



"1976-2026 50 años por la Memoria, la Verdad y la Justicia. Nunca más"



Universidad Nacional de Luján
Departamento de
Tecnología

DISPOSICION PRESIDENTE/A DEL CONSEJO DIRECTIVO DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA DISPPCD-T
: 42 / 2026

LUJÁN, BUENOS AIRES

VISTO: La presentación del programa de la asignatura Organización Industrial II (40845) correspondiente a la Carrera de Ingeniería Industrial efectuada por el Profesor Responsable; y

CONSIDERANDO:

Que el referido programa se presentó ante la Comisión Plan de Estudios de la Carrera de Ingeniería Industrial, la que aconseja su aprobación.

Que corresponde al Consejo Directivo la aprobación de los programas de las asignaturas de las distintas carreras a las que presta servicios académicos este Departamento, conforme el artículo 64, inciso d) del Estatuto de esta Universidad.

Que el Consejo Directivo Departamental, mediante Disposición DISPCDTLUJ: 0000357/14, delegó en su Presidente la emisión de actos administrativos de aprobación de programas de asignaturas, que cuenten con el informe favorable de la Comisión Plan de Estudios correspondiente.

Por ello,

LA PRESIDENTA DEL CONSEJO DIRECTIVO DEL DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA

D I S P O N E:

ARTÍCULO 1°.- APROBAR el programa de la asignatura Organización Industrial II (40845): 2026 - 2027 - Plan 25.08, correspondiente a la



"1976-2026 50 años por la Memoria, la Verdad y la Justicia. Nunca más"



Universidad Nacional de Luján

Departamento de
Tecnología

Carrera de Ingeniería Industrial, que como Anexo forma parte de la presente Disposición.-

ARTÍCULO 2°.- Regístrese, comuníquese, remítase a la Dirección General de Asuntos Académicos. Cumplido, archívese.-

Dra. Marina V. SANTADINO - Presidenta del Consejo Directivo - Departamento de Tecnología

DENOMINACIÓN DE LA ACTIVIDAD: 40845 Organización Industrial II
TIPO DE ACTIVIDAD ACADÉMICA: Asignatura

CARRERA: Ingeniería Industrial
PLAN DE ESTUDIOS: 25.08

DOCENTE RESPONSABLE:

Ing. OTRANTO Oscar – Profesor adjunto

EQUIPO DOCENTE (ordenados alfabéticamente):

Ing. FERRARI Marina – Jefa de trabajos prácticos

Ing. Gorza Axel – Jefe de trabajos prácticos

Ing. MALAISI Belén – Ayudante de primera

ACTIVIDADES CORRELATIVAS PRECEDENTES:

PARA CURSAR: 40801 Introducción a la ingeniería (en condición de aprobada) y 40816 Organización Industrial I (en condición de regular)

PARA APROBAR. 40801 introducción a la ingeniería y 40816 Organización Industrial I (en condición de aprobada)

CARGA HORARIA TOTAL: HORAS SEMANALES: 4 - HORAS TOTALES: 60

TÉORICO: 75%, 45 horas

PRÁCTICO: 25%, 15 horas

PERÍODO DE VIGENCIA DEL PRESENTE PROGRAMA: 2026 -2027

CONTENIDOS MÍNIMOS O DESCRIPTORES

Según Res. HCS 152/13: Introducción a la producción industrial. Taylor-fordismo, Toyotismo, Postfordismo, y Fábrica Integrada. Sistemas para el movimiento de materiales. Distribución de planta y edificio industrial: criterios y objetivos. Gestión total de la calidad, gestión total del mantenimiento, y logística, como parte de la organización de la producción. Gestión Global del Producto. Investigación y Desarrollo e Innovación (I+D+i). Localización de planta: criterios. Manipulación de materiales: principios de movimientos y almacenaje.

FUNDAMENTACIÓN, OBJETIVOS, COMPETENCIAS

La asignatura ubicada en el segundo año de la carrera cumple la función de introducir a los estudiantes en la organización de la empresa, brindando conceptos globales del funcionamiento de cada uno de los sectores de la misma.

Para ello, se parte del descubrimiento de conceptos generales inherentes a la actividad de una empresa industrial, y se introduce en las actividades curriculares específicas del perfil y de la carrera, que posteriormente se abordarán de forma particular en el plan de estudios vigente.

Al respecto, se espera que el estudiante:

- Logre los conocimientos básicos necesarios para desarrollar una visión global de la organización industrial.
- Identifique y reconozca los elementos claves para mejorar la productividad de un proceso productivo.
- Se familiarice con técnicas de gerenciamiento operacional.

