

UTN  bhi	Universidad Tecnológica Nacional Facultad Regional Bahía Blanca	1/3
---	--	-----

DEPARTAMENTO LICENCIATURA EN ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

PROGRAMA DE:	<i>Procesos Industriales</i>	DICTADO:	Cuatrimestral
		TRONCAL	TRONCAL

HORAS DE CLASE (reloj)				PROFESOR RESPONSABLE	
TEÓRICAS		PRÁCTICAS		Urrestarazu, Adrian Matias	
Por semana	Total	Por semana	Total		
2.25	36	2.25	36		

ASIGNATURAS CORRELATIVAS PRECEDENTES

PARA CURSAR		PARA RENDIR APROBADAS
CURSADAS	APROBADAS	
<ul style="list-style-type: none"> - Organización Industrial I - Conocimiento de Materiales 	<ul style="list-style-type: none"> - Química - Física 	<ul style="list-style-type: none"> - Organización Industrial I - Conocimiento de Materiales

PROGRAMA SINTÉTICO

- Proceso de fundición y moldeo.
- Proceso de soldadura.
- Proceso de mecanizado.
- Mecanizados especiales.
- Conformado de superficies.
- Tratamientos térmicos.
- Tratamientos de superficies.
- Industrias extractivas.
- Industria química y petroquímica.
- Industria textil.
- Industria alimenticia.
- Industria manufacturera con armado en línea.
- Industria de la madera.
- Industrias de aplicación regional.

CONTENIDO TEMÁTICO PROGRAMA ANALÍTICO

UNIDAD TEMÁTICA 1: INTRODUCCIÓN

Definición de Proceso Industrial, componentes principales. Balances de Materia y Energía. Equipamiento principal y auxiliar. Procesamiento continuo o discontinuo. Localización. Mano de obra y supervisión. Definición de tecnología. Patentes. Know-how. Contratos de compra, transferencia de tecnología. Investigación y desarrollo. Regalías (royalties).

UNIDAD TEMÁTICA 2: EQUIPAMIENTO PARA PROCESOS DE PRODUCCIÓN Y EQUIPOS ASOCIADOS

Tipos de equipos. Complejidad operativa. Selección de materiales constructivos. Factor de escala. Estimación de costos de equipos y procesos. Costos de inversión para un proceso productivo.

UNIDAD TEMÁTICA 3: TRANSPORTE, MANEJO Y ALMACENAMIENTO DE MATERIALES

Transporte de sólidos. Transporte de líquidos, bombas. Tanques. Transporte de Gases, compresores, licuación, tanques a presión. Gases utilizados en aplicaciones productivas. Gases inertes. Nitrógeno, Anhídrido Carbónico, Gases Raros. Oxígeno, Hidrógeno, Helio, Acetileno, Anhídrido Sulfuroso, Monóxido de Carbono, Oxido Nitroso. Separación mecánica. Separación de sólidos, líquidos, gases. Separación Líquido/líquido, filtros, centrífugas, separadores ciclónicos, separadores electrostáticos, etc,

VIGENCIA AÑOS	2023	2024	2025	2026	2027	2028
------------------	------	------	------	------	------	------



UTN ® bhi	Universidad Tecnológica Nacional Facultad Regional Bahía Blanca	2/3
------------------	--	-----

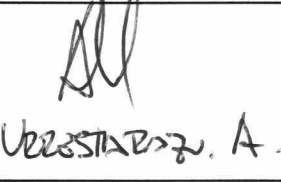
DEPARTAMENTO LICENCIATURA EN ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

