

Escuela de Administración de Empresas Actualización Empresarial

Plan de estudios

Especialización en Transformación Digital
Becas adjudicadas por el MICITT



Justificación

La transformación digital supone una nueva realidad, que trasciende el mundo físico y el virtual. Esta realidad nos presenta un contexto muy cambiante y exige estar preparados para tomar acciones. No se trata de ser expertos en tecnología, sino de saber manejar las nuevas rutas por las que se mueve la economía digital. Dado que la división del ámbito físico y virtual se vuelve confusa, el conocimiento y la información son altamente dependientes de los datos, solamente se tendrá éxito en el proceso transformacional si aplicamos la innovación.

El desarrollo de productos con tecnología digital, servicios basados en la red y el Internet de las cosas obliga a llevar a cabo una serie de cambios. Es decir, la transformación digital en el seno de la empresa implica innovar para buscar un nuevo lugar en el mercado. En concreto, los retos de la transformación digital se relacionan con aspectos como los siguientes:

- **La velocidad de la transformación:** La rapidez con la que las empresas realizan la transformación digital se convierte en un aspecto determinante a la hora de ser competitivas. Adelantarse en la innovación en sus distintas áreas las convierte en una fuente de innovación que constituye una ventaja comparativa.
- **Desarrollar competencias digitales:** la competitividad está íntimamente relacionada con el desarrollo de competencias digitales por parte de las distintas áreas implicadas, incluyendo a la alta dirección. No es necesario contar con conocimientos tecnológicos, pero sí conocer cómo se mueve la economía digital. En este aspecto, se hace necesaria la innovación, la implicación y la motivación.
- **Evolucionar a partir de la situación actual:** Es clave realizar una transformación digital teniendo en cuenta la tecnología de partida, el modelo de negocio, las normas de seguridad de la información y las personas.
- **Establecer objetivos:** Los requerimientos y presupuesto de cada organización determinarán los objetivos a corto y largo plazo, establecidos

una vez considerados los aspectos mencionados en el anterior punto. Por lo general, el diseño de las diferentes iniciativas requiere de grandes dosis de innovación para su adaptación a la realidad de cada empresa.

- **Poner en marcha un proceso global:** La implementación de proyectos desde un punto de vista global debe realizarse desde un enfoque escalable. Es decir, dentro de un marco conjunto, que ponga en marcha a toda la organización y recurra también a expertos como consultoras, proveedores de tecnología o formadores.

Las empresas que decidan abrazar la oportunidad, adaptarse al nuevo entorno, introducir cambios y desarrollar nuevas capacidades podrán aprovechar las ventajas de la transformación digital. En su camino, necesitarán un buen plan, para que el proceso evolutivo, que es tanto tecnológico, como cultural, las lleve adonde habían planeado llegar.

Cuando termine esta especialización, el estudiante estará listo para aplicar sus conocimientos recién adquiridos en su organización actual. Podrá tomar decisiones estratégicas informadas para usted y su negocio.

Descripción del programa

Este programa está orientado a que el participante adquiriera los conocimientos necesarios relacionados con la gestión del proceso de transformación digital de la organización, entendiendo que se trata de una iniciativa integral que involucra a las personas, los procesos, la cultura, la estrategia y la tecnología.

Se contemplarán modelos de innovación y metodologías de gestión del cambio, se hará un recorrido por las principales tecnologías disruptivas que conforman el nuevo entorno empresarial y se estudiarán las metodologías modernas de gestión de proyectos digitales.

La formación propuesta, detalla buenas prácticas que han sido aceptadas a nivel internacional con el objetivo de acercar al uso de esta metodología de trabajo. Por

tanto, el estudiante adquiere las habilidades y destrezas requeridas para su uso, a la luz de una estrategia organizacional, para provocar su transformación a través de una verdadera gestión estratégica de las tecnologías emergentes.

El programa se encuentra dirigido a profesionales de cualquier sector e industria que desean abordar el uso del aprendizaje automático, bajo un enfoque de gestión empresarial y no bajo un enfoque técnico.

Objetivo general

- Comprender las mejores prácticas relacionadas con gestión de los procesos de la transformación digital empresarial y ser capaces de prever y minimizar las causas de errores típicos en la implementación de estas soluciones.

Objetivos específicos

- Identificar los principales fundamentos del proceso de transformación digital enfocada a los negocios.
- Definir los modelos de innovación y metodologías de gestión del cambio
- Comprender las principales tecnologías disruptivas que interactúan actualmente en el entorno empresarial para implementar aquellas que resulten estratégicamente relevantes.

Perfil de entrada del participante

La Especialización en Transformación Digital está dirigida a:

- Profesionales con experiencia laboral, que se desempeñan en cualquier tipo de empresas y rubros, que desean conocer acerca de cómo gestionar sus modelos bajo el marco de la gestión empresarial a través de la transformación digital.

- Personal Ejecutivo, Directores, Gerentes, Licenciados, Consultores, Asesores y personal en general del sector público y privado que desee incursionar en la gestión de tecnologías disruptivas, bajo un enfoque gerencial y no técnico para facilitar el proceso de toma de decisiones.
- Asesores, consultores y catedráticos que interactúen en la estrategia, gestión de negocio, innovación, entre otros que deseen adquirir conocimientos que fortalezcan la competitividad empresarial de sus organizaciones.

Además, el estudiante debe contar con grado mínimo de bachillerato universitario en ciencias exactas, naturales o ingeniería (perfil 2 de la convocatoria), o bien, con un grado de bachillerato universitario en áreas fuera de las ciencias exactas, ciencias naturales o ingeniería (parte del perfil 3 de la convocatoria) con el objetivo de recalificar el recurso humano o de brindar herramientas para complementar su área de conocimiento.

