



Universidad Nacional de Tucumán



Especialización en Gestión Industrial

Plan de Estudios:

El plan de estudios de la carrera consta de módulos funcionales en los que se incluyen los cursos disciplinares específicos, la mayor parte de ellos de 20hs de duración. Se ha tomado el criterio de 20 hs de duración para los cursos para poder aprovechar la experiencia específica de los docentes en la actividad profesional. Se incluyen dos ejes transversales, que contribuyen curricularmente a la totalidad de los módulos y cursos específicos. Estos son: a) Formulación, evaluación y gestión de proyectos tecnológicos y b) Tecnologías de Información y Telecomunicaciones (TICs) aplicadas a la Gestión Industrial. Dichos ejes temáticos tendrán como Coordinadores docentes expertos en estas disciplinas, que se encargarán de “embeber” estos contenidos de manera armónica dentro de las asignaturas módulos, evaluaciones y Trabajo final.

Con este diseño curricular se pretende la integración de estas dos temáticas, consideradas de gran importancia para la Gestión Industrial, en todo el ámbito Académico de la carrera, de manera tal que se hagan presentes en cada una de las actividades del posgraduando. En la actualidad, se consideran estas dos disciplinas como centrales en la medida que aportan significativamente a la competitividad industrial, en algunos casos, aún más que el dominio de una disciplina funcional particular. Se espera que la inclusión de estos ejes, por último, contribuyan a generar el perfil deseado a la carrera.



Universidad Nacional de Tucumán

Plan de estudios:

Hs.	Módulo I: Administración Industrial	Docente Titular	Docente Adjunto
20	Administración de empresas Industriales	Dr. Antonio Arciénaga (UNLZ)	Esp. Bárbara Villanueva
20	Mercadotecnia Industrial y tecnológica	Mg. Hugo Denett (UNT)	
20	Información Financiera y control de gestión	Mg. Marcelo Parron (UNT)	
20	Gestión de la eficiencia y costos Industriales	Cpn. M. Medina (UNT)	
80	Total del Módulo		
Módulo II: Procesos Industriales			
20	Introducción a los Procesos Industriales	Mg. Alvaro Bravo (UNT)	
20	Instalaciones Industriales y mantenimiento	Mg. Juan C. Santana Sánchez	
20	Logística y Gestión de la cadena de abastecimiento	Dr. Julio Rodríguez Rey (UNT)	Mg. Ricardo Ciciliani
20	Organización y tecnología de sistemas productivos	Dr. Jorge Viel (UNLAR)	
80	Total del Módulo		
Módulo III: Sistemas Industriales			
20	Métodos cuantitativos de Optimización Industrial	Mg. Alejandra Castellini (UNSA)	Dr. Ricardo Palma (UNCU)
20	Gestión de la calidad	Mg. Sergio Gor (UNT)	Esp. Silvina Grupalli (UNT)
20	Gestión Ambiental, Higiene y Seguridad Laboral	Dr. Ricardo Ferrari (UNT)	Bioq. Silvina
60	Total del Módulo		
Módulo IV: Gestión tecnológica e Innovación			
20	Gestión y Tecnología energética	Mg. Jorge González (UNT)	Mg. Gabriel Sustaita (UNT)
20	Diseño industrial de productos y procesos	Dr. Antonio Arcienaga (UNLZ)	Dr. Julio Rodríguez Rey
20	Gestión del conocimiento y la Innovación tecnológica	Dr. Antonio Arcienaga (UNLZ)	Dr. Julio Rodríguez Rey
60	Total del Módulo		
Módulo V: Gestión de Competencias			
20	Emprendedorismo Industrial y Tecnológico	Mg. Edgardo Donato (UNC)	Dr. Gustavo Masera (UNCU)
20	Liderazgo y Gestión del personal	Mg. Hernán Parajón	
40	Total del Módulo		
40	Trabajo final		
40	Total del Módulo		
360	Total de hs. de la Carrera		
Ejes Transversales			
	Formulación, evaluación y gestión de proyectos tecnológicos	Mg. Eduardo Martel	
	Tecnologías de Información y Telecomunicaciones (TICs) aplicadas a la Gestión Industrial	Mg. Fernando Nader	Dr. Ricardo Palma (UNCU)



