

	ASIGNATURA ADMINISTRACIÓN DE OPERACIONES Año: 2023							
DOCENTE RESPONSABLE								
Apellido y Nombre: Geraldina Roark								
Cargo del docente (categoría y dedicación): Profesor Adjunto Exclusivo								
MARCO DE REFERENCIA								
Asignatura	Administración de Operaciones			Código	4013			
Carrera	Ingeniería Industrial							
Plan de estudios	Ingeniería Industrial 2023 - RES.C.A.FAC.ING.Nº 244/22							
Bloque curricular	Tecnologías Aplicadas							
Ubicación en el plan de estudios (año y cuatrimestre)	4to. año 2do. cuatrimestre							
Asignaturas correlativas cursadas	Estadística y Simulación para Sistemas Industriales (4009)							
Asignaturas correlativas aprobadas	Organización Industrial II (4005)							
Requisitos cumplidos								
Duración o Desarrollo (anual/cuatrimstral/bimestral)	Cuatrimestral			Carácter	Obligatorio			
Carga horaria presencial semanal (h)	6	Carga horaria total de dedicación del estudiante (h)	270	Créditos	9			
Carga horaria presencial destinada a la formación práctica (h)								
Actividad Experimental		Problemas de Ingeniería		Trabajo de campo	Proyecto y diseño	30	Práctica Socio-comunitarias	
CONTENIDOS MÍNIMOS SEGÚN PLAN DE ESTUDIOS	<p>- Naturaleza y contexto de la administración de operaciones. Estrategia de operaciones y competitividad: desarrollo de estrategia de operaciones y prioridades competitivas. - Modelos cuantitativos para la estimación de la demanda: Proyección enfocada, series de tiempo, métodos de descomposición y modelos causales. -Estrategia de proceso: factores que influyen en la selección de un proceso, tipos de procesos y tecnologías de operación. -Planeación de la capacidad: conceptos para la planeación estratégica de capacidad, métodos para estimar requerimientos de capacidad a largo plazo, tipos de capacidad e indicadores de capacidad. -Manufactura sincrónica: Capacidad desbalanceada, cuellos de botella, recursos de capacidad limitada, teoría de restricciones (TOC). -Estrategia de distribución de instalaciones: formatos básicos de la distribución en sistemas de manufactura. Técnicas para desarrollar una distribución por proceso: método de carga - distancia y planeación sistemática de la distribución. Técnicas para desarrollar una distribución por producto: balanceo de líneas de ensamble. -Planificación de recursos en el área de operaciones: Planeación Agregada (PA), Plan Maestro de Producción (MPS), Plan de Requerimiento de Materiales (MRP) y Técnicas de Programación y control. -Técnicas emergentes en la gestión de operaciones</p>							
	Departamento al cual está adscrita la carrera	Departamento de Ingeniería Industrial						
Área a la cual está asociada la asignatura	Operaciones y logística							
Número estimado de estudiantes	25							
OBJETIVOS								
<p>En el dinámico y complejo mundo de los negocios actuales, la administración de operaciones destaca como un campo vital y apasionante. Para los futuros profesionales de la ingeniería industrial, comprender y dominar</p>								

las técnicas y herramientas de la administración de operaciones es fundamental para tomar decisiones acertadas en relación con los recursos productivos, y comprender su impacto en el desempeño global de la empresa. Es importante destacar que esta área ocupa un lugar crucial para la competitividad empresarial, siendo igualmente relevante que las funciones de marketing, administración y finanzas.

En este contexto, el objetivo de la asignatura de Administración de Operaciones para alumnos de cuarto año de Ingeniería Industrial es brindar una visión general y completa de los principios, conceptos y prácticas que conforman la disciplina. El propósito principal es desarrollar competencias y habilidades que fortalezcan el desempeño profesional de los estudiantes en la identificación, resolución de problemas y toma de decisiones relacionadas con el diseño, planificación, operación y mejora de sistemas de producción en diferentes tipos de organizaciones, ya sean de manufactura o de servicios.