Perfil de salida del participante

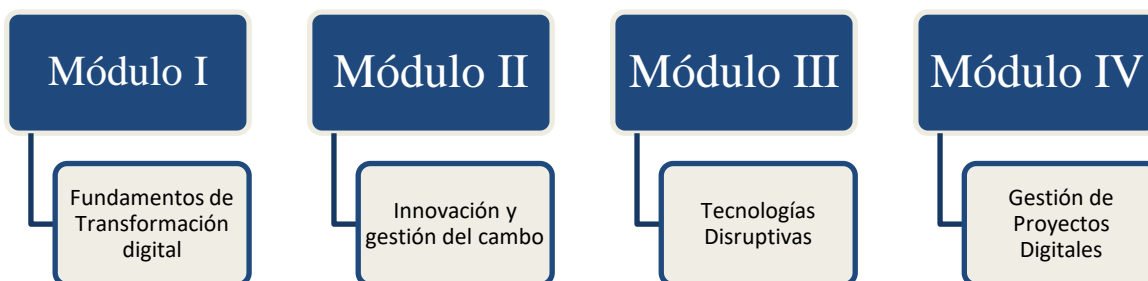
El perfil de salida de la Especialización en Transformación Digital será:

- Profesionales en diversos sectores e industrias con la capacidad de llevar proyectos de transformación digital de forma exitosa.

Duración

El programa será desarrollado en un periodo de seis meses, mediante cuatro módulos de 6 semanas cada uno, asistiendo a lecciones 8 horas por semana y teniendo una semana libre entre cada módulo.

Malla curricular



Idioma

Las lecciones se desarrollan en idioma español, no obstante, dada la naturaleza del programa y el área de estudio, se pueden incluir conceptos y material didáctico en idioma inglés, por lo cual es recomendable el dominio del idioma a nivel de lectura. Sin embargo, este material no será evaluado, sino que serán recursos complementarios para el reforzamiento del aprendizaje.

Recursos y materiales

El material didáctico que se utilizará en el desarrollo de las lecciones será brindado por el docente, incluyendo textos, presentaciones en PowerPoint, resúmenes de temas relevantes, búsqueda de archivos en bases de datos, uso de plataformas virtuales, visualización de documentales o películas, participación de invitados especiales para desarrollo de charlas, entre otros materiales que se consideren necesarios para el desarrollo del programa y que sirvan para fomentar y promover el aprendizaje de los estudiantes. En cuanto a los recursos necesarios, es indispensable que el participante cuente con su propio equipo de cómputo y una conexión a internet adecuada para participar en las lecciones, además del tiempo que se debe invertir para participar en las clases y realizar las evaluaciones respectivas.

Horario

- Viernes de 5:30pm a 9:30 pm y sábados de 8:00 am a 12:00 md.

Evaluación

En cada uno de los módulos propuestos el docente evaluará a los participantes bajo los siguientes criterios: participación en clases, pruebas, proyecto final y exposiciones sobre los contenidos desarrollados en clases, trabajos grupales, etc. Se calificará con una escala de 10 a 100 y el módulo se aprobará con una nota mínima de 70. Para aprobar el módulo se requiere lograr la nota mínima y, además, que tengan un mínimo del 90% de asistencia del total de horas lectivas del módulo. La evaluación se desglosa de la siguiente manera:

Rubros de evaluación y su respectivo valor	
Participación en clases	20%
Pruebas	35%
Proyecto final	30%
Exposiciones	15%
Total	100%

A continuación, se detalla el desglose de los contenidos:

MÓDULO I. FUNDAMENTOS DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL

Justificación y propósito del módulo:

En el ámbito empresarial, la transformación digital dibuja un nuevo escenario competitivo, al que es imprescindible adaptarse por una simple cuestión de supervivencia. Los datos disponibles son muchos y muy variados, pero para que el

Big Data se traduzca en grandes oportunidades, el reto es su transformación en información de valor. No en vano, la importancia de sacar partido de los datos resulta crucial para tomar decisiones a partir de información confiable que pueda disponerse de forma inmediata. La adaptación de las organizaciones a la nueva realidad digital, en constante cambio, implica el desarrollo de competencias digitales que permitan aumentar la competitividad del negocio.

El propósito de este módulo es llevar al estudiante en un recorrido por los conceptos de transformación digital: mercados, entornos y estructura y brindarle el conocimiento de las herramientas adecuadas para que pueda diseñar un modelo de negocio digital exitoso, de implementación, desarrollo y gobernanza de la plataforma digital, permitiéndole crear estrategias competitivas en la era digital.

Contenido

- Tema 1. Transformación digital: de productos a plataformas; efectos de red.
- Tema 2. Conceptos de transformación digital: mercados, entornos y estructura.
- Tema 3. Diseño de un modelo de negocio digital.
- Tema 4. Lanzamiento y crecimiento de una plataforma digital.
- Tema 5. Gobernanza de una plataforma digital
- Tema 6. Estrategia y competencia en la era digital.
- Tema 7. Transformación digital en las industrias.

MÓDULO II. INNOVACION Y GESTION DEL CAMBIO

Justificación y propósito del módulo

El mundo está en continuo movimiento, lo que hace necesario la reevaluación de nuestro modelo de negocio, nuestra estrategia y táctica para alcanzar nuestros objetivos a largo plazo. Esto implica a su vez un nivel de exigencia personal a todos

los que forman la firma y en algunas ocasiones puede resultar estresante si no lo realizamos correctamente. Es por este motivo que todas las organizaciones deben entender y comprender como constantemente desafiarse ante estos entornos cambiantes y turbulentos.

El propósito de este módulo es proveer al participante de los conocimientos, insumos e instrumentos que le permitan de forma constante innovar en los procesos organizacionales desde la perspectiva de obtener una ventaja competitiva y comparativa en la era digital.

