

# INSTITUTO DE DESARROLLO ECONÓMICO E INNOVACIÓN

Año: 2024



Universidad Nacional de Tierra del Fuego,  
Antártida e Islas del Atlántico Sur.

**PROGRAMA DE LA ASIGNATURA:**  
Organización de la Producción II (ING17)

**CÓDIGO:** ING17  
**AÑO DE UBICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS:**  
3 año  
**FECHA ULTIMA REVISIÓN DE LA ASIGNATURA:**  
2023-12-05  
**CARRERA/S:** Ingeniería Industrial V6,

**CARÁCTER:** CUATRIMESTRAL (2do)  
**TIPO:** OBLIGATORIA  
**NIVEL:** GRADO  
**MODALIDAD DEL DICTADO:** PRESENCIAL  
**MODALIDAD PROMOCION DIRECTA:** SI  
**CARGA HORARIA SEMANAL:** 6 HS  
**CARGA HORARIA TOTAL:** 102 HS

## EQUIPO DOCENTE

Nombre y Apellido	Cargo	e-mail
ALEXIS MULET	Docente Asistente	aemulet@untdf.edu.ar
FACUNDO BIANCIOTTO	Docente Adjunto	fbianciotto@untdf.edu.ar

## 1. FUNDAMENTACION

La materia se fundamenta en base a las necesidades técnicas para generar las competencias en los alumnos, de modo que estos puedan desarrollarse e insertarse con facilidad en el mercado laboral. Y en las necesidades del entorno, tanto del sector público, como privado; en modo de potenciar las aptitudes y habilidades de los estudiantes adaptadas al contexto de realidad social y económica de la región.

Hoy en día las organizaciones se encuentran dentro de un ámbito de mucha competencia que las lleva a ser muy dinámicas, esta dinámica hace que los procesos productivos se piensen en forma flexible y de alta capacidad de adaptación.

El régimen en particular de nuestra provincia nos obliga a replantearnos una industria sustentable y de mayor valor agregado de carácter nacional; fundamentando así un nuevo rol de las organizaciones industriales que se cuentan actualmente haciéndolas más complejas y profesionalizadas.

También apela al pensamiento sistémico adoptado como una herramienta fundamental propia de la ingeniería industrial, denotando que para gran parte de la asignatura se conjugan el análisis crítico con la síntesis conceptualizada

## 2. OBJETIVOS

### a) OBJETIVOS GENERALES

- Desarrollar aptitudes y adquirir capacidades para relevar, identificar, clasificar, criticar, seleccionar, operar, aplicar y evaluar estrategias, criterios y herramientas de organización, planificación y optimización integral de organizaciones en general (con foco en empresas industriales) interpretando y relacionando las variables tecnológicas, económicas, humanas y sociales que actúan en el sistema y su contexto.
- Desarrollar las aptitudes necesarias para poder evaluar, diseñar y poner en marcha sistemas productivos, líneas de producción y procesos sistémicos. Siendo así capaz de aplicar las técnicas

y conocimientos adquiridos en un emprendimiento propio o privado

## **b) OBJETIVOS ESPECIFICOS**

Los alumnos deben:

- Conocer las herramientas necesarias y poder realizar la planificación, programación y control de una empresa productora de bienes o servicios.
- Ser capaz de poder planificar los requerimientos de materiales, y capacidad de los procesos productivos.
- Identificar y poder seleccionar el sistema de producción más conveniente en la producción de bienes o servicios en diferentes organismos.
- Conocer básicamente la evolución de los sistemas productivos y sus diferencias, herramientas comunes de la producción Justo a Tiempo.
- Analizar, evaluar y proponer Localizaciones de empresas
- Calcular Tamaño de organizaciones.
- Analizar, evaluar e implementar sistemas de distribución de instalaciones y movimientos de materiales.
- Realizar análisis y estudios de métodos y tiempos en diferentes organizaciones y procesos.
- Diseñar y poner en marcha procesos sistémicos en organizaciones productoras de bienes o servicios.
- Diseñar y evaluar puestos de trabajos