Universidad Nacional de Tucumán

Curso AD1: Administración de empresas Industriales

Concepto de Administración – Funciones empresariales – Producción y Logística – Estrategia empresarial – La Administración de la actividad productiva – Competencia empresarial – Competitividad industrial – Análisis estratégico – Formulación de estrategias competitivas

Curso AD2: Mercadotecnia Industrial y tecnológica

El marketing industrial – Investigación de mercado – Decisiones de Producto – Análisis de necesidades y la vinculación con los procesos productivos – Decisiones de Precio – Distribución comercial – Promoción – Plan de marketing – Lanzamiento comercial de nuevos productos

Curso AD3: Información Financiera y Control de gestión

Contenidos mínimos:

Interés – Flujo de caja – Valor presente, valor anual y valor futuro - Tasa interna de retorno.- Estados contables – Interpretación de informes – Informes de producción (Estado de costos, de resultados, de origen y aplicación de fondos)

Curso AD4: Costos Industriales

Depreciación e impuestos - Análisis de alternativas de inversión - Costos: origen, clasificación. Nociones de sistemas de costeo: por órdenes específicas, por procesos, sistema de costo padrón, costeo directo.- Funciones de costo – Costo para la toma de decisiones

Módulo II: Procesos Industriales

Curso PI1: Introducción a los Procesos Industriales

Introducción a los procesos industriales – Procesos de lote, continuo y ultra continuo – Tipos de operaciones – Tipos de industrias – Determinación de indicadores de eficiencia - Diseño conceptual y de detalle – Indicadores – Comparativas (benchmarking) – Análisis de procesos – Costos de implementación, cambios y operación de un proceso – Automatización de procesos

Curso PI2: Instalaciones Industriales y mantenimiento

Tipos de instalaciones (Frio, Calor, Gas, hidráulicas) – Gestión de Activos de las instalaciones – Tecnología de las instalaciones – Instalaciones Inteligentes y Automatización - Proyectos de Instalaciones industriales – Cálculos de costos y amortizaciones de las instalaciones industriales



Universidad Nacional de Tucumán

Mantenimiento y fallos - Mantenimiento Correctivo, Programado, Preventivo y Proactivo - Técnicas Aplicadas en Mantenimiento Condicional - Herramientas de determinación de modos de Fallo - Mantenimiento Centrado en la Confiabilidad (RCM) – Mantenimiento Total Productivo(TPM) - Proyectos implementación de Sistemas de mantenimiento

Curso PI3: Logística y Gestión de la cadena de abastecimiento

Logística Integral – Gestión de la Cadena de abastecimiento – Competencia en base a factores logísticos – Logística de Aprovisionamiento – Logística de producción – Distribución física (Layout) – Localización de las instalaciones productivas – Almacenamiento Industrial – Proyectos logísticos operativos y de infraestructura - Las Tics aplicadas a la logística (Sistemas MRP, DRP, MRP II y ERP)

Curso PI4: Organización y tecnología de sistemas productivos

Generalidades sobre sistemas de producción - Planeamiento de los Recursos de Manufactura (MRP) - Tecnología de la Producción Optimizada (OPT) – Filosofía Just In Time (JIT) – Estudio del trabajo – Organización de empresas Industriales – Indicadores de gestión de la producción

Módulo III: Sistemas Industriales

Curso SI1: Métodos cuantitativos de Optimización Industrial

Programación lineal – Optimización de la producción – Dualidad y sensibilidad – Modelo de transporte – Modelo de redes (PERT CPM) – Teoría de colas – Modelos de ayuda a la toma de decisiones

Curso SI2: Sistemas de aseguramiento de la calidad

Normalización: antecedentes y evolución. Organismos de normalización, certificación y acreditación. Concepto de calidad. Evolución. Control de calidad y aseguramiento de la calidad. Sistemas de gestión normalizados. Documentación. Procedimientos. Registros.- Sistemas integrados. Políticas nacionales e internacionales - Procesos. Visión y gestión. Ciclo PDCA. Planificación. Control.

