

The background features a dark blue gradient with faint, light blue technical diagrams. On the left side, there is a large circular scale with numerical markings from 40 to 260 in increments of 10. Several concentric circles and dashed lines are scattered across the background, some with arrows indicating direction. The overall aesthetic is technical and modern.

# **PRIMER CLASE DE PROCESOS DE PRODUCCION**

**PRESENTACIÓN DE LA MATERIA  
ORGANIZACIÓN DE LAS CLASES Y UNIDADES TEMATICAS**

# EQUIPO DOCENTE

## EQUIPO DOCENTE ]

APELLIDO I NOMBRE/S Rogaczewski, P. Marcelo

CARGO I DEDICACIÓN P.A. Semi exclusivo (compartido con la materia Proyecto Final de Ingeniería Industrial)

Dedicación a esta materia (10 horas)

CORREO:

marcelo.rogaczewski@fio.unam.edu.ar

FUNCIÓN Profesor Responsable ]

CEL.: 3755-568306

APELLIDO I NOMBRE/S Diaz Maria Soledad

CARGO I DEDICACIÓN Aydt. 1° Simple

FUNCIÓN Auxiliar docente

CORREO: marysol\_diaz@hotmail.com.ar

CEL.: 3756-619262

Clave de matriculación AVM: Procesos2026

# PRESENTACION DE LA MATERIA

CODIGO	RÉG. DICTADO	ASIGNATURA	CRÉDITO HORARIO	
			SEMANAL	TOTAL
IN435	1º C	MECANISMOS Y ELEMENTOS DE MÁQUINAS	4	60
IN439	1º C	PROCESOS DE PRODUCCIÓN	6	90
IN461	1º C	INVESTIGACIÓN OPERATIVA 1	6	90
IN462	1º C	LEGISLACIÓN Y EJERCICIO PROFESIONAL	6	90
IN463	2º C	PLANIFICACIÓN Y CONTROL DE LA PRODUCCIÓN 1	4	60
IN464	2º C	INVESTIGACIÓN OPERATIVA 2	6	90
IN465	2º C	DIRECCIÓN DE EMPRESAS Y CONTROL DE GESTIÓN	6	90
IN466	2º C	HIGIENE, SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE	6	90
IN467	2º C	PLANES DE NEGOCIOS Y MARKETING	4	60
IN469	ANUAL	INGLÉS 2	3	90
		<b>TOTAL</b>		<b>810</b>

# CALENDARIO ACADÉMICO Y FECHAS IMPORTANTES

FEBRERO 2026						
L	M	M	J	V	S	D
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	[11]	12	13	14	15
16*	17*	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	1

11 INICIO DEL CURSO DE INGRESO OBLIGATORIO - CIO 2026  
 9 al 13 7º TURNO ÚNICO DE MESA DE EXÁMEN  
 16\* y 17\* 16 y 17 CARNAVAL  
 23 al 27 8º TURNO ÚNICO DE MESA DE EXÁMEN

MARZO 2026						
L	M	M	J	V	S	D
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	[13]	14	15
<16>	17	18	19	20	21	22
23	24*	25	26	27	28	29
30	31					

9 al 13 9º TURNO ÚNICO DE MESA DE EXÁMEN  
 13 FIN DEL CURSO DE INGRESO OBLIGATORIO - CIO 2026  
 16 INICIO DEL 1º CUATRIMESTRE  
 24\* DÍA NACIONAL DE MEMORIA POR LA VERDAD Y LA JUSTICIA

ABRIL 2026						
L	M	M	J	V	S	D
		1	2*	3*	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

2\* DÍA DEL VETERANO Y DE LOS CAÍDOS EN LA GUERRA MALVINAS  
 2 y 3\* JUEVES Y VIERNES SANTO  
 6 al 10 1º TURNO ÚNICO DE MESA DE EXÁMEN  
 14 ANIVERSARIO DE LA UNaM

MAYO 2026						
L	M	M	J	V	S	D
				1*	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25*	26	27	28	29	30	31

1\* DÍA DEL TRABAJADOR  
 21 DÍA DEL PROFESOR  
 25\* DÍA DE LA REVOLUCIÓN DE MAYO  
 26 al 29 1º TURNO DE MESAS ADICIONALES

JUNIO 2026						
L	M	M	J	V	S	D
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20*	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

6 DÍA DE LA INGENIERÍA - ACTO DE GRADUADOS  
 13 DÍA DEL SANTO PATRONO DE OBERÁ  
 17 DÍA PASO A LA INMORTALIDAD DEL GRAL. MARTÍN DE GUËMES  
 20\* DÍA PASO A LA INMORTALIDAD DEL GRAL. MANUEL BELGRANO

JULIO 2026						
L	M	M	J	V	S	D
		1	2	<3>	4	5
6	7	8	9*	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

3 CIERRE DEL 1º CUATRIMESTRE  
 9\* DÍA DE LA INDEPENDENCIA  
 13 al 24 RECESO INVERNAL  
 27 al 31 2º TURNO ÚNICO DE MESA DE EXÁMEN

# OBJETIVO DE LA MATERIA: LOGRAR QUE EL ALUMNO SEA CAPAZ DE:

- Comprender los principios básicos de diferentes procesos industriales.
- Comprender los efectos de las diferentes variables intervinientes en procesos industriales.
- Comprender la aplicación y funcionamiento de los diferentes procesos y equipos para la producción industrial.
- Intervenir en la selección de procesos para la producción de bienes industrializados.