Contenido

- Tema 1. El contexto organizacional
- Tema 2. Los nuevos enfoques de la empresa: Calidad, evolución y las barreras
- Tema 3. La gestión de la innovación
- Tema 4. La gestión del cambio organizacional
- Tema 5. El nuevo liderazgo organizacional

MÓDULO III. TECNOLOGIAS DISRUPTIVAS

Justificación y propósito del módulo:

Como en todos los sectores de la economía, el sector Industrial ha comenzado también su transformación digital, lo que llamamos Industria 4.0 o “cuarta revolución industrial”. Ésta se ha entendido como la aplicación de tecnologías disruptivas, como la aplicación de las tecnologías de la información o TICs, con el aumento de la capacidad de computación, y manteniendo la promesa de fábricas inteligentes que son altamente eficientes y cada vez más integradas. Los datos son el motor principal de esta revolución: los líderes de todas las industrias están aprovechando los datos y los análisis para lograr un cambio gradual en la creación de valor. Un gran enfoque analítico de datos avanzados puede generar un aumento de 20 a 25

por ciento en el volumen de producción, y hasta un 45 por ciento de reducción en el tiempo de inactividad.

La Industria 4.0 permite una producción más flexible y más modular a través de equipos de producción ágiles y tecnología de la automatización. Esto permitirá a las empresas manufactureras reaccionar más rápidamente a la demanda, adaptando tanto los volúmenes de producción como una gran variedad de productos personalizados. Además, para entender bien lo que es la Industria 4.0., vemos que el poder recoger y actuar sobre toda la información relevante permitirá optimizar la digitalización, siendo clave para aprovechar el potencial de la Industria 4.0. Esto es impulsado por el uso de sensores, que permiten una automatización significativa, y permitiendo que los sitios de fabricación, por ejemplo, se conviertan en máquinas autogestionadas, y puedan integrarse y ser accesibles desde todo el mundo.

Este módulo lo ayudará a lo largo de su aprendizaje a comprender las diferentes tecnologías disruptivas que están llevando la vanguardia en la era digital y lo prepara con las habilidades y perspectivas necesarias para gestionar de forma eficiente los productos digitales a ser creados como parte de sus proyectos, como a la vez identificar las mejores prácticas a través de métodos modelos de administración de productos de hoy en día.

Contenido

- Tema 1. Business Analytics
- Tema 2. Blockchain y contratos inteligentes
- Tema 3. Computación en la nube
- Tema 4. Virtualización
- Tema 5. Inteligencia artificial y aprendizaje de máquinas (machine learning)
- Tema 6. Ciberseguridad
- Tema 7. Tecnologías móviles 5G
- Tema 8. Industrias 4.0
- Tema 9. Tecnologías emergentes

MÓDULO IV. GESTION DE PROYECTOS DIGITALES

Justificación y propósito del módulo:

Las expectativas de los clientes han cambiado y demandan servicios de rápida y sencilla implantación con una total transparencia y seguridad en su proceso de puesta en marcha. Se plantea entonces la necesidad de implementar nuevos enfoques en la gestión de proyectos, que permitan a las organizaciones adaptar su forma de llevarlos a cabo. Ya no se puede plantear el uso exclusivo de las mismas herramientas y metodologías, hay que ir un paso más allá para llegar a los nuevos mercados: es necesario mejorar los tiempos pero, sobre todo, la capacidad de adaptación a los cambios.

Se dispone de metodologías ágiles como Scrum, Kanban, y solamente se hace necesario elegir adecuadamente la más apropiada para cada caso.

La gestión ágil de proyectos digitales debería considerar los siguientes aspectos:

- **Comunicación:** todos los integrantes del equipo de proyecto y los clientes deberían poder conocer de manera sencilla y en tiempo real el estado del proyecto.
- **Colaboración y trabajo en red:** mediante estos elementos es posible formar equipos compuestos por el personal más adecuado, independientemente de su localización física.
- **Innovación:** resulta imperativo que los miembros del equipo entiendan el fracaso como aprendizaje y sean capaces de extraer todas las ventajas que proporciona el uso de las TIC.
- **Combinación de metodologías y técnicas:** Establecidas con un enfoque más orientado al objetivo final para que la realización de diagramas de Gantt, previsiones de riesgos, etc. no entorpezcan la evolución del proyecto y se apliquen nuevos enfoques metodológicos allí donde sea necesario.

- **Simplificación:** tanto del equipo de trabajo como de la forma de comunicación, los procesos empleados y la entrega de productos.
- **Flexibilidad:** tanto interna del equipo de trabajo y sus interacciones como de cara al cliente a la hora de afrontar cambios y también frente a las novedades tecnológicas que puedan surgir durante el tiempo de vida del proyecto.
- **Eliminación de lo superfluo:** burocracia, reuniones largas e innecesarias, etc.

Este módulo, viene a concretar los aprendizajes obtenidos en otros módulos, cubriendo así todo el entorno de desenvolvimiento de la organización, como herramienta fundamental para apoyar la gestión exitosa en las organizaciones, apreciando las bases para su fundamento conceptual, teórico y estratégico.

Por su interdisciplinariedad, este módulo enfatiza los conocimientos generales que todo Gerente de Proyecto debe conocer en el futuro desempeño de sus labores profesionales, aprovechando al máximo los medios de comunicación virtuales.

Contenido

- Tema 1. El entorno de la gestión de un proyecto digital
- Tema 2. Métodos ágiles
- Tema 3. Diseño de productos y servicios bajo un enfoque ágil
- Tema 4. Gestión de prototipos
- Tema 5. Metodología Scrum en entorno inciertos y cambiantes
- Tema 6. Gestión de riesgos en un ciclo de vida ágil
- Tema 7. Fases y ciclo de vida de un proyecto digital

Características de los módulos

El Programa consta de cuatro módulos (6 semanas cada módulo, con una semana libre o de reposición por medio), con una duración de 48 horas cada módulo. Los

módulos a impartir en el Programa se consideran de naturaleza introductoria y fundamental.

Metodología

El Programa Actualización Empresarial de la Escuela de Administración de Empresas proporcionará las actividades sincrónicas mediante la plataforma Microsoft Teams. Además, el portal del curso se estará desarrollando en la plataforma PCC Virtual, en la cual se compartirá todo el material del curso y se desarrollarán algunas asignaciones. Para acceder a ambas plataformas, se les dará un usuario con dominio FUNDATEC, únicamente durante el periodo que dure el curso. Es responsabilidad de cada estudiante crear un respaldo de los materiales, puesto que, una vez finalizado el curso se eliminará el acceso. Además, es importante que cada estudiante cuente con acceso al equipo de cómputo necesario para las lecciones, con cámara, micrófono y una conexión a internet estable, con el fin de que se pueda conectar a las lecciones y cumplir con las obligaciones académicas de la especialización.

