



Ministerio de Educación
Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional Rosario

Rosario, 11 de julio de 2023

VISTO: la necesidad de desarrollar instancias de formación que fortalezcan las capacidades y competencias de los sectores productivos de la región, y

CONSIDERANDO:

Que la Diplomatura en Transformación Digital e Industria 4.0 ofrece un trayecto formativo que se ajusta a los requerimientos y necesidades del mundo del trabajo.

Que la Secretaría de Extensión Universitaria y Vinculación Tecnológica realizó el estudio previo de factibilidad económica de la propuesta.

Que existe una demanda de alumnos e industrias interesados en cursar dicha diplomatura que posibilitaría el autofinanciamiento de esta.

Que la Comisión de Enseñanza analizó el Expediente y aconsejó su aprobación.

Por ello y atento a las atribuciones otorgadas por el Artículo N° 85 del Estatuto de la Universidad Tecnológica Nacional.

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD REGIONAL ROSARIO

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL RESUELVE:

ARTÍCULO 1°.- Autorizar el dictado de Diplomatura en Transformación Digital e Industria 4.0 en la Facultad Regional Rosario, de 84 horas de duración, cuyo diseño curricular se adjunta en el Anexo I formando parte del presente. -

ARTÍCULO 2°.- Al inicio de cada cohorte, se establecerá el monto del arancel correspondiente, el cual se percibirá a través del Dpto. Tesorería de la UTN FRRo.

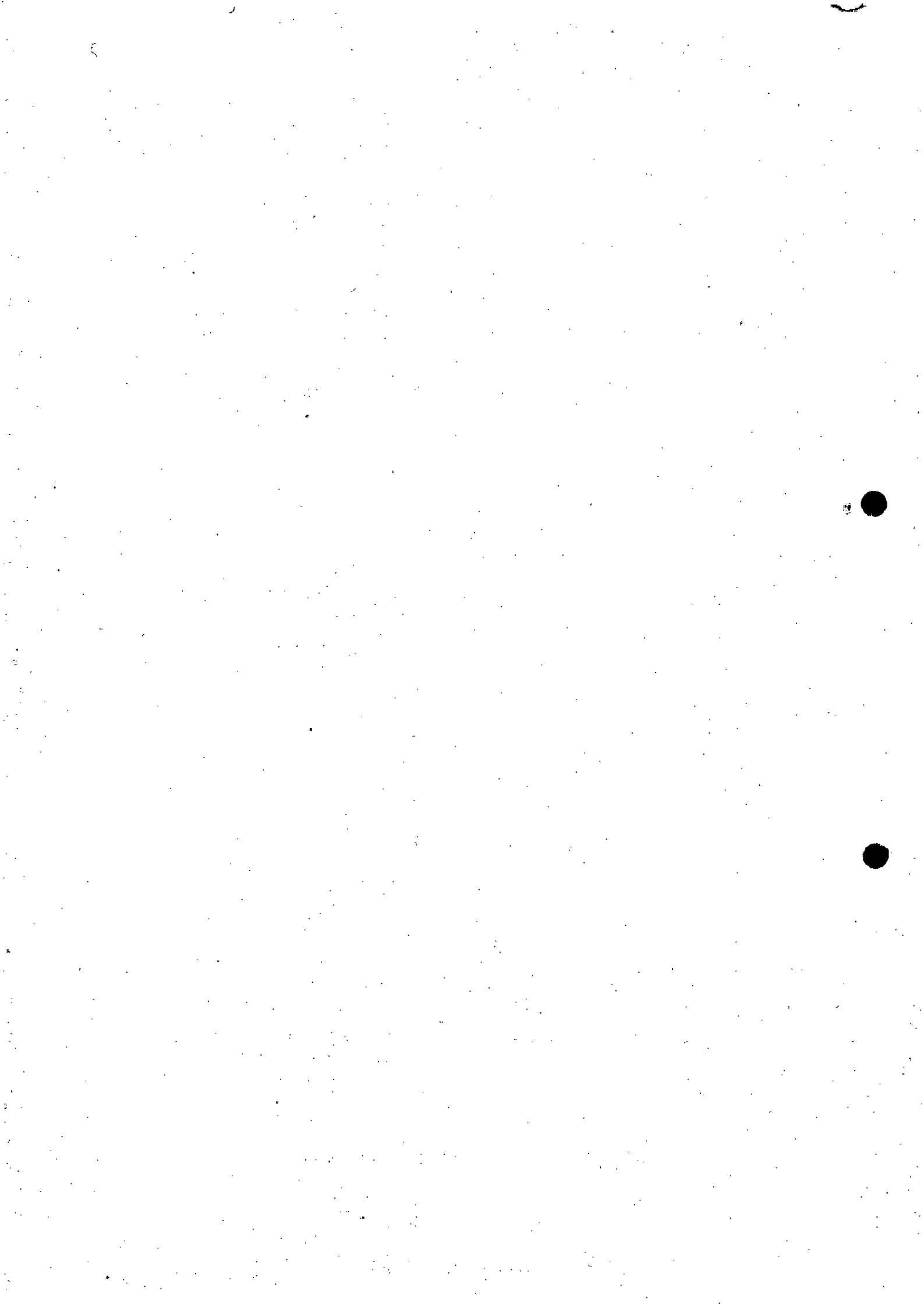
ARTÍCULO 3°.- Regístrese. Comuníquese a la Dirección de Administración y cumplido, archívese.

