



UNIVERSIDAD NACIONAL DE ITAPUA – U.N.I.

Creada por Ley N°:1.009/96 del 03/12/96

Facultad de Ingeniería

Abg. Lorenzo Zacarías 255 c/ Ruta 1- Km 2,5, Barrio Caaguy Rory, Encarnación – Paraguay

www.funi.edu.py

ingenieria@funi.edu.py



I. INTRODUCCIÓN

Carrera	Ingeniería Industrial	Semestre	Segundo	
Materia	Introducción a la Ingeniería Industrial	Código de la materia	413	
Prerrequisitos	CPA	Créditos Académicos	3	
Horas Semanales	Teóricas	2	Teóricas	32
	Prácticas	--	Prácticas	--
	Laboratorio	--	Laboratorio	--
	THI	4	HTAI	64
	Total - HS	6	Total - THA	96

II. FUNDAMENTACIÓN

La materia Introducción a la Ingeniería Industrial tiene como propósito dar al estudiante una visión integral de la Ingeniería Industrial como campo científico y sus áreas de aplicación, estudiando las técnicas, metodologías y herramientas para el diseño, gestión y mejora de los sistemas y procesos de producción y servicios. Contribuye con la formación ética y ciudadana de un Ingeniero Industrial capaz de trabajar en equipo y criticar y autocriticarse constructivamente.

III. OBJETIVOS

GENERAL

- ❖ Introducir al estudiante en los principios básicos de las distintas áreas que componen la Ingeniería Industrial y ubicar al estudiante en el medio en el que va a desenvolverse.

ESPECÍFICOS

- ❖ Identifica elementos comunes en diferentes situaciones o contextos.
- ❖ Identifica términos, definiciones y ejemplos del lenguaje técnico de la profesión.
- ❖ Explica las conceptualizaciones, métodos y aplicaciones de su disciplina.
- ❖ Aplicar con fluidez la terminología del área de estudio y profesión.
- ❖ Reconocer los sistemas integrales de soporte a los procesos de producción y servicios.
- ❖ Analizar los elementos propios de cada uno de los sistemas integrales de soporte a los procesos de producción y servicios.

Aprobado por: CD N° Fecha:	Actualización N° Resolución N° Fecha:	Sello y firma	Página 1 de 4
-------------------------------	---	---------------	---------------



UNIVERSIDAD NACIONAL DE ITAPUA – U.N.I.
Creada por Ley N°:1.009/96 del 03/12/96
Facultad de Ingeniería

Abg. Lorenzo Zacarías 255 c/ Ruta 1- Km 2,5, Barrio Caaguy Rorý, Encarnación – Paraguay
www.fiuni.edu.py ingenieria@fiuni.edu.py



IV. CONTENIDOS PROGRAMÁTICOS

UNIDAD I: Introducción a la Ingeniería Industrial

1. ¿Qué es la Ingeniería Industrial?
2. Antecedentes de la Ingeniería Industrial.
3. La Ingeniería Industrial en el Paraguay y el mundo.
4. La Ingeniería Industrial y otras disciplinas.
5. Campo laboral Ingeniero Industrial.
6. Sistemas industriales.

UNIDAD II Introducción al diseño, gestión y mejora de procesos de producción y servicios y sus sistemas integrales de soporte

1. ¿Qué es una organización?
2. Conceptos básicos: Procesos, materiales, producción, servicios, insumos/proveedores, productos, inventario, planificación, sistemas y clientes y tipos de clientes.
3. Recursos de una organización: Capital humano, recursos materiales y recursos financieros, recursos intangibles.
4. Sistemas operativos.
5. Sistemas de producción: Producción por proyectos, producción continua y producción por lote.
6. Sistemas integrales de soporte: Definición y tipos.

UNIDAD III: Técnicas, metodología y herramientas básicas para el diseño, gestión y mejora de sistemas y procesos de producción y servicios

1. Tecnologías de la Información (TI) en las organizaciones.
2. Higiene y seguridad ocupacional.
3. Nociones básicas de ergonomía.
4. Ingeniería de plantas. Ingeniería de métodos:
5. Medición de trabajo, estudios de tiempos y movimientos.
6. Gerencia de proyectos. Control de gestión. Control de calidad.
7. Planificación y control de la producción y de los inventarios.
8. Métodos de determinación de costos.
9. Optimización de procesos.
10. Cadena de Valor.
11. Mercados y distribución.

UNIDAD IV: El ingeniero industrial y el emprendimiento

1. Conceptos básicos: Negocio, Emprendimiento.
2. Emprendimiento empresarial.
3. Tendencias y modelos de emprendimiento.

Aprobado por: CD N° Fecha:	Actualización N° Resolución N° Fecha:	Sello y firma	Página 2 de 4
-------------------------------	---	---------------	---------------



UNIVERSIDAD NACIONAL DE ITAPUA – U.N.I.