A través de una combinación de actividades teóricas y prácticas, se persiguen los siguientes resultados de aprendizaje:

RA1: [Comprender] [conceptos fundamentales de la Administración de Operaciones y su impacto en la competitividad empresarial], [aportando al logro de objetivos de la organización] y [considerando aspectos económicos, éticos y medioambientales].

RA2: [Aplicar] [modelos cuantitativos de estimación de demanda] [para la toma de decisiones informadas respecto a la planificación de recursos productivos y la gestión de la capacidad productiva], [considerando las limitaciones y características del contexto en el cual se aplican].

RA3: [Aplicar] [técnicas de planificación] [para efectuar un uso efectivo de los recursos productivos] [considerando el horizonte de planificación, características y prioridades competitivas de la organización, recursos disponibles, capacidad y costos].

RA4: [Evaluar y seleccionar] [procesos y tecnologías de operación] [para responder a las prioridades competitivas de la empresa] [considerando la naturaleza del producto, grado de automatización, capital y costos].

RA5: [Explorar] [nuevas tendencias en la gestión de operaciones] [para identificar oportunidades de mejora en cuanto a eficiencia, calidad y competitividad] [analizando su relevancia y aplicabilidad en el contexto empresarial actual].

RA6: [Diseñar] [estrategias de operaciones] [que aporten a la resolución de problemas o a la mejora de un sistema de producción] [considerando su alineamiento con el marco estratégico de la empresa, sus objetivos, el compromiso social y medioambiental en la toma de decisiones].

APORTE DE LA ASIGNATURA A LA FORMACIÓN BÁSICA Y/O PROFESIONAL

La asignatura de Administración de Operaciones desempeña un papel fundamental en la formación básica y profesional de los ingenieros industriales, considerando las competencias planteadas por el Consejo Federal de Decanos de Ingeniería (CONFEDI) y el perfil del ingeniero iberoamericano ASIBEI.

La Ingeniería Industrial forma profesionales capaces de gestionar eficientemente organizaciones integradas por personas, materiales, equipos e información, con el objetivo de garantizar un rendimiento óptimo en la producción y administración de bienes y servicios. La Administración de Operaciones desempeña un destacado rol en estas funciones, ya que se encarga de generar valor a través de la transformación eficiente de insumos en productos y servicios terminados.

En el contexto actual, la Administración de Operaciones se enfrenta a múltiples desafíos que complejizan los procesos de toma de decisiones en las organizaciones. La dinámica de los escenarios globales, la alta competitividad, los plazos de entrega acelerados, la personalización masiva de productos y servicios, como también los problemas ambientales y sociales suponen factores a tener en cuenta al momento de accionar. Sumado a lo anterior, en los últimos años, la transformación digital y la transición hacia “fábricas inteligentes” de la Industria 4.0 ha originado la necesidad de combinar habilidades en ingeniería, fabricación y tecnologías de la información impulsando nuevos desafíos en el campo de las operaciones.

En este contexto, la asignatura de Administración de Operaciones juega un papel relevante en la formación de los ingenieros industriales, brindándoles las competencias necesarias para abordar estos desafíos.

Algunas de estas competencias incluyen la capacidad para identificar, plantear y resolver problemas estratégicos, tácticos y operativos relacionados con la Administración de Operaciones, así como la utilización efectiva de técnicas y herramientas relacionadas con esta área.

Además de las competencias tecnológicas, se promueven competencias sociales, políticas y actitudinales, como el trabajo efectivo en equipos multidisciplinarios, la comunicación efectiva, la actuación con ética y responsabilidad profesional, y el espíritu emprendedor.

En resumen, la asignatura de Administración de Operaciones contribuye a la formación básica y profesional de los ingenieros industriales, brindándoles las competencias necesarias para enfrentar los desafíos actuales en el ámbito de las operaciones. Esto les permite impulsar la eficiencia, la competitividad y la sustentabilidad de las organizaciones en las que se desempeñen.