## PERFIL DEL TITULO

El Ingeniero Industrial posee los conocimientos para resolver problemas profesionales relacionados con partes o sistemas del área empresarial e industrial, entendiendo a esta última como aquella integrada por sistemas integrales constituidos por personas, recursos financieros, materiales, equipamientos industriales, información y energía, destinados a producir un producto o un servicio.

La estructura de su formación interdisciplinaria le permite integrar los conocimientos especializados, las habilidades propias y los principios y métodos del análisis y del diseño de la ingeniería junto con los métodos de las ciencias matemáticas, las ciencias físicas, la informática, y la técnica para formular y construir modelos para el diseño, proyecto, análisis, evaluación, predicción, selección, explotación, automatización, control, mantenimiento y optimización de partes o sistemas del área empresarial e industrial, con buen criterio productivo, de eficiencia, de calidad, de funcionalidad, de economía, y fundamentalmente preservando el medio ambiente.

Leer los alcances del título:

[https://www.fio.unam.edu.ar/index.php?option=com\\_sppagebuilder&view=page&id=12&Itemid=556](https://www.fio.unam.edu.ar/index.php?option=com_sppagebuilder&view=page&id=12&Itemid=556)

# CONTENIDOS MÍNIMOS

Proceso de mecanizado. Límites, ajustes y tolerancias. Máquinas herramientas. Velocidad de corte. Soldadura. Corte, doblado, estampado y forja. Electroerosión. Máquinas de control numérico y de producción con y sin arranque de viruta. Tratamientos térmicos.

Dispositivos para el movimiento de fluidos. Agitación y mezclado. Flujo a través de lechos de partículas. Operaciones de separación de fases. Operaciones con sólidos.

Operaciones unitarias con transferencia de masa. Operaciones unitarias de transferencia simultánea de calor y masa.

# PROGRAMA ANALÍTICO DE LA ASIGNATURA Y SU DIVISIÓN EN UNIDADES TEMÁTICAS

RA1:

[Gestionar] [los principales procesos de las industrias de la zona] [para optimizar el sistema ] [aplicando los conceptos de física y química adquiridos]

# UNIDAD 1: INTRODUCCIÓN A LOS PROCESOS DE PRODUCCIÓN

Producciones en bajas, medianas y altas cantidades. Planificación de instalaciones desde el enfoque de los procesos de producción. Procesos en las principales industrias regionales. Materia prima, tipos y aplicaciones. Máquinas y equipos utilizados en los procesos. Distribución en planta en las principales industrias regionales. Estandarización y comercialización.

# UNIDAD 6: METROLOGÍA, TOLERANCIAS Y AJUSTES

Generalidades. Métodos de medición. Especificaciones. Límites de precisión en las medidas. Instrumentos de medición. Medición de longitud. Medición de ángulos. Control de superficies. Tolerancias, calidades, posiciones. Ajustes. Sistemas normales y medidas límites. Ajuste de agujero Único, eje único y sistemas mixtos.

# UNIDAD 11: PROCESOS DE LA INDUSTRIA DE LA MADERA

Procesos de obtención de la materia prima (para bosques implantados): corte, extracción, elaboración, clasificación, transporte y medición (logística). Industrialización: aserrío, pulpa y otros (MDF; OSB; etc.). Procesos de aserrío: corte con sierras sin fin, cortes con sierras circulares (lay outs, equipos, etc.). Proceso: medición, clasificación, descortezado, aserrado, clasificación del producto aserrado, subproductos. Secado de la madera aserrada: tecnologías disponibles. Remanufactura de primera transformación: procesos de cepillado, moldurado, finger joint, paneles sólidos, etc. Remanufactura de segunda transformación: fabricación de muebles y partes y componentes. Incorporación de Diseño.

RA 2:

[Inferir] [en las operaciones con fluidos y con transferencia de calor] [para entender y participar en las decisiones de funcionamiento y diseño de plantas de producción] [que se desarrollan en las industrias, principalmente las de la zona]

# UNIDAD 2: FLUIDOS EN PROCESOS DE PRODUCCIÓN

Tipos de fluidos. Transporte y medida de fluidos. Agitación y mezcla. Descripción de equipos.

# UNIDAD 3: OPERACIONES CON TRANSFERENCIA DE CALOR

Revisión de mecanismos de transferencia de calor. Coeficiente global de transferencia de calor. Ecuaciones básicas de equipos de intercambio térmico. Equipos de intercambio térmico: clasificación, usos, ubicación en las plantas de proceso. Equipos de intercambio térmico sin cambio de fase: doble tubo, de tubo y coraza, de placa. Equipos de intercambio con cambio de fase: condensadores, evaporadores. Descripción de equipos.