La metodología de las lecciones será basada en los siguientes aspectos:

- **Clases magistrales:** El profesor explicará los contenidos temáticos propios de cada unidad, utilizando como base la literatura indicada y complementando con ejemplos prácticos, videos y cualquier otro recurso que apoye el aprendizaje.
- **Trabajo en equipo e individual:** Estos podrán ser en clase o extraclase, en forma individual o en grupos previamente conformados o propuestos por el profesor, se podrán realizar actividades como elaboración de ejercicios aplicados a los temas, presentación de investigaciones, entre otras.
- **Dinámicas:** Estas consisten en actividades relacionadas con los temas del programa que se presentan de una manera interactiva, promueven la

metodología de aprender haciendo y el interés y participación de los estudiantes, tanto de forma individual como colectiva como foros, mesas redondas, debates, discusiones, videos, participación en redes sociales y trabajos de campo.

- **Análisis de la realidad nacional y mundial:** El profesor aprovechará ejemplos del entorno que puedan servir de ejemplo para el análisis de los temas estudiados.

El papel y las responsabilidades que les corresponderán al profesor y estudiantes serán explicados por el docente según cada actividad. En todos los casos el profesor servirá de guía y brindará la retroalimentación que promueva el aprovechamiento de lo que se ejecute y el estudiante deberá participar activamente tanto de manera individual como colaborativa. Dentro de las responsabilidades del docente y el estudiante se tienen las siguientes:

- Los estudiantes tienen la responsabilidad de participar activamente en las lecciones, dicha participación involucra la resolución de casos, la asignación de lecturas extraclase para la mejor comprensión del tema y su retroalimentación en las lecciones, realización de investigaciones para fomentar el aspecto investigativo y la aplicación de diversas herramientas que faciliten el proceso de aprendizaje, tanto en el aula como en los trabajos extraclase. Se espera una alta participación de los estudiantes del programa en la exposición de los temas a tratar, ya que se pretende realizar una integración entre los conceptos teóricos presentados con la respectiva propuesta de implementación en la práctica.
- El docente tendrá la responsabilidad de iniciar puntualmente a las lecciones, de cumplir con el horario establecido en las mismas y de desarrollar las lecciones en concordancia con los objetivos y contenidos planteados en este programa; además de aclarar las dudas o comentarios que el estudiante le realice durante las lecciones y también a través de los medios de comunicación para las consultas extraclase. Además, es importante que el

docente promueva la participación de los estudiantes mediante distintas herramientas, actividades y plataformas que refuercen el aprendizaje.

- El Instituto Tecnológico de Costa Rica potencia y consolida la creatividad, la innovación y el espíritu emprendedor fortaleciendo una actitud y capacidad de cuestionar, asumir riesgos, experimentar, investigar, crear y desarrollar.
- Se podrán utilizar materiales didácticos como: textos, presentaciones en PowerPoint, resúmenes de temas relevantes, búsquedas en bases de datos, uso de plataformas virtuales, visualización de documentales o películas, participación de invitados especiales para desarrollo de charlas, entre otros recursos que se consideren necesarios para el desarrollo de esta disciplina para fomentar y promover el aprendizaje de los estudiantes.

Para el control de asistencia se realizarán las siguientes acciones:

- a. El facilitador verifica la lista de asistentes al inicio y al final de la sesión.
- b. El facilitador incentivará la participación de los estudiantes para verificar que estén atentos a las lecciones.

Al inicio del curso se le entrega al estudiante un instructivo para el uso de las plataformas, el cual puede ser escrito o mediante videos dirigidos (tutoriales). Además, existe una línea de consultas a los teléfonos 2550-9075 y 2550-9069, o bien, a los correos csalas@tec.ac.cr y joquiros@tec.ac.cr, con el fin de dar soporte al usuario en caso de tener dificultades con la plataforma. Posterior a las 4:30pm, la línea de atención para soporte técnico será al 8970-8883 y al 7129-2354.

Requisitos de ingreso al programa

- El estudiante debe contar con grado mínimo de bachillerato universitario en ciencias exactas, naturales o ingeniería (perfil 2 de la convocatoria), o bien, con un grado de bachillerato universitario en áreas fuera de las ciencias

exactas, ciencias naturales o ingeniería (parte del perfil 3 de la convocatoria) con el objetivo de recalificar el recurso humano o de brindar herramientas para complementar su área de conocimiento.

- Enviar el consentimiento de lectura del plan de estudios del programa al correo aebecas@fundatec.ac.cr, una vez que sea aprobada la beca. En caso de que no se envíe el documento, se asumirá que el estudiante está de acuerdo con la información expuesta. El link para descargar el documento es el siguiente:

https://www.tec.ac.cr/sites/default/files/media/doc/consentimiento_de_lectura_0.docx

- Leer las bases del concurso 2-3-1-20-6, etapa 2, y cumplir con el proceso para aplicar por la beca, detallado en el mismo documento. Las bases se pueden consultar en la siguiente página web: <https://www.tec.ac.cr/becas-fundatec-micitt>

El cupo es limitado, por lo cual se le dará prioridad a las personas que cumplan a cabalidad los requisitos, hasta agotar el cupo de cada grupo.

