

## **CONTENIDO GERENCIA Y GESTION DE PROYECTOS**

### **JUSTIFICACIÓN**

Dentro de un mundo globalizado, que plantea grandes retos y oportunidades, el conocimiento de los aspectos y temas básicos alrededor del tema de proyectos es fundamental en la gestión empresarial y social. Las empresas desarrollan una cultura de de gestión y operación orientada hacia los proyectos, combinando ideas y acciones con un enfoque estratégico, enfocándose a conseguir resultados mediante el fortalecimiento de la ventaja competitiva; de otra parte en el entorno social, para favorecer las necesidades de las comunidades, existe una tendencia a la formulación y evaluación de proyectos sociales que mezclan lo psicosocial con lo productivo.

En este orden de ideas, para el profesional de ingeniería de la Universidad Nacional, se demanda el conocimiento básico de las herramientas y habilidades en gerencia de proyectos, siendo importante que los estudiantes de ingeniería conozcan los principales conceptos sobre la planeación, formulación, evaluación y gestión de proyectos, identifiquen en actividades productivas y sociales la aplicación de los conceptos, reconozcan la importancia de conocer las herramientas que faciliten la gestión integral de proyectos y conozcan las opciones de desarrollo en el rol de gerencia de proyectos a nivel internacional conociendo los lineamientos generales del título de Certificación que otorga el Project Management Institute (PMI <sup>™</sup>) y que se denomina Project Management Professional (PMP <sup>™</sup>).

### **COMPETENCIAS GENERALES A DESARROLLAR**

El estudiante adquiere las habilidades para:

- Presentar las etapas componentes del ciclo de vida de cualquier proyecto de inversión.
- Desarrollar los criterios en los que descansa la formulación y evaluación de proyectos.
- Determinar los aportes de la evaluación económica de proyectos.
- Concretar la naturaleza de la información usualmente contemplada al preparar los proyectos de inversión
- Desarrollar desde los puntos de vista teórico y práctico los indicadores de ingeniería financiera que apoyan la evaluación económica de los proyectos de inversión.
- Desarrollar el conocimiento que el proyecto puede estar sometido a variaciones y que a partir de las mismas se generan riesgos y desviaciones de los valores esperados.
- Comprender la tendencia del mercado profesional en cuanto a la normalización del profesional que formula, evalúa y gerencia proyectos de inversión

### **UNIDADES DE ESTUDIO**

Unidad I: Aspectos generales de la Evaluación de Proyectos

Entorno económico y empresarial

Aspectos económicos y financieros básicos

Fuentes de los proyectos (Social, organizacional)

Ciclo de vida de un proyecto. (Fases del ciclo)

## Unidad II: Formulación de un proyecto

Estudio de Mercado

Estudio Técnico

Estudio Financiero

Estudio organizacional, administrativo y legal

Estudio financiero

Estudio de impacto (Ambiental, económico, social)

CÓRDOBA Padilla Marcial, Formulación y evaluación de proyectos. Capítulo 2

SAPAG Nassir Chain, Preparación y evaluación de proyectos. Capítulo 3 al 11

JANY José Nicolás Investigación Integral de Mercados. Capítulo 1 y 3.

## Unidad III: Evaluación de proyectos

Ingeniería económica

El valor del dinero en el tiempo

Concepto de equivalencia: tasas de interés, valor presente, valor futuro, anualidades, gradientes.

Criterios de evaluación de proyectos

El valor presente Neto.

La relación beneficio - costo.

El costo anual equivalente.

La tasa interna de retorno o rentabilidad

GARCIA, Jaime. Matemáticas Financieras. Capítulos 3, 4, 5.

SERRANO, Javier. Matemáticas Financieras y Evaluación de Proyectos. Capítulos 2 y 3.

SERRANO, Javier. Matemáticas Financieras y Evaluación de Proyectos. Capítulo 4.

GARCIA, Jaime. Matemáticas Financieras. Capítulos 7,8,9.

SERRANO, Javier. Matemáticas Financieras y Evaluación de Proyectos. Capítulo 5.

BACA, Guillermo, Ingeniería Económica. Capítulos 1-2

## Unidad IV: Gerencia y gestión de proyectos

Concepto sobre que es gerencia de proyectos.

