



Informática aplicada a las operaciones

		UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN PLAN DE ESTUDIOS DE LA LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN Sistema Escolarizado: Modalidad Presencial Programa de Estudios de la asignatura			
Informática aplicada a las operaciones					
Clave	Semestre 7°-8°	Créditos 8	Campo de conocimiento: Operaciones y adquisiciones		
			Eje de formación: Profesionalización		
Modalidad	Curso (X) Taller () Lab () Seminario () Otros (especificar)		Tipo	T (X) P () T/P ()	
Carácter	Obligatorio () Optativo (X) Obligatorio E () Optativo E ()		Horas		
Duración (Número de semanas)	16		Semana	Semestre	
			Teóricas: 4	Teóricas: 64	
			Prácticas: 0	Prácticas: 0	
			Total: 4	Total: 64	
Seriación					
Ninguna (X)					
Obligatoria ()					
Asignatura antecedente					
Asignatura subsecuente					
Indicativa ()					
Asignatura antecedente					
Asignatura subsecuente					
Objetivo general:					
Al finalizar el curso, el alumnado aplicará los diferentes tipos de software y aplicaciones informáticas que se utilizan en las organizaciones para la administración de operaciones que permitan la reducción de la incertidumbre en la toma de decisiones a partir de la aplicación de proyectos de acuerdo a las necesidades de una realidad actual bajo criterios de innovación y sustentabilidad.					

Objetivos particulares:

Al finalizar la unidad, el alumnado:

1. Comprenderá los antecedentes, evolución y relación de las operaciones y la informática.
2. Comprenderá las técnicas aplicables al diseño del producto y pronósticos de producción a partir de las herramientas informáticas.
3. Explicará las cadenas de suministro a partir de las herramientas informáticas.
4. Elegirá la localización de instalaciones a partir de la aplicación de herramientas informáticas.
5. Comprenderá los procesos a través de las herramientas informáticas.
6. Utilizará técnicas para la determinación de la capacidad de las instalaciones, a través de las herramientas informáticas.
7. Utilizará técnicas para la programación y control de las operaciones de acuerdo con el software disponible.
8. Identificará el software aplicable en los procesos de planeación y control de calidad.
9. Comprenderá las decisiones sobre implementar o contratar el servicio de software.
10. Comprenderá Innovaciones tecnológicas, nube virtual y paquetes integrales de modelación administrativa para la toma de decisiones (simuladores).

Índice temático			
Unidad	Tema	Horas Semestre	
		Teóricas	Prácticas
1	Antecedentes, Evolución y conceptos de las operaciones y la informática	6	0
2	Análisis de las técnicas aplicables al diseño del producto y pronósticos de producción a partir de las herramientas informáticas	8	0
3	Planteamiento de las cadenas de suministro a partir de las herramientas informáticas	8	0
4	Determinación de la localización de instalaciones a partir de la aplicación de herramientas informáticas	8	0
5	Análisis de procesos a través de las herramientas informáticas	6	0
6	Técnicas aplicables para la determinación de la capacidad de las instalaciones a través de las herramientas informáticas	6	0
7	Software y técnicas para la programación y control de las operaciones	4	0
8	Software aplicable en los procesos de planeación y control de calidad	6	0
9	Decisiones sobre implementar o contratar el servicio de software	6	0
10	Innovaciones tecnológicas, nube virtual y paquetes integrales de modelación administrativa para la toma de decisiones (simuladores)	6	0
Total		64	

