

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS

LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN

Unidad de Competencia						
Investigación y Administración de Operaciones						
Semestre	Fecha de elaboración			Área de formación		
Séptimo	DD	MM	AÑO	Específica disciplinaria. Subárea: Administración de la producción y operaciones		
	08	Marzo	2016			
PERFIL DEL DOCENTE						
<ol style="list-style-type: none"> 1. Licenciado en administración, ingeniero Industrial, maestro en administración, preferentemente Doctor en Administración 2. Experiencia laboral gerencial en organizaciones privadas y públicas, mínima tres años. 3. Dominio del idioma inglés en el nivel B2 del MCER o su equivalente. 4. Conocimientos de TIC's, uso de software de aplicación. 						
HT	HP	HAI	HCD	HSM	CR	ACADEMIA
3	2	2	5	80	7	Complementaria. Facultad de Contaduría y Administración, C-I. Matemáticas. Facultad de Ciencias de la Administración, C-IV Cuerpo Colegiado. Escuelas de Ciencias Administrativas, C-VII Cuerpo Colegiado. Facultad de Ciencias Administrativas, C-VIII Cuerpo Colegiado. Escuela de Ciencias Administrativas Arriaga, C-IX Matemáticas. Escuela de Ciencias Administrativas Istmo-Costa, C-IX Tonalá
Propósito general:				Presentación:		
El alumno seleccionará, formulará y resolverá modelos matemáticos de programación lineal de problemas en sistemas productivos, para obtener la solución óptima, y analizará las posibles implicaciones de la solución para que logre la optimización de recursos en la toma de decisiones. Además usará programas de cómputo de los diferentes algoritmos y explicará los resultados de las soluciones obtenidas generándole una actitud de aplicación del enfoque sistémico para la creación de modelos matemáticos.				En esta unidad de competencia utilizarás herramientas metodológicas y técnicas necesarias para analizar los procesos de obtención y procesamiento de información, construir y analizar modelos de programación lineal, redes de proyectos, inventarios, líneas de espera para poder resolverlos mediante técnicas de optimización. Contribuye a desarrollar tus habilidades metodológicas para la identificación de problemas, formulación y solución de modelos que le permitan realizar la toma de decisiones de manera eficiente. Asimismo, manejarás software especializado.		

	
Competencias	
Genéricas	Profesionales
<ol style="list-style-type: none"> 1. Forja la capacidad para identificar, plantear y resolver problemas de forma creativa e innovadora, asumiendo la toma de decisiones con responsabilidad ética y profesional. 2. Genera las habilidades en el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación 3. Comunica ideas y argumentos de manera oral y escrita 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Modelar la organización a partir de sistemas de calidad de vanguardia, considerando las teorías, paradigmas y tendencias que influyen en el desarrollo de la misma; aplicando herramientas administrativas en la toma de decisiones, tecnologías de información y comunicación, dentro del marco legal en el que se desarrollan local, nacional e internacionalmente las organizaciones públicas, privadas y sociales. 2. Mejora las habilidades para buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes diversas.

Estructura básica de la Unidad de Competencia

Subcompetencia	Elementos de la subcompetencia	Subcompetencia integrada	Contenidos temáticos
Identifica las bases de la investigación de operaciones.	Conocimientos: Conceptos en investigación de operaciones, los principales modelos, su aplicación y perspectivas.	Al finalizar la unidad de competencia el estudiante identifica las bases de la investigación de operaciones, así como los conceptos en investigación de operaciones, los principales modelos, su	1. Introducción a la investigación de operaciones. 1.1. Origen y naturaleza de la Investigación de operaciones 1.2. Metodología de la Investigación de Operaciones
	Habilidades: Pensamiento crítico, capacidad de aprender por cuenta propia y comprensión de consecuencias		

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS

LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN

	Valores y actitudes profesionales: Percepción, voluntad, responsabilidad	aplicación y perspectivas, con pensamiento crítico, capacidad de aprender por cuenta propia y comprensión de consecuencias, demostrando percepción, voluntad, responsabilidad	1.2. Modelos 1.3. Aplicaciones y perspectivas de la Investigación de Operaciones
Evidencias de desempeño			
Resumen de lectura Ensayos Mapa conceptual Examen escrito			
Recursos didácticos		Estrategias de aprendizaje	
Apuntes Antología. Consulta de Bibliografía.		Exposición del profesor Mapas conceptuales. Discusión dirigida Ensayo Lectura	

