



*Ministerio de Capital Humano
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado*

Buenos Aires, 19 de noviembre de 2024

VISTO el Reglamento de la Educación de Posgrado de la Universidad Tecnológica Nacional, Ordenanza N° 1924, y

CONSIDERANDO:

Que el citado Reglamento establece, en su Anexo 3, que "Cada 6 años se convocará, desde el área de Posgrado de la Universidad a los/as Directores de carreras a fin de analizar los planes de estudio y evaluar su vigencia y la actualidad de sus contenidos. La actualización de carreras y cursos será iniciada a solicitud de una o varias Facultades Regionales o resultante del análisis mencionado en el punto anterior y coordinada por el área de Posgrado de la Universidad".

Que la Secretaría de Planeamiento Académico y Posgrado inició un proceso de actualización de las carreras que requerían su revisión, según diagnósticos realizados por Directores/as de las carreras, y el Consejo Superior aprobó, durante el año 2023 y lo que va del año 2024, la actualización de 9 carreras.

Que las carreras de Especialización en Ingeniería Gerencial y Maestría en Administración de Negocios se encuentran participando de la sexta convocatoria de CONEAU a la acreditación de carreras en funcionamiento del área de Ciencias Sociales que se encuentra actualmente en proceso de evaluación.

Que, por lo expuesto, se consensuó la elaboración de un documento que oficie como orientador de los temas más relevantes para la planificación del proceso de la enseñanza y el aprendizaje de las carreras mencionadas, en lugar de proponer la aprobación de una actualización del plan de estudios.



*Ministerio de Capital Humano
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado*

Que el Secretario de Planeamiento Académico y Posgrado de la Universidad se encuentra autorizado para proceder en concordancia en virtud de lo dispuesto en la Ordenanza N° 703.

Por ello;

EL SECRETARIO DE PLANEAMIENTO ACADÉMICO Y POSGRADO
DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL

DISPONE:

ARTICULO 1°.- Aprobar el documento "Orientaciones para las carreras de Especialización en Ingeniería Gerencial y Maestría en Administración de Negocios" que figura en el Anexo I que es parte integrante de la presente Disposición.

ARTÍCULO 2°.- Difundir el documento aprobado en el Artículo 1° entre las Facultades Regionales que posean autorización del Consejo Superior para el dictado de dichas carreras y entre aquellas facultades que la soliciten en el futuro.

ARTÍCULO 3°.- Regístrese. Comuníquese y archívese.

DISPOSICION SPAYP N° 4/2024

UTN
l.p.
m.m.m.



*Ministerio de Capital Humano
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado*

DISPOSICION SPAP Nº 4/2024

ANEXO I

ORIENTACIONES PARA LAS CARRERAS DE ESPECIALIZACIÓN EN INGENIERÍA GERENCIAL Y MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS

El presente documento, producto de la discusión y la elaboración conjunta con las direcciones de carrera de las diferentes Facultades Regionales, contiene: una revisión de contenidos donde se presentan temas relevantes para incluir en el dictado del plan de estudios; una propuesta inicial de bibliografía actualizada; y alternativas de organización de la currícula con relación a cursos optativos que, por su relevancia, se entiende que no deberían estar ausentes en la propuesta.

Sugerencias y recomendaciones

La propuesta de incorporación de nuevos contenidos en los seminarios que integran el pensum académico de la Especialización y la Maestría no compromete la aprobación de nuevas Ordenanzas de las carreras, sino que constituye una orientación que permita mantener un nivel de actualización adecuado a los enfoques dominantes en el área de Administración.

Será responsabilidad de las sedes que implementan estas carreras el sostener propuestas de formación que aporten más valor para el mundo de hoy.

Es un hecho de la realidad que la tecnología cambió la manera de comunicarnos, de trabajar y, también, la de formarnos en herramientas y contenidos innovadores. Las habilidades blandas son día a día más valoradas, de allí que actualizar sus contenidos es un requisito para adaptarse a las nuevas necesidades.



Ministerio de Capital Humano
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

Tanto la Especialización en Ingeniería Gerencial como la Maestría en Administración de Negocios tienen como objetivo principal formar a aquellos que deben tomar decisiones en las organizaciones, siendo este aspecto lo más propio de la función gerencial.