Gerencia en las fases del proyecto y ciclo de vida del proyecto.

Procesos de la gerencia de los proyectos.

Conoce las relaciones existentes entre los procesos del grupo de planeación del proyecto

Conceptos básicos definidos por PMI para

Gerencia del Alcance y Tiempo

Gerencia del Costo y Riesgo

Gerencia del Riesgo

Gerencia del RH

Gerencia de la Comunicación

Gerencia de la Calidad

Gerencia de las Adquisiciones

Gerencia de la Integración  
Herramienta MS PROJECT

Bibliografía

Capítulos 1, 2, 3 del PMBoK del PMI  
Capítulos 1, 2, 3, 4 del libro “Administración Exitosa de Proyectos” de Gido Clements.  
Capítulo 2, y 4 del libro “Gestión de Proyectos” de Heerkens Gary R.  
Capítulos 1 del libro “Administración y Dirección de Proyectos” de Briceño Pedro.  
COLMENAR Antonio, CASTRO Manuel, PEREZ Julio y VARA Alfonso “Gestión de Proyectos con Microsoft Project 2002”, Alfa Omega Grupo Editor S.A. México D.F. 2003.  
CHATFIELD Carl y JOHNSON Timothy. Microsoft Project Versión 2002 Paso a Paso. Ediciones McGraw-Hill. Madrid España 2002.

<i>SISTEMA DE EVALUACION DEL RENDIMIENTO ACADEMICO</i>	
<b>CRITERIOS</b>	<b>%</b>
Caso real final	50%
Participación en clase	30%
Exposición tema	20%
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>

**PLAN DE TRABAJO (Por semanas)**

Semanas 1 y 2

Identificación de expectativas de los estudiantes, Visión general del contexto sistema-proyecto  
Comprensión del proyecto en su perspectiva hacia el entorno, concepto de partes interesadas, la norma ISO 9000, habilidad de negociación

Semana 3

Conceptos básicos sobre proyectos  
Concepto de proyecto  
Elementos de un proyecto  
Ciclo de vida de un proyecto  
Fuentes de los proyectos. En las empresas, en la sociedad, en el emprendimiento.

Semana 4

Fases de un proyecto  
Definición del problema  
Proyectos empresariales y la estrategia organizacional  
Elección de proyectos para el trabajo semestral

## Taller (Parte I)

### Semana Cinco

Herramientas para Planeación de proyectos

Método de ruta crítica CPM (Elaboración de redes)

Diagramas de Gantt

### Semana seis

Taller (Parte II)

Método de ruta crítica CPM (Cálculo de rutas críticas)

### Semana siete

Tasas de interés, tipos y conversión

Valor del dinero en el tiempo

Valor presente de una inversión

Anualidades

Gradientes

Criterios de Evaluación de proyectos

Método de BC

### Semana Ocho

Estudio Técnico

Estudio de mercados. Parte Inicial. Cómo se hace una encuesta

Estudio organizacional, administrativo y legal

### Semana Nueve

Estudio financiero

Estudio de mercados II

EXPOSICIÓN DE GRUPOS. Estudio técnico, mercados (Encuestas inicial), organizacional, adtivo. legal, identificación de STakehokders

### Semana Diez

Estudio de impacto ambiental

Estudio de impacto económico

Marco lógico

### Semana Once

EXPOSICION DE GRUPOS. Mejoras adicionando estudio ambiental, económico y Marco lógico.

PMBOK Capítulos 1 al 3

### Semana doce

PMBOK Capítulos 4,5 Y 6

Análisis de riesgo

Análisis de sensibilidad

### Semana trece

Preparación de proyectos sociales

Evaluación de proyectos sociales  
**EXPOIDEAS**

**Semana catorce**

Financiadores de proyectos en Colombia  
Financiadores de proyectos internacionales  
**EXPOSICION DE GRUPOS pre-examen.**

Semana quince  
Evaluación final

Semana Diez y seis  
Evaluación final

**ESTRATEGIA METODOLOGICA**

Clase Magistral: Desarrollo teórico y aplicado de los diversos temas, incluyendo experiencias del entorno nacional e internacional.

