

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO

Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas

Unidad de Posgrado

MAESTRIA EN INGENIERIA INDUSTRIAL CON MENCION EN GERENCIA DE LA CALIDAD Y PRODUCTIVIDAD

SILABO 2019 - B

OPTIMIZACION DE INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES

1. DATOS INFORMATIVOS

- 1.1. Asignatura : **OPTIMIZACION DE INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES**
1.2. Ciclo : Primero
1.3. Créditos : 4
1.4. Total Horas : 02
1.5. Naturaleza : Obligatorio
1.6. Docente : **MG. OSMART RAÚL MORALES CHALCO**

2. SUMILLA

La asignatura tiene por finalidad proporcionar los conocimientos básicos sobre:

Formulación de modelos cuantitativos determinísticos y probabilísticos, su solución y análisis para tomar decisiones multicriterio bajo la metodología AHP y Programación por metas durante la gestión administrativa, contable y financiera.

3. CAPACIDADES / HABILIDADES

- 3.1 Aplica adecuadamente la metodología de la investigación de operaciones.
3.2 Desarrolla modelos matemáticos
3.3 Resuelve modelos matemáticos usando el enfoque gráfico.
3.4 Toma decisiones utilizando los criterios de decisiones
3.5 Resuelve problemas de decisión bajo riesgo y bajo incertidumbre
3.6 Resuelve modelos matemáticos multicriterio .Programación por Metas.
3.7 Proceso Analítico de Jerarquía AHP
3.8 Desarrolla una red de proyectos, identificando las tareas, estimando los tiempos e identificando la precedencia.

4. PROGRAMACIÓN TEMÁTICA:

CONTENIDOS			ESTRATEGIAS Y RECURSOS DIDÁCTICOS	SEMANA
CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL		
CAPACIDAD I: Aplica adecuadamente la metodología de la investigación de operaciones.				
PRIMERA UNIDAD: Introducción a la Investigación de Operaciones.				
/ Metodología de la Investigación de operaciones.	/ Describe la metodología de la investigación de operaciones indicando las fases.	/ Prefiere la aplicación de la Metodología de la Investigación de operaciones en los problemas de optimización de recursos.	/ Exposiciones, ejemplos y esquemas	1
CAPACIDAD II: Desarrolla modelos matemáticos				
SEGUNDA UNIDAD : La toma de decisiones				
/ Proceso de la Toma de decisiones. Construcción, clasificación.	/ Construye modelos matemáticos de decisión, identificando las variables, la función objetivo y las restricciones.	/ Muestra interés por la construcción los modelos matemáticos.	/ Exposiciones, ejemplos y esquemas, / Uso de la computadora.	2
CAPACIDAD III: Resuelve modelos de decisión				
TERCERA UNIDAD : Toma de decisiones Bajo Riesgo				
/ Criterio de valor esperado, criterio de máxima verosimilitud	/ Resuelve los modelos de decisiones bajo riesgo	/ Valora la importancia del enfoque gráfico para resolver modelos de decisión	/ Exposiciones, ejemplos y esquemas.	3
CAPACIDAD IV: Analiza problemas de decisión bajo riesgo.				

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas
Unidad de Posgrado

CUARTA UNIDAD : Toma de decisiones Bajo Incertidumbre				
/ Concepto del valor esperado de la información perfecta	/ Resuelve los modelos bajo Incertidumbre.	/ Participa en la resolución de los modelos bajo incertidumbre	/ Exposiciones, ejemplos y esquemas, uso de la computadora.	4
EXAMEN PARCIAL				
CAPACIDAD V: Resuelve problemas de decisión bajo incertidumbre				
QUINTA UNIDAD : Modelos multicriterios				
/ Programación por Metas	/ Resuelve los modelos matemáticos multicriterio de Programación por Metas.	/ Asume confianza al resolver modelos matemáticos de programación por metas	/ Exposiciones, ejemplos y esquemas, uso de la computadora.	5
/ Proceso Analítico Jerárquico	/ Resuelve los modelos matemáticos multicriterio AHP.	/ Asume confianza al resolver modelos matemáticos de proceso Analítico de Jerarquía	/ Exposiciones, ejemplos y esquemas, uso de la computadora.	6
CAPACIDAD VI: Resuelve problemas multicriterio.				
SEXTA UNIDAD : Administración de Proyectos con Tiempos Determinísticos y probabilísticos				
/ Administración de proyectos con tiempos de tareas determinísticos (CPM) y de tareas probabilísticos (PERT).	/ Desarrolla la Red de proyectos, identificando las tareas, estimando los tiempos e identificando la precedencia.	/ Participa en la Red de proyectos. / Muestra interés por los problemas de tipo probabilístico	/ Exposiciones, ejemplo y esquemas. / Uso de Software de Manejo de Proyectos.	7
CAPACIDAD VII: Aplica el Análisis Probabilístico al Tiempo de Conclusión de Proyectos.				
EXAMEN FINAL				8
EXAMEN SUSTITUTORIO				8

5. EVALUACIÓN

La nota final del curso será el promedio de:

- Examen Parcial (EP) (30 % de la nota final)
- Examen Final (EF) (30 % de la nota final)
- Promedio de Prácticas (PP) (40 % de la nota final)

$$PF = \frac{PP \times 40 + EP \times 30 + EF \times 30}{100}$$

El promedio de prácticas, consiste en intervenciones orales en clase, asistencia, prácticas calificadas, controles de lecturas o separatas recomendadas por el docente, trabajos individuales o grupales y exposiciones.

De igual manera, se considerará la evaluación valorativa, es decir aquella que mide las actitudes positivas, reflexivas y otros.

La calificación será sobre la base vigesimal, requiriéndose una nota aprobatoria mínima de once (11) Capítulo II del Reglamento de Estudios.

6. BIBLIOGRAFÍA

- / INVESTIGACION DE OPERACIONES:
Wayne L. Winston, Cuarta Edición. Editorial Thomson. Editado el 2005, México, con 1418 Pág.
- / INVESTIGACION DE OPERACIONES:
Hamdy A Taha. Novena Edición. Editorial Pearson. Editado en 2012
- / INVESTIGACION DE OPERACIONES:
Hiller. Lieberman. Séptima edición, Mc Graw Hill Editado el 2002, México, con 1223 Pág.

<https://www.ingenieriaindustrialonline.com/herramientas-para-el-ingeniero-industrial/investigaci%C3%B3n-de-operaciones/programaci%C3%B3n-lineal-en-winqsb/>