

**OPTATIVAS para INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**Plan 2008**

Asignaturas Optativas para II - Plan 2008	Carga horaria	Cuatrimestre de dictado	Prof Responsable	Correlativas requeridas		DESCRIPCION DE CONTENIDOS
				Regulares	Aprobadas	
Conducción de las organizaciones FCE - UNL	70hs	1ro	Rabazzi Guillermo	Diseño de operaciones e instalaciones industriales, Sistemas de información para manufactura	Economía Industrial	La inscripción se realiza en FCE y tiene un cupo de alumnos de FIQ que pueden tomarla. Los interesados en cursarla deben comunicarse con el Director de carrera, Oscar Quiroza ( <a href="mailto:ouiroza@fiq.unl.edu.ar">ouiroza@fiq.unl.edu.ar</a> ), quien eleva la nómina a FCE.
Ciencia de los Materiales	90hs	ambos	Estenoz, Diana <a href="mailto:destenoz@santafe-conicet.gov.ar">destenoz@santafe-conicet.gov.ar</a>	Higiene seguridad y métodos de trabajo	Termodinám y máquinas térmicas. Tecnología de los materiales y mecánica	Tipos de materiales: metales, cerámicas, polímeros. Átomos, moléculas y enlaces químicos. Estados físicos de los materiales. Estructura de los materiales metálicos, poliméricos y cerámicos. Defectos estructurales de cristales. Aleaciones, mezclas y diagramas de fases. Transformaciones de fase. Microestructuras. Comportamiento mecánico de los materiales. Propiedades eléctricas, magnéticas y ópticas. Corrosión, degradación y envejecimiento. Materiales compuestos.
Comercialización	70hs	1ro	FCE - UNL Marcela Ambrosini	Economía industrial	Administración de cadena de suministros	La inscripción se realiza en FCE y tiene un cupo de alumnos de FIQ que pueden tomarla. Los interesados en cursarla deben comunicarse con el Director de carrera, Oscar Quiroza ( <a href="mailto:ouiroza@fiq.unl.edu.ar">ouiroza@fiq.unl.edu.ar</a> ), quien eleva la nómina a FCE. Las clases comienzan la semana del 5/03/2018. (0342) 460 1579 interno 1431 - <a href="mailto:academica@frsf.utn.edu.ar">academica@frsf.utn.edu.ar</a>
	96hs		FRSF - UTN Pereyra	Sistemas de información para manufactura		
Comercio Exterior	96hs	1ro	FRSF - UTN Jerez	Economía industrial Sistemas de información para manufactura	Administración de cadena de suministros	Las clases comienzan la semana del 5/03/2018. (0342) 460 1579 interno 1431 - <a href="mailto:academica@frsf.utn.edu.ar">academica@frsf.utn.edu.ar</a>
Elementos de la Industria Química	90hs	ambos	Mario Candiotti <a href="mailto:candiotti@fiq.unl.edu.ar">candiotti@fiq.unl.edu.ar</a>	Mecánica de Fluidos y Servicios Auxiliares		Movimiento de fluidos y sólidos. Trituración y molienda. Operaciones con transferencia de masa: Extracción líquido-líquido y sólido-líquido. Operaciones con membranas: ultrafiltración, microfiltración y ósmosis inversa. Transmisión de calor. Mecanismos: conducción, convección y radiación. Operaciones con transferencia de calor y masa. Evaporación: definición, conceptos básicos. Destilación. Destilación Flash. Destilación diferencial. Rectificación en columna. Humidificación: conceptos y definiciones. Sistemas aire-vapor de agua. Acondicionamiento de aire.
Formación de Emprendedores: Taller de Competencias Emprendedoras este cuatrimestre se cursa en FCE - UNL	90hs	ambos	Federico Mazzón <a href="mailto:fmazzon@unl.edu.ar">fmazzon@unl.edu.ar</a> María Soledad Cruz		Poseer aprobado el 40% de la carrera.	
Herramientas avanzadas para el diseño y operación de líneas de produc y ensambles.	90hs	1ro	Nélida Camussi Diego Cáfaró	Diseño de Operaciones e instalaciones industriales	Administración de operaciones	El objetivo general de la asignatura consiste en ahondar en técnicas específicas tendientes a optimizar el diseño y la operación de sistemas de fabricación modernos de alta productividad, en particular, las líneas de producción, montaje y ensamblado de partes. Clasificación y Caracterización de Sistemas de Manufactura Discreta. Diseño y Operación de Líneas de Producción/Ensamble Simples y Mixtas en Condiciones Determinísticas. Diseño y Operación de Líneas de Producción/Ensamble en condiciones Estocásticas. Programación de Tareas y Asignación de Tiempo Real en Líneas de
Historia de la Ciencia y de la Técnica.	90hs	ambos	Daniel Blanco <a href="mailto:dblanco@fiq.unl.edu.ar">dblanco@fiq.unl.edu.ar</a>		Tener aprobadas como mínimo 8 asignaturas obligatorias	Ciencia y sociedad contemporánea. El conocimiento científico desde una perspectiva epistemológica. Un recorrido histórico por la ciencia moderna. El conocimiento científico tecnológico, la industria y su impacto social. La libertad de investigación hoy. Formas de organización del trabajo y relaciones de poder. Los problemas éticos del desarrollo científico-tecnológico. Capitalismo y desarrollo sustentable. Relaciones Ciencia y Tecnología. Tecnologías, representaciones y prácticas sociales.
Química Verde	90hs	ambos	Alejandro Bernabeu <a href="mailto:analaupino@gmail.com">analaupino@gmail.com</a>		Química Orgánica	Química Ambiental versus Química Verde. Sustentabilidad. Agricultura sustentable. Bioplaguicidas. Principios de la Química Verde. La influencia de la práctica industrial sobre el medioambiente. Destino de los contaminantes en el ambiente. Gestión y control ambiental. Seguridad laboral. Control de procesos. Disminución de riesgos. Gestión ambiental urbana. Ciudades sustentables. Herramientas de gestión ambiental. Huella ecológica. Remediación y prevención. Ecología y química verde. Ecología industrial, ecosistema industrial. Tecnologías limpias, ciclo de vida de producto. Desafíos de la Química Verde.
Mantenimiento	96hs	Anual	FRSF - UTN Rojas	Higiene Seguridad y Métodos de Trabajo	Tecnología de los Materiales y Mecánica. Procesos de Manufactura	Las clases comienzan la semana del 5/03/2018. (0342) 460 1579 interno 1431 - <a href="mailto:academica@frsf.utn.edu.ar">academica@frsf.utn.edu.ar</a>
Mediciones y ensayos	128hs Anual	Anual	FRSF - UTN Rodrigo Leurino <a href="mailto:rleurino@frsf.utn.edu.ar">rleurino@frsf.utn.edu.ar</a> Omar Romero <a href="mailto:oromero@frsf.utn.edu.ar">oromero@frsf.utn.edu.ar</a>		Tecnol de Materiales y Mecánica. Mecánica de los fluidos y servicios auxiliares. Procesos de manufactura	Las clases comienzan la semana del 5/03/2018. (0342) 460 1579 interno 1431 - <a href="mailto:academica@frsf.utn.edu.ar">academica@frsf.utn.edu.ar</a>
Tecnología de la Fabricación	128hs Anual	Anual	FRSF - UTN Hugo Valls		Tecnol de Materiales y Mecánica. Mecánica de los fluidos y servicios auxiliares. Procesos de manufactura	Las clases comienzan la semana del 5/03/2018. (0342) 460 1579 interno 1431 - <a href="mailto:academica@frsf.utn.edu.ar">academica@frsf.utn.edu.ar</a>