Si bien se espera que todos los seminarios posean una orientación transversal a la impronta de la Transformación Digital y la Innovación, con la aplicación de herramientas y técnicas actualizadas, las recientes normas internacionales aprobadas en relación con la IA señalan que no se le puede desplazar la responsabilidad en la toma de decisiones, por lo que los contenidos vinculados al proceso de toma de decisiones deberían también reforzarse en los distintos cursos que integran la currícula.

Propuesta de contenidos que se recomienda incorporar en la planificación a la hora de implementar la Especialización en Ingeniería Gerencial y la Maestría en Administración de Negocios

Curso / seminario	Contenido/s a incorporar
Administración	Transformación digital y nuevas herramientas para la toma de decisiones tales como la inteligencia artificial. Consideraciones éticas asociadas a las nuevas tecnologías.
Métodos cuantitativos	Introducción a la ciencia de datos. Análisis de Big Data.
Dirección de operaciones	Lean manufacturing, kaizen y metodología ágil. Métodos multicriterio de toma de decisiones. Project Manager.
Marketing Estratégico y Operativo	Marketing Digital. Social Media.
Ética y responsabilidad social empresarial	Paradigma de la sostenibilidad en sus dimensiones económica, social, ambiental e institucional. Acuerdos para empresas familiares. Ética y robots, ética en la Inteligencia Artificial y la Automatización
Economía y Empresa	Economía Digital.
Información financiera para la toma de decisiones	Herramientas de análisis de datos para la toma de decisiones financieras.



Ministerio de Capital Humano
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

Costos para la gestión	Costos en la economía digital
Finanzas y control	Finanzas descentralizadas Fintech y criptomonedas
Formulación y evaluación de proyectos	Proyectos de transformación digital
Análisis estratégico	Estrategias de transformación digital
Gestión de personas	Gestión del Talento Digital
Emprendedurismo	Metodologías ágiles para el desarrollo de emprendimientos, lean startup, scrum, desing thinking, CANVAS.
Análisis de Contexto Económico y Dinámica de Negocios	Contexto económico local y regional
Comportamiento Organizacional y Gestión de Cambios	Habilidades blandas para la toma de decisiones (sesgos cognitivos, gestión de las emociones y del stress, construcción de acuerdos, facilitación del cambio, rapidez de aprendizaje, etc.)

Dada su importancia formativa, se recomienda que los cursos “Análisis de Contexto Económico y Dinámica de Negocios” y “Comportamiento Organizacional y Gestión de Cambios” aprobados como optativos de la Maestría, se incorporen como cursos optativos en la implementación de la Especialización.

Bibliografía

Finanzas

- Ross, S.; Westerfield, R. y Jordan, B. (2023). Fundamentos de Finanzas Corporativas 13ed. McGraw-Hill
- Sapag, N. (2021). Proyectos de inversión. Formulación y evaluación. 3° Edición. Pearson.

Creatividad e Innovación

- Deserti, A.; Real, M. & Schmittinger, F. (2022). Co-creation for Responsible Research and Innovation. Springer Cham. <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-030-78733-2#bibliographic-information>



*Ministerio de Capital Humano
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado*

- Beinstein, J. (2017). Manual de prospectiva. Guía para el diseño e implementación de estudios prospectivos. Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva.
<https://www.fie.undef.edu.ar/ceptm/pdf/prospectiva/manual-de-prospectiva.pdf>
- Morales, R. y Alvarez-Aros, E. (2021). Innovación abierta como acelerador de competitividad y resultados empresariales, un estudio bibliométrico. Revista Economía y Política. 1-16. 10.25097/rep.n34.2021.01.
<https://publicaciones.ucuenca.edu.ec/ojs/index.php/REP/article/view/3473>
- Tidd, J., & Bessant, J. (2021). Managing Innovation: Integrating Technological, Market and Organizational Change (7th ed.). Wiley.
- Verganti, R. (2019). Design Driven Innovation.HBR.