410

Subcompetencia	Elementos de la subcompetencia	Subcompetencia integrada	Contenidos temáticos
Aplica modelos matemáticos de programación lineal para la toma de decisiones.	Conocimientos: Modelos matemáticos de programación lineal, manejo de gráficas y software.	Al finalizar la unidad de competencia el estudiante será competente para aplicar modelos matemáticos de programación lineal para la toma de decisiones a través de modelos matemáticos de programación lineal, manejo de gráficas y software, logrando la solución de problemas, capacidad de identificar y resolver problemas y uso eficiente de la informática y las telecomunicaciones, con Percepción, voluntad,	2. Programación lineal 2.1. Concepto y métodos de solución. 2.2 Método gráfico. 2.3 Método simplex 2.4 Modelo de Transporte. 2.5 Modelo de asignación. 2.6 Solución por medio de software
	Habilidades: Solución de problemas, capacidad de identificar y resolver problemas y uso eficiente de la informática y las telecomunicaciones		
	Valores y actitudes profesionales: Percepción, responsabilidad, cultura de trabajo		

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS

LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN

		responsabilidad	
Evidencias de desempeño			
Solución de casos prácticos Planteamiento de problemas Examen escrito Solución de ejercicios por medio de software			
Recursos didácticos		Estrategias de aprendizaje	
Antología. Consulta de Bibliografía. Software de aplicación Casos prácticos		Exposición del profesor Planteamiento y solución de problemas de programación lineal Uso de software	

Subcompetencia	Elementos de la subcompetencia	Subcompetencia integrada	Contenidos temáticos
El estudiante aplica técnicas de planeación, programación y control de proyectos.	Conocimientos: De origen y conceptos y construcción de redes PERT y CPM	Al finalizar la unidad de competencia el estudiante será competente para aplicar técnicas de planeación, programación y control de proyectos conociendo el origen, conceptos y construcción de redes PERT y CPM para lograr la determinación de soluciones y alternativas y capacidad de identificar y resolver problemas con una cultura de trabajo, percepción y responsabilidad	3. Planeación programación y control de proyectos. 3.1. Origen y conceptos. 3.2. CPM. 3.3. PERT
	Habilidades: Determinación de soluciones y alternativas y capacidad de identificar y resolver problemas.		
	Valores y actitudes profesionales: Cultura de trabajo, percepción y responsabilidad		
Evidencias de desempeño			
Solución de casos prácticos Construcción de redes Examen escrito Solución de ejercicios por medio de software			
Recursos didácticos		Estrategias de aprendizaje	

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS

LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN

Apuntes Antología. Consulta de Bibliografía Casos prácticos	Exposición del profesor Resolución de casos Uso de software
--	---

Subcompetencia	Elementos de la subcompetencia	Subcompetencia integrada	Contenidos temáticos
El estudiante aplica modelos de control de inventarios.	Conocimientos: De factores relacionados con el manejo y administración óptima de inventarios así como modelos de control de inventarios.	Al finalizar la unidad de competencia el estudiante será competente para aplicar modelos de control de inventarios a través del conocimiento de factores relacionados con el manejo y administración óptima de inventarios así como modelos de control de inventarios realizando la determinación de soluciones y alternativas y capacidad de identificar y resolver problemas con una cultura de trabajo, percepción y responsabilidad.	4. Modelos de inventarios. 4.1. Planteamiento de problemas de inventarios. 4.2. Modelo de cantidad fija de reorden. 4.2.1. Descuentos por volumen. 4.2.2. Con faltantes. 4.2.3. Lote de producción. 4.3. Modelos de periodo fijo de reorden. 4.4. Modelos de inventarios bajo incertidumbre.
	Habilidades: Determinación de soluciones y alternativas y capacidad de identificar y resolver problemas.		
	Valores y actitudes profesionales: Cultura de trabajo, percepción y responsabilidad		
Evidencias de desempeño			
Solución de casos prácticos Examen escrito Solución de ejercicios por medio de software			
Recursos didácticos		Estrategias de aprendizaje	
Apuntes Consulta de Bibliografía Antologías Casos prácticos		Exposición del profesor Solución de casos prácticos en equipos. Uso de software	

412

Subcompetencia	Elementos de la subcompetencia	Subcompetencia integrada	Contenidos temáticos
El estudiante aplica los modelos y	Conocimientos: Estructuras típicas, planteamiento del problemas y modelos	Al finalizar la unidad de subcompetencia el estudiante	5. Líneas de espera. 5.1. Estructuras típicas de las

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS

LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN

algoritmos de líneas de espera.	matemáticos aplicados a problemas de líneas de espera.	será competente para aplicar los modelos y algoritmos de líneas de espera, conociendo las estructuras típicas, planteamiento del problemas y modelos matemáticos aplicados a problemas de líneas de espera, desarrollando toma de decisiones, solución de problemas, determinación de alternativas, pensamiento crítico, comprensión de consecuencias y trabajo en equipo, manifestando voluntad, compromiso, y responsabilidad.	líneas de espera. 5.2. Planteamiento de problemas de líneas de espera. 5.3. Modelo de una línea de espera y un servidor. 5.4. Modelos de Poison.
	Habilidades: Toma de decisiones, solución de problemas, comprensión de consecuencias y trabajo en equipo.		
	Valores y actitudes profesionales: Voluntad, compromiso, y responsabilidad.		

