



Universidad Nacional de Luján

Departamento de
Tecnología



DISPOSICION PRESIDENTE/A DEL CONSEJO DIRECTIVO DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA DISPPCD-T
: 83 / 2025

LUJÁN, BUENOS AIRES

VISTO: La presentación del programa de la asignatura Programación y Control de la Producción (40805) 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 DISPCD-TLUJ: 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 1º.- APROBAR el programa de la asignatura Programación y Control de la Producción (40805): 2024 - 2025 Plan 25.08,



Universidad Nacional de Luján

Departamento de
Tecnología



correspondiente a la 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.-

Mgter. Jimena O. MAZIERES - Presidenta Consejo Directivo - Departamento de Tecnología

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LUJÁN
DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA

PROGRAMA OFICIAL

1/5

DENOMINACIÓN DE LA ACTIVIDAD: 40805- Programación y Control de la Producción

TIPO DE ACTIVIDAD ACADÉMICA: Asignatura

CARRERA: Ingeniería Industrial

PLAN DE ESTUDIOS: 25.08

DOCENTE RESPONSABLE:

Ing. Schenone, Miguel – Profesor Adjunto

EQUIPO DOCENTE:

Ing. Labbate, Guido Andrés – Jefe de Trabajos Prácticos

Ing. Malaisi, María Belén – Ayudante de primera

Felice, Francisco – Ayudante de segunda

ACTIVIDADES CORRELATIVAS PRECEDENTES:

PARA CURSAR:

Para los Planes de Estudio: 25.08

En condición de Regular: 40802 - Diseño de Métodos y Control de Tiempos.

En condición de Aprobada: 40845 – Organización Industrial II.

PARA APROBAR:

En condición de Aprobadas: 40802 - Diseño de Métodos y Control de Tiempos y
40845 – Organización Industrial II.

CARGA HORARIA TOTAL:

HORAS SEMANALES: 3 Hs

HORAS TOTALES: 45 Hs

DISTRIBUCIÓN INTERNA DE LA CARGA HORARIA

TEÓRICO: 60% y 27 Hs

PRACTICA: 40% y 18 Hs

PERÍODO DE VIGENCIA DEL PRESENTE PROGRAMA: 2024 – 2025

CONTENIDOS MÍNIMOS O DESCRIPTORES:

Introducción al planeamiento, gestión y control: elementos que influyen en la programación de la producción. El producto: explosión (BOM). El pronóstico de demanda: conceptos y análisis. Modelos de redes: aplicación al planeamiento, programación y control. Planificación y control de proyectos. Materiales: planeamiento, programación y control (MRP I y II). Algoritmos y reglas de programación y asignación. Simulación: modelos aplicables al planeamiento, programación y control. Preparación de planes y programas de producción. Sistemas integrados de administración de la producción. Centro Integrado de Manufactura (CIM). Introducción al justo a tiempo (JAT/JIT). Sistemas de programación visual (tarjetas Kanban). Fabricación flexible. Reingeniería y Gestión del cambio.

FUNDAMENTACIÓN, OBJETIVOS, COMPETENCIAS

FUNDAMENTACION:

La propuesta curricular de esta asignatura es aportar al alumno los conocimientos y herramientas referidas a la administración de la planificación de la producción y los recursos puestos en juego. A su vez, lograr la capacidad de análisis de resultados en la toma de decisiones dentro de la misma planificación.

Todo esto en un marco de utilización responsable y profesional de las técnicas y los recursos.

Las actividades curriculares se componen de actividades teóricas, prácticas y resolución de casos de estudio, orientadas a que el alumno adquiera experiencia en la actividad específica de la planificación de la producción.