DESARROLLO DE LA ASIGNATURA

Actividades y estrategias didácticas utilizadas para el desarrollo de las capacidades y competencias

El proyecto pedagógico para la asignatura de Administración de Operaciones en el cuarto año de la carrera de Ingeniería Industrial tiene como objetivo principal la aplicación de los principios y técnicas de la Administración de Operaciones en un contexto STEAM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Arte y Matemáticas). Mediante este enfoque multidisciplinario, se busca que los estudiantes adquieran una comprensión integral de los procesos productivos y desarrollen habilidades para identificar, analizar y mejorar los sistemas de producción en empresas industriales.

Con el fin de alcanzar este objetivo, se emplearán diversas **estrategias didácticas** que contribuirán al desarrollo de competencias y habilidades, y se cumplirán los resultados de aprendizaje establecidos en los objetivos de la asignatura. Estas estrategias incluirán:

- **Aprendizaje basado en problemas:** Se presentarán problemas o desafíos reales relacionados con la administración de operaciones, que requerirán la aplicación de conocimientos y habilidades para encontrar soluciones. Esto fomentará el pensamiento crítico, la resolución de problemas y el trabajo en equipo.
- **Aprendizaje basado en proyectos:** Se llevarán a cabo proyectos reales o simulados, donde los estudiantes podrán aplicar los conocimientos teóricos en situaciones prácticas. De esta manera, se fomentará la resolución de problemas, la toma de decisiones y la colaboración en equipo.
- **Aprendizaje colaborativo:** Se promoverá el trabajo en equipo y la colaboración entre los estudiantes a través de proyectos grupales, debates y discusiones. Esto permitirá a los estudiantes desarrollar habilidades de comunicación, intercambiar ideas, considerar diferentes perspectivas y trabajar de manera efectiva en equipo.
- **Aprendizaje activo:** Se fomentará la participación activa de los estudiantes en el proceso de aprendizaje, a través de actividades como discusiones grupales, resolución de casos, experimentos prácticos y debates. Esto contribuirá al fortalecimiento de habilidades de pensamiento crítico, análisis y comunicación.
- **Aprendizaje autónomo:** Se brindará a los estudiantes la autonomía para explorar temas de interés y profundizar en ellos, mediante la revisión y análisis de trabajos científicos y tecnológicos. Esto estimulará la investigación, el autoaprendizaje y la capacidad de gestionar su propio proceso de formación.

Estas estrategias de aprendizaje se enmarcarán en una **metodología de aula invertida**, también conocida como *flipped classroom*. En este enfoque, los estudiantes adquirirán una base de conocimientos a través de materiales de aprendizaje previos, como lecturas, videos o ejercicios, antes de asistir a las clases. En el aula, se centrarán en la aplicación y discusión de los conceptos aprendidos, mientras que los docentes de la asignatura asumen el papel de facilitadores, brindando orientación y respondiendo preguntas, fomentando la participación y el pensamiento crítico de los estudiantes.

Entre las diversas actividades didácticas de la asignatura se pueden citar:

- **Diagnóstico Conceptual:** Al inicio de la cursada se realizará un diagnóstico de habilidades y dominio de conceptos previos a través de un cuestionario de opción múltiple individual. Además, se llevará a cabo la resolución, debate y exposición grupal de una problemática relacionada con la Administración de Operaciones, sin abordar previamente los aspectos teóricos. Este diagnóstico es importante para ajustar la planificación de la asignatura según las fortalezas y debilidades identificadas en los alumnos.

