

PROGRAMA DE CURSO

Código	Nombre		
IN4703	Gestión de operaciones I		
Nombre en Inglés			
Operations management I			
Créditos	Horas de Cátedra	Horas Docencia Auxiliar	Horas de Trabajo Personal
6	3	1.5	5.5
Requisitos		Carácter del Curso	
MA3403 Probabilidades y Estadística o MA3401 Probabilidades y MA3402 Estadística IN3701 Modelamiento y Optimización o MA3701 Optimización o ME5300 Máquinas (req. transitorio)		Obligatorio de la carrera Ingeniería Civil Industrial, Química, en Biotecnología, Mecánica.	
Competencias a las que tributa el curso			
Competencias Específicas			
CE2: Concebir soluciones a los problemas que surgen en las organizaciones, utilizando los conocimientos provenientes de la gestión de operaciones, tecnologías de información y comunicaciones, finanzas, economía y marketing.			
CE3: Modelar problemas de gestión para encontrar soluciones óptimas.			
CE4: Emplear los conocimientos de las distintas disciplinas constitutivas de la ingeniería industrial: gestión de operaciones, tecnologías de información y comunicaciones, finanzas, economía y marketing, en las respectivas áreas funcionales de las organizaciones.			
CE5: Diseñar, seleccionar y aplicar en las organizaciones los desarrollos científicos y tecnológicos relacionados con la ingeniería industrial, utilizando conceptos provenientes del plan común de las ciencias de la ingeniería.			
Competencias Genéricas			
CG1: Comunicar ideas y resultados de trabajos profesionales o de investigación, en forma escrita y oral, tanto en español como en inglés.			
CG2: Trabajar en equipos multidisciplinarios, asumiendo el liderazgo en las materias inherentes a su profesión en forma crítica y autocrítica.			
CG3: Demostrar compromiso ético, basado en la probidad, responsabilidad, solidaridad, respeto y tolerancia a las personas, al entorno socio-cultural y al medio ambiente.			
CG5: Gestionar su auto-aprendizaje en el desarrollo del conocimiento de su profesión, adaptándose a los cambios del entorno.			
Propósito del curso			
<p>El curso IN 4703, Gestión de Operaciones I, tiene como propósito que el estudiante analice el funcionamiento de una empresa u organización pública o privada y elabore propuestas de mejora en la gestión de operaciones de estas. Para esto, el estudiante analiza problemas de gestión de operaciones de una organización utilizando herramientas cuantitativas y conceptuales que pueden ser utilizadas para proponer dichas propuestas de mejora.</p> <p>La metodología de aprendizaje es activo. Mediante el análisis de una serie de casos de estudio reales, los estudiantes interactúan entre sí y con el profesor, proponiendo soluciones</p>			



a un caso estudiado, mediante el uso de aspectos conceptuales de la gestión de operaciones. El docente es un mediador que guía la discusión y reflexión de los estudiantes.

Cada actividad o propuesta de trabajo es una oportunidad para aplicar lo aprendido en otros contextos y situaciones, promoviendo con ello una mayor responsabilidad y autorregulación por parte del estudiante.

Resultados de Aprendizaje	Competencia a la que tributa (CE-CG)
RA1: Analiza y explica problemas de gestión de operaciones de una organización, utilizando herramientas cuantitativas y conceptuales, para comprender el funcionamiento de una empresa u organización pública y privada.	CE2-CG1
RA2: Propone, con su equipo, soluciones de mejora a la productividad en las empresas u organización, mediante la construcción de modelos matemáticos, considerando la optimización y la estadística, a fin de resolver problemas de gestión de operaciones, cuyos resultados explica de manera coherente.	CE3-CG1-CG2
RA3: Evalúa distintas políticas de carácter técnico referidas a la función de operaciones, a través del análisis de costo y beneficio, que apoyen la toma de decisiones informada en una empresa u organización.	CE4-CG3
RA4: Utiliza conceptos de optimización y técnicas estadísticas en problemas de gestión de operaciones detectados, considerando los requerimiento de calidad como parte fundamental de las decisiones de largo plazo a tomar de manera ética y responsable, en la administración de procesos productivos.	CE5-CG3

Metodología Docente	Evaluación General
<p>La metodología de trabajo es activo y contempla instancias tales como</p> <ul style="list-style-type: none"> - Clases expositivas. - Trabajo en equipo en empresas - Estudio de Casos. 	<p>La evaluación es de proceso y contempla:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Controles. - Análisis de estudios de Casos. - Informes de avance - Exposición. - Examen.