Marketing Estratégico

- Chaffey, D., & Smith, P. (2022). Digital Marketing Excellence: Planning, Optimizing and Integrating Online Marketing (6th ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003009498>
<https://slims.bakrie.ac.id/repository/c9a5d40abd22864dd528563595e1975e.pdf>
- Kotler, P. y Armstrong, G. (2021). Fundamentos de Marketing. Pearson.
- Kotler, P.; Keller, K. & Chernev,A. (2022). Marketing management (16th ed.). Pearson Education.
- McDonald, M.; Wilson, H. & Chaffey, D. (2024). Marketing plans: How to prepare them, how to profit from them (9th ed.). John Wiley & Sons
- Paul, J.; Ueno, A.; Dennis, C. et al. (13 January 2024). Digital transformation: A multidisciplinary perspective and future research agenda. International Journal of Consumer Studies. Waley.
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdfdirect/10.1111/ijcs.13015>



*Ministerio de Capital Humano
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado*

Capital humano, Ética, Negociación y Gestión del Conocimiento e Innovación Tecnológica

- Briñez, R. y Moisés, E. (2021). Tecnología de información: ¿Herramienta potenciadora para gestionar el capital intelectual? Universidad del Zulia.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28065533014>
- Barradas, M. y Rodríguez Lázaro, J. (202). Modelos de creación de conocimiento: Una revisión teórica. UTM. <http://www.cyta.com.ar/ta/article.php?id=200102>
- Fernández, A. ; Danitza, J.; Guevara, M. et al. (2022). Capital intelectual como factor del desempeño organizacional. UNAP.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=449870430006>
- Ury, W. (2024). Possible: How We Survive (and Thrive) in an Age of Conflict. Harper Collins Publ.
- Bertram F. Malle, Integrating robot ethics and machine morality: the study and design of moral competence in robots, Ethics Inf. Technol. (2016) 18:243–256
- Comisión Europea, (2018) "Guía ética para una Inteligencia Artificial confiable".
- David J. Gunkel, (2012), The Machine Question: Critical Perspectives on AI, Robots, and Ethics, MIT Press.

Operaciones / Análisis Estratégico

- Albrieu, R.; Basco, A.; Brest López, C.; De Azevedo, B.; Peirano, F.; Rapetti, M. y Vienni, G. (2019). Travesía 4.0: Hacia la transformación industrial argentina. Inter-American Development Bank.
<https://publications.iadb.org/es/travesia-40-hacia-la-transformacion-industrial-argentina>
DOI: <https://doi.org/10.18235/0001731>
- Chase, R. y Jacobs, R. (2019). Administración de Operaciones. Producción y Cadena de Suministros. McGraw Hill.



*Ministerio de Capital Humano
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado*

- Chopra, S. y Meindl, P. (2020). Supply Chain Management. Strategy, Planning and Operation. Global Edition. Pearson.
- David, F. (2023). Strategic Management a Competitive Advanced Approach. 17th. Pearson
- Fitzpatrick, M & Strovink, K. (2021). How do you measure success in digital? Five metrics for CEOs. McKinsey. <https://www.mckinsey.com/capabilities/mckinsey-digital/our-insights/how-do-you-measure-success-in-digital-five-metrics-for-ceos#/>
- Fritz, M. (2022). A supply chain view of sustainability management. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666791622000215>
- Grant, R. (2021). Contemporary Strategy Analysis, 11th Edition. Wiley.
- Heizer, J.; Render, B. y Munson, C. (2023). Operations Management: Sustainability and Supply Chain Management. Pearson.
- Kissel, C. (2021). Current Challenges to Creating Business Outcomes Through Digital Transformation. IDC ANALYST.
- Martínez Mayoral, M. y Morales Socuéllamos, J. (2022). Lean Seis Sigma para la Mejora de procesos. Universitas MH.
- Tabrizi, B.; Lam, E.; Girard, K & Irvin, V. (2019). Digital Transformation Is Not About Technology. HBR. <https://hbr.org/search?term=vernon%20irvin>
- United Nations (2023). Informe de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/development-agenda/>
- UNCTAD (2023). Technology and Innovation Report 2023. <https://unctad.org/tir2023>
- WEF (2023). The Future of Jobs Report 2023. <https://www.weforum.org/publications/the-future-of-jobs-report-2023/>
- Wheelen, T. (2020). Strategic Management and Business Policy. Pearson.



*Ministerio de Capital Humano
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado*

- WIPO (2023). Global Innovation Index. Innovation in the face of uncertainty.
<https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-2000-2023-en-main-report-global-innovation-index-2023-16th-edition.pdf>

Propuesta de nuevos cursos optativos

Hay temáticas que no pueden estar ausentes en los planes de estudios que tienen como meta la formación en Administración para que los directivos de empresas dominen las herramientas para enfrentar los desafíos que se desenvuelven en una organización.