- **Guía de trabajos prácticos:** Esta actividad tiene como objetivo que el alumno aprenda a interpretar y plantear cualquier situación problemática, elija metodologías apropiadas, gane confianza en la resolución y desarrolle habilidades de interpretación y justificación. Los trabajos prácticos se iniciarán con problemas de baja complejidad para que el alumno se familiarice con el uso de herramientas, y luego se aumentará gradualmente el nivel de dificultad para lograr un dominio de las mismas. Esta actividad contribuye principalmente al desarrollo de competencias específicas.
- **Análisis de casos:** Consiste en presentar en el aula una problemática real para que los alumnos, en grupos pequeños, examinen a fondo la situación planteada y desarrollen posibles formas de resolución, con el acompañamiento de los docentes. Este enfoque favorece el aprendizaje basado en problemas, donde se anima a los alumnos a hacer preguntas y buscar sus propias respuestas, así como a deducir principios a partir de ejemplos prácticos o experiencias. Mediante esta actividad se promueve tanto el desarrollo de competencias genéricas como específicas en los alumnos.
- **Dinámicas grupales o Juegos didácticos:** En el desarrollo de la asignatura se utilizarán dinámicas grupales o juegos didácticos como herramientas efectivas para promover el aprendizaje y transferir el conocimiento. Estas actividades simulan una realidad específica, brindando un escenario para cometer errores y aprender de ellos en la práctica. El uso de juegos didácticos permite a los alumnos obtener información inmediata para probar hipótesis, aprender de sus acciones y desarrollar tanto el pensamiento individual como el colectivo. Al igual que la actividad anterior, estas dinámicas forman a los alumnos en competencias específicas y genéricas.
- **Trabajo de campo:** Corresponde al trabajo integrador de la asignatura y tiene como objetivo fomentar la interacción directa del estudiante con su futuro campo profesional. Se llevará a cabo en forma grupal, ya sea en una industria local o regional en funcionamiento o en un proyecto emprendedor. Su propósito es identificar debilidades y problemáticas que afectan la competitividad de la empresa seleccionada como caso de estudio, para generar propuestas de mejora relacionadas con los conceptos y herramientas desarrollados en la asignatura. El informe final deberá incluir la identificación de la empresa caso de estudio, la presentación de sus productos, procesos y tecnologías, el análisis FODA, la definición de la estrategia empresarial y operativa, el desarrollo de la propuesta de mejora, y las conclusiones y recomendaciones considerando el impacto económico, social y/o medioambiental.

Detalle de trabajo prácticos de la Asignatura:

- **Trabajo Práctico 1 - Estrategia de Operaciones y Prioridades Competitivas.** En este trabajo práctico, los estudiantes desarrollarán una estrategia de operaciones y prioridades competitivas para un caso de estudio específico. Analizarán la naturaleza y el contexto de la administración de operaciones y aplicarán los conceptos aprendidos en la unidad para definir una estrategia que mejore la competitividad de la empresa. Se considerarán aspectos como la calidad, el costo, la flexibilidad, la entrega y el servicio al cliente. Al finalizar, se presentará la estrategia desarrollada en forma de informe.
- **Trabajo Práctico 2 - Modelos Cuantitativos de Pronóstico.** En este trabajo práctico, los estudiantes aplicarán diferentes modelos cuantitativos y cualitativos de pronóstico para estimar la demanda. Utilizarán técnicas como la proyección enfocada, las series de tiempo, los métodos de descomposición y los modelos causales. Además, explorarán técnicas de comparación y selección de métodos de pronóstico. Se les proporcionará datos de demanda y deberán aplicar los modelos correspondientes, comparar los resultados y seleccionar el método más adecuado. Se presentarán los resultados y se discutirá su precisión y utilidad.
- **Trabajo Práctico 3: Diseño de Procesos y Tecnologías de Operaciones.** En este trabajo práctico, los estudiantes analizarán diferentes métodos para organizar los flujos de los procesos y seleccionarán el proceso más adecuado para un caso de estudio. Además se realizará una investigación a través de la selección y análisis de artículos científicos y tecnológicos que aborden el impacto de la transformación digital en la estrategia de proceso de la empresa con la exposición grupal de los resultados.
- **Trabajos Prácticos 4: Capacidad de las Operaciones.** En este trabajo práctico, los estudiantes realizarán una planeación estratégica de capacidad para un caso de estudio específico. Utilizarán métodos para estimar los requerimientos de capacidad a largo plazo y analizarán los diferentes tipos de capacidad y sus indicadores. Además, aplicarán los principios y características básicas de la teoría de restricciones (TOC) para abordar cuellos de botella y recursos de capacidad limitada. Presentarán un informe que describa la planeación de capacidad y las estrategias utilizadas para aumentarla.
- **Trabajo Práctico 5 - Diseño de Distribución de Instalaciones.** En este trabajo práctico, los estudiantes realizarán la aplicación de diferentes enfoques y metodologías para optimizar la

