

# CORPORACIÓN UNIVERSITARIA REMINGTON

## Currículo de asignatura

<b>Programa:</b>	<b>Ingeniería de Sistemas</b>
<b>Asignatura:</b>	<b>Investigación de Operaciones</b>
<b>Nivel:</b>	<b>09</b>
<b>Créditos:</b>	<b>3</b>

### Objetivo de la asignatura:

#### OBJETIVO

Continuar con el estudio de modelos determinísticos iniciado en el curso anterior y propiciar elementos para el estudio de los modelos Estocásticos.

#### OBJETIVOS ESPECIFICOS

Estudio de Utilidad y toma de decisiones  
Estudiar los modelos de inventarios con demanda independiente y demanda dependiente.  
Estudiar los proyectos de ruta crítica CPM y PERT.  
Estudio de los modelos de Pronósticos.

### Descripción de contenidos y calendario:

#### UTILIDAD Y TOMA DE DECISIONES

Significado de la utilidad.  
Desarrollo de utilidades para pagos monetarios  
El procedimiento de la utilidad esperada.  
Resumen de pasos para la determinación de la utilidad del dinero.  
Evasores de riesgos Vs tomadores de riesgos.  
Valor monetario esperado comparado con la utilidad esperada como procedimiento para la toma de decisiones.

#### PRONÓSTICOS.

Corporación Universitaria Remington - Calle 51 51-27 Conmutador 5111000 Ext. 2701 Fax: 5137892. Edificio Remington

Página Web: [www.remington.edu.co](http://www.remington.edu.co) - Medellín - Colombia



## CORPORACIÓN UNIVERSITARIA REMINGTON

### Currículo de asignatura

Componentes de una serie de tiempo.  
 Componente de tendencia.  
 Componente cíclico.  
 Componente estacional  
 Componente irregular  
 Uso de métodos de suavización en el pronóstico.  
 Promedios móviles.  
 Promedios móviles ponderados.  
 Suavización exponencial.

Uso en pronósticos de la proyección de tendencia.  
 Uso en el pronóstico de los componentes de tendencia y estacional.  
 El modelo multiplicativo.  
 Cálculos de los índices estacionales.  
 Desestacionalización de la serie.  
 Uso de la serie de tiempo desestacionalizada para identificar la tendencia para identificar la tendencia.  
 Ajustes estacionales.  
 Modelos basados en datos mensuales.  
 Componentes cíclicos.  
 Uso del análisis de regresión en pronósticos.  
 Procedimiento cualitativo para pronósticos.

#### MODELOS DE INVENTARIOS CON DEMANDA INDEPENDIENTE

Modelos de cantidad económica a pedir.  
 Modelo de tamaño del lote económico de producción.  
 Modelos de inventario con escasez planeada.  
 Descuentos por cantidad para el modelo EOQ.  
 Modelo de inventario de un solo período con demanda probabilísticas.  
 Modelo de cantidad a pedir y puntos de pedido con demanda Probabilística  
 Modelo de revisión periódica con demanda Probabilística.  
 Modelos de inventario de revisión continua con demanda Probabilística.

#### MODELOS DE INVENTARIO CON DEMANDA DEPENDIENTE

Demanda independiente en comparación con la demanda dependiente.  
 Entradas para la planeación de las necesidades de materiales (MRP)  
 Determinación de los requerimientos netos.

Corporación Universitaria Remington - Calle 51 51-27 Conmutador 5111000 Ext. 2701 Fax: 5137892. Edificio Remington

Página Web: [www.remington.edu.co](http://www.remington.edu.co) - Medellín - Colombia



## CORPORACIÓN UNIVERSITARIA REMINGTON

### Currículo de asignatura

Tamaño de lotes y existencia de seguridad  
Planeación de requerimientos de materiales y un programa de producción sincronizado en el tiempo.  
Puesta en práctica de un sistema de un sistema de planeación de requerimientos de materiales.  
Justo a tiempo.

#### PROGRAMACIÓN DE PROYECTOS

Programación de proyectos con tiempos de actividad conocidos.  
Programación de proyectos con tiempos inciertos de actividad.  
Consideración de los intercambio de tiempo y costo.

### Método:

#### METODOLOGIA GENERAL DEL CURSO

Estudio teórico-práctico de las características fundamentales del modelo.  
Búsqueda de definiciones de situaciones problemáticas cotidianas para ser representados por medio del Intervención de la tecnología informática como herramienta de apoyo frente al modelo y a la situación problemática.  
CRITERIO METODOLOGICO

La metodología del curso está fundamentada en un proceso interactivo de búsqueda de implementación de las características de un modelo a la cotidianidad.



## CORPORACIÓN UNIVERSITARIA REMINGTON

### Currículo de asignatura

#### MODALIDADES METODOLOGICAS

La utilización de los recursos didácticos pedagógicos en relación estrecha con las vivencias del estudiante permite construir escenarios en los cuales a partir de objetos de conocimiento, de comunicación y cotidianos se construyen objetos de conocimiento.

#### RAZON METODOLOGICA

La metodología debe ser práctica y provocativa, combina objetos tecnológicos, conceptuales y vivenciales.

#### **Evaluación:** (forma de evaluación y fechas)

Primer parcial: 20%

Segundo Parcial: 20%

Seguimiento: 30% (debe discriminarse)

Final: 20%

Autoevaluación 10%. Política de autoevaluación.

#### **Bibliografía:**

MATHUR, Kamlesh. Solow, Daniel. Investigación de operaciones. El arte de la toma de decisiones. Prentice Hall. 1996.

EPPEN, G.D. Gould, F.J. y Otros. Investigación de Operaciones en la ciencia administrativa. Quinta edición. Pearson.

ANDERSON, David R. Sweeney, Dennis J. Y otro. Métodos cuantitativos para los negocios. Séptima edición. Internacional Thomson editores.

