



## A. IDENTIFICACIÓN

CARRERA:	<b>INGENIERÍA DE SISTEMAS</b>
ASIGNATURA:	<b>GESTIÓN DE PROYECTOS</b>
SIGLA:	<b>SIS 2820</b>
DURACIÓN:	<b>Un semestre académico (20 semanas)</b>
HORAS SEMANALES:	<b>Teóricas: 4, Prácticas: 2, TOTAL: 6</b>
PLAN DE ESTUDIOS:	<b>2011</b>

## B. CONTRIBUCIÓN AL PERFIL

### Objetivos:

Al finalizar la asignatura, el estudiante debe ser capaz de realizar la administración de Proyectos, utilizando técnicas, instrumentos y métodos de gestión de planeación, programación, control, seguimiento y supervisión de proyectos.

### Unidades de competencia:

- Habilidad para trabajar en equipos interdisciplinarios y multidisciplinarios.
- Habilidad para identificar y solucionar problemas de ingeniería.
- Amplitud de conocimiento necesario para atender el impacto de las soluciones de ingeniería en contextos sociales y globales.
- Habilidad para usar técnicas y destrezas y herramientas necesarias para la práctica de la ingeniería.
- Elaborar estrategias para la toma de decisiones.
- Habilidad de organizar, gestionar y ejecutar proyectos.
- Desarrollar proyectos de seguridad de información.
- Desarrollar procesos de auditoría de sistemas.

## C. CONTENIDO PROGRAMÁTICO

### Contenido mínimo:

Introducción a la gestión de proyectos.- El marco lógico para el diseño y conceptualización de proyectos.- Paradigmas clásicos de planeación, programación, control y seguimiento de proyectos.- Redes probabilísticas y determinísticas en gestión de proyectos.- Coeficientes paramétricos estadísticos en la planeación, programación y control de proyectos.- Mínimos costos compatibles en la planeación, programación, control y seguimiento de proyectos.

### Contenido analítico:

#### Tema1: Introducción a la gestión de proyectos

1.1 Planificación, planes, programas y proyectos.



- 1.2 Normas básicas del Sistema Nacional sobre Inversiones.
- 1.3 Proyectos y programas.
- 1.4 Planeación de proyectos de inversión.
- 1.5 Cronología de paradigmas clásicos de planeación, programación y
- 1.6 Control de Proyectos.

## **Tema 2: El marco lógico para el diseño y conceptualización de proyectos**

- 2.1 Desarrollo del marco lógico.
- 2.2 Diseño, ejecución y evaluación de proyectos.
- 2.3 Objetivos, propósitos, componentes y actividades.
- 2.4 Atributos de indicadores, sus medios de verificación.
- 2.5 Árbol de problemas y árbol de objetivos

## **Tema 3: Paradigmas clásicos de planeación, programación, control y seguimiento de proyectos**

- 3.1 Estructuración básica, diagramación reticular y digitación numérica.
- 3.2 Restricciones exógenas en tiempos de preparación y pseudo-actividades.
- 3.3 Tiempos de comenzar y terminar las actividades lo más pronto posible y lo más tarde permisible.
- 3.4 Ruta crítica, márgenes de tiempo, flexibilidad e inflexibilidad. Conceptos de PPP

## **Tema 4: Redes probabilísticas y determinísticas en gestión de proyectos**

- 4.1 Las Dummys en la planeación y programación de proyectos.
- 4.2 Manejo de tiempos en el CPM y PERT.
- 4.3 Heterogeneidad de márgenes entre los paradigmas clásicos.
- 4.4 Márgenes del paradigma clásico PERT.
- 4.5 Márgenes del paradigma clásico CPM.
- 4.6 Acortamientos en la operación y ejecución de proyectos.

## **Tema 5: Coeficientes paramétricos estadísticos en la planeación, programación y control de proyectos**

- 5.1 Determinación del tiempo esperado.
- 5.2 Incertidumbre de duración de los sucesos.
- 5.3 La probabilidad en los sucesos.
- 5.4 Ruta crítica en el modelo probabilístico de redes PERT.
- 5.5 La probabilidad de la duración total en el PERT

## **Tema 6: Mínimos costos compatibles en la planeación, programación, control y seguimiento de proyectos**

- 6.1 Estructuración básica de los mínimos costos compatibles.
- 6.2 Criterios de acortamiento.
- 6.3 Duración óptima del proyecto.
- 6.4 Monitoreos de asignación.



- 6.5 Esquematización de la curva de costo total y la duración total del proyecto.
- 6.6 Priorización de acortamientos.
- 6.7 Factores limitantes.
- 6.8 Ventajas del PERT y CPM.

#### **D. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- [1] Briceño, P. (1996). **Administración y dirección de Proyectos**. McGraw-Hill, Interamericana.
- [2] Bernal, C. (1993). **Planeación, programación, control y seguimiento de proyectos: Paradigmas clásicos-neoclásicos y su compilación aplicada con neopragmatismo sistemático**. Ed. Lillial.
- [3] Harold D. Kerzner. **Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling** (10ª edición). John Wiley & Sons