Cronograma

Módulo I					
Semana	Clase	Temas a impartir	Objetivo de la lección	Recursos necesarios	Actividades a realizar
Semana 1	Viernes 16 de abril 2021	Tema 1. Transformación digital: de productos a plataformas; efectos de red.	Comprensión de los fundamentos de estrategia y transformación digital en la empresa y su impacto en el nuevo contexto mundial	Computadora, internet, material didáctico brindado por el docente, plataforma del curso y plataforma para sesiones sincrónicas, entre otros.	Participación en clases
	Sábado 17 de abril 2021	Tema 2. Conceptos de transformación digital: mercados, entornos y estructura.	Comprensión de los fundamentos de estrategia y transformación digital en la	Computadora, internet, material didáctico brindado por el docente, plataforma del curso y plataforma para sesiones sincrónicas, entre otros.	Participación en clases

			empresa y su impacto en el nuevo contexto mundial		
Semana 2	Viernes 23 de abril 2021	Tema 3. Diseño de un modelo de negocio digital.	Comprensión del modelo digital en la empresa y su impacto en el nuevo contexto mundial	Computadora, internet, material didáctico brindado por el docente, plataforma del curso y plataforma para sesiones sincrónicas, entre otros.	Participación en clases - Exposición 1
	Sábado 24 de abril 2021	Tema 4. Lanzamiento y crecimiento de una plataforma digital.	Comprensión de las etapas y fases de una plataforma digital en la empresa y su impacto en el nuevo contexto mundial	Computadora, internet, material didáctico brindado por el docente, plataforma del curso y plataforma para sesiones sincrónicas, entre otros.	Participación en clases
Semana 3	Viernes 30 de abril 2021	Tema 5. Gobernanza de una plataforma digital	Comprender los principios básicos de un modelo de gobernanza digital en la organización para contribuir con las metas del plan estratégico de la empresa desde la perspectiva gerencial	Computadora, internet, material didáctico brindado por el docente, plataforma del curso y plataforma para sesiones sincrónicas, entre otros.	Participación en clases
	Sábado 01 de mayo 2021	Tema 5. Gobernanza de una plataforma digital	Comprender los principios básicos de un modelo de gobernanza digital en la organización para contribuir con las metas del plan estratégico de la empresa desde la perspectiva gerencial	Computadora, internet, material didáctico brindado por el docente, plataforma del curso y plataforma para sesiones sincrónicas, entre otros.	Participación en clase y prueba corta 1
Semana 4	Viernes 07 de mayo 2021	Tema 6. Estrategia y competencia en la era digital.	Comprender los principios de competitividad digital en la organización para contribuir con las metas del plan estratégico de la empresa desde la perspectiva gerencial	Computadora, internet, material didáctico brindado por el docente, plataforma del curso y plataforma para sesiones sincrónicas, entre otros.	Participación en clases - Exposición 2
	Sábado 08 de mayo 2021	Tema 6. Estrategia y competencia en la era digital.	Comprender los principios de competitividad digital en la organización para contribuir con las metas del plan estratégico	Computadora, internet, material didáctico brindado por el docente, plataforma del curso y plataforma para sesiones sincrónicas, entre otros.	Participación en clases

			de la empresa desde la perspectiva gerencial		
Semana 5	Viernes 14 de mayo 2021	Tema 7. Transformación digital en las industrias.	Explorar las buenas practicas en las industrias para evaluar como alcanzaron las metas estragicas en al era digital	Computadora, internet, material didáctico brindado por el docente, plataforma del curso y plataforma para sesiones sincrónicas, entre otros.	Participación en clases
	Sábado 15 de mayo 2021	Tema 7. Transformación digital en las industrias.	Explorar las buenas practicas en las industrias para evaluar como alcanzaron las metas estragicas en al era digital	Computadora, internet, material didáctico brindado por el docente, plataforma del curso y plataforma para sesiones sincrónicas, entre otros.	Participación en clases
Semana 6	Viernes 21 de mayo 2021	Examen	Evaluacion de los conocimientos y destrezas adquiridas por los estudiantes como parte del curso	Computadora, internet, material didáctico brindado por el docente, plataforma del curso y plataforma para sesiones sincrónicas, entre otros.	Participación en clase y prueba corta 2
	Sábado 22 de mayo 2021	Proyecto final	Aplicacion de los conocimientos adquiridos en una propuesta de modelo de negocio basado en los temas abarcado en el curso para dar respuesta a una problematica desde la perspectiva empresarial	Computadora, internet, material didáctico brindado por el docente, plataforma del curso y plataforma para sesiones sincrónicas, entre otros.	Proyecto final (entrega y presentación)

Módulo II					
Semana	Clase	Temas a impartir	Objetivo de la lección	Recursos necesarios	Actividades a realizar
Semana 1	Viernes 04 de junio 2021	Tema 1. El contexto organizacional	Comprender los elementos que conforman el contexto y cultura organizacion en la empresa y su aplicabilidad en los modelos de negocio digitales	Computadora, internet, material didáctico brindado por el docente, plataforma del curso y plataforma para sesiones sincrónicas, entre otros.	Participación en clases
	Sábado 05 de junio 2021	Tema 1. El contexto organizacional	Comprender los elementos que conforman el contexto y cultura organizacion en la empresa y su aplicabilidad en	Computadora, internet, material didáctico brindado por el docente, plataforma del curso y plataforma para sesiones sincrónicas, entre otros.	Participación en clases