OBJETIVOS:

OBJETIVOS GENERALES

- ✓ Analizar las respuestas y resultados de las planificaciones. Plantear técnicas alternativas que optimicen los productos y los procesos implicados en la organización empresarial.
- ✓ Que el alumno tenga una visión de la planificación como factor competitivo y como factor de eficiencia en el uso de los recursos.
- ✓ Que el alumno pueda aplicar técnicas de planificación y control de la producción generando respuestas de comportamiento de la producción y las necesidades de los clientes.
- ✓ Que el alumno tome conciencia frente a la realidad y responsabilidad futura y su implicancia dentro de los cursos que pueden tomar las soluciones que del análisis conceptual deriven.

CONTENIDOS

PROGRAMA ANALÍTICO:

UNIDAD N°1:

INVENTARIOS:

- ✓ Introducción a la planificación y control de inventarios.
- ✓ Razones para tener inventarios. Razones para no poseer inventarios.
- ✓ Técnicas de reposición de inventarios.
- ✓ Tipos de inventario.
- ✓ Clasificación ABC en inventarios.
- ✓ Variables que influyen en el dimensionamiento del stock.
- ✓ Concepto y dimensionamiento del stock de seguridad.
- ✓ Modelo EOQ

UNIDAD N°2:

PRONOSTICO DE LA DEMANDA:

- ✓ Tipos de demanda
- ✓ ¿Qué es un pronóstico?
- ✓ Objetivo de un pronóstico.
- ✓ Métodos para pronosticar la demanda.

- ✓ Como medir el error de un pronóstico

UNIDAD N°3:

EL PRODUCTO:

- ✓ ¿Qué es el BOM?
- ✓ ¿Cuál es su utilidad?
- ✓ ¿Para qué se emplea?
- ✓ Estructura del producto.

UNIDAD N°4:

SISTEMA MRP I:

- ✓ Esquemas de producción tipo Push.
- ✓ Definición y características del sistema.
- ✓ Entradas fundamentales.
- ✓ Desarrollo del método.
- ✓ Factores desarrollados con el proceso de planificación de necesidades.
- ✓ Salidas del sistema MRP primarias.
- ✓ Casos de estudio

UNIDAD N°5:

SISTEMA MRP II:

- ✓ Los sistemas MRP evolucionados.
- ✓ Los inputs del sistema MRP II.
- ✓ Las necesidades de capacidad (Planificación)
- ✓ Funciones del sistema.
- ✓ Mecánica del sistema.
- ✓ Administración de la capacidad
- ✓ Asignación de prioridades en un centro de trabajo.

UNIDAD N°6:

PRODUCCIÓN JUSTO A TIEMPO:

- ✓ Sistemas de producción tipo Pull.
- ✓ Sistema de producción Toyota.
- ✓ Objetivos y elementos.
- ✓ El nivelado de la producción.
- ✓ Ejecución y control.
- ✓ Aspectos problemáticos de la implementación.
- ✓ Comparativa M.R.P. y J.I.T.

UNIDAD N°7:

KAN-BAN

- ✓ Ejecución y control.
- ✓ Principales tipos de Kan-Ban.
- ✓ Funcionamiento del sistema.
- ✓ Kan-Ban de proveedores.
- ✓ Cálculo del número de tarjetas a poner en circulación.

UNIDAD N°8:

FABRICACIÓN FLEXIBLE Y MANUFACTURA ESBELTA:

- ✓ Concepto de manufactura Esbelta.

- ✓ Desperdicio bajo el concepto Lean.
- ✓ Pasos para implementar manufactura esbelta.
- ✓ Similitudes y diferencias entre Lean y JIT.
- ✓ Elementos de la fabricación flexible.
- ✓ El control de células de fabricación.

UNIDAD N°9:

TEORÍA DE LAS RESTRICCIONES:

- ✓ Introducción a la teoría.
- ✓ Conceptos básicos.
- ✓ Procesos de mejora.
- ✓ Concepto Tambor-Amortiguador-Cuerda

UNIDAD N°10:

CENTRO INTEGRADO DE MANUFACTURA (CIM) Y ERP:

- ✓ Concepto de C.I.M.
- ✓ Concepto de ERP
- ✓ Beneficios.