Unidades Temáticas

Número	RA al que tributa	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
1	RA1	Bases de la Gestión de Operaciones	2
Contenidos		Indicador de logro	Referencias a la Bibliografía
1.1.	La función de Operaciones.	<p>El estudiante:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifica y discute técnicamente con sus pares los objetivos de la función de operaciones y su relación con los de la empresa. 2. Analiza los problemas de gestión de operaciones, considerando diseño de productos, operaciones de servicio y de procesos. 3. Determina el funcionamiento de una empresa u organización pública y privada. 	(1) SCHROEDE R, ROGER, cap. 1, 2, 3 y 4.
1.2.	Pronósticos de demanda.		
1.3.	Diseño de productos.		
1.4.	Diseño de operaciones de servicio.		
1.5.	Diseño de procesos.		

Número	RA al que tributa	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
2	RA2-RA3-RA4	Gestión de Procesos	9
Contenidos		Indicador de logro	Referencias a la Bibliografía
2.1.	Análisis de procesos.	<p>El estudiante:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifica las decisiones de largo, mediano plazo que deben ser tomadas en la administración de los procesos productivos, considerando los avances tecnológicos y requerimientos de calidad, utilizando técnicas estadísticas. 2. Determina la secuencia de decisiones de corto plazo que permiten ordenar las actividades de un proyecto, a través de modelos. 3. Traduce un problema de la organización a modelo o herramienta cuantitativa, considerando la aplicabilidad de esta. 4. Construye modelos matemáticos aplicables a problemáticas de la gestión de operaciones, considerando la optimización y la estadística como herramientas bases. 5. Redacta, de manera clara, coherente y con lenguaje técnico, informes sobre la evaluación de distintas políticas de carácter técnico referidas a la función de operaciones en una organización. 6. Determina si la solución propuesta responde a las preguntas que genera el modelo, evaluándola desde lo técnico. 	(1) SCHROEDE R, ROGER, cap. 4, 6, 8, 10, 11, 12, 15, 16, 7 y 18.
2.2.	Gestión de la capacidad del proceso.		
2.3.	Selección de tecnología y productividad.		
2.4.	Programación de proyectos.		
2.5.	Administración y control de la calidad.		

Número	RA al que tributa	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
3	RA2-RA3-RA4	Gestión de la cadena de suministro	2
Contenidos		Indicador de logro	Referencias a la Bibliografía
3.1. Administración de inventarios. 3.2. Planeación de requerimientos de materiales. 3.3. La cadena de suministro. 3.4. Logística de transporte. 3.5. Planeación agregada y programación de operaciones.		El estudiante: <ol style="list-style-type: none"> 1. Analiza problemas de diseño y manejo de empresas públicas y privadas, considerando modelos cuantitativos y conceptuales. 2. Utiliza modelos cuantitativos que apoyan la gestión y control de los inventarios, midiendo el impacto comercial de los quiebres de stock. 3. Analiza la conveniencia de integrar los distintos actores de la cadena de suministros, considerando aspectos de transporte e inventario. 4. Evalúa distintas políticas de carácter técnico referidas a la función de operaciones, a través del análisis de costo y beneficio. 5. Elabora, con su equipo, una propuesta de mejora a la productividad de una empresa u organización, considerando decisiones de diseño y factibilidad y adecuación de su propuesta. 	(1) SCHROEDER, ROGER, cap. 9 y 17.

Bibliografía General

Bibliografía obligatoria:

- (1) . SCHROEDER, ROGER. Administración de Operaciones. McGraw-Hill. 5º Ed., 2011.

Bibliografía complementaria:

- (2) R . B . CHASE, F ROBERT y N.J. AQUILANO. Administración de operaciones. Mac Graw Hill, 12, edición, 2009.

Bibliografía por unidad:

Unidad 1:

- (1) SCHROEDER, ROGER, cap. 1, 2, 3 y 4.

Unidad 2:

- (1) SCHROED SCHROEDER, ROGER, cap. 4, 6, 8, 10, 11, 12, 15, 16, 7 y 18. ER, ROGER, cap. 4, 6, 8, 10, 11, 12, 15, 16, 7 y 18.

Unidad 3:

SCHROEDER, ROGER, cap. 9 y 17.

Vigencia desde:	2017
Elaborado por:	Víctor Bucarey, Andres Weintraub
Validado por:	CTD de Industrias
Revisado por:	Área de Gestión Curricular