

Curso	Código	Semestre/ año al que pertenece	Número de créditos	Descripción	Conocimientos previos / Recomendaciones	Idioma
Planificación programación y control de la producción	PPCP	VIII / 4to año	4	La asignatura está estructurada de manera que el alumno adquiriera la teoría, herramientas y técnicas para planificación, programación, ejecución y control de los procesos involucrados en la producción de bienes y servicios, que conlleven a los objetivos principales de toda empresa: mayor productividad, efectividad y satisfacción del cliente.	Conocimiento previo en cursos sobre Productividad Operativa e Investigación de Operaciones 1	Español
Diseño de Operaciones	DOP	VII /4to año	4	Tiene el propósito de explicar la naturaleza de las operaciones de producción y servicios en las empresas, y que los alumnos resulten capaces de diseñar las operaciones a nivel de proyecto de prefactibilidad, y además que puedan tomar decisiones sobre las operaciones (capacidad, ubicación, personal, equipos, etc.). Esta asignatura contribuye al logro del perfil del egresado al desarrollarle la capacidad de diseñar procesos de producción de bienes y servicios de manera que sean eficaces y eficientes.	Conocimiento previo en cursos sobre Productividad Operativa e Investigación de Operaciones 1	Español
Investigación de Operaciones 1	O1	VI/ 3er año	5	El curso corresponde a la sección de Operaciones, siendo de carácter teórico-práctico. El curso es de naturaleza obligatorio y requiere que el alumno haya llevado previamente el curso de Estadística Básica. El propósito de esta asignatura es lograr que los alumnos adquieran destreza en el uso de las técnicas de Investigación de Operaciones para resolver problemas numéricos con muchas alternativas de solución, pero con una sola solución óptima. Abarca los temas de: programación lineal, el método Simplex, dualidad, análisis de sensibilidad, programación entera, problemas de transporte, problemas de asignación, y la teoría de grafos y redes.	Conocimiento de Estadística Básica	Español

Investigación de Operaciones 2	O2	VI/ 3er año	4	El curso introduce al alumno en un conjunto de técnicas de modelización estadística y matemática para optimizar la toma de decisiones. Se desarrollan los temas de simulación discreta, programación dinámica, teoría de colas, programación no lineal y programación con objetos múltiples. El curso corresponde al área de Ciencias y Tecnologías de la Ingeniería, siendo de carácter teórico-práctico.	Conocimiento de Estadística Básica	Español
Productividad Operativa	PO	VI/ 3er año	4	La asignatura de Productividad Operativa es obligatoria de carácter teórico-práctico. El propósito es dotar de técnicas para que los alumnos sepan aumentar la productividad en las empresas, diseñando procedimientos, rediseñando procesos, mejorando métodos y disminuyendo el uso de recursos (tiempo, materiales, espacio y costos). Contribuye al resultado del estudiante al desarrollarle la capacidad de diseñar procesos de producción eficaces y eficientes y de mejorarlos a través del trabajo en equipo. Contenidos: procesos, estudios del trabajo (Estudio de métodos y Medición del trabajo – tiempos-), curva de aprendizaje, reducción de tiempos de preparación (SMED) y mejora global de procesos (Kaizen, Ocho disciplinas, TOC). El estudiante debe realizar análisis y solución de situaciones simuladas en clase, laboratorios y un trabajo; además, mostrar una actitud de aprendizaje sostenido, activa participación y cumplimiento de las normas previstas	Conocimiento de Estadística Básica	Español
Gestión Estratégica de Tecnologías de Información	GTI	XI/ 5to año	4	Es una asignatura de naturaleza obligatoria y pertenece a la Sección Académica de Sistemas de Información. Su naturaleza es esencialmente teórica. Su propósito es comprender que las Tecnologías de Información (TI) son el medio a través del cual las organizaciones actuales realizan transacciones, se comunican, crean productos y obtienen ventajas competitivas, utilizando herramientas como los sistemas empresariales, el comercio electrónico, la inteligencia de negocios y otras.	Conocimiento previo en cursos sobre Análisis y Diseño de Sistemas; Diseño de Base de Datos	Español

Simulación	SIM	VII/4to año	3	<p>La asignatura es de especialidad, alternativa; tiene un carácter esencialmente práctico, puesto que los fundamentos teóricos se presentaron en los cursos Estadística Aplicada e Investigación de Operaciones 1. Su propósito es desarrollar habilidades para modelar procesos productivos y de servicios haciendo uso de un software de simulación, asimismo analizar la data generada por el modelo de simulación y transformarla en información que sirva para la toma de decisiones. El contenido es: Fundamentos de simulación. Elementos de un proyecto de simulación. Análisis de la información de salida. Uso de ExtendSim, Ítems, Propiedades y Valores. Enrutamiento. Colas. Procesamiento. Agrupamiento. Recursos. Métricas. Otras técnicas Se harán clases magistrales y talleres en salas de cómputo. Se promoverá el análisis crítico de la data obtenida y su uso para la toma de decisiones para la mejora de procesos.</p>	Conocimiento previo en cursos sobre Estadística Aplicada avanzado e Investigación de Operaciones 2	Español
Programación Orientada a Objetos	POO	VIII/ 4to año	4	<p>El curso es de naturaleza optativa y corresponde al área de Sistemas de Información siendo de carácter teórico-práctica 30%–70% respectivamente. El curso brinda los conceptos básicos de programación orientada a objetos junto con los fundamentos de programación en un lenguaje orientado a objetos. Abarca los siguientes temas: algorítmica; programación orientada a objetos: fundamentos, estructuras de datos y programación en java; y creación de aplicaciones utilizando el paradigma de programación orientada a objetos.</p>	Conocimiento previo en curso de Programación Básica	Español