Las temáticas que, como se ha dicho, deberían estar presentes en las carreras de Especialización en Ingeniería Gerencial y Maestría en Administración de Negocios son aquellas que contemplan la Transformación Digital e Innovación, adecuándolas con herramientas y técnicas actualizadas.

El Reglamento de la Educación de Posgrado de la UTN posibilita que cursos aprobados para otras carreras de posgrado sean considerados, por el sistema de equivalencia, como optativos para la Especialización en Ingeniería Gerencial y la Maestría en Administración de Negocios. Esto permite la economía de escala en la implementación de carreras con módulos acreditables y además una economía administrativa al tener que solicitar al Consejo Superior (CS) solamente la implementación de cursos cuya estructura ya ha sido aprobada precedentemente.

A continuación, se enuncia una propuesta de cursos pertenecientes a carreras aprobadas por el CS, compatibles con estas carreras, para ser considerada como posibilidad de implementación.



*Ministerio de Capital Humano
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado*

Maestría en Planificación y Operaciones Industriales

- MACHINE LEARNING Y APLICACIONES EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Objetivos

- Comprender los fundamentos estadísticos de los métodos de reconocimiento de patrones y de las estrategias numéricas para su implementación.
- Desarrollar aptitudes para la comprensión, valoración crítica y reproducción de resultados principales de literatura científica sobre el tema.
- Aplicar métodos de reconocimiento de patrones en problemas de monitoreo de sistemas y control de procesos.
- Adquirir habilidades para el desarrollo de programas de computadora para la solución de problemas simples de reconocimiento de patrones.

Contenidos Mínimos

Introducción al reconocimiento de patrones: clasificador de Bayes, enfoques paramétricos bajo normalidad. Enfoques no paramétricos: estimación de Parzen; vecinos más cercanos. Elementos de teoría estadística del aprendizaje – Regularización: riesgo empírico. Errores de aproximación y de estimación. Complejidad y dimensión VC. Riesgo estructural. Regularización de Tykhonov. Espacios de Hilbert con núcleos reproductores: teorema de representación, tipos de núcleos y composición. Métodos de vector soporte para clasificación binaria: dimensionalidad y estrategias eficientes de solución numérica. Métodos de vector soporte para detección de fallas: métodos basados en núcleos y vectores soporte, formulación y condiciones KKT, estimación de densidades de probabilidad de tipo Parzen. Métodos semisupervisados de aprendizaje: aprendizaje de variedades, métodos basados en modelos gráficos.



*Ministerio de Capital Humano
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado*

○ CADENA DE SUMINISTRO

Objetivos

- Coordinar la cadena de suministros o logística integral como un conjunto de organizaciones, proveedores y clientes que se organizan para satisfacer una necesidad específica del mercado, evitando el colapso de un miembro.
- Identificar el aspecto integral de la estructura de la cadena de suministros para una óptima planificación, ejecución y control de sus operaciones con el propósito de satisfacer una necesidad.
- Emplear las nuevas tecnologías disponibles (cloud, IoT, GIS, etc.) para el diseño de la cadena de suministros y para la toma de decisiones.

Contenidos Mínimos

Teoría de juegos: no-cooperativos, cooperativos y Bayesianos. Interacción en la cadena de suministros. Comercio multilateral. Toma de decisión descentralizada. Teoría de subastas y licitaciones. Coordinación de la cadena de suministro. Pronósticos colaborativos. Impacto en el desempeño de la cadena de suministro. Modelos y estructuras de cadenas de suministro en internet y el rol de la interacción mercado-operaciones. Pipelines para toma de decisiones mediante modelos offline/online. Ingesta de información en tiempo real a través de servicios y plataformas externas.

Maestría en Ingeniería en Calidad

○ HERRAMIENTAS APLICADAS EN LA MEJORA DE LOS PROCESOS ORGANIZACIONALES

Objetivos

- Conocer los conceptos y prácticas del uso de herramientas y técnicas de resolución de problemas utilizadas en las organizaciones para el mejoramiento de la calidad.



*Ministerio de Capital Humano
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado*

- Valorar el trabajo en equipo, pilar fundamental de la gestión de la calidad para la mejora de los procesos.