## **3. CONDICIONES DE REGULARIDAD Y APROBACION DE LA ASIGNATURA**

### • APROBACION DE CURSADA (REGULARIDAD)

1. ASISTENCIA DEL 70% DE LA ASIGNATURA
2. APROBACION DE EXAMENES PARCIALES
3. ENTREGA DE TRABAJO FINAL DE ASIGNATURA

### • APROBACION DE MATERIA

#### •ALUMNO CONDICION REGULAR

1. APROBACION DE CURSADA.
2. APROBACION DE TRABAJO FINAL DE ASIGNATURA
3. APROBACION DE EXAMEN FINAL.

#### •ALUMNO CONDICION LIBRE

1. ENTREGA DE TRABAJOS PRACTICOS DE LA ASIGNATURA.
2. APROBACION DE TRABAJO FINAL DE ASIGNATURA.
3. APROBACION DE EXAMEN FINAL MODALIDAD LIBRE\*\*

\*\*EI EXAMEN FINAL MODALIDAD LIBRE, consta de la Aprobación de Examen Práctico y Aprobación de Examen Teórico, solo si aprueba el examen práctico podrá realizar el examen teórico. La nota final será resultado del promedio de las notas de ambos exámenes.

## **4. CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA**

### UNIDAD 1 : PROGRAMACION Y CONTROL DE LA PRODUCCION

Sistemas de Produccion: Tipos de sistemas Planificación agregada de la producción: Proceso de planificación agregada. Métodos de planificación agregada. Programación maestra de la producción. Planificación aproximada de la capacidad. Control cuantitativo y costeo. Documentos de Producción. Programación de corto plazo: Asignación de trabajos. Secuenciación de trabajos. Programación de tareas. Control detallado de capacidad. . Control cuantitativo y costeo.

Producción continua: Modalidades de la producción continua. Herramientas de planificación. Programación de la producción continua por lotes. Control cuantitativo y costeo.

#### UNIDAD 2 : PLANIFICACION DE REQUERIMIENTOS DE MATERIALES (MRP)

Definiciones. Antecedentes y conceptos básicos. Sistemas MRP vs. Sistemas de punto de re orden. Ejemplo Sistema MRP. Elementos del Sistema MRP. Planificación de materiales y recursos de producción: Esquema de un sistema MRPII. Lista de Materiales. Funcionamiento de un sistema MRPII. Planificación de necesidades de capacidad CRP. Métodos de lotificación. Control cuantitativo y costeo

#### UNIDAD 3 : EL SISTEMA JUSTO A TIEMPO

Filosofía JIT. Elementos del JIT. Sistema Kan Ban. Indicadores de planta. Concepto de OEE. Mejora Continua. Nociones y conceptos básicos de Lean Manufacturing y elementos principales del TPS : 5S, SMED, Estandarización, Kaizen, Jidoka, Andon, PokaYoke.

#### UNIDAD 4 : LOCALIZACION y TAMAÑO DE PLANTAS INDUSTRIALES

Localización. Localización de plantas y almacenes. Localización de servicios. Factores que intervienen en la localización de una planta. La importancia de las decisiones de localización. Las decisiones de localización: sus causas y sus tipos. Procedimiento general para la toma de decisiones de localización. Tendencias y estrategias futuras en localización. Métodos analíticos de localización. Métodos Gráficos de Localización. Determinación del tamaño de plantas. Parques y sectores planificados industriales: características y beneficios.

#### UNIDAD 5 : DISTRIBUCION DE LAS INSTALACIONES

Distribución en planta. Objetivos de la distribución en planta. Factores que influyen en la selección de la distribución en planta. Tipos de distribución en planta y sus características. Distribución en planta de servicios. Distribución en planta de almacenes.

#### UNIDAD 6 : MOVIMIENTOS DE MATERIALES

Movimientos de materiales. Diagrama de operaciones. Cursograma analítico. Unidad de carga: Pallets, plataformas, cestones. Equipos para manipuleo de materiales. Definición. Clasificación. Vehículos de transporte manual: Transpallets. Vehículos motorizados de transporte. Vehículos auto guiados. Aparatos de transporte continuos. Polipastos y puentes grúas. Estanterías.

#### UNIDAD 7: BALANCEO DE LINEAS

Tiempo de Ciclo. Concepto de Tackt Time. Tiempo estándar. Diagrama de precedencias. Calculo de Estaciones de trabajos. Calculo de Eficiencias. Nivelación de producción. Balanceo de líneas de ensamble y líneas de producción.

