



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
Facultad de Ciencias Administrativas
Escuela Profesional de Administración

SILABO
HERRAMIENTAS PARA LA TOMA DE DECISIONES EN ADMINISTRACIÓN

I. DATOS INFORMATIVOS

1.1.	Código	:	061632
1.2.	Ciclo	:	VI
1.3.	Créditos	:	4
1.4.	Área curricular	:	Formación Básica
1.5.	Condición	:	Obligatoria
1.6.	Semestre Académico	:	2019- II
1.7.	Duración	:	16 semanas: 80 horas
1.8.	Horas semanales	:	5 HT: 3 HP: 2
1.9.	Requisitos	:	Estadística para la Toma de Decisiones
1.10.	Escuela Profesional	:	Administración
1.11.	Facultad	:	Ciencias Administrativas
1.12.	Profesores	:	Comisión Académica
1.13.	Texto Básico	:	Barry R. (2006). <i>Métodos Cuantitativos para los Negocios</i> . México: Pearson - Prentice Hall.

II. SUMILLA

La asignatura pertenece al área curricular de formación básica, es de naturaleza teórica y práctica, tiene por propósito el uso de los métodos cuantitativos aplicando los modelos determinísticos y probabilísticos para la toma de decisiones de la gestión empresarial.

Organiza sus contenidos en las siguientes unidades de aprendizaje: I. Los modelos y la Programación Lineal II. Programación entera, Modelo de transporte y asignación. III. Modelos de pronósticos, PERT-CPM y Simulación. IV. Modelos de inventario, línea de espera y Análisis de decisiones.

III. COMPETENCIA DE ASIGNATURA

Contrasta las técnicas cuantitativas para la optimización de los recursos en el proceso operacional productiva, financiera y económica de las empresas.

IV. CAPACIDADES

- Aplica la lógica para generar algoritmos que den solución a problemas operacionales, económicos y financieras empresariales.
- Resuelve problemas y toma decisiones a través de la utilización de modelos cuantitativos y de optimización.
- Compara las virtudes de los modelos según el escenario afin de la optimización de los procesos de planeamiento de la producción de la Empresa.
- Aplica los modelos cuantitativos para mejorar la competitividad empresarial y toma de decisiones oportuna

V. PROGRAMACIÓN DE CONTENIDOS

UNIDAD I: LOS MODELOS Y LA PROGRAMACIÓN LINEAL					
CAPACIDAD: Aplica la lógica para generar algoritmos que den solución a problemas operacionales, económicos y financieras empresariales.					
Semana	Actitudes		Estrategias de Aprendizaje	Horas	
	Contenidos Conceptuales				Contenidos Procedimentales
1	<ul style="list-style-type: none"> ▮ Disposición por aprender ▮ Cumplimiento de responsabilidades 		Identifica tipos de problemas, identificación de variable.	Clase magistral	2
				Solución de problemas	3
2	Definición del problema, Construcción del modelo, solución del modelo, validación del modelo, implantación de los resultados finales, ejercicios de aplicación.		Construye un modelo determinístico de problemas de Gestión Empresarial.	Clase magistral	2
				Solución de problemas	3
3	Programación Lineal: Definición, solución de problemas de programación lineal, solución gráfica, método simplex y soluciones óptimas.		Utiliza de la programación Lineal en la solución de problemas de Planeamiento de Producción y uso de aplicativos.	Clase magistral	2
				Solución de problemas	3
4	Programación Lineal: Análisis de sensibilidad, cambios en los coeficientes de la función objetivo, cambios en los lados derechos, ejercicios		Identifica de las variables que sensibilizan la solución del modelo de programación lineal.	Clase magistral	2
				Solución de problemas	3
Referencias: León A. (2010). <i>Investigación de Operaciones</i> . Colombia: ECOE Ediciones 3ª edición. Montufar Marco y otros. (2009). <i>Investigación de Operaciones</i> . México Grupo Editorial Patria 1ª Edición. Barry Ralph M. Stair, Jr. Michael E. (2006). <i>Métodos Cuantitativos para los Negocios</i> . México Editorial Pearson Prentice Hall 9ª Edición.					

