



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO VICERRECTORADO ACADÉMICO

PROGRAMA DE ASIGNATURA DE CONTENIDOS DE EVALUACIÓN DE PROYECTOS

ASIGNATURA/MODULO: Investigación Operativa I	NIVEL: CUARTO	CRÉDITOS: 4	PERIODO ACADEMICO: Marzo - Agosto 2011
DEPARTAMENTO: Ciencias Económicas Administrativas y del Comercio.	CARRERAS: Ingeniería Comercial y Finanzas		DOCENTE: ING. BYRON COCHA CARRERA
UNIDADES DE COMPETENCIAS GENÉRICAS Y ESPECÍFICAS QUE SE ARTICULAN:			
<p>Interpreta y resuelve con calidad problemas de la realidad aplicando métodos de investigación y propios de las ciencias, herramientas tecnológicas y variadas fuentes de información científica, técnica y cultural con ética profesional, trabajo en equipo y respeto a la propiedad intelectual.</p> <p>ESPECIFICA.- Asesora y propone alternativas de solución a la problemática de la gestión empresarial mediante el soporte científico - técnico, con pensamiento crítico y responsabilidad social.</p>			
PRODUCTO INTEGRADOR DEL APRENDIZAJE: (resultado máximo de todo el contenido de estudio)			
Toma decisiones e interpreta los resultados obtenidos en base a números, determina la ruta óptima, optimiza las asignaciones y costos óptimos en cada una de las diferentes empresas. (tipos de empresa).			

A. SISTEMA DE CONTENIDOS Y PRODUCTOS DEL APRENDIZAJE POR ELEMENTO DE COMPETENCIA

No.	ELEMENTO DE COMPETENCIA	PRODUCTOS DEL APRENDIZAJE Y TAREAS DEL ELEMENTO
1	<p>Elemento 1: Aplica la programación lineal, el análisis de sensibilidad, para la toma de decisiones en las diferentes empresas de tipo A, B, C, etc.</p> <p>Sistema de conocimientos del elemento:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gráficos de rectas en un plano rectangular. - Intersección con los ejes. - Maximización, solución gráfica. - Minimización, solución gráfica. - Maximización – minimización combinados. - Análisis de sensibilidad. - Soluciones factibles. - Solución Básica Factible. - Uso de software. 	<p><u>Producto del aprendizaje:</u> Analiza, interpreta, resuelve, grafica, problemas de maximización, minimización manualmente y a través de la utilización de un software.</p> <p><u>SISTEMA DE HABILIDADES</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Resolver algebraicamente desigualdades. - Resolver gráficamente problemas de maximización, minimización y problemas mixtos. - Analizar los resultados. - Verificar los datos obtenidos a través de un software. - Interpretar los resultados obtenidos.
2	<p>Elemento 2: Aplica el método simplex, dual simplex, para la toma de decisiones en los diferentes tipos de empresas.</p> <p>Sistema de conocimientos del elemento:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Algoritmo simplex. - Simplex maximización – minimización. - Iteraciones maximización – minimización. - P. L. Estándar - P. L. por pivoteo - Resolución de casos especiales o combinados - Resolución de problemas a través del software. 	<p><u>Producto del aprendizaje:</u> <u>Resuelve problemas de maximización, minimización y problemas combinados a través del método simplex, dual simplex manualmente y con la ayuda del software.</u></p> <p><u>SISTEMA DE HABILIDADES</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Resolver manualmente problemas de maximización - Resolver manualmente problemas de minimización - Resolver manualmente problemas mixtos - Analizar los resultados - Interpretar los resultados obtenidos - Utilizar el software.

3	<p>Elemento 3: Aplica el modelo de transporte y asignación para la toma de decisiones en las diferentes empresas de tipo A, B, C, etc.</p> <p>Sistema de conocimientos del elemento:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Planteamiento del problema - Representación gráfica - Regla del Noroeste - Método del salto de piedra a piedra - Método del costo mínimo - Asignación de tareas - Interpretación de resultados - Uso del software 	<p><u>Producto del aprendizaje:</u> Resuelve problemas de transporte y asignación de tareas, funciones por medio de la regla del noroeste, método del salto de piedra a piedra, costo mínimo, manualmente y con la ayuda del software.</p> <p><u>SISTEMA DE HABILIDADES</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Resolver problemas de transporte, manualmente y con la ayuda del software, aplicando los diferentes métodos. - Interpretar los resultados - Resolver problemas de asignación algebraicamente y con la ayuda del software, aplicando los diferentes métodos. - Interpretar los resultados.