Evidencias de desempeño

Solución de casos prácticos
Solución de ejercicios por medio de software
Examen escrito

413

Recursos didácticos

Apuntes
Antologías
Casos prácticos
Consulta de Bibliografía

Estrategias de aprendizaje

Exposición del profesor
Exposición del estudiante.
Casos prácticos
Uso de software

Subcompetencia	Elementos de la subcompetencia	Subcompetencia integrada	Contenidos temáticos
Aplica las probabilidades a procesos de Markov para la toma de decisiones.	Conocimientos: Conceptos en cadenas de Markov, probabilidades de ocurrencia de eventos.	Al finalizar la unidad de competencia el estudiante será competente para aplicar las cadenas de Markov para la toma de decisiones, integrando conceptos y probabilidades de ocurrencia de eventos, realizando la Toma de decisiones, solución de problemas, comprensión de consecuencias y trabajo en	6. Procesos de Markov 6.1. Conceptos de cadenas de Markov 6.2. Análisis de probabilidades de transición. 6.3. Estado estable 6.4. Cadenas absorbentes
	Habilidades: Toma de decisiones, solución de problemas, comprensión de consecuencias y trabajo en equipo.		
	Valores y actitudes profesionales: Voluntad, compromiso, y responsabilidad.		

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS

LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN

			desarrollan local, nacional e internacionalmente las organizaciones públicas, privadas y sociales. Mejora las habilidades para buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes diversas	20
Habilidades	Resumen de lectura Ensayos Mapa conceptual Examen escrito Solución de casos prácticos Planteamiento de problemas Solución de ejercicios por medio de software Construcción de redes	30	<p>Genéricas:</p> <p>Forja la capacidad para identificar, plantear y resolver problemas de forma creativa e innovadora, asumiendo la toma de decisiones con responsabilidad ética y profesional.</p> <p>Genera las habilidades en el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación</p> <p>Comunica ideas y argumentos de manera oral y escrita</p> <p>Profesional:</p> <p>Modelar la organización a partir de sistemas de calidad de vanguardia, considerando las teorías, paradigmas y tendencias que influyen en el desarrollo de la misma; aplicando herramientas administrativas en la toma de decisiones, tecnologías de información y comunicación, dentro del marco legal en el que se desarrollan local, nacional e internacionalmente las organizaciones públicas, privadas y sociales.</p> <p>Mejora las habilidades para buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes diversas</p>	20 20 10 40 10
Valores y actitudes profesionales	Resumen de lectura Ensayos Mapa conceptual Examen escrito Solución de casos prácticos Planteamiento de problemas	10	<p>Genéricas:</p> <p>Forja la capacidad para identificar, plantear y resolver problemas de forma creativa e innovadora, asumiendo la toma de decisiones con responsabilidad ética y profesional.</p> <p>Comunica ideas y argumentos de manera oral y escrita</p>	20 20

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS

LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN

		<p>Profesional: Modelar la organización a partir de sistemas de calidad de vanguardia, considerando las teorías, paradigmas y tendencias que influyen en el desarrollo de la misma; aplicando herramientas administrativas en la toma de decisiones, tecnologías de información y comunicación, dentro del marco legal en el que se desarrollan local, nacional e internacionalmente las organizaciones públicas, privadas y sociales.</p>	30
		<p>Mejora las habilidades para buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes diversas</p>	30

Referencias

416

Referencias	
Bibliográficas	
Davis, McKeown. Métodos cuantitativos en administración, Grupo Editorial Iberoamérica, 1ª Ed., México, 758pp	
Eppen, Gould. Investigación de Operaciones. Editorial Prentice Hall, 2ª Ed., México, 783pp	
Hillier, Lieberman. Investigación de Operaciones. Editorial McGraw Hill, 6ª Ed., México, 998pp	
Mattur, Kamlesh, Solow Daniel. Investigación de Operaciones. Editorial Prentice Hall, 1ª Ed. México, 977pp.	
Taha, H. Investigación de Operaciones. Editorial Pearson, 6ª Ed., México, 916pp.	
Ligas de Internet	
La institución adquiere los Software: LINDO, STORM, QSB, TORA	