UNIDAD II: PROGRAMACIÓN ENTERA, MODELO DE TRANSPORTE Y ASIGNACIÓN					
CAPACIDAD: Resuelve problemas y toma decisiones a través de la utilización de modelos cuantitativos y de optimización					
Semana	Actitudes		Estrategias de Aprendizaje	Horas	
	Contenidos Conceptuales				Contenidos Procedimentales
5	<ul style="list-style-type: none"> ▮ Conducta ética ▮ Trabajo en equipo 		Identifica métodos para resolver el modelo de la programación Lineal de tipo entero	Clase magistral	2
	<ul style="list-style-type: none"> ▮ Programación Lineal Entera: ▮ Concepto y métodos de solución, ejercicios y problemas de aplicación. 			Solución de problemas	3
6	▮ Modelo Transportes: Definición y aplicación del modelo, solución de problemas de transporte, ejercicios de aplicación		Identifica zonas de origen y destino de requerimientos de bienes y servicios.	Clase magistral	2
				Solución de problemas	3

7	▫ Modelo Transbordo: definiciones y aplicación del modelo, ejercicios de aplicación	Identifica zonas de origen y destino de requerimientos de bienes y servicios.	Clase magistral	2
			Solución de problemas	3
8	▫ Modelo de Asignación: Definición y aplicación del modelo y ejercicios de aplicación EVALUACIÓN PARCIAL	Utiliza del modelo para asignar trabajo.	Clase magistral	2
			Solución de casos	3
Referencias:				
▫ Wayne W. (2005). <i>Investigación de Operaciones</i> . México: Thomson 4° Edición.				
▫ Taha H. (2004). <i>Investigación de Operaciones</i> . México Editorial Pearson Prentice Hall 7° Edición				
▫ Bonini, Asuman, Bierman (1999). <i>Análisis Cuantitativo para los Negocios</i> . Colombia Mc. Graw Hill				

UNIDAD III: MODELOS DEL PRONÓSTICOS, PERT-CPM Y SIMULACIÓN

CAPACIDAD:

Compara las virtudes de los modelos según el escenario afin de la optimización de los procesos de planeamiento de la producción de la Empresa.

Semana	Actitudes		Estrategias de Aprendizaje	Horas
	Contenidos Conceptuales			
9	▫ Cumplimiento de responsabilidades ▫ Participación activa		Clase magistral	2
	Modelo de Pronóstico, tipos pronóstico, cuantitativo y cualitativo, Serie de Tiempo	Identifica las variables para realizar pronósticos, cuantitativo y cualitativo	Solución de problemas	3
10	Modelo del PERT-CPM: Ruta crítica, PERT Costo, PERT Tiempo.		Clase magistral	2
	Identifica las actividades de la ruta crítica y costo de su ejecución y tiempo		Solución de problemas	3
11	Modelo de Simulación: métodos de Monte Carlo ejercicios de aplicación		Clase magistral	2
	Identifica los componentes del modelo para la simulación, uso de los números aleatorios		Solución de problemas	3
12	Distribuciones especiales para Simulación: Normal, Uniforme y Poisson ejercicios de aplicación.		Clase magistral	2
	Identifica las distribuciones especiales y su uso en la simulación.		Solución de problemas	3
Referencias:				
▫ Schmidt G., (1992). <i>Investigación de Operaciones: En la Ciencia Administrativa</i> . México: Editorial Prentice-Hall, Tercera, Edición.				
▫ Hanke J. y Wichern D. (2010). <i>Pronósticos en los negocios</i> . México. Edit. Pearson Prentice Hall 9° Edición.				
▫ Quintín M., De Paz Y. y Santos T. (2005). <i>Investigación Operativa</i> . España: Edit. Pearson Prentice Hall 9° Edición.				