Contenidos temáticos	
Subtemas	
Temas	1. Antecedentes, Evolución y conceptos de las operaciones y la informática
1	1.1. Antecedentes y evolución de la informática 1.2. Origen y aplicación del software para operaciones 1.3. Principales empresas productoras de software
	2. Análisis de las técnicas aplicables al diseño del producto y pronósticos de producción a partir de las herramientas informáticas
2	2.1. Diseño de bienes o servicios 2.2. Diseño enfocado al cliente 2.3. Software para el diseño asistido por computadora
	3. Planteamiento de las cadenas de suministro partir de las herramientas informáticas
3	3.1. Cadenas de suministro globales 3.2. Diseño de las cadenas de suministro 3.3. Pronósticos y planeación de la demanda 3.4. Herramientas informáticas para la elaboración de pronósticos y planeación de la demanda
	4. Determinación de la localización de instalaciones a partir de la aplicación de herramientas informáticas
4	4.1. La determinación de localización y capacidad de instalaciones a partir de la aplicación de herramientas informáticas 4.2. Estrategias para la determinación de la capacidad 4.3. Estrategias para la determinación de la localización de las instalaciones 4.4. Herramientas informáticas aplicables para la determinación de capacidad y localización de planta
	5. Análisis de procesos a través de las herramientas informáticas
5	5.1. Estrategias para la determinación de procesos 5.2. Diseño de proceso 5.3. Herramientas informáticas para el diseño de procesos 5.4. Software para el análisis y diseño de procesos de operaciones
	6. Técnicas aplicables para la determinación de la capacidad de las instalaciones a través de las herramientas informáticas
6	6.1. Determinación de la capacidad a corto, mediano y largo plazo 6.2. Determinación de la capacidad por tipo de sistema operativo 6.3. Software para la determinación de la capacidad de las instalaciones
	7. Software y técnicas para la programación y control de las operaciones
7	7.1. Control estadístico y los procesos de variación 7.2. Elaboración de gráficas de control 7.3. Herramientas informáticas para el control de las operaciones 7.4. Software para la determinación de la localización de la planta
	8. Software aplicable en los procesos de planeación y control de calidad
8	8.1. Sistemas de control de calidad

	8.2. Las siete herramientas para el control de calidad 8.3. Otras estrategias para la medición de la calidad 8.4. Software para la determinación de la localización de la planta
	9. Decisiones sobre implementar o contratar el servicio de software
9	9.1. Creación del área de informática; recursos requeridos 9.2. Outsourcing como proveedor de software; costos de adquisición, capacitación y servicio 9.3. Adquisición por marca o a la medida
	10. Innovaciones tecnológicas, nube virtual y paquetes integrales de modelación administrativa para la toma de decisiones (simuladores)
10	10.1. Transmisión electrónica de datos 10.2. Minería de datos 10.3. Big Data 10.4. Inteligencia artificial y realidad aumentada, algoritmos, internet de las cosas, aprendizaje automático. 10.5. Sistema de Almacenamiento de información: Nube privada y pública 10.6. Organizaciones Inteligentes

Estrategias didácticas	
	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Videos ◦ Trabajos de investigación ◦ Exposición ◦ Lecturas ◦ Wikis ◦ Aprendizaje colaborativo o cooperativo

Evaluación del aprendizaje	
	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Carta descriptiva ◦ Planeación didáctica ◦ Rúbricas ◦ Portafolio de evidencia ◦ Exámenes ◦ Participación ◦ Ensayos ◦ Vídeos ◦ Proyectos y casos

Perfil profesiográfico del docente	
Título o grado	Licenciatura en Administración, Ingeniería en Sistemas, Informática, o áreas afines.
Experiencia docente	Mínima de 3 años como docente a nivel superior.

Otras características	<p>Tener experiencia en la Administración de Operaciones y/o Producción en empresas públicas o privadas por espacio de tres años como mínimo.</p> <p>Compartir, respetar y fomentar los valores fundamentales que orientan a la Universidad Nacional Autónoma de México.</p> <p>Para profesores(as) de nuevo ingreso:</p> <p>Haber aprobado el “Curso Fundamental para profesores de Nuevo Ingreso (Didáctica Básica)” que imparte la Facultad de Contaduría y Administración, así como cubrir satisfactoriamente los requisitos impuestos por el departamento de selección y reclutamiento de la Facultad de Contaduría y Administración.</p> <p>Para profesores(as) que ya imparten clases en la Facultad:</p> <p>Haber participado recientemente en cursos de actualización docente y de actualización disciplinar con un mínimo de 20 horas.</p>
------------------------------	--

Bibliografía básica	
	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Collier, D. y Evans, J. (2019). <i>Administración de operaciones</i> (1ª ed.). México: Cengage Learning. ◦ Gutiérrez, H. (2014). <i>Calidad y Productividad</i> (4ª ed.). México: McGraw-Hill. ◦ Jacobs, F. y Chase, R. (2019) <i>Administración de operaciones Producción y cadena de Suministros</i> (15ª ed.). México: Mc Graw Hill. ◦ Krajewski, L. y Ritzman L. (2010). <i>Administración de Operaciones; Procesos y cadenas de valor</i> (8ª ed.). México: Prentice Hall.
Bibliografía complementaria	
	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Laboratorio de simuladores en administración y gerencia. (24 de Abril de 2021). <i>Labsag</i>. Obtenido de labsagunam: http://www.labsagunam.com/resultados_simuladores.asp