			los modelos de negocio digitales		
Semana 2	Viernes 11 de junio 2021	Tema 2. Los nuevos enfoques de la empresa: Calidad, evolución y las barreras	Comprender los nuevos enfoques de la empresa digital a y su aplicabilidad en los modelos de negocio	Computadora, internet, material didáctico brindado por el docente, plataforma del curso y plataforma para sesiones sincrónicas, entre otros.	Participación en clases - Exposición 1
	Sábado 12 de junio 2021	Tema 2. Los nuevos enfoques de la empresa: Calidad, evolución y las barreras	Comprender los nuevos enfoques de la empresa digital a y su aplicabilidad en los modelos de negocio	Computadora, internet, material didáctico brindado por el docente, plataforma del curso y plataforma para sesiones sincrónicas, entre otros.	Participación en clases
Semana 3	Viernes 18 de junio 2021	Tema 3. La gestión de la innovación	Comprender los fundamentos de la gestión de la innovación y su contribución en el nuevo contexto digital	Computadora, internet, material didáctico brindado por el docente, plataforma del curso y plataforma para sesiones sincrónicas, entre otros.	Participación en clases
	Sábado 19 de junio 2021	Tema 3. La gestión de la innovación	Comprender los fundamentos de la gestión de la innovación y su contribución en el nuevo contexto digital	Computadora, internet, material didáctico brindado por el docente, plataforma del curso y plataforma para sesiones sincrónicas, entre otros.	Participación en clase y prueba corta 1
Semana 4	Viernes 25 de junio 2021	Tema 4. La gestión del cambio organizacional	Comprender los principios de gestión del cambio en la empresa y su impacto en la estrategia digital	Computadora, internet, material didáctico brindado por el docente, plataforma del curso y plataforma para sesiones sincrónicas, entre otros.	Participación en clases - Exposición 2
	Sábado 26 de junio 2021	Tema 4. La gestión del cambio organizacional	Comprender los principios de gestión del cambio en la empresa y su impacto en la estrategia digital	Computadora, internet, material didáctico brindado por el docente, plataforma del curso y plataforma para sesiones sincrónicas, entre otros.	Participación en clases
Semana 5	Viernes 02 de julio 2021	Tema 5. El nuevo liderazgo organizacional	Comprender los principios del nuevo liderazgo organizacional en la era digital y su impacto en la gestión empresarial	Computadora, internet, material didáctico brindado por el docente, plataforma del curso y plataforma para sesiones sincrónicas, entre otros.	Participación en clases
	Sábado 03 de julio 2021	Tema 5. El nuevo liderazgo organizacional	Comprender los principios del nuevo liderazgo organizacional en la era digital y su impacto en la gestión empresarial	Computadora, internet, material didáctico brindado por el docente, plataforma del curso y plataforma para sesiones sincrónicas, entre otros.	Participación en clases

Semana 6	Viernes 09 de julio 2021	Examen	Evaluación de los conocimientos y destrezas adquiridas por los estudiantes como parte del curso	Computadora, internet, material didáctico brindado por el docente, plataforma del curso y plataforma para sesiones sincrónicas, entre otros.	Participación en clase y prueba corta 2
	Viernes 10 de julio 2021	Proyecto final	Aplicación de los conocimientos adquiridos en una propuesta de modelo de negocio basado en los temas abarcado en el curso para dar respuesta a una problemática desde la perspectiva empresarial	Computadora, internet, material didáctico brindado por el docente, plataforma del curso y plataforma para sesiones sincrónicas, entre otros.	Proyecto final (entrega y presentación)

Módulo III					
Semana	Clase	Temas a impartir	Objetivo de la lección	Recursos necesarios	Actividades a realizar
Semana 1	Viernes 23 de julio 2021	Tema 1. Business Analytics	Comprender los principios básicos de business analytics y su impacto en la gestión empresarial	Computadora, internet, material didáctico brindado por el docente, plataforma del curso y plataforma para sesiones sincrónicas, entre otros.	Participación en clases
	Sábado 24 de julio 2021	Tema 1. Business Analytics	Comprender los principios básicos de business analytics y su impacto en la gestión empresarial	Computadora, internet, material didáctico brindado por el docente, plataforma del curso y plataforma para sesiones sincrónicas, entre otros.	Participación en clases
Semana 2	Viernes 30 de julio 2021	Tema 2. Blockchain y contratos inteligentes	Comprender los principios básicos de Blockchain y contratos inteligentes y su impacto en la gestión empresarial	Computadora, internet, material didáctico brindado por el docente, plataforma del curso y plataforma para sesiones sincrónicas, entre otros.	Participación en clases - Exposición 1
	Sábado 31 de julio 2021	Tema 3. Computación en la nube	Comprender los principios básicos de Blockchain y contratos inteligentes y su impacto en la gestión empresarial	Computadora, internet, material didáctico brindado por el docente, plataforma del curso y plataforma para sesiones sincrónicas, entre otros.	Participación en clases
Semana 3	Viernes 06 de agosto 2021	Tema 4. Virtualización	Comprender los principios básicos de virtualización y su impacto en la gestión empresarial	Computadora, internet, material didáctico brindado por el docente, plataforma del curso y plataforma para sesiones sincrónicas, entre otros.	Participación en clases

	Sábado 07 de agosto 2021	Tema 5. Inteligencia artificial y aprendizaje de máquinas (machine learning)	Comprender los principios básicos de virtualización y su impacto en la gestión empresarial	Computadora, internet, material didáctico brindado por el docente, plataforma del curso y plataforma para sesiones sincrónicas, entre otros.	Participación en clase y prueba corta 1
Semana 4	Viernes 13 de agosto 2021	Tema 6. Ciberseguridad	Comprender los principios básicos de ciberseguridad empresarial y su impacto en la gestión de la empresa	Computadora, internet, material didáctico brindado por el docente, plataforma del curso y plataforma para sesiones sincrónicas, entre otros.	Participación en clases - Exposición 2
	Sábado 14 de agosto 2021	Tema 7. Tecnologías móviles 5G	Comprender los principios básicos de ciberseguridad empresarial y su impacto en la gestión de la empresa	Computadora, internet, material didáctico brindado por el docente, plataforma del curso y plataforma para sesiones sincrónicas, entre otros.	Participación en clases
Semana 5	Viernes 20 de agosto 2021	Tema 8. Industrias 4.0	Comprender los principios básicos de industrias 4.0 y su impacto en la gestión empresarial	Computadora, internet, material didáctico brindado por el docente, plataforma del curso y plataforma para sesiones sincrónicas, entre otros.	Participación en clases
	Sábado 21 de agosto 2021	Tema 9. Tecnologías emergentes	Comprender los principios básicos de tecnologías emergentes y su impacto en la gestión empresarial	Computadora, internet, material didáctico brindado por el docente, plataforma del curso y plataforma para sesiones sincrónicas, entre otros.	Participación en clases
Semana 6	Viernes 27 de agosto 2021	Examen	Evaluación de los conocimientos y destrezas adquiridas por los estudiantes como parte del curso	Computadora, internet, material didáctico brindado por el docente, plataforma del curso y plataforma para sesiones sincrónicas, entre otros.	Participación en clase y prueba corta 2
	Sábado 28 de agosto 2021	Proyecto final	Aplicación de los conocimientos adquiridos en una propuesta de modelo de negocio basado en los temas abarcados en el curso para dar respuesta a una problemática desde la perspectiva empresarial	Computadora, internet, material didáctico brindado por el docente, plataforma del curso y plataforma para sesiones sincrónicas, entre otros.	Proyecto final (entrega y presentación)

