrantes del consejo el cual está conformado por diversas instancias, como: clústeres industriales, empresas, centros

de investigación y desarrollo, así como directivos de la UTEQ.

Dicho evento se llevó a cabo el día 13 de febrero del 2019, en el Centro de Creatividad e Innovación 4.0.



## Proyecto “Centro de Formación Interinstitucional” del GIZ

Instituciones educativas de los niveles medio superior y superior, clústeres y asociaciones empresariales se reunieron en la UTEQ el día 18 de febrero del presente, en torno a un proyecto que plantea la instalación de un Centro de Formación Interinstitucional (CFI), que permitirá complementar al Modelo Mexicano de Formación Dual (MMFD).

El Centro de Formación Interinstitucional incluirá programas de cualificación de corto a largo plazo, programas de aprendizaje con un enfoque dual para perfiles de trabajo relevantes, capacitación de instructores y seminarios, además de que podrían darse servicios de consultoría educativa.

La agencia Cooperación Alemana al Desarrollo (GIZ) realizó un análisis de las áreas de oportunidad que se tienen en los modelos de formación dual, tanto universitarios como de educación media superior técnica, que permitió identificar la necesidad de contar con el CFI.

Uno de los objetivos del Centro es desarrollar aún más la base de habilidades en el estado de Querétaro, para aumentar la cantidad y la calidad de la mano de obra empleada en la economía local, lo que permitirá una mayor productividad, empleo, crecimiento de ingresos, desarrollo social y personal.



A esta presentación (organizada por la Subdirección de Soluciones a la Industria 4.0), también acudieron directivos de esta casa de estudios, encabezados por el Rector, M. en C. José Carlos Arredondo Velázquez.



## Presentación de I4.0 a la Secretaría de Desarrollo Agropecuario (SEDEA)

El 06 de marzo del 2019, la Secretaría de Desarrollo Agropecuario (SEDEA) tuvo un primer acercamiento a la Universidad Tecnológica de Querétaro, para establecer las bases de una posible colaboración a través de la cual la institución educativa desarrollaría una aplicación informática que apoye a productores del estado.

Están en busca de una herramienta tecnológica que les ayude a poder determinar opciones de comercialización, problemas de producción, condiciones idóneas o no idóneas, condicionantes, restricciones que hubiera para la producción de los diferentes productos agropecuarios, entre otros.



El Rector de la UTEQ, M. en C. José Carlos Arredondo Velázquez, indicó que se trata de una oportunidad extraordinaria para la universidad, ya que es un trabajo que aplica tecnologías de la Industria 4.0, que beneficia no solamente a la SEDEA, sino a la propia universidad y al entorno económico del estado.

El Subdirector del Centro de Creatividad e Innovación 4.0, Mtro. Bernardo Carranza Vázquez, realizó una presentación del CIC y de las alianzas que la UTEQ tiene con diversas organizaciones y empresas, en la temática de Industria 4.0.



## UTEQ y PMI Bajío unen esfuerzos para acercar actualizaciones académicas

La Universidad Tecnológica de Querétaro y el Project Management Institute (PMI) capítulo Bajío firmaron convenio de colaboración, a través del cual la UTEQ será parte del programa de formación y acreditación en dirección de proyectos, portafolios y otros temas relacionados a los niveles de licenciatura y posgrado.

Como parte de la agenda de trabajo, Carolina Latorre, Administradora de Capítulo de la región 13 Norte de PMI, dictó una conferencia dirigida a los alumnos y docentes para difundir los beneficios ser miembro del PMI, desarrollo profesional, la tendencia de PMI para atender las nuevas

generaciones, entre otros temas y actividades.

Dicho evento se llevó a cabo el 14 de marzo del 2019.



## Capacitación en temas de energía a empresas y profesores

La Universidad Tecnológica de Querétaro fue sede del taller “Manual de Interconexión de Centrales y Conexión con Centros de Carga”, impartido ante profesores de la División Ambiental de la UTEQ y socios de la Cámara Mexicano-Alemana de Comercio e Industria (CAMEXA), por el Centro Nacional de Control de Energía (CENACE) del gobierno federal.



Dicha capacitación, brindada por el Jefe del Departamento de Enlace con Participantes del Mercado del CENACE, Manuel Alejandro Torres Ahumada, se dio como parte de las actividades del Comité de Energía y Sustentabilidad de la CAMEXA Bajío.