Creada por Ley N°:1.009/96 del 03/12/96

Facultad de Ingeniería

Abg. Lorenzo Zacarías 255 c/ Ruta 1- Km 2,5, Barrio Caaguy Roroy, Encarnación – Paraguay

www.fiuni.edu.py

ingenieria@fiuni.edu.py



4. El emprendimiento y la interdisciplinariedad.

V. ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS

1. Introducción teórica a cargo del Profesor, análisis de los temas a partir de esquemas, con la participación de los alumnos.
2. Asignación de lecturas, en diversas fuentes, y asignaciones como elaboración de esquemas, síntesis y/o ensayos.
3. Trabajo de equipo orientado hacia la elaboración de aprendizajes colaborativos y al establecimiento de nexos de intermediación para el análisis y comprensión de una realidad o un fenómeno.
4. Estudio de casos, visitas guiadas, debates, juego de roles, planteamientos de dilemas, y resolución de problemas.
5. Las horas de trabajo académico independiente o autónomo del estudiante (H.T.A.I) deben ser presentados en el planeamiento de la cátedra con su respectivo seguimiento y evaluación.

VI. ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN

Para las evaluaciones de proceso se tendrán en cuenta tanto los trabajos directos en el aula como los trabajos autónomos del estudiante con acompañamiento del docente. Se podrán utilizar como instrumento: pruebas escritas, orales, trabajos prácticos, trabajos de taller, actividades de laboratorio, trabajos de campo, elaboración de proyectos, proyectos interdisciplinarios, estudios de casos, resolución de problemas, memorias de trabajos de investigación o cualquier actividad que establezca la cátedra conforme a su naturaleza y que el docente haya presentado en su planificación de cátedra. Y para los finales se podrán utilizar como instrumento: las pruebas escritas, orales.

Para obtener la calificación se realizará conforme a lo establecido en el Reglamento Académico vigente de la FIUNI.

Para tener derecho a evaluación final en la asignatura el alumno deberá lograr un rendimiento mínimo de cincuenta por ciento en las evaluaciones parciales (en promedio).

Las evaluaciones parciales tendrán un peso del 40% y las finales un peso del 60%. Si el alumno no alcanza en el examen final un rendimiento de 60% como mínimo, será directamente reprobado.

VII. ACTIVIDADES DE EXTENSIÓN Y DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA ASOCIADAS A LA CARRERA.

No aplica.

Aprobado por: CD N° Fecha:	Actualización N° Resolución N° Fecha:	Sello y firma	Página 3 de 4
-------------------------------	---	---------------	---------------



UNIVERSIDAD NACIONAL DE ITAPUA – U.N.I.
Creada por Ley N°:1.009/96 del 03/12/96
Facultad de Ingeniería

Abg. Lorenzo Zacarías 255 c/ Ruta 1- Km 2,5, Barrio Caaguy Roroy, Encarnación – Paraguay
www.fiuni.edu.py ingenieria@fiuni.edu.py



VIII. BIBLIOGRAFÍA

BÁSICA

- ❖ Krick, E. V. *Introducción a la Ingeniería y al Diseño en Ingeniería*
- ❖ Vaughn, Richard (1988). *Introducción a la Ingeniería Industrial*. 2da Edición. Editorial Reverté, S.A. Barcelona, España.
- ❖ Viqueira Lando, Jacinto. *Introducción a la Ingeniería*. Ingeniería, Sociedad y Medio Ambiente
- ❖ Vollmann, Thomas (2005). *Planeación y control de la producción: Administración de la cadena de suministros*. 5ta Edición. Editorial McGraw-Hill. México.
- ❖ Lovelock Christopher (2004). *Administración de servicios: estrategias de marketing, operaciones y recursos humanos*. 1era Edición. Editorial Pearson. México.

COMPLEMENTARIA

- ❖ Maynard, H. *Manual de Ingeniería de la Producción de Industrial (Industrial Engineering Handbook)*. Barcelona, España. Ediciones Reverté.
- ❖ Romero, O. y Muñoz, D. *Introducción a la Ingeniería, un enfoque Industrial*. México, D.F. Internacional Thompson Editores, S.A.
- ❖ Mowen, Maryanne (2007). *Administración de costos: contabilidad y control*. 5ta Edición. Editorial Thomson. México.
- ❖ Kawasaky, Guy (2006). *El arte de empezar*. Ediciones Kantolla S.I. España.

Aprobado por: CD N° Fecha:	Actualización N° Resolución N° Fecha:	Sello y firma	Página 4 de 4
-------------------------------	---	---------------	---------------