#### UNIDAD 8: ESTUDIO DE TRABAJO

Métodos, estándares y diseño del trabajo. Procedimientos y técnicas de estudio de trabajo. Técnicas, procedimientos y herramientas para el análisis de proceso y análisis de operaciones. Medición del trabajo. Procedimientos para medir el trabajo. Muestreo del trabajo. Estudio de movimientos. Economía de movimientos. Movimientos predeterminados. Estudio de Tiempos. Elementos de tiempo. Medición de tiempo. Determinación de Tiempo estándar. Valorización. Suplementos. Tiempos predeterminados.

#### UNIDAD 9: ERGONOMIA

Evolución histórica de la ergonomía. Fundamentos. Diseño de puestos de trabajo. Técnicas y métodos de evaluación de ergonomía vigentes.

## 5. RECURSOS NECESARIOS

- Proyector

## 6. PROGRAMACIÓN SEMANAL

Semana	Unidad / Módulo	Descripción	Bibliografía
--------	-----------------	-------------	--------------

1	UNIDAD 1	Diseño y planificación de procesos Análisis de procesos	Capítulos 4 a 8 – Administración de las operaciones – RogerG. Schroeder
2	UNIDAD 1	Sistemas de Producción - Planeación Agregada	Capitulo 3 – Análisis de la producción y las operaciones – 6ta Ed. Steven Nahmias - Ed. Mc Graw Hill Capitulo 11 – Administración de las operaciones – Roger G. Schroeder Capitulo 5 - Planeación y Control de la Producción – Daniel Sipper – Ed. Mc Graw Hill Apuntes de cátedra
3	UNIDAD 1	Plan Maestro de Producción (PMP o MSP) Plan de requerimientos de materiales	Capítulo 7 – Planeación y control de la producción – Daniel Sipper
4	UNIDAD 1	Programación de Operaciones y control de Producción	Capitulo 19 – Administración de operaciones – Richard B. Chase Capitulo 8 – Planeación y control de la producción – Daniel Sipper
5	UNIDAD 1 Y UNIDAD 2	Programación de proyectos MRP I y II – Unidad 2	Capitulo 3 – Administración de operaciones – Richard B. Chase Capítulo 18 – Administración de las operaciones - CHASE
6	UNIDAD 2 Y UNIDAD 3	MRP II y III – Unidad “ Sistema Justo a Tiempo – Unidad 3	Capítulo 18 – Administración de las operaciones – CHASE Capítulo 7 – Administración de operaciones. Conceptos y casos contemporáneos 5ª Ed. - Roger G. Schroeder

7	UNIDAD 3	Sistema Justo a Tiempo – Unidad 3	Capítulo 7 – Administración de operaciones. Conceptos y casos contemporáneos 5ª Ed.- Roger G. Schroeder Capítulos 1, 3 y 4 Lean-Manufacturing-La Evidencia de Una Necesidad. Manuel Rajadell Ed. DosSantos
8	EVALUACION E INTERVENCION	Examen 1º Parcial. Devolución de examen y resolución en clase. Intervención en empresa o emprendimiento	
9	UNIDAD 4	Localización y Tamaño de Plantas- Unidad 4 / RECUPERATORIO 1º EXAMEN PARCIAL	Pág. (11 a 45). Localización, Distribución En Planta Y Manutención. Vallhonrat - Corominas – Marcombo Boixareu Editores. Apunte de cátedra – U4Localizacion y tamaño de plantas industriales- Ing. Rastelli, Edgardo
10	UNIDAD 5 Y UNIDAD 6	Distribución de las instalaciones- Unidad 5 / Movimiento de materiales- Unidad 6	Apunte de cátedra – U5 -distribución de las instalaciones – ing. Edgardo Rastelli Capitulo 2 – Distribución en Planta – Diego Mas Localización, Distribución En Planta Y Manutención. Vallhonrat - Corominas – Marcombo Boixareu Editores. Localización, Distribución En Planta Y Manutención. Vallhonrat - Corominas – Marcombo Boixareu Editores. Apunte de cátedra – U6 Movimiento de materiales – Ing. Rastelli, Edgardo