## Workshop Internacional UTEQ-SIEMENS

El 29 de marzo del 2019, se llevó a cabo en el Centro de Creatividad e Innovación 4.0, el Workshop UTEQ-SIEMENS, con la finalidad de unificar los programas académicos de la UTEQ con el portafolio de soluciones de SIEMENS PLM y buscar agregar un mayor valor curricular a las asignaturas.

SIEMENS PLM consiguió contar con la presencia de expertos internacionales de Estados Unidos, Gran Bretaña y México que apoyarán con su experiencia nacional y en otros países en la adaptación de programas con las plataformas digitales y

El Director de la Oficina para el Bajío de la CAMEXA, Thomas Meller, compartió que la cámara está muy interesada en trabajar con la UTEQ y también en la formación dual, donde se permite vincular la capacidad del recurso humano empresarial con los estudiantes.



Dicho evento se llevó a cabo en el Centro de Creatividad e Innovación 4.0 el día 15 de marzo del 2019.

así beneficiar la preparación de los alumnos de cara a la Cuarta Revolución Industrial.





## CONFERENCIAS Y ACTIVIDADES EN EL CIC 4.0 PARA ESTUDIANTES

En el transcurso del cuatrimestre enero-abril 2019, se llevaron a cabo pláticas y conferencias dirigidas a nuestros estudiantes, las cuales son parte de su formación académica.

| <b>Tema</b>  | <b>Participantes</b> |
|--|----------------------|
| Plática informativa de la IEEE   | 160 alumnos          |
| Congreso de Humanidades  | 30 alumnos           |
| Conferencia "De estudiante a consultor"  | 60 alumnos           |
| Plática de Agencia Aduanal   | 70 alumnos           |
| Pláticas de seguimiento a estadías de la Div. Industrial   | 270 alumnos          |
| Conferencia "Funcionalidad de fibras ópticas microadelgazadas y sus aplicaciones en la detección del cáncer" | 60 alumnos           |
| Plática "Nuevas tendencias de control de iluminación y automatización residencial Smart Home IoT"            | 100 alumnos          |
| Evento Tecnologías SMT   | 90 alumnos           |

De igual manera se apoyó al capítulo estudiantil de Nanotecnología, para llevar a cabo sus reuniones semanales, así como un curso de primeros auxilios dirigido a miembros del capítulo, comunidad estudiantil y docentes de la UTEQ.

## VISITAS ATENDIDAS PARA LA DIFUSIÓN DE LAS CAPACIDADES DEL CIC 4.0

Durante el cuatrimestre enero-abril 2019, se atendieron visitas de empresas, instituciones educativas y de gobierno, donde se mostraron las capacidades organizacionales y tecnológicas que se tienen gracias a las alianzas estratégicas con las que cuenta el Centro, así como sus instalaciones y equipo con el que cuenta.

| <b>Empresa/Institución</b>                     | <b>Participantes</b>        |
|--|-----------------------------|
| Empresa TATA                                   | 1 empresa                   |
| Delegación Británica UUKI                      | 50 empresas y universidades |
| Visita de la CETAC, plantel San Luis de la Paz | 50 estudiantes              |
| Visita de la UT de Acapulco                    | 70 estudiantes              |
| Visita del CECYTEG Plantel Jerécuaro           | 37 estudiantes              |

## CURSOS, DIPLOMADOS Y SEMINARIOS EN EL CIC 4.0

| <b>Actividad</b>                              | <b>Participantes</b> | <b>Periodo</b>                  |
|---|----------------------|---------------------------------|
| Diplomado de Software Embebido (1er grupo)    | 30                   | Sep. 2018-febrero 2019          |
| Diplomado de Software Embebido (2do grupo)    | 30                   | Marzo-septiembre 2019           |
| Diplomado Industria 4.0                       | 30                   | Enero-mayo 2019                 |
| Curso de Manufactura I 4.0 para mandos medios | 27                   | 15, 16, 22 y 23 de febrero 2019 |
| Seminario CATIA y Moldex 3D                   | 28                   | 04 y 5 abril 2019               |
| Curso Lab. Captor                             | 12                   | 29 abril 2019                   |
| Curso Lab. Prisma                             | 13                   | 29 y 30 abril 2019              |
| Curso CATIA v5 Fundamentals                   | 5                    | 29 de abril al 04 de mayo 2019. |