CONTENIDOS

- 1) Concepto y definición de manufactura. Producción de bienes y servicios. Historia de los sistemas de manufactura. Impulsores de la mejora en la manufactura. Taylorismo, Fordismo y Toyotismo.
- 2) Procesos Productivos: tipos y selección de procesos productivos. Producción lineal, producción intermitente y producción por proyecto.
- 3) Gestión de stocks e inventarios. Ventajas y desventajas de los inventarios. Métodos de reposición de inventarios. Estrategias de control de inventarios.
- 4) Gestión global del producto. Concepto de producto. Investigación y desarrollo (I+D): Concepto, beneficios, inversiones, riesgos. Desarrollo de producto. Creatividad, innovación, metodología. Ciclo de vida: etapas, características, distintos modelos, definición de costos y variación en las distintas etapas. Estrategias de producto: proactiva versus adaptativa. Diseño técnico: objetivos, factores del diseño técnico, especificaciones. Estructura y tipos de productos. Ingeniería concurrente o simultánea.
- 5) Gestión total de la calidad. Definición de calidad. Relación calidad/productividad. Ciclo de Deming. Control de calidad final. Control de procesos. TQM. Sistemas de gestión y normas (BPM, POE's, ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, FSSC 22000)
- 6) Concepto de logística. Diferencia entre logística y Supply Chain. Orígenes de la logística. Actividades logísticas. Gestión de la logística. Almacenaje. Estructuras de depósito. Herramientas para la manipulación de materiales. Crossdocking.
- 7) Gestión del mantenimiento. Objetivos y alcance. Tipos de mantenimientos, historia. Organización y administración. Mantenimiento operativo y especializado. TPM: definiciones, ventajas y dificultades de su implementación, metodología utilizada, ejemplos. Economía del mantenimiento. Gestión de inventarios de materiales y repuestos. Planeamiento, programación y lanzamiento. Control y costeo. Historiales.

-
- 8) Capacidad de planta. Conceptos generales: definición, capacidad instalada/proyectada/de diseño, capacidad efectiva/disponible, utilización, eficiencia, colchón de capacidad. Metodología para definir el tamaño de las instalaciones. Estrategias de expansión y contracción.
- 9) Localización de plantas. Factores de localización y estrategias. Factores condicionantes. Métodos cuantitativos para la localización de Plantas y Almacenes. Análisis de los factores competitivos en función de la localización.
- 10) Integración vertical y horizontal. Concepto de estrategias de outsourcing e integración, diferencias y ventajas de cada uno. Definición y ejemplos reales de integración vertical hacia atrás y hacia adelante. Concepto y ventajas de integración horizontal.
- 11) Gestión de Proyectos. Definición de proyecto. Concepto de proyecto exitoso. Definición de gestión de proyecto ó Project Managment. Rol, habilidades y competencias del Jefe de Proyecto (PM). Fases del ciclo de vida del proyecto: planificación, ejecución y seguimiento, cierre. Herramientas de programación: PERT y GANTT. Camino crítico.
- 12) Desarrollo sostenible. Concepto de desarrollo sostenible y su aplicación en el ámbito industrial. Dimensiones del desarrollo sostenible: ambiental, social y económica. Producción más limpia. Minimización de residuos y uso eficiente de recursos. Indicadores básicos de sostenibilidad en procesos productivos. Buenas prácticas en el uso de energía, agua y materiales.
- 13) Layout. Definición y objetivos del layout industrial. Tipos básicos de distribución: por producto, por proceso, por posición fija y en celdas. Criterios generales para el diseño del layout: seguridad, flujo de materiales, espacio, flexibilidad y comunicación. Ventajas y desventajas de cada tipo. Herramientas introductorias para la representación gráfica del layout: diagrama de bloques y diagrama de recorrido.
- 14) Industria 4.0. Evolución hacia la producción inteligente e integración de TICs en manufactura y servicios. Tecnologías asociadas: IoT, Big Data, Cloud Computing, inteligencia artificial, robótica, sistemas autónomos, realidad virtual y aumentada e impresión 3D. Aplicaciones en producción, mantenimiento predictivo y gestión de activos, e impacto de la automatización en el trabajo y la digitalización industrial.

METODOLOGÍA

Exposiciones con o sin medio audiovisual. Desarrollo de actividades prácticas consistentes con el desarrollo teórico precedente, en las que se prioriza la búsqueda y análisis de la información. La ejercitación práctica puede realizarse de forma individual y/o grupal, atento a las particularidades de cada situación.

TRABAJOS PRÁCTICOS

El desarrollo de la asignatura prevé la realización de trabajos prácticos individuales y/o grupales.