11	UNIDAD 7	Balanceo de Líneas – Unidad 7	Capítulo 18 - Estudio del Trabajo – Roberto García Criollo- Ed. Mc Graw Hill Capítulo 2 - Ingeniería industrial. Métodos, estándares y diseño del trabajo – Benjamin W. Niebel Ed. Alfaomega
12	UNIDAD 8	Estudio de trabajo – Estudio de Métodos- Unidad 8	Capítulos 1,2 y 3 - Ingeniería industrial. Métodos, estándares y diseño del trabajo – Benjamin W. Niebel Ed. Alfaomega Capítulos 2,4,5 - Estudio del Trabajo – Roberto García Criollo- Ed. Mc Graw Hill
13	UNIDAD 8	Estudio de trabajo – Estudio de Tiempos - Unidad 8	Capítulos de 10 a 14 - Ingeniería industrial. Métodos, estándares y diseño del trabajo – Benjamin W. Niebel Ed. Alfa omega Capítulos 10 a 15 Estudio del Trabajo – Roberto García Criollo- Ed. Mc Graw Hill
14	UNIDAD 9	Ergonomía – Unidad 9	Laboratorio de Ergonomía – Dasi-Mas-Marzal Ed. Alfaomega Ergonomía I. Fundamentos- Mondelo-Gregori-Barrau –Universidad Politecnica de Catalunya Ergonomía III. Diseño de puestos de trabajo-Mondelo-Gregori-Barrau –Universidad Politecnica de Catalunya
15	EVALUACION	2º Examen Parcial - Devolución de Examen 2º parcial y resolución	
16	EVALUACION	Examen Recuperatorio 1º Parcial - Practica de Campo Estudio de Trabajo	Apuntes y Planillas de Trabajo de Catedra
17	EVALUACION Y CIERRE	Presentación de Casos Intervención de Icono emprendedor regional y referente emprendedor nacional Examen Recuperatorio 2ª Parcial – Devolución y resolución - Presentacion de Casos - Intervencion de Icono emprendedor regional y referente emprendedor nacional.	

## 7. BIBLIOGRAFIA DE LA ASIGNATURA

### OBLIGATORIA Y OPTATIVA

- ? Administración de operaciones. Conceptos y casos contemporáneos 5ª Ed. - Roger G. Schroeder
- ? Administración de operaciones – Richard B. Chase
- ? Análisis de la producción y las operaciones – 6ta Ed. Steven Nahmias - Ed. Mc Graw Hill
- ? Planeación y control de la producción – Daniel Sipper – Ed. Mc Graw Hill
- ? Planificación y control de la producción. Stephen N. Chapman – Editorial Prentice Hall 2006
- ? Administración de Producción y Operaciones. Norman Gaither-Greg Frazier – 8º Edición – Editorial International Thompson.
- ? Justo a Tiempo. Edward J. Hay – Grupo Editorial Norma
- ? Lean-Manufacturing-La Evidencia de Una Necesidad. Manuel Rajadell Ed. DosSantos
- ? Localización, Distribución En Planta Y Manutención. Vallhonrat - Corominas – Marcombo Boixareu Editores
- ? OFICINA INTERNACIONAL DEL TRABAJO (O.I.T.): “Introducción al Estudio del Trabajo”, 3º Ed., Ginebra, 1986.
- ? Ingeniería industrial. Métodos, estándares y diseño del trabajo – Benjamin W. Niebel Ed. Alfaomega
- ? Estudio del Trabajo – Roberto García Criollo- Ed. Mc Graw Hill
- ? Manual de Tiempos y Movimientos Ingeniería de Métodos - Camilo Janania Abraham – Editorial Limusa 2008
- ? Laboratorio de Ergonomía – Dasi-Mas-Marzal Ed. Alfaomega
- ? Ergonomía I. Fundamentos- Mondelo-Gregori-Barrau –Universidad Politecnica de Catalunya
- ? Ergonomía III. Diseño de puestos de trabajo-Mondelo-Gregori-Barrau –Universidad Politecnica de Catalunya
- ? Apuntes de cátedra – Ing. Edgardo D. Rastelli
- ? Apuntes INTI – Curso terceros países- Tecnologías de Gestión de la producción.

-----  
Firma del docente-investigador responsable

<b>VISADO</b>		
<b>COORDINADOR DE LA CARRERA</b>	<b>DIRECTOR DEL INSTITUTO</b>	<b>SECRETARIO ACADEMICO UNTDF</b>
Fecha :	Fecha :	

**Este programa de estudio tiene una validez de hasta tres años o hasta que otro programa lo reemplace en ese periodo**