

## PLAN DE ESTUDIOS

### TECNICATURA UNIVERSITARIA EN OPERACIONES INDUSTRIALES – 2017

Cuatrimestre	Asignatura	Correlativa
1	- Matemática Aplicada T	- Vinculación con Nivelación en Matemática
	- Química Aplicada T	
	- Física Aplicada T	- Vinculación con Nivelación en Matemática
	- Fundamentos de Procesos Industriales	- Vinculación con Nivelación en Matemática.
	- Inglés T I	
2	- Operaciones Unitarias T I	- Física Aplicada T (D/D) - Matemática Aplicada T (D/D) - Fundamentos de Procesos Industriales (D/D)
	- Ciencia y Tecnología de Materiales	- Química Aplicada T (D/D) - Física Aplicada T (D/D)
	- Análisis y Comunicación de datos Industriales	- Matemática Aplicada T (D/D)
	- Inglés T II	- Inglés T I (D/D)
3	- Operaciones Unitarias T II	- Operaciones Unitarias T I (D/D) - Física Aplicada T (F/F) - Matemática Aplicada T (F/F) - Fundamentos de Procesos Industriales (F/F)
	- Equipamiento Eléctrico	- Operaciones Unitarias I T (D/D) - Matemática Aplicada T (F/F) - Física Aplicada T (F/F)
	- Equipamiento y Sistemas Mecánicos	- Operaciones Unitarias I T (D/D) - Ciencia y Tecnología de los Materiales (D/D) - Física Aplicada T (F/F) - Matemática Aplicada T (F/F)
	- Gestión de la Calidad	- Química Aplicada T (F/F) - Análisis y Com. de datos Industriales (D/D)
	- Inglés T III	- Inglés T II (D/D)
4	- Operaciones Industriales T III	- Operaciones Industriales T I (F/F) - Ciencia y Tecnología de los Materiales (F/F) - Operaciones Unitarias T II (D/D)
	- Procesos Industriales T	- Operaciones Industriales T I (F/F) - Operaciones Unitarias T II (D/D)
	- Seguridad de Procesos y Riesgo en la Industria	- Operaciones Industriales T I (F/F) - Ciencia y Tecnología de los Materiales (F/F) - Operaciones Unitarias T II (D/D) - Equipamiento y Sistemas Mecánicos (D/D)
	- Inglés T IV	- Inglés T III (D/D)
5	- Introducción a la Gestión de Operaciones	- Análisis y Com. de datos Industriales (F/F) - Gestión de la Calidad (F/F)
	- Control Automático de Procesos	- Operaciones Unitarias T III (D/D)
	- Seguridad, Higiene y Protección Ambiental	- Análisis y Com. de datos Industriales (F/F) - Gestión de la Calidad (F/F) - Seg. de Procesos y Riesgo en la Industria (D/D)
<b>Requisitos adicionales</b>	- Práctica en Operaciones Industriales	- Operaciones Unitarias T III (D/D) - Seg. de Procesos y Riesgo en la Industria (D/D)

\***Correlatividades F/F** (Fuerte/Fuerte: requiere correlativa aprobada para cursar) **D/D** (Débil/Débil: requiere correlativa cursada tanto para cursar como para aprobar)



Folleto informativo

Plan de Estudios

**TECNICATURA UNIVERSITARIA EN  
OPERACIONES INDUSTRIALES**

**Plan 2017**

## PLAN DE ESTUDIOS DE LA TECNICATURA UNIVERSITARIA EN OPERACIONES

### INDUSTRIALES - 2017

El Plan de la Tecnicatura en Operaciones Industriales se desarrolla en dos años y medio y está estructurado en 16 asignaturas teórico-prácticas, 4 cursos de inglés técnico y una Práctica en Operaciones Industriales (POI). Para comenzar con el cursado de las asignaturas correspondientes a la Tecnicatura los alumnos deben rendir y aprobar el curso de nivelación de Matemática.