disposición física de los recursos y mejorar la eficiencia operativa. Las metodologías se centrarán en la distribución por proceso y por producto. Además, realizará el balanceo de líneas de ensamble para lograr una distribución eficiente.

- **Trabajos Prácticos 6: Planeación Agregada de la producción.** En este trabajo práctico, los estudiantes realizarán la aplicación de diferentes técnicas puras y mixtas de planeación agregada con diferentes niveles de dificultad y un análisis posterior de ventajas y desventajas de la estrategia seleccionada.
- **Trabajos Prácticos 7: Planificación de demanda dependiente.** En este trabajo práctico, los estudiantes realizarán la aplicación de técnicas de planeación de requerimiento de materiales (MRP) y dimensionamiento de tamaños de lote de compra y producción.
- **Trabajos Prácticos 8: Programación y Control de la Producción a corto plazo.** En este trabajo práctico, los estudiantes aplicarán técnicas de programación y control de la producción. Realizarán la programación típica de centros de trabajo, secuenciarán tareas y aplicarán normas y técnicas prioritarias, como la programación de n tareas en una o varias máquinas en serie o en paralelo.

Transversalmente se utilizarán otras herramientas de evaluación continua durante el desarrollo de la asignatura para evaluar el nivel de comprensión y dominio de los temas abordados. Para ello se utilizarán diferentes TICs tales como Mentimeter, Quizziz, Formularios de Google, Kahoot, entre otros.

Trabajos experimentales (cuando corresponda listarlos e indicar muy brevemente su objetivo)

Trabajo/s de Proyecto-Diseño (cuando corresponda)

El **trabajo integrador de la asignatura** tiene como objetivo aplicar los conceptos y actividades desarrollados en la materia a un caso real. Se realizará en grupos de hasta 3 integrantes y se enfocará en un emprendimiento o empresa local-regional seleccionada.

El trabajo incluirá los siguientes elementos:

- Identificación de la empresa y presentación de productos, procesos y tecnologías.
- Definición de la estrategia empresarial y operacional.
- Identificación de una problemática específica.
- Planteo de objetivos y desarrollo utilizando herramientas y conceptos de la asignatura.
- Conclusiones y recomendaciones considerando el impacto económico, social y/o medioambiental.
- El informe final presentará de manera clara y estructurada la empresa caso de estudio, la problemática abordada y las propuestas de mejora.

Trabajo/s de Campo (cuando corresponda)

El trabajo de campo se efectúa de forma paralela al trabajo de proyecto y diseño en el desarrollo del trabajo integrador de la asignatura. La implementación de esta actividad apunta a fortalecer la formación de los estudiantes de cuarto año de Ingeniería Industrial en el ámbito de la Administración de Operaciones. Su objetivo consiste en preparar a los estudiantes para enfrentar los desafíos y demandas actuales del entorno empresarial.

El trabajo de campo se aplica en el desarrollo de un emprendimiento o de una propuesta de mejora en una empresa local-regional seleccionada, donde los estudiantes aplican los conocimientos teóricos adquiridos en la asignatura a situaciones reales. Esto les brinda una experiencia práctica que les permite comprender de manera más profunda los conceptos y herramientas de la administración de operaciones, así como identificar debilidades y problemáticas en la empresa caso de estudio. Este enfoque fortalece la formación integral de los estudiantes y los prepara de manera más efectiva para su futuro campo profesional.