RA 3:

[Controlar] [las operaciones con transferencia de masa y con sólidos] [para optimizar los procesos de producción, comercialización y distribución de bienes industriales] [aplicando las teorías que predicen los fenómenos físicos y químicos]

# UNIDAD 4: OPERACIONES DE TRANSFERENCIA DE MASA

Conceptos de balance de materia. Representación de curvas de equilibrio. Coeficientes de transferencia de masa.

Descripción de las operaciones y de los equipos utilizados en absorción, destilación, extracción y lixiviación.

Humidificación. Psicometría. Adsorción y Secado de sólidos.

Descripción de equipos.

# UNIDAD 5: OPERACIONES CON SOLIDOS

Operaciones en las que intervienen partículas de sólidos.  
Propiedades y tratamiento de las partículas sólidas.  
Reducción de tamaño. Cristalización. Mezclado de sólidos y pastas. Separaciones mecánicas. Descripción de equipos.  
Procesos en la industria minera.

## RA 4

[Especificar] [los procesos de elaboración de piezas metálicas con y sin arranque de viruta y/o soldadura] [para arreglar, solucionar o fabricar partes de máquinas o herramientas usados en las industrias] [mediante el uso de las tecnologías existentes e innovación tecnológica de relevancia regional, con una visión de mejora continua]

# UNIDAD 7: PROCESOS CON ARRANQUE DE VIRUTA

Clasificación de los aceros. Tratamientos térmicos.  
Herramientas de corte y movimientos fundamentales.  
Formación de viruta. Velocidad de Corte. Lubricantes y refrigerantes, Torneado. Diferentes tipos de tornos.  
Fresado. Taladrado. Mesado. Limado. Cepillado. Mortajado.  
Brochado. Roscado. Aserrado. Mecanizado con Abrasivos.  
Escariado. Mandrinado. Rectificado. Bruñido. Máquinas  
Herramientas. Electroerosión. Aplicaciones.

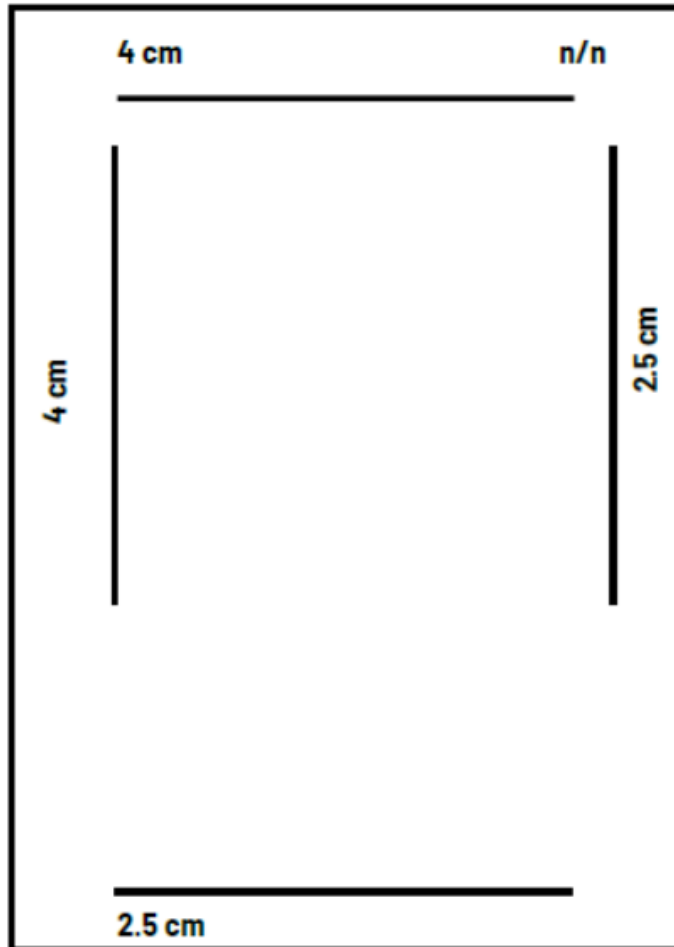
## UNIDAD 8: PROCESOS SIN ARRANQUE DE VIRUTA

Laminado: clasificación y procesos; fabricación de tubos sin costura. Estampado en frío de la chapa: doblado, embutido, repujado, punzonado, bordoneado, etc. Tafilado: descripción del proceso; fabricación del alambre; etc. Fundición y moldeo. Extrusión. Forja: definiciones y conceptos fundamentales; operaciones de forja; forja libre y con estampa. Sinterización.

# UNIDAD 10: CONTROL NUMÉRICO Y APLICACIONES

Conceptos fundamentales de C.N. Ventajas e inconvenientes del sistema. Aplicaciones generales. Clasificación y características de máquinas gobernadas por C.N. Sistemas de accionamiento, órganos de mando y control de las máquinas-herramientas C.N. Estructura del C.N.C. Generalidades de la programación de los ciclos operativos del C.N. Conceptos de sobre La aplicación robótica.

# FORMATO DE PAGINA



**Fuente: Times New Roman**

**Tamaño: 12**

**Interlineado: 1,5**

# GRUPOS

Los grupos podrán tener una cantidad máxima de 4 integrantes, y una cantidad mínima de 3 alumnos.