Módulo IV					
Semana	Clase	Temas a impartir	Objetivo de la lección	Recursos necesarios	Actividades a realizar
Semana 1	Viernes 10 de	Tema 1. El entorno de la gestión de un proyecto digital	Comprender los principios básicos de gestión de	Computadora, internet, material didáctico brindado por el docente, plataforma del curso y plataforma	Participación en clases

	setiembre 2021		proyectos digitales y su impacto en la gestión empresarial	para sesiones sincrónicas, entre otros.	
	Sábado 11 de setiembre 2021	Tema 1. El entorno de la gestión de un proyecto digital	Comprender los principios básicos de gestión de proyectos digitales y su impacto en la gestión empresarial	Computadora, internet, material didáctico brindado por el docente, plataforma del curso y plataforma para sesiones sincrónicas, entre otros.	Participación en clases
Semana 2	Viernes 17 de setiembre 2021	Tema 2. Métodos ágiles	Comprender los principios básicos de los métodos ágiles y su impacto en la gestión empresarial	Computadora, internet, material didáctico brindado por el docente, plataforma del curso y plataforma para sesiones sincrónicas, entre otros.	Participación en clases - Exposición 1
	Sábado 18 de setiembre 2021	Tema 2. Métodos ágiles	Comprender los principios básicos de los métodos ágiles y su impacto en la gestión empresarial	Computadora, internet, material didáctico brindado por el docente, plataforma del curso y plataforma para sesiones sincrónicas, entre otros.	Participación en clases
Semana 3	Viernes 24 de setiembre 2021	Tema 3. Diseño de productos y servicios bajo un enfoque ágil	Comprender los principios básicos de gestión de productos y su impacto en la gestión empresarial	Computadora, internet, material didáctico brindado por el docente, plataforma del curso y plataforma para sesiones sincrónicas, entre otros.	Participación en clases
	Sábado 25 de setiembre 2021	Tema 4. Gestión de prototipos	Comprender los principios básicos de gestión de productos y su impacto en la gestión empresarial	Computadora, internet, material didáctico brindado por el docente, plataforma del curso y plataforma para sesiones sincrónicas, entre otros.	Participación en clase y prueba corta 1
Semana 4	Viernes 01 de octubre 2021	Tema 5. Metodología Scrum en entorno inciertos y cambiantes	Comprender los principios básicos de gestión del cambio y su impacto en la gestión empresarial	Computadora, internet, material didáctico brindado por el docente, plataforma del curso y plataforma para sesiones sincrónicas, entre otros.	Participación en clases - Exposición 2
	Sábado 02 de octubre 2021	Tema 5. Metodología Scrum en entorno inciertos y cambiantes	Comprender los principios básicos de gestión del cambio y su impacto en la gestión empresarial	Computadora, internet, material didáctico brindado por el docente, plataforma del curso y plataforma para sesiones sincrónicas, entre otros.	Participación en clases
Semana 5	Viernes 08 de octubre 2021	Tema 6. Gestión de riesgos en un ciclo de vida ágil	Comprender los principios básicos de gestión del riesgo y su impacto en la gestión empresarial	Computadora, internet, material didáctico brindado por el docente, plataforma del curso y plataforma para sesiones sincrónicas, entre otros.	Participación en clases

	Sábado 09 de octubre 2021	Tema 7. Fases y ciclo de vida de un proyecto digital	Comprender los principios básicos de las fases de un ciclo de vida de un proyecto digital y su impacto en la gestión empresarial	Computadora, internet, material didáctico brindado por el docente, plataforma del curso y plataforma para sesiones sincrónicas, entre otros.	Participación en clases
Semana 6	Viernes 15 de octubre 2021	Examen	Evaluación de los conocimientos y destrezas adquiridas por los estudiantes como parte del curso	Computadora, internet, material didáctico brindado por el docente, plataforma del curso y plataforma para sesiones sincrónicas, entre otros.	Participación en clase y prueba corta 2
	Sábado 16 de octubre 2021	Proyecto final	Aplicación de los conocimientos adquiridos en una propuesta de modelo de negocio basado en los temas abarcado en el curso para dar respuesta a una problemática desde la perspectiva empresarial	Computadora, internet, material didáctico brindado por el docente, plataforma del curso y plataforma para sesiones sincrónicas, entre otros.	Proyecto final (entrega y presentación)

El único feriado autorizado para no impartir lecciones es el 01 de agosto y semana santa. Los restantes días feriados que se dan durante el año se impartirán clases con normalidad. En caso de que el profesor por fuerza mayor se vea obligado a suspender lecciones, deberá comunicarle a la coordinación y a los estudiantes. Dicha clase se repondrá en la semana libre o bien, en un horario acordado entre todos los participantes.

* El cronograma se encuentra sujeto a cambios.

Inversión

El monto correspondiente a la inversión de este programa se desglosa de la siguiente forma:

Matricula	I Módulo	II Módulo	III Módulo	IV Módulo	Derechos de graduación	Total
\$70	\$350	\$350	\$350	\$350	\$10	\$1.480

El monto detallado anteriormente corresponde a la instrucción especializada y el material de apoyo a utilizar. Cabe destacar que la beca cubre el 100% del monto total.

Naturaleza del programa

La capacitación de la Especialización en Transformación Digital es de naturaleza **terminal**, esto significa que los cursos no se reconocen como materias de ningún programa académico universitario superior (Bachillerato, Licenciatura y Maestría) y otros de extensión profesional del TEC.

Asistencia

Por la forma intensiva del programa, la presencia en clase es fundamental, por esa razón el estudiante debe estar presente el 90% de las horas efectivas de cada módulo. Se considera como ausencia, la llegada tardía de un estudiante pasada media hora posterior al inicio de la lección, y de igual forma si se retira media hora antes de terminar la misma. El profesor pasará lista al iniciar y finalizar la clase.