Prácticas socio comunitarias/socioeducativas (cuando corresponda)

Estrategia de evaluación de los alumnos

Regularización de la asignatura

Para la cursada se contempla la entrega obligatoria de todas las actividades, individuales y/o grupales, los Quiz y el trabajo integrador planteado por la asignatura. Las actividades individuales y grupales contemplan la defensa de TP y aplicaciones parciales en la empresa real. Las mismas, junto con los QUIZ, se aprobarán con una calificación de 6 sobre 10. Por su parte, la exposición de temas teóricos y el Trabajo Integrador se aprobarán con una calificación de 4 sobre 10. Para la cursada de la asignatura es necesario aprobar el trabajo integrador y por lo menos el 70% de las demás actividades planteadas en la asignatura.

Promoción de la asignatura

Para promocionar la asignatura estarán en condiciones, sólo aquellos alumnos que entreguen el total de las actividades y aprueben el 80% de las mismas como mínimo más el trabajo integrador. La nota final de la promoción se obtendrá a través del siguiente promedio ponderado:

$$\text{Nota final} = 0.30 * PA + 0.20 * PQ + 0.5 * TI$$

Siendo: PA (Promedio de las Actividades desarrolladas), PQ (Promedio de los QUIZ) y TI (Calificación del Trabajo Integral).

Aquellos alumnos que no promocionen podrán continuar con la cursada y obtener la condición de regularidad para rendir el examen final.

Examen Final

Para la nota del examen final se considera la siguiente fórmula:

$$\text{Nota final} = 0.15 * PA + 0.15 * PQ + 0.35 * TI + 0.35 EF$$

Siendo: PA (Promedio de las Actividades desarrolladas), PQ (Promedio de los QUIZ), TI (Calificación del Trabajo Integral) y EF (Calificación del Examen Final).

Cronograma

Semana	Unidad Temática	Tema de la clase	Actividades
1	1	Presentación Asignatura - Unidad 1	Diagnóstico inicial.
2	1	Unidad 1	Exposición y debate de las resoluciones del caso presentado en la semana 1. TP1. Aplicación de conceptos de U1 en trabajo integrador.
3	2	Unidad 2	TP2. Consulta sobre aplicación de técnicas en trabajo integrador.
4	2	Unidad 2	Técnica ABC, XYZ para gestionar las técnicas de pronóstico. Exposición e intercambio grupal de ejercicios abiertos TP2. Consulta sobre aplicación de técnicas en trabajo integrador.
5	3	Unidad 3	Exposición de aplicación de conceptos de U1 y U2 en trabajo integrador. Exposición del Tema "Estrategia de proceso". Presentación y debate de artículos científicos respecto a las nuevas tecnologías de la industria inteligente. TP3.
6	4	Unidad 4	TP3. Desarrollo de ejemplos de cálculos de capacidad. Caso TOC. TP4.
7		Semana de Olimpiadas	Consultas generales.
8	5	Unidad 5	Exposición tema "Distribución de instalaciones". TP5.
9	6	Unidad 6	Evaluación grupal del TP5. Consulta de trabajo Integrador. TP6.
10	6	Unidad 6	TP7. Consulta de trabajo Integrador. Exposición de aplicación de conceptos de U3 y U4 en trabajo integrador
11	6	Unidad 6	Juego formativo Lean. TP7 Y TP8. Consulta de