Contenidos Mínimos

Las herramientas del Kaizen. Las nuevas herramientas. Herramientas para la planificación. Herramientas preventivas. Metodología 5S. Despliegue de la función calidad (QDF). Técnicas de Benchmarking. Conceptos de 6 sigma.

- GERENCIAMIENTO DE LAS RESTRICCIONES Y ANÁLISIS DE COSTO

Objetivos

- Conocer una metodología originada en la "Teoría de las Restricciones", para aumentar el valor agregado de las empresas orientada a una correcta toma de decisiones en el ámbito empresarial, tanto en la asignación de recursos como en la ganancia obtenida.
- Adquirir las herramientas necesarias para desarrollar los sistemas de contabilización de los costos que se presentan dentro de un programa de Calidad.
- Determinar la imputación de gastos dirigidos a la implementación de un programa de mejora continua.

Contenidos Mínimos

Teoría de las Restricciones. Lean Manufacturing – Manufactura flexible. Células de producción. Kanban. Calidad y costos, extensión de conceptos a toda la organización. Los costos de la calidad. Clasificación y contenidos de los costos de la calidad. Bases de comparación. Costos en empresas de servicio. Implementación de un programa de costos totales de la calidad.



*Ministerio de Capital Humano
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado*

○ SISTEMAS DE GESTIÓN SOSTENIBLES

Objetivos

- Conocer las herramientas de gestión aplicables a las organizaciones sostenibles
- Aplicar las herramientas de gestión para generar y adaptar organizaciones a los nuevos contextos climáticos

Contenidos mínimos

Desarrollo sostenible, su evolución. Objetivos de desarrollo sostenible, perspectivas futuras. Comunidades sostenibles. Economía circular. Legislación y estrategias de fomento e inserción en las organizaciones. Gestión del desarrollo sostenible en las organizaciones. Actividad empresarial y productiva y su impacto en el medio ambiente. Eficiencia de recursos. Herramientas de gestión. El cambio climático, estrategias de adaptación y mitigación: su elaboración y perspectivas. Planes nacionales y entorno internacional. Medición y Evaluación. Sistemas de gestión de base internacional y nacional. Auditorías y certificación.

Maestría en Ingeniería en Sistemas de Información

○ GESTIÓN DE PROCESOS DE NEGOCIO

Objetivos

Este curso se focaliza en el estudio y aplicación de métodos, lenguajes, técnicas y tipos de sistemas de información orientados a procesos que posibilitan la gestión e integración de procesos de negocio privados de las organizaciones y de los procesos de negocio inter-organizacionales o Business-to-Business. Se pretende que el alumno comprenda las implicaciones y alcances de las tecnologías de Workflows, la Arquitectura Orientada a Servicios y los Servicios Web, y cómo estas son habilitadoras y complementarias a la vez como tecnologías que posibilitan la gestión de procesos de negocio en una organización y



*Ministerio de Capital Humano
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado*

en entornos Business-to-Business.

Contenidos mínimos

Ciclo de vida de la gestión de procesos de negocio. Sistemas de Gestión de Procesos de Negocio. Automatización de procesos. Diseño y Modelado Conceptual de Procesos de Negocio. Diseño y Modelado Conceptual de Procesos de Negocio Inter-Organizacionales. Análisis de Modelos de Procesos de Negocio. Verificación y Validación de Procesos. Minería de procesos de negocio.

○ REINGENIERÍA DE PROCESOS DE NEGOCIO

Objetivos

Se pretende que los alumnos conozcan los parámetros genéricos involucrados en el diseño de una organización y las distintas partes que la componen, que analicen su situación actual bajo un ambiente de competitividad y globalización. Se espera que comprendan que las condiciones sobre las cuales se han diseñado las organizaciones hasta el presente han cambiado y obligan a un replanteo de su estructura actual. Que aprendan a rediseñar la organización partiendo desde cero a través de la Tecnología Informática y los Recursos Humanos, en un nuevo enfoque conjunto que posibilita cambios radicales. Se pretende que el alumno adquiera habilidades para ver la organización como un todo, analizar sus procesos de trabajo y brindar una solución que permita una mejora radical en su performance.

Contenidos mínimos

Análisis conceptual. Importancia de su utilización. Ventajas y desventajas de la reingeniería. Técnicas para analizar, evaluar y documentar las estructuras y procesos. Características de los procesos rediseñados. Tipos de cambio con la reingeniería. La Reingeniería y la planeación estratégica. La Reingeniería y la Administración de calidad. La Reingeniería y la cultura organizacional. Mapeo, documentación y evaluación de procesos.