UNIDAD IV: MODELOS DE INVENTARIO, LÍNEA DE ESPERA Y ANÁLISIS DE DECISIONES

CAPACIDAD: Aplica los modelos cuantitativos para mejorar la competitividad empresarial y toma de decisiones oportunos

Semana	Actitudes		Estrategias de Aprendizaje	Horas
	Contenidos Conceptuales			
13	▫ Participación activa ▫ Trabajo en equipo		Clase magistral	2
	Modelo de Inventarios determinísticos y probabilísticos.	Identifica las políticas de inventario en situaciones determinísticos y probabilístico.	Solución de problemas	3

14	□ Teoría de Líneas de Espera: Sistema de línea de espera, modelos de Sistemas M/M/1, modelos de sistemas M/M/C y otros.	Reconoce de los diferentes sistemas de colas y su trascendencia económica.	Clase magistral	2
			Solución de problemas	3
15	Análisis de decisiones: Concepto, escenario de las decisiones Certidumbre. En escenarios de Incertidumbre y riesgo.	Identifica los componentes de un modelo de decisiones, según escenarios.	Clase magistral	2
			Solución de problemas	3
16	□ Construcción de árboles de Decisión	Identifica el escenario y saber construir el árbol de decisión	Clase magistral	2
	EXAMEN FINAL		Solución de casos	3
Referencias:				
□ Hiller F. y Hillier M. (2008). Métodos Cuantitativos para Administración. México: Editorial Mc. Graw, Hill Interamericana 3ª Edición.				
□ Vélez I. Pareja. (2003). Decisiones Empresariales Bajo Riesgo e Incertidumbre. Colombia: Grupo Editorial Norma.				
□ Hillier y Lieberman. (2010). <i>Introducción a la Investigación de Operaciones</i> . México: Mc Graw Hill 9ª Ed.				

VI. METODOLOGÍA

6.1. Estrategias centradas en la enseñanza

- Estudio de casos
- Trabajo en equipo
- Exposición dialogada
- Dinámica de Grupos

6.2. Estrategias centradas en el aprendizaje

- Exposición problémica
- Inducción
- Demostración

VII. RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE

- Equipos informáticos
- Multimedia
- Separatas
- Guías de aprendizaje y autoaprendizaje

VIII. EVALUACIÓN

La evaluación es un componente del proceso formativo que implica el recojo de información sobre los rendimientos y desempeños del estudiante. Permite el análisis para mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje. Se evalúa antes, durante y al finalizar el proceso, según la siguiente Tabla:

Evaluación Académicas	Peso
Prueba de entrada	Sin nota
Evaluación de Proceso	60%
Examen Parcial	20%
Examen Final	20%

- **Antes: prueba de entrada.**-Se realiza una evaluación inicial, diseñada para recoger los saberes que posee el estudiante para asumir la asignatura y cuyo resultado no interviene en el cálculo de la calificación de la asignatura.
- **Durante: Evaluación de Proceso.**- De acuerdo al objetivo de aprendizaje de la asignatura se evalúan las competencias adquiridas por el estudiante utilizando los criterios establecidos en el anexo N° 1
- **Examen: Parcial y Final.**- Se evalúa los productos del aprendizaje, al finalizar una o más unidades de aprendizaje, usándose la prueba escrita como instrumento de medición (examen parcial y examen final).

IX. FUENTES DE INFORMACIÓN COMPLEMENTARIAS

9.1. Fuentes bibliográficas

- Davis M., Aquilano N. y Chase R. (2001). *Fundamentos de Dirección de Operaciones*. España: Mc Graw - Hill 3° Edición.
- Raffo E. (1996). *Investigación de Operaciones 1 y 2*. Lima Mundigraf.
- Trinidad L. (2003). *Investigación Operativa*. Lima: Impreso UIGV