Implementación y mantenimiento de un sistema de gestión de la calidad en una organización, Planificación. Fases de diseño. Responsabilidades. Rol de responsable de la calidad. Rol de la Dirección. Herramientas de la calidad. Diagrama de Pareto. Diagrama de Ishikawa (causa-efecto). Gráficos de control. Buenas prácticas y mejora continua.

Curso SI3: Gestión Ambiental, Higiene y Seguridad Laboral

Gestión ambiental: Marco conceptual de la evaluación de impacto ambiental. Marco legal ambiental y marco institucional. Descripción de los factores ambientales. Identificación y valoración de impactos ambientales. Plan de gestión ambiental. Gerenciamiento y economía



Universidad Nacional de Tucumán

ambiental. Sistemas generales de gestión ambiental. Serie de Normas ISO 14000 - Visión Integrada. Higiene y seguridad laboral: Condiciones y medio ambiente de trabajo. El medio ambiente físico de trabajo. Contaminantes químicos y biológicos. La carga de trabajo. Las condiciones de seguridad. Métodos de evaluación. Selección de elementos de protección personal. Leyes y normas en relación a la higiene y seguridad en el trabajo.

Módulo IV: Gestión tecnológica e Innovación

Curso GT1: Gestión y Tecnología energética

Introducción a la eficiencia energética – Diagnóstico energético Industrial – Costos energéticos – Estrategia energética – Tecnologías eficientes – Introducción a las energías renovables – Energía solar – Energía térmica a partir de desechos – Bioenergía

Curso GT2: Diseño industrial de productos y procesos

Docentes: Dr. Ricardo Ferrari (UNT), Dr. Luis D'Alessandro (UNT)

Concepto de Producto – Ingeniería concurrente – Ciclo de vida del producto – Diseño Modular, DFME -- – Diseño para la logística y Packaging – Análisis de necesidades – Metodologías DESTINEED e IMPACTINO – Diseño para el Medio ambiente – Diseño de procesos productivos

Curso GT3: Ingeniería de la Innovación

Creatividad – Barreras a la creatividad – Los procesos creativos – Herramientas de la creatividad – Innovación – Mercado de la innovación – Ingeniería de la Innovación – Las fases de los proyectos de innovación - Gestión del ciclo de vida (PLM) – Metodologías “livianas” de innovación aplicadas a la industria – Prácticas de la innovación – La consolidación de la innovación – La innovación en la práctica empresarial – El potencial de innovación – Ciclo de vida de los productos innovadores – Gestión de proyectos de Innovación

Módulo V: Gestión de Competencias

Curso GC1: Emprendedorismo Industrial y Tecnológico

El Emprendedor y su equipo - Ser emprendedor - Construyendo equipos emprendedores o intra emprendedores – Detección de oportunidades de negocios y generación de Ideas - Creatividad aplicada los negocios – Modelo CANVAS BMG - Propuesta de valor - Fuentes de ingresos y costos - Lean Start Up - Del modelo al plan de negocios – Formulación de un plan de negocios

Curso GC2: Liderazgo y Gestión del personal

Importancia de la gestión de recursos humanos - La política de administración de personal -. Modelos de gestión, administración y control - Funciones (estrategias y administrativas) y



Universidad Nacional de Tucumán

procesos de la la gestión de recursos humanos - Motivación del personal - El puesto de trabajo: aspectos operativos y procesos involucrados Gestión de las competencias – Selección de personal – Rotación del personal - La disolución contractual: aspectos legales, técnicos y psicológicos

Ejes Transversales

1. Formulación, evaluación y gestión de proyectos tecnológicos Mg. Eduardo Martel
2. Tecnologías de Información y Telecomunicaciones (TICs) aplicadas a la Gestión Industrial Mg. Fernando Nader Dr. Ricardo Palma (UNCU)