REQUISITOS DE APROBACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN:

CONDICIONES PARA PROMOVER (SIN EL REQUISITO DE EXAMEN FINAL) DE ACUERDO AL ART.23 DEL RÉGIMEN GENERAL DE ESTUDIOS RESHCS 261-21 y su ANEXO PARA CARRERAS CON MODALIDAD PEDAGÓGICA A DISTANCIA

- a) Tener aprobadas las actividades correlativas al finalizar el turno de examen extraordinario de ese cuatrimestre.
- b) Cumplir con un mínimo del 80% de asistencia para las actividades teóricas y prácticas.
- c) Aprobar todos los trabajos prácticos previstos en este programa, pudiendo recuperarse hasta un 25% del total por ausencias o aplazos.
- d) Aprobar el 100% de las evaluaciones previstas con un promedio no inferior a seis (6) puntos sin recuperar ninguna.
- e) Aprobar una evaluación integradora de la asignatura con calificación no inferior a siete (7) puntos.: Esta evaluación puede ser es el último parcial, si los docentes deciden hacerlo acumulativo en sus contenidos.

- f) Sólo podrá recuperar (por aplazo o ausencia) hasta 2 cuestionarios web. Los recuperatorios tendrán que ser aprobados con una puntuación no inferior al 60%.

CONDICIONES PARA APROBAR COMO REGULAR (CON REQUISITO DE EXAMEN FINAL) DE ACUERDO AL ART.24 DEL RÉGIMEN GENERAL DE ESTUDIOS RESHCS 261-21 y su ANEXO PARA CARRERAS CON MODALIDAD PEDAGÓGICA A DISTANCIA

- a) Encontrarse en condición de regular en las actividades correlativas al momento de su inscripción al cursado de la asignatura.
- b) Cumplir con un mínimo del 50% de asistencia para las actividades teóricas y prácticas.
- c) Aprobar todos los trabajos prácticos previstos en este programa, pudiendo recuperarse hasta un 40% del total por ausencias o aplazos.
- d) Aprobar el 100% de las evaluaciones previstas con un promedio no inferior a cuatro (4) puntos, pudiendo recuperar el 50% de las mismas. Cada evaluación sólo podrá recuperarse en una oportunidad.
- e) Sólo podrá recuperar (por aplazo o ausencia) hasta 3 cuestionarios web. Los recuperatorios tendrán que ser aprobados con una puntuación no inferior al 60%.

EXÁMENES PARA ESTUDIANTES EN CONDICIÓN DE LIBRES

- 1) Para aquellos estudiantes que, habiéndose inscriptos oportunamente en la presente actividad hayan quedado en condición de libres por aplicación de los artículos 22,25, 27, 29 o 32 del Régimen General de Estudios, SI podrán rendir en tal condición la presente actividad.
- 2) Para aquellos estudiantes que no cursaron la asignatura y se presenten en condición de alumnos libres en la Carrera, por aplicación de los artículos 10 o 19 del Régimen General de Estudios, SI podrán rendir en tal condición la presente actividad.
- 3) Las características del examen libre son las siguientes:
 - a. Primera etapa: un examen escrito que aborda contenidos prácticos y teóricos mínimos de la presente asignatura. Es requisito ineludible que el estudiante disponga de calculadora y accesorios que le permitan realizar diagramas, esquemas y otros diseños gráficos.
La respuesta satisfactoria de al menos, el 70% del puntaje, habilita al estudiante para que avance a la segunda etapa.
Caso contrario, el estudiante no avanza a la próxima etapa, y corresponde un aplazo.
 - b. Segunda etapa: escrito, oral o mixto, que involucra el contenido teórico/práctico de todo el programa vigente de la asignatura. El resultado de la presente etapa es la que define la nota del examen final del estudiante en condición de libre.
 - c. No es necesario que el estudiante se comunique con antelación con el equipo docente.

BIBLIOGRAFÍA

Obligatoria:

1. CANTÚ, H. (2006). *Desarrollo de una cultura de calidad*. México. Editorial Mc Graw Hill. ISBN 9789701058169
2. ISHIKAWA, K. (1991). *¿Qué es el control total de la calidad? La modalidad japonesa*. México. Editorial Norma. ISBN 9789580408635
3. CARRO PAZ, R., GONZÁLEZ GÓMEZ, D. (2012). *Diseño y selección de procesos*. Facultad de Ciencias Económicas y Sociales. Universidad Nacional de Mar del Plata (UNMdP).
4. CHAPMAN, S. (2006). *Planificación y Control de la Producción*. México. Editorial Pearson Educación. ISBN 970260711X
5. CHASE RICHARD, B. (2009). *Administración de Operaciones. Producción y cadena de suministros*. México. McGraw-Hill. ISBN 9789701070277
6. HEIZER, J., RENDEL, B. (2007). *Dirección de la producción y de operaciones. Decisiones tácticas*. Madrid. Editorial Pearson Educación. ISBN 9788483223611
7. LOPEZ FERNANDEZ, R. (2010). *Logística comercial*. Madrid. Ediciones Paraninfo S.A. ISBN 9788497326551
8. MORA GARCIA, L. (2011). *Gestión logística integral*. Madrid. Editorial Starbook. ISBN 9788492650880
9. MORA GARCIA, L. (2011). *Gestión logística en centros de distribución, bodegas y almacenes*. Bogotá. Editorial Ecoe. ISBN 9789586487221

10. SOLANA, R. (1994). *Producción: su organización y administración en el umbral del tercer milenio*. Buenos Aires. Argentina. Editorial Interoceánicas. ISBN 9789507910241
11. SCHOEDER, R. (1989). *Administración de operaciones*. México. Editorial McGraw Hill. ISBN 9789701046531
12. CARRO PAZ, R., GONZÁLEZ GÓMEZ, D. (2012). *Diseño y selección de procesos*. Facultad de Ciencias Económicas y Sociales. Universidad Nacional de Mar del Plata (UNMdP).
13. SUÑE, A. (2004), GIL, F., ARCUSA, I. (2004). *Manual práctico de diseño de sistemas productivos*. Madrid. Editorial Díaz de Santos. ISBN 8479786426

Complementaria:

14. ALCALDE SAN MIGUEL, P. (2007). *Calidad*. Madrid. España. Editorial Parainfo. ISBN 9788497325424
15. BALLVÉ, A. (2008). *Tablero de control*. Buenos Aires. Argentina. Editorial EMECE.
16. ISHIKAWA, K. (1994). *Introducción al control de calidad*. Madrid. España. Editorial Díaz de Santos. ISBN 9788470781729
17. PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. (2013). *Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía PMBOK)*. Pensilvania, EE. UU. Project Management Institute. ISBN: 978-1-62825-009-1.
18. CASTANYEAR FIGUERAS, F. (1987). *Cómo mejorar la productividad en el taller*. Barcelona. España. Editorial Boixareu. ISBN 9788426706647
19. CORIAT, B. (2013). *El taller y el robot: ensayos sobre fordismo y la producción en masa en el área de la electrónica*. París. Francia. Editorial Siglo XXI. ISBN 9788432307867
20. GÓMEZ, E. (2001). *El proyecto. Diseño en Ingeniería*. Valencia. España. Editorial Alfaomega. ISBN 8477210446
21. HOFFMAN, T. (1971). *Producción: sistemas de administración y fabricación*. México. Editorial Continental. ISBN S/D
22. KLIKSBERG, B. (1978). *El pensamiento organizativo: del Taylorismo a la teoría de la organización*. Buenos Aires. Argentina. Editorial Paidós. ISBN 9789507180071
23. MINTZBERG, H. (1991). *Diseño de organizaciones eficientes*. Buenos Aires. Argentina. Editorial Ateneo. ISBN 9789500236119
24. MONDEN, Y. (1987). *El sistema de producción Toyota*. Madrid. España. Editorial Ciencias de la Dirección. ISBN 9788440403858
25. NIEBEL, B., FREIVALS, A. (2001). *Ingeniería Industrial: métodos, estándares y diseño del trabajo*. México. Editorial Alfaomega. ISBN 9701505972
26. OIT. (1996). *Introducción al estudio del trabajo*. 4° edición. Ginebra. Suiza. Editorial OIT. ISBN 9221071081
27. PROKOPENKO, J. (1989). *La gestión de la productividad: manual práctico*. Ginebra. Suiza. Editorial OIT. ISBN 9221059014
28. SHINGO, S. (1985). *Revolution in manufacturing: the SMED System*. New York. Estados Unidos. Editorial Productivity Press. ISBN 978091529903
29. SHIGLEY, J. (1990). *Diseño en la Ingeniería Mecánica*. México. Editorial McGraw Hill. ISBN 9789684227781
30. SUZUKI, T. (1995). *TPM en industrias de proceso*. Madrid. España. Editorial Productivity Press. TGP Hoshin. ISBN 9788487022180
31. URIEGAS TORRES, C. (1987). *Análisis económico de sistemas de ingeniería*. México. Editorial Limusa. ISBN 9681819640

DISPOSICIÓN DE APROBACIÓN: PCCD

Hoja de firmas