UNIDAD N°11:

REINGENIERIA:

- ✓ Concepto de la reingeniería de procesos. Técnicas
- ✓ Principios de reingeniería.
- ✓ Características de la reingeniería.
- ✓ Metodología de la reingeniería de procesos.
- ✓ Errores comunes en los procesos de reingeniería.

METODOLOGÍA

El desarrollo de la asignatura consiste en el dictado de clases teóricas, prácticas y resolución de casos de estudio. Las primeras abordan la totalidad de los contenidos detallados en el programa acompañado por tareas de búsqueda y análisis de información.

Los trabajos prácticos y la resolución de casos de estudio pretenden que el alumno utilice las herramientas desarrolladas teóricamente. Pueden incluirse también actividades lúdicas en la búsqueda de la aplicación y fijación de las herramientas y los conocimientos.

El dictado de las clases será de forma presencial y/o virtual sincrónicas. Los exámenes y actividades prácticas serán presenciales.

TRABAJOS PRÁCTICOS

Además de las guías prácticas por unidad temática, durante la cursada se desarrollará un Trabajo Práctico Integrador (TPI), de carácter grupal, que será obligatorio para todos los estudiantes. Este trabajo se estructura en dos entregas parciales a lo largo del cuatrimestre, con fechas determinadas por el equipo docente al inicio de la cursada. El TPI tiene como objetivo aplicar de manera integrada los conceptos y herramientas abordados en la asignatura, desde la planificación de inventarios y la demanda, hasta los sistemas MRP, JIT, Kanban, fabricación flexible y reingeniería de procesos. Su realización y aprobación es condición necesaria para la aprobación de la materia.

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 todas las actividades prácticas previstos en este programa, pudiendo recuperarse una de las 2 (dos) entregas del Trabajo practico integrador.
- d)** Aprobar el 100% de las 2 (dos) evaluaciones previstas con un promedio no inferior a 6 (seis) puntos sin recuperar ninguna.
- e)** Aprobar el trabajo práctico integrador una calificación no menor a 7 (siete) puntos.

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)** Estar 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 todas las actividades prácticas previstos en este programa, pudiendo recuperarse una de las (dos) entregas del Trabajo practico integrador.
- d)** Aprobar el 100% de las 2 (dos) evaluaciones previstas con calificación no inferior a 4 (cuatro) puntos, pudiendo recuperar el 50% de las mismas. Cada evaluación solo podrá recuperarse en una oportunidad.

EXÁMENES PARA ESTUDIANTES EN CONDICIÓN DE LIBRES

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, podrán rendir en tal condición bajo la evaluación de un examen teórico-práctico. La misma condición se presenta 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.

BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía obligatoria

- **Chapman, S. N.** *Planificación y control de la producción.* [s.l.]: Pearson Educación, 2006. ISBN 970-26-0711-X.
- **Heizer, J.** *Dirección de la producción y operaciones.* [s.l.]: Pearson, 2007. ISBN 978-84-8322-361-1.
- **Jacobs, R. F.** *Administración de operaciones: producción y cadena de suministro.* [s.l.]: McGraw-Hill, 2006. ISBN 978-970-10-7027-7.
- **Schroeder, R. G.** *Administración de operaciones: conceptos y casos contemporáneos.* [s.l.]: McGraw-Hill, 2011. ISBN 978-607-15-0600-9.

Bibliografía complementaria

- **Monden, Y.** *El sistema de producción de Toyota.* Buenos Aires: Ediciones Macchi, 1993. ISBN 950-537-167-5.
- **Pascual, M. D.** *Toyota: principios y fortalezas de un modelo de empresa.* [s.l.]: Pluma Digital, 2012. ISBN 978-987-28396-7-3.

DISPOSICIÓN DE APROBACIÓN: PCDD



Ing. Miguel Ángel SCHENONE
Prof. Responsable

Hoja de firmas