			trabajo Integrador.
12	7	Unidad 7	TP8. Exposición de aplicación de conceptos de U6 en trabajo integrador.
13	7	Unidad 7	Exposición del tema "Programación y Control de la producción". Consultas Generales.
14		Evaluación integral de la asignatura	
RECURSOS PARA EL DESARROLLO DE LA ASIGNATURA			
Recursos Docentes de la Asignatura			
Nombre y apellido		Función del docente	
Geraldina Roark		Desarrollo de Teoría y práctica	
Joaquín Domato		Desarrollo de Teoría y práctica	
Ivo Perez Colo		Desarrollo de Teoría y práctica	
Recursos didácticos (generales, software, aulas híbridas, plataforma Moodle, etc.)			
<ul style="list-style-type: none"> • Presentaciones visuales • Libros • Artículos científicos • Plataforma Moodle • Recursos audiovisuales • Páginas web • Software • Aplicaciones: Quizzis, Menti, Formularios de Google, entre otras. 			
Principales equipos o instrumentos			
<ul style="list-style-type: none"> - Computadoras - Proyector de datos (Cañón) - Pantallas LCD - Pizarra y marcadores - Elementos de audio 			
Espacio en el que se desarrollan las actividades			
Aula	Si.	Laboratorio	Elija un elemento.
		Gabinete de computación	Si.
		Campo	Elija un elemento.
Otros			
ADEMAS DEL DESARROLLO REGULAR, SE ADOPTA PARA LA ASIGNATURA:			
Cursada intensiva	Elija un elemento.		Cursado cuatrimestre contrapuesto
Examen Libre	Elija un elemento.		



Programa Analítico
Asignatura Administración
de Operaciones
 (código: 4013)



Departamento responsable	Departamento de Ingeniería Industrial	Área	
Plan de estudios	Ingeniería Industrial 2023 - RES.C.A.FAC.ING.Nº 244/22		
Programa Analítico de la Asignatura – Año 2023			
UNIDAD 1 - ESTRATEGIA DE OPERACIONES Y PRIORIDADES COMPETITIVAS			
Naturaleza y contexto de la Administración de Operaciones. Estrategia de operaciones y competitividad: desarrollo de estrategia de operaciones y prioridades competitivas.			

UNIDAD 2 - MODELOS CUALITATIVOS Y CUANTITATIVOS DE PRONÓSTICO.

Modelos cuantitativos para la estimación de la demanda: proyección enfocada, series de tiempo, métodos de descomposición y modelos causales. Pronósticos cualitativos. Técnicas de comparación y selección de métodos de pronóstico.

UNIDAD 3 - ESTRATEGIA DE PROCESO

Estrategia de Proceso: métodos para organizar los flujos de los procesos. Factores que influyen en la selección de un proceso, tipos de procesos y tecnologías de operaciones. Combinación producto - proceso.

UNIDAD 4 - CAPACIDAD DE LAS OPERACIONES Y MANUFACTURA SINCRÓNICA

Planeación de la capacidad: conceptos para la planeación estratégica de capacidad. Métodos para estimar requerimientos de capacidad a largo plazo. Tipos de capacidad e indicadores de capacidad. Manufactura sincrónica: capacidad desbalanceada, cuellos de botella, recursos de capacidad limitada, principios y características básicas de la teoría de restricciones (TOC).

UNIDAD 5 - DISTRIBUCIÓN DE LAS INSTALACIONES

Criterios para la ubicación de instalaciones. Formatos Básicos de la Distribución en la Producción. Distribución por proceso. Por producto. Celular. Por posición fija. Balanceo de líneas de ensamble

UNIDAD 6 - PLANEACIÓN AGREGADA E INVENTARIOS DE DEMANDA DEPENDIENTE

Planeación Agregada de la producción: Introducción. Perspectiva del problema. Costos. Estrategias puras. Estrategias mixtas. Sistemas de Inventario para demanda dependiente: MRP y MRP II. Manufactura Esbelta.

UNIDAD 7 - PROGRAMACIÓN Y CONTROL DE OPERACIONES

Centros de trabajo: Programación típica y funciones de control. Objetivos de la programación. Secuenciamiento de tareas. Normas y técnicas prioritarias: programación de n tareas; en una máquina, dos máquinas y m máquinas en serie. Programación de tareas en m máquinas en paralelo. Control de la actividad de producción.

Bibliografía Básica

Gómez Gómez, I. (II.) & Brito Aguilar, J. G. (II.). (2020). *Administración de Operaciones*. Universidad Internacional del Ecuador. <https://elibro.net/es/ereader/unicen/131260?page=1>

Heizer y Render - Principios de Administración de operaciones, 5º edición - Pearson Educación - 2004 - México. Disponible en Biblioteca de la FIO.