RESOLUCIÓN N° 328

UTN
FRRo
J.S.

Ing. Rubén Fernando CICCARELLI
Decano

Ing. Antonio Luis MUIÑOS
Secretario Académico



Diplomatura en Transformación Digital e Industria 4.0

Objetivo General

La Diplomatura en Transformación Digital e Industria 4.0 tiene como objetivo general formar a los participantes en las áreas clave de la transformación digital y la industria 4.0, proporcionándoles los conocimientos y habilidades necesarios para comprender y aplicar las tecnologías y conceptos relacionados. El objetivo es capacitar a los estudiantes para aprovechar las oportunidades y enfrentar los desafíos que surgen en el contexto de la digitalización de las empresas y los procesos industriales.

Objetivos específicos

- Comprender los sistemas integrados y su aplicación en la empresa, incluyendo la gestión de recursos empresariales (ERP), logística, ventas, marketing, entre otros aspectos relevantes.
- Adquirir conocimientos en el análisis de datos (data analytics), incluyendo la generación y manejo de grandes volúmenes de datos, bases de datos relacionales y no relacionales, y la creación de paneles y dashboards informativos.
- Conocer los fundamentos y aplicaciones de la computación en la nube (cloud computing) y el Internet de las cosas (IoT), incluyendo los servicios cloud, la computación elástica y el diseño de plataformas IoT.
- Estudiar la fabricación aditiva como una tecnología clave en la industria 4.0, comprendiendo su impacto, las diferentes tecnologías de manufactura aditiva, los criterios de selección y los materiales utilizados.
- Explorar los conceptos fundamentales de la robótica, incluyendo los tipos de robots, su mercado y aplicaciones, el montaje, la programación básica y el diseño de aplicaciones robóticas.
- Desarrollar habilidades en innovación y liderazgo, comprendiendo los factores clave para un liderazgo eficaz en el contexto digital, la toma de decisiones, la gestión de equipos, la creatividad, la gestión del cambio y la resolución de problemas.
- Adquirir conocimientos en la gestión de proyectos de transformación digital, incluyendo los aspectos estratégicos, el diagnóstico de madurez digital, la identificación de riesgos, la adecuación de procesos, la medición del desempeño y la formulación y seguimiento de planes de transformación digital.

Alcance

La Diplomatura en Transformación Digital e Industria 4.0 abarcará los temas mencionados anteriormente, proporcionando a los participantes una visión integral de las principales áreas de la transformación digital y la industria 4.0. Se combinarán aspectos teóricos y prácticos para facilitar la comprensión y aplicación de los conocimientos adquiridos.