<b>Materiales metálicos</b>	192hs Anual	anual	FRSF - UTN Ricardo Verón		Tecnología de los Materiales y Mecánica. Termodinámica y maq. Térmicas Tecnología de los Materiales y Mecánica. Termodinámica y maq. Térmicas Control estadístico de calidad Tecnología de los Materiales y Mecánica. Termodinámica y maq. Térmicas Mecánica de fluidos y servicios auxiliares. Probabilidad y estadística Matemática C Computación	Las clases comienzan la semana del 5/03/2018. (0342) 460 1579 interno 1431 - <a href="mailto:academica@frsf.utn.edu.ar">academica@frsf.utn.edu.ar</a>
<b>Metrología e Ingeniería de Calidad</b>	128hs Anual	anual	FRSF - UTN Ricardo Verón			Las clases comienzan la semana del 5/03/2018. (0342) 460 1579 interno 1431 - <a href="mailto:academica@frsf.utn.edu.ar">academica@frsf.utn.edu.ar</a>
<b>Metalografía y Tratamientos térmicos</b>	128hs Anual	anual	FRSF - UTN Ricardo Verón			Las clases comienzan la semana del 5/03/2018. (0342) 460 1579 interno 1431 - <a href="mailto:academica@frsf.utn.edu.ar">academica@frsf.utn.edu.ar</a>
<b>Minería de datos y aprendizaje automático</b>	90hs	1ro	Tomassi, Diego <a href="mailto:diegotomassi@gmail.com">diegotomassi@gmail.com</a>	Administración de operaciones		