Heizer y Render - Principios de Administración de operaciones, 9º edición - Pearson - Prentice Hall - 2014 - México. Disponible en Biblioteca del Departamento de Industrial.

Carro Paz, Roberto & Gonzalez Gomez, Daniel. *Administración de operaciones. construcción de operaciones de clase mundial*. Editorial: Nueva Librería. 2014. I.S.B.N: 9789871871223. Español. Disponible en Biblioteca del Departamento de Industrial.

Machuca Dominguez J.A. - *Dirección de operaciones. Aspectos estratégicos en la producción y los servicios*. Editorial Mc Graw Hill - 1999 - Madrid. Disponible en Biblioteca Central.

Machuca Dominguez J.A. - *Dirección de operaciones. Aspectos tácticos y operativos en la producción y los servicios*. Editorial Mc Graw Hill - 1999 - Madrid. Disponible en Biblioteca Central.

Krajewski, Lee J; Ritzman, Larry P; Malhotra, Manoj K. *Administración de operaciones. Procesos y cadena de suministro*. Edición: 10a ed. Editor: México : Pearson, 2013. Disponible en Biblioteca de la FIO.

Chase R., Aquilano N. y Jacobs R. - Administración de producción y operaciones, 13ª edición - Editorial Mc Graw Hill - 2014 - México. Disponible en Biblioteca de la FIO.

Delgado J. - Planificación y control de la producción - CEPADE, Universidad Politécnica de Madrid - 2001 – Madrid. Disponible en Biblioteca del Departamento de Industrial.

Nahmias, Steven. Análisis de la producción y las operaciones. Edición: 6a.ed. Editor: México : McGraw-Hill, 2014. Disponible en Biblioteca de la FIO.

Bibliografía de Consulta

Collier D. y Evans J. - Administración de Operaciones. 2ª Edición - Cengage Learning Editores. 2009. Disponible en Biblioteca del Departamento de Industrial.

Gaither N. y Frazier G. - Administración de Producción y Operaciones. 8ª Edición - Thomson Editores - 2000. Disponible en Biblioteca de la FIO.

Stephen Chapman - Planificación y Control de la Producción- Pearson Prentice Hall- 2006- México. Disponible en Biblioteca de la FIO

Miranda González, Francisco Javier; Rubio Lacoba, Sergio; Chamorro Mera, Antonio; Bañegil Palacios, Tomás Manuel. Manual de Dirección de Operaciones - Editorial THOMSON - 2005 - España. Disponible en Biblioteca de la FIO.

Noori H. y Radford R. - Administración de operaciones y producción: calidad total y respuesta sensible rápida. Editorial Mc Graw Hill - 1997 - Colombia. Disponible en Biblioteca de la FIO.

Rodrigues Marcus - Sistema de Produção Lean Manufacturing - Editorial ELSEVIER - 2014 – Brasil. Disponible en Disponible en Biblioteca del Departamento de Industrial.

Masaaki Imai. Kaizen: la clave de la ventaja competitiva. Edición: 1a ed. ISBN: 9682611288; 9789682611285. Editor: México : Compañía editorial continental, 2006. Disponible en Biblioteca Central.

Docente Responsable

Nombre y Apellido	Geraldina Yesica Roark
-------------------	-------------------------------

Firma	 Geraldina Roark Dni: 30179952
-------	---

Coordinador/es de Carrera

Carrera	Ingeniería Industrial
---------	-----------------------

Firma	 Claudia Rohvein
-------	--

Director de Departamento

Departamento	Ingeniería Industrial
--------------	-----------------------

Firma	 Franco Chiodi
-------	--

Secretaria Académica

Firma	
-------	---

Ing. Isabel C. Riccobene

SECRETARIA ACADÉMICA
Facultad de Ingeniería - UNCPBA