Las materias dictadas tienen el objetivo de integrar equilibradamente los conocimientos teóricos y prácticos con la finalidad de brindar una capacitación que permita a los alumnos incorporarse rápida y fácilmente a la actividad industrial. La distribución de las asignaturas es detallada en la siguiente tabla:

<b>Año</b>	<b>Primer Cuatrimestre</b>	<b>Segundo Cuatrimestre</b>
1°	- Matemática Aplicada T - Química Aplicada T - Física Aplicada T - Fundamentos de Procesos Industriales - Inglés T I	- Operaciones Unitarias T I - Ciencia y Tecnología de Materiales - Análisis y Comunicación de datos Industriales - Inglés T II
2°	- Operaciones Unitarias T II - Equipamiento Eléctrico - Equipamiento y Sistemas Mecánicos - Gestión de la Calidad - Inglés T III	- Operaciones Industriales T III - Procesos Industriales T - Seguridad de Procesos y Riesgo en la Industria - Inglés T IV
3°	- Introducción a la Gestión de Operaciones - Control Automático de Procesos - Seguridad, Higiene y Protección Ambiental	
<b>Otros Requisitos</b>		

Práctica en Operaciones Industriales (POI): deben haberse cursado las asignaturas Operaciones Industriales T III (segundo cuatrimestre del segundo año) y Seguridad, Higiene y Protección Ambiental (tercer año)

### **Sistema de Cursado y Aprobación**

El sistema de cursado/aprobación de las materias es por el sistema de promoción. En este sistema el alumno rinde exámenes teórico-prácticos a medida que cursa la materia de manera que, para cuando finaliza de cursarla, también la puede tener aprobada. Aquellos alumnos que no aprobaron la asignatura por promoción, pero hubieran tenido un desempeño suficiente como para cursarla, pueden rendir examen final hasta tanto la asignatura se vuelva a dictar en el mismo cuatrimestre en que se cursó. A partir de ese momento, deben cursarla nuevamente.

El plan establece, además, un sistema de correlatividades fuertes (que exige tener las materias correlativas aprobadas) y débiles (las materias correlativas sólo deben estar cursadas).

## **Incumbencias del Técnico Universitario en Operaciones Industriales**

La Tecnicatura Universitaria en Operaciones Industriales ofrece a los estudiantes una formación profesional que los hará competentes para desempeñarse como asistentes, ayudantes y/o colaboradores de profesionales en la operación de procesos industriales químicos y petroquímicos, de generación de energía, de producción de gas y petróleo, de manufactura de alimentos y otros. Obtendrán conocimientos teórico - prácticos en procesos de transformación y/o agregado de valor a materias primas. Adquirirán habilidades específicas en la operación y control de equipos y procesos, sistemas de instrumentación y representación, resolución de problemas operativos y aplicaciones informáticas. Podrán colaborar en la ejecución de los planes de seguridad e higiene y cuidado del medio ambiente de las industrias en las que se desempeñen. Los graduados del programa podrán, bajo supervisión, organizar y ejecutar procedimientos operativos, puesta en marcha de equipos, paradas de planta y cambios en la producción. Además, estarán capacitados para asistir en tareas de mantenimiento preventivo y predictivo, así como también identificar necesidades de mantenimiento correctivo. En el ejercicio de su profesión, los graduados desarrollarán sus tareas con sentido ético y responsable para con la comunidad donde se desempeñen.

El Técnico Universitario en Operaciones Industriales de la Universidad Nacional del Sur será capaz de:

1. Comprender los principios químicos, físicos, matemáticos y las tecnologías básicas que rigen la operación de procesos industriales.
2. Comprender los fundamentos básicos del diseño, operación y control de los equipos asociados a un proceso, así como identificar las variables que impactan sobre su funcionamiento.
3. Operar y controlar equipos y procesos.
4. Interpretar planos de planta (de líneas y equipos, circuitos eléctricos, hidráulicos y neumáticos, etc.).
5. Identificar las necesidades de mantenimiento de equipos e instalaciones y oportunidades para la intervención de los mismos.
6. Utilizar recursos informáticos mediante la aplicación de software específico para la manipulación de datos y el monitoreo continuo de los procesos de planta.
7. Conocer y aplicar estándares de calidad de procesos y productos.
8. Tomar decisiones rápidas ante situaciones inminentes, aportando soluciones en su campo profesional.
9. Comprender y comunicar instrucciones y/o informes orales y escritos.
10. Interpretar instrucciones técnicas en idioma inglés.
11. Comprender y aplicar las normas vigentes en la industria de procesos para la protección ambiental, la salud y la seguridad en el trabajo.