Destinatarios

La Diplomatura en Transformación Digital e Industria 4.0 está dirigida a profesionales, empresarios, gerentes y técnicos interesados en adquirir conocimientos y habilidades en el ámbito de la transformación digital y la industria 4.0. También está dirigida a aquellos que deseen actualizar y ampliar sus conocimientos en tecnologías y conceptos relacionados con la digitalización de los negocios y los procesos industriales.

Respecto de los docentes a cargo de curso

Las personas que participan en el dictado de cursos son docentes y/o profesionales de la Especialidad Ingeniería en Sistemas, Química y referentes del sector, con experiencia en formación de personal técnico y laboral de relevancia.

Desarrollo del curso

Tiempo total: 84 horas cátedra

Total: Desarrollo en 4 meses en modalidad mixta teórico-práctica.

TEMARIO

Sistemas integrados (9hs: 3 encuentros de 3hs)

Integración de aplicaciones empresariales. Integración de las TICs en la empresa. Sistemas de Planificación de Recursos Empresariales -ERP. Gestión de Almacén, Logística, Aprovisionamiento y Compras. Gestión de Materiales. Gestión de Ventas y Distribución. Gestión de Mantenimiento. Gestión Financiera, Económica y Facturación. Gestión de Marketing y Ventas. Gestión de Clientes. Mapa de la solución ERP. Gestión por procesos. Integración de procesos. Nuevos modelos de servicio: infraestructura como servicio (IaaS), plataforma como servicio (PaaS) y software como servicio (SaaS).

Data Analytics (12hs: 4 encuentros de 3 hs)

Generación de datos y Big Data. Bases de datos relacionales, bases de datos no relacionales, Aplicaciones. Introducción a Power BI, Transformación de datos. Formatos y analítica. Creación de paneles y Dashboards.

Cloud Computing e Internet de las cosas (12hs: 4 encuentros de 3 hs)

Introducción a servicios cloud, servicios server less, computación elástica. Empresas del sector, comparación. Definición Internet de las cosas, características, protocolos, tratamiento y aplicaciones. Introducción al diseño de una plataforma IoT.

Fabricación aditiva (15hs: 5 encuentros de 3 hs)

Ciclo de vida de un producto, Impacto de la fabricación aditiva. Tecnologías de manufactura aditiva. Criterios de selección de manufactura aditiva. Smart Factory (la fábrica del futuro): introducción a la fábrica inteligente. Fabricación y materiales utilizados.

Robótica (12hs: 4 encuentros de 3 hs)

Introducción a la Robótica, definición de robot, tipos de robots, mercado y marcas principales Montaje, tipos de herramientas, usos y ejemplos de aplicación. Programación básica, interfaces de programación y software de simulación. Ejemplo de diseño de una aplicación robótica sencilla.

Innovación y Liderazgo (12hs: 4 encuentros de 3 hs)

Factores clave para el ejercicio eficaz del liderazgo. factores intelectuales y emocionales vinculados a la toma de decisiones, la capacidad para resolver problemas, el funcionamiento y la conducción de equipos de trabajo, el aprendizaje individual y organizacional, los procesos motivacionales, la creatividad e innovación, los estilos de liderazgo, la gestión del cambio.

Gestión de proyectos de transformación digital (12hs: 4 encuentros de 3 hs)

Origen y evolución de la Industria 4.0. Nuevos paradigmas y tecnologías. Nuevas culturas y liderazgos digitales. Innovación. La transformación digital. El desafío generacional y el liderazgo en la transformación. Diagnóstico de madurez digital. Los facilitadores tecnológicos. Impacto estratégico de la automatización. Mapa de riesgos. Adecuación de los procesos actuales. Tablero de control y KPI. Planes de transformación digital: formulación, financiamiento y seguimiento de la implementación. El triple impacto de la transformación digital de la industria.