PROGRAMA DE:	<i>Procesos Industriales</i>	DICTADO: Cuatrimestral
		TRONCAL

UNIDAD TEMÁTICA 4: FUNDICIÓN Y MOLDEO	Introducción general de la materia. Hornos cubilote. Hornos eléctricos. Tipos especiales de tecnologías de fundición. Tipos y características del moldeo. Moldeo manual, con maquinas y equipos continuos. Moldes y modelos.
UNIDAD TEMÁTICA 5: MODELADO PLASTICO DE METALES	Conceptos básicos de leyes de transformación. Tratamientos térmicos. Forjado, tipos y características. Prensado en caliente. Extrusión. Laminación.
UNIDAD TEMÁTICA 6: CONFORMACIÓN DE METALES	Corte y punzonado. Plegado y cilindrado. Estampado, tipos y características. Embutido profundo. Modelado en torno (repujado). Tipos y características de matrices y modelos.
UNIDAD TEMÁTICA 7: PROCESOS POR ARRANQUE DE VIRUTA	Conceptos básicos y fundamentos del arranque de viruta en metales. Torneado. Perforado, escariado y otros procesos vinculados. Fresado. Brochado y Cepillado. Proceso de rectificado. Tallado de roscas y engranajes. Procesos especiales de mecanizado.
UNIDAD TEMÁTICA 8: PROCESOS DE SOLDADURAS	Soldaduras por fusión con gas. Soldaduras eléctricas por arco. Soldaduras por resistencia (punto, proyección, etc.). Soldaduras blandas. Métodos especiales de soldadura.
UNIDAD TEMÁTICA 9: TRATAMIENTOS TÉRMICOS / TRATAMIENTOS SUPERFICIALES	Temple. Revenido. Recocido. Normalizado. Métodos e instalaciones para el tratamiento térmico. Tipos y características de los tratamientos galvánicos. Tratamientos superficiales por inmersión. Revestimientos inorgánicos. Esmaltados. Revestimientos orgánicos (pinturas).
UNIDAD TEMÁTICA 10: EQUIPOS DE TRANSMISIÓN DE CALOR	Intercambiadores de calor, Enfriadores, Calentadores, Condensadores. Tipos de intercambiadores. Factores de diseño, Contacto directo, aero-enfriadores.
UNIDAD TEMÁTICA 11: COMBUSTIBLES Y ENERGÍA	Consumo de energía. Fuentes convencionales. Combustibles sólidos, líquidos y gaseosos. Generación de electricidad. Fuentes alternativas de energía. Combustión Hornos y Calderas. Secadores de sólidos, Tipos de secadores, Reacciones químicas de oxidación. Productos de combustión. Balances de energía y rendimientos térmicos. Eficiencia.
UNIDAD TEMÁTICA 12: REACTORES Y MEZCLADO	Molienda. Mezcladores, gas/liquido, gas/gas, mezcladores estáticos, agitadores. Tipos de reactores. Proceso continuo o discontinuo, sistemas homogéneo o heterogéneo, factores de diseño.
UNIDAD TEMÁTICA 13: EQUIPOS DE TRANSMISIÓN DE MASA	Procesos de Absorción, adsorción, destilación, extracción, fluidificación, humidificación, columnas de contacto.
UNIDAD TEMÁTICA 14: REFRIGERACIÓN	

VIGENCIA AÑOS	2023	2024	2025	2026	2027	2028
------------------	------	------	------	------	------	------

ASL

utn bbhi	Universidad Tecnológica Nacional Facultad Regional Bahía Blanca		3/3
DEPARTAMENTO LICENCIATURA EN ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL			
PROGRAMA DE:	<i>Procesos Industriales</i>		DICTADO: Cuatrimestral TRONCAL
Equipos y sustancias refrigerantes. Sistemas de refrigeración por compresión y por absorción. Sistemas criogénicos. Salmueras.			
UNIDAD TEMÁTICA 15: INDUSTRIAS 1. Industria Petroquímica. Industria de la Alimentación. Industria de la Madera. Industria del Papel. Industria Frigorífica. Industria Textil. Industria del Cemento. Industria del Vidrio. Industrias de aplicación regional.			
PRÁCTICAS EN LABORATORIO Y/O CAMPO Y/O TALLER: No aplica			
BIBLIOGRAFÍA: <i>Textos obligatorios</i> <ul style="list-style-type: none"> • Shreve's Chemical Process Industries, 5ta Ed. G. Austin. 1986. • Chemical Engineering, Coulson y Richardson. 1987. • Ingeniería Química del Diseño de Plantas Industriales, Vilbrant y Dryden. 1963. • Manual del Ingeniero Químico, Perry. 5ta Ed. (español), 6ta Ed. (inglés). • Fundamentos de Manufactura Moderna, Groover. Prentice Hall. 2012. • Manufactura, Ingeniería y Tecnología, Kalpakjian. Prentice Hall. México. 2002. • Simulación y control de procesos por ordenador, Creus Solé A. Marcombo. Barcelona, España. 2007. <i>Textos de apoyo</i> <ul style="list-style-type: none"> • Simulación y control de procesos por ordenador. Creus Solé A. Marcombo. Barcelona, España. 2007 • Principios de los Procesos Químicos, Hougen , Watson Ragatz, Revert, 1974 • Manual de Soldadura GTAW (TIG), Jeffus, L. Paraninfo. Madrid, España. 2008. 			
PROFESOR RESPONSABLE (firma aclarada)			
			
Programa aprobado por resolución de Consejo Directivo N°:			

VIGENCIA AÑOS	2023	2024	2025	2026	2027	2028
------------------	------	------	------	------	------	------