*Ministerio de Capital Humano
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado*

○ TECNOLOGÍAS EMERGENTES PARA LA GESTIÓN DE PROCESOS DE NEGOCIOS

Objetivos

Este curso le permitirá al alumno conocer las Tecnologías de Información emergentes y su aplicación en la Gestión de Procesos de Negocio. El alumno podrá:

- conceptuar como afectan las nuevas tecnologías los fundamentos de la Gestión de Procesos de Negocio
- aplicar Ontologías al modelado y gestión de proceso
- conceptuar como la Computación en la Nube afecta la gestión de procesos
- comprender la gestión de procesos Inter-organizacionales

Contenidos mínimos

Conceptos y Modelado de Gestión de Procesos de Negocio en el marco de las nuevas tecnologías. Procesos de Negocio en la Nube. Minería de Procesos de Negocios. Gestión de Procesos de Negocio Inter-organizacionales. Tecnologías Semánticas

○ INTELIGENCIA DE NEGOCIOS: DATA WAREHOUSE Y DATA MINING

Objetivos

Este curso realiza un análisis de los procesos de decisión, como base para comprender la problemática vinculada con la tarea de identificar los requerimientos de información, de los tomadores de decisión a quienes se pretende dar soporte. Se pretende que el alumno conozca la arquitectura de los sistemas soporte de decisión, en particular los componentes principales para comprender la función de los mismos en el proceso de soporte de decisión, sus características y el estado actual de desarrollo. Asimismo, se espera que analice las principales tecnologías de análisis, diseño y desarrollo de sistemas soporte de decisiones y las tendencias futuras. A partir de este análisis se pretende que el alumno adquiera los conceptos básicos de los procesos de decisión en general, y comprenda la problemática



*Ministerio de Capital Humano
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado*

vinculada con la tarea de realizar un análisis de requerimientos de los tomadores de decisión a quienes se pretende dar soporte.

Contenidos mínimos

Business Intelligence. Sistemas Soporte de Decisiones. Clasificación de los procesos de decisión. Data Warehouse (DW). Data Mart (DM). Modelado dimensional, definición, atributos, hechos. Modelos de diseño de un DW. Tecnologías OLAP, bases de datos multidimensionales. Data Mining. Clasificación: objetivo, proceso, uso, proceso general. Validación de un modelo. Métricas. Técnicas de clasificación. Clasificación en base a reglas. Análisis de Segmentación/Clustering.

○ CIENCIA DE DATOS

Objetivos

Este curso le permitirá al alumno:

- comprender los conceptos fundamentales de ciencias de datos
- identificar, evaluar y abordar las problemáticas fundamentales de datos
- comprender, valorar y llevar a cabo el análisis exploratorio de datos
- comprender, valorar e implementar diferentes estrategias de visualización de datos
- identificar los ámbitos potenciales de aplicación de modelos basado en requerimientos
- generar, evaluar y aplicar modelos basado en requerimientos
- automatizar la generación, evaluación y aplicación de modelos

Contenidos mínimos

Ciencias de datos. Análisis Exploratorio de Datos. Regresión Lineal y Valores Atípicos. Clasificación y Agrupamiento. Series Temporales. Reglas de Asociación y Minería de Texto.



*Ministerio de Capital Humano
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado*

Maestría en Inteligencia de Negocios

○ ESTRATEGIA DE INTELIGENCIA DE NEGOCIOS

Objetivos

El curso Estrategia BI ofrece a los participantes una comprensión de las iniciativas estratégicas de negocio y los conceptos básicos de una estrategia de BI exitosa.

- Definir el alcance de una estrategia de BI, y seguir la implementación de BI y la implementación con respecto a la estrategia de negocio.
- Recomendar un plan de trabajo estrategia de BI que abarcará el proceso de implementación de negocios y tecnología.
- Definir el alcance de la inversión en herramientas de BI, los recursos humanos y la configuración de la tecnología para la implementación de BI.
- Establecer y ejecutar el BICC.

Contenidos mínimos.

Necesidades de las Organizaciones para BI y beneficios clave de la implementación de una estrategia de BI. El proceso de desarrollo de la estrategia de BI. Los componentes de una estrategia de BI y los pasos clave en la formulación de una estrategia de BI. Función y tareas de un BICC.