B. PROYECCIÓN METODOLÓGICA Y ORGANIZATIVA PARA EL DESARROLLO DEL PROGRAMA

(se planteará la proyección de los métodos de enseñanza y de aprendizajes que se utilizarán, en especial deberá quedar reflejado la aplicación del ciclo de aprendizaje tratado en el programa de capacitación masiva a los docentes de la ESPE)

(se expresará una proyección del empleo de las TIC en los procesos de aprendizaje)

DISTRIBUCIÓN DEL TIEMPO TOTAL DEL PROGRAMA: *(se indica que las unidades de contenidos deben tener un mínimo de 20 horas clases y un máximo de 30)*

TOTAL HORAS	CONFERENCIAS ORIENTADORAS DEL CONTENIDO	CLASES PRÁCTICAS	PRÁCTICAS LABORATORIOS	OBSERVACIONES Y PRÁCTICAS ESCENARIOS REALES	CLASES DEBATES	CLASES EVALUACIÓN
64	8	22	14	8	6	6

C. ESTRATEGIA GENERAL DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

TÉCNICAS QUE SE EMPLEARÁN PARA EVALUAR	ESTÁNDARES DE CALIDAD <i>(expresan el nivel de salida que deben demostrar los estudiantes, se redactan a partir de las exigencias de las unidades de competencias)</i>	INDICADORES OPERATIVOS <i>(son la evidencias, los resultados concretos del aprendizaje que deben demostrar los estudiantes)</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Informes de las investigaciones realizadas a las diferentes empresas. • Solución de problemas planteados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Elabora proyectos de factibilidad empresariales. • Construye y grafica redes logísticas de diferentes empresas. • Calcula las cantidades y espacios físicos ideales. • Interpreta el vínculo de la teoría de la 	<ul style="list-style-type: none"> • Propone varios proyectos operativos durante el semestre. • Resuelve problemas de aplicación. • Construye redes logísticas de acuerdo a las disponibilidades de cada empresa. • Emplea software informático.

<ul style="list-style-type: none"> • Pruebas orales y escritas. • Talleres y control de las mismas. • Prácticas en el laboratorio. 	<p>investigación de operaciones con situaciones de la realidad de las empresas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Los problemas se resuelven con una exactitud del 95 %. • Mantiene un equilibrio entre el nivel de servicio prestado y los costes soportados para dar dicho servicio.
---	---	---

D 1. LIBROS DE TEXTOS BÁSICOS

TITULO	AUTOR	AÑO	IDIOMA	EDITORIAL
INVESTIGACION DE OPERACIONES	JUAN CARLOS ERAZO	2007	Español	ESPEL
INVESTIGACION OPERATIVA	HAMDY TAHA	2002	Español	
METODOS CUANTITATIVOS	BARREY H.	2003	Español	

D 2. LECTURAS PRINCIPALES QUE SE ORIENTAN REALIZAR

LIBROS – REVISTAS – SITIOS WEB	TEMÁTICA DE LA LECTURA	PÁGINAS Y OTROS DETALLES
www.investigacion de operaciones	Programación Lineal, Simplex, Transporte	

Elaborado por:

Ing. Byron Cocha Carrera
DOCENTE C.E.A.C.



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO
VICERRECTORADO ACADÉMICO**

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN Y PONDERACIÓN

NOTA 1

UNIDAD DIDÁCTICA No. 1				
ORD.	INST. EVALUACION	No.	DESCRIPCIÓN DEL TEMA O CONTENIDO QUE VERSARÁ LA EVALUACIÓN	PONDERACIÓN
1	Asistencia		Presencia activa en el aula	1
2	Actuación		Participación activa en clases	1
3	Lección Escrita		La logística en la empresa, diseño de almacenes	5
4	Investigación		Trabajo de investigación en una empresa de la localidad	5
5	Evaluación		Evaluación sumativa de la unidad I	8
SUMA				20

NOTA 2

UNIDAD DIDÁCTICA No. 2				
ORD.	INST. EVALUACION	No.	DESCRIPCIÓN DEL TEMA O CONTENIDO QUE VERSARÁ LA EVALUACIÓN	PONDERACIÓN
1	Asistencia		Presencia activa en el aula	1
2	Actuación		Participación activa en clases	1
3	Lección		Sistemas de almacenamiento, control y manipulación de mercancías.	5
4	Investigación		Que tipo de almacenaje sigue para cada tipo de producto y los medios de manipulación en la empresa investigada.	5
5	Evaluación		Evaluación sumativa de la unidad II	8
SUMA				20

NOTA 3

UNIDAD DIDÁCTICA No. 3				
ORD.	INST. EVALUACION	No.	DESCRIPCIÓN DEL TEMA O CONTENIDO QUE VERSARÁ LA EVALUACIÓN	PONDERACIÓN
1	Asistencia		Presencia activa en el aula	1
2	Actuación		Participación activa en clases	1
3	Lección		Los costos logísticos y la gestión de transporte.	4
4	Investigación		Presentación del informe final realizado en la empresa investigada.	7
5	Evaluación		Evaluación sumativa del proyecto integrador	7
SUMA				20

Ing. Byron Cocha Carrera
DOCENTE C.E.A.C.