Se considera la justificación de una ausencia para reposición de alguna evaluación (entiéndase, quiz, examen o tarea) mediante la presentación del dictamen médico extendido por la caja al profesor, entregándolo a más tardar la lección siguiente. La prueba se programará ocho días después de la fecha a la cual se ausentó.

No se aprueban o justifican ausencias por giras laborales o vacaciones programadas de los estudiantes. El estudiante al matricular se compromete a presentarse a las lecciones correspondientes, se solicita al estudiante no comprometer al personal administrativo y docente a cargo para excepciones de este tipo se solicita al estudiante no comprometer al personal administrativo y docente a cargo para excepciones de este tipo. estudiante no comprometer al personal administrativo y docente a cargo para excepciones de este tipo.

En caso de que el profesor por alguna razón deba cancelar una clase; será él mismo quien envíe el comunicado a los estudiantes vía correo electrónico o a través de su número de teléfono, según lo maneje cada docente (por lo cual se le solicita al estudiante la completa claridad a la hora de otorgar su correo electrónico y su número telefónico).

Cupo mínimo y máximo

Los grupos deben ser al menos de 20 alumnos, cuando la matrícula sea inferior a esta cantidad, los alumnos serán integrados en otros grupos, según disponibilidad. La cantidad máxima de cada grupo será definida por la Coordinación según cada situación, sin exceder los 30 participantes. El cupo es limitado, por lo cual se le dará

prioridad a las personas que cumplan a cabalidad los requisitos, hasta agotar el cupo de cada grupo.

Nota de aprobación

La calificación mínima para aprobar cada módulo es de 70 de 100 puntos, según el artículo 66 del Servicio Civil. Si al finalizar el módulo el estudiante no obtiene la nota mínima establecida (70 puntos) y su promedio final es igual o superior a 60 puntos, obtiene el derecho a realizar un examen de reposición, que será organizado por el profesor del curso, este examen contempla toda la materia vista en el curso (**esta prueba no tiene ningún costo económico**).

Debe solicitarlo con un máximo de 3 días una vez recibida la nota, solicitud que dirige al profesor correspondiente por escrito con copia a joquiros@tec.ac.cr y csalas@tec.ac.cr. En caso de que la nota haya sido inferior a 70 puntos puede presentar un examen por suficiencia, el cual no está incluido en la beca y cuyo valor es de la mitad del módulo en curso. Este examen de igual forma se aprueba con una nota igual o mayor a 70., el cual no está incluido en la beca y cuyo valor es de la mitad del módulo en curso. Este examen de igual forma se aprueba con una nota igual o mayor a 70.

El estudiante que cometa fraude, en exámenes, proyectos, quices o cualquier tipo de evaluación, será expulsado del Programa. En cuanto al sistema de redondeo, todas las notas del Programa Actualización Empresarial se redondean de la siguiente manera: El Programa Actualización Empresarial se redondean de la siguiente manera:

- A partir de 2,5 en adelante redondea a 5

- A menos de 2,5 redondea a 0
- A partir de 7,5 en adelante redondea a 10
- A menos de 7,5 redondea a 5

Título obtenido y graduación

Al finalizar y aprobar los cuatro módulos del programa, el **INSTITUTO TECNOLÓGICO DE COSTA RICA** le entregará al participante un título de **APROBACIÓN DEL PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN TRANSFORMACION DIGITAL**. Para ello, se organiza un acto de graduación en el cual se le estará haciendo entrega del título respectivo a cada graduando.

Evaluación docente del curso

Con la finalidad de conocer el grado de satisfacción de los estudiantes durante el desarrollo de cada módulo con respecto al profesor, al curso y al material bibliográfico utilizado, se desarrolla una evaluación on-line en la tercera semana de clases y otra en la última semana de cada módulo. Este es un medio para que los estudiantes expresen en forma objetiva sus sugerencias, inquietudes, opiniones, etc., con el fin de garantizar la calidad en el servicio ofrecido por parte del Programa de Actualización Empresarial.

Sanciones

El Programa de Actualización Empresarial de la Escuela de Administración de Empresas del Tecnológico de Costa Rica se rigen bajo el Reglamento de Convivencia y Régimen Disciplinario de los y las estudiantes del Tecnológico de Costa Rica y sus reformas (<https://bit.ly/2VsvFuK>) y bajo el Reglamento del

Régimen Enseñanza-Aprendizaje del Tecnológico de Costa Rica y sus reformas (<https://bit.ly/2w2rM5j>).<https://bit.ly/2w2rM5j>).<https://bit.ly/2w2rM5j>).

En caso de que el o la estudiante sea sancionado por alguna de las causas detalladas en los reglamentos mencionados, no se realizará ninguna devolución de dinero ni entrega de materiales adicionales. el o la estudiante sea sancionando por alguna de las causas detalladas en los reglamentos mencionados, no se realizará ninguna devolución de dinero ni entrega de materiales adicionales. por alguna de las causas detalladas en los reglamentos mencionados, no se realizará ninguna devolución de dinero ni entrega de materiales adicionales. el o la estudiante sea sancionando por alguna de las causas detalladas en los reglamentos mencionados, no se realizará ninguna devolución de dinero ni entrega de materiales adicionales.

Notas importantes

Para solucionar situaciones que generen malestar personal o grupal con respecto a los programas de capacitación, se debe seguir el proceso de informar primero al profesor responsable del módulo, y si en esta instancia no se resuelve, se debe comunicar a la coordinación del programa. Si el problema aún no se resuelve, el siguiente nivel será a la coordinación del Programa Actualización Empresarial, a través de los correos joquiros@tec.ac.cr y csalas@tec.ac.cr

- Josué Quirós Gómez
joquiros@tec.ac.cr
2550-9075
- Cindy Salas Obando
csalas@tec.ac.cr

2550-9069

- Página web: <https://www.tec.ac.cr/becas-fundatec-micitt>