○ PLATAFORMA Y HERRAMIENTAS DE INTELIGENCIA DE NEGOCIOS

Objetivos

En el curso de Plataformas y Herramientas de BI los estudiantes deberán familiarizarse con la arquitectura de BI y los requisitos técnicos, organizativos y empresariales para una implementación exitosa.

- Entender la diferencia entre los sistemas de información operacional y analítico (OLAP vs OLTP).



*Ministerio de Capital Humano
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado*

- Comprender y aplicar los principales conceptos de los sistemas de bases de datos de modelado de datos relacionales y multidimensionales.
- Entender y manejar herramientas, métodos, tecnologías e interfaces para trabajar con los procesos ETL, bases de datos y almacenes de datos y Cockpits de Gestión.
- Examinar todo el mercado de software de BI y los diferentes segmentos del mercado de soluciones de BI.
- Desarrollar un marco para la selección de software y definir criterios de selección.
- Evaluar la plataforma y las herramientas de BI.

Contenidos mínimos

OLAP y OLTP. Fundamentos y tendencias de gestión de base de datos, ETL y almacenamiento de datos. Cuadros de mando de gestión. Las tendencias en el mercado de BI. Arquitectura de BI y escenarios para la implementación. Soluciones front-end de BI. Proveedores de software de BI

○ ANALISIS PREDICTIVO Y MINERIA DE DATOS

Objetivos

El curso de análisis predictivo y minería de datos proporciona una base integral en el campo de análisis predictivo y minería de datos, que se vuelve cada vez más importante para las empresas de hoy en día.

- Entender el arte y la ciencia de análisis predictivo para definir acciones claras que resultan en mejores decisiones y resultados empresariales.
- Seleccionar, preparar, construir, integrar, estructura y formato de datos de modo que sean más eficaces y para garantizar que el modelo predictivo cumple con los objetivos de negocio.
- Entender los conceptos y principios básicos de la minería de datos.



*Ministerio de Capital Humano
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado*

- Aprender algoritmos utilizados para la minería de datos, para datos estructurados y no estructurados.
- Adquirir experiencia aplicando algunos de los algoritmos para resolver problemas de minería de datos del mundo real.

Contenidos mínimos

Validación y limpieza de datos. Registro de datos. Métodos de análisis predictivo (embolsado, apilamiento, chocando) y aplicabilidad de análisis predictivo. Conceptos básicos en patrón de descubrimiento y agrupación en minería de datos. Los principales algoritmos de minería de datos no estructurados y datos estructurados.

- PROCESOS ANALITICOS EN LA GESTIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTRO

Objetivos

El curso Procesos Analíticos en la Gestión de la cadena de Suministro ofrece una amplia revisión de los conceptos y métodos empleados en los procesos de análisis en la gestión de la cadena de suministro, con base en el modelo de referencia SCOR.

- Analizar y definir los procesos de negocio de la cadena de suministro y entender su papel en las operaciones de la compañía.
- Identificar cuellos de botella y las oportunidades potenciales de ahorro de costes u otras mejoras
- Desarrollar y especificar un proceso de mejora y detectar los riesgos de implementación.
- Desarrollar paneles de BI para apoyar la medición del rendimiento de procesos de negocio en la cadena de suministro.

Contenidos mínimos

Conceptos de cadena de suministro. Modelo de referencia SCOR. Herramientas de gestión



*Ministerio de Capital Humano
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado*

de la cadena de suministro y técnicas. Tableros de comando de BI. Casos de Estudio de SCM.

○ PROCESOS ANALÍTICOS EN CRM Y COMERCIALIZACIÓN

Objetivos

El curso Procesos Analíticos en CRM y Comercialización enseña a los estudiantes a cómo recoger y analizar datos específicos referentes a los clientes y a la comercialización.

- Evaluar el éxito de las iniciativas de marketing.
- Personalizar la comercialización de los datos recogidos sobre un cliente.
- Trabajar con escenarios hipotéticos y predecir la probabilidad de un cliente específico compre un producto determinado.

Contenidos mínimos

Métricas de Marketing de Negocios. Agrupación y Segmentación de clientes. Análisis de rentabilidad. Monitoreo de eventos. Modelación predictiva.