Discusión Dirigida: Se presentarán situaciones reales vividas por el docente y por los participantes relacionadas con la formulación, evaluación y gerencia de proyectos

Cátedra Síntesis: El estudiante deberá esforzarse por construir análisis de tipo crítico y argumentativo de acuerdo con conferencias y experiencias de la realidad que le ayudarán a perfilarse y a desarrollar las competencias

Análisis de Casos Reales: Conducirán a prepararse mejor para comprender la temática básica de la materia.

**SOPORTE BIBLIOGRAFICO ADICIONAL**

INFANTE, Arturo. Evaluación Financiera de Proyectos de Inversión. Bogotá: Norma.

SAPAG, N - SAPAG, R. Preparación y Evaluación de Proyectos. Bogotá: McGraw-Hill

SERRANO, Javier. Matemáticas Financieras y Evaluación de Proyectos. Bogotá: Alfaomega.

SAPAG, Nassir. Criterios de Evaluación de Proyectos. Bogotá: McGraw-Hill

GARCIA, Jaime. Matemáticas Financieras. Bogotá: Universidad Externado de Colombia.

ORTIZ, Héctor. Análisis Financiero Aplicado. Bogotá: Universidad Externado de Colombia.

RUBIO, Fernando. Burkenroad Reports, Informes Financieros y Planes de Negocios en Latinoamérica (Monografía). Bogotá: Universidad de los Andes.

PMBOK 3d. Edit. Project Management Institute. 2004.

Porter Michael E. The Competitive Advantage of Nations, The Free Press, A Division of Macmillan, Inc. Argentina, 1991

Sapag Chain Nassir. Proyectos de Inversión, Formulación y Evaluación. Pearson, Prentice Hall, 2007.

Varela Villegas Rodrigo. Evaluación Económica de Proyectos de Inversión, grupo editorial Ibero América, 2000

Wysocky, Beck, Crane, Effective Project Management, John Wiley & Sons, Inc, 1995

Randolph, Posner, Gerencia de proyectos, McGraw Hill, 1998.

GIDO Jack y CLEMENTS James P. "Administración Exitosa de Proyectos" Internacional Thomson Editores, S.A. de C.V. Segunda Edición. 2003 México.

BRICEÑO L. Pedro "Administración y Dirección de Proyectos. Un Enfoque Integrado" Segunda Edición 1996 McGraw-Hill/Interamericana de Chile Ltda. Santiago de Chile.  
NORIEGA SANTOS, Jorge "Trayectoria Crítica" Cuarta Edición Bhandar Editores Bogotá, Colombia.  
Project Management Institute (PMI) "Una Guía a los Fundamentos de la Dirección de Proyectos (PMBok Guide). Edición 2000. Newton Square, Pennsylvania, EUA  
HEERKENS Gary R. "Gestión de Proyectos" McGraw-Hill/Interamericana de España, S.A.U. 2002 España.

#### **SITIOS DE INTERÉS:**

<http://books.google.com.co/books?id=heK50ou2Cv0C&pg=PA269&lpg=PA273&ots=UxC0ZtaMS3&dq=Pfizenmaier+Wolfgang,&output=html>. El desafío de la gerencia de Proyectos. Juan José Miranda Miranda  
*Project Management Methodology*.  
[http://www.cvr-it.com/PM\\_Templates/PM\\_Methodology.doc](http://www.cvr-it.com/PM_Templates/PM_Methodology.doc)  
*State of South Carolina. Proposed State Project Management Methodology*. [http://www.cio.sc.gov/PM/PM\\_Methodology.pdf](http://www.cio.sc.gov/PM/PM_Methodology.pdf)  
*Welcome to my project management site*. <http://www.maxwideman.com/>  
*Project Manager Tools & Techniques*. <http://www.4pm.com/repository.htm>  
*Project Manager Today*. <http://www.pmtoday.co.uk/>  
*Project Magazine*. <http://www.projectmagazine.com/>  
*Project world*. <http://www.iirusa.com/projectworld/>  
*Modelo de planeación de proyectos*. <http://espanol.geocities.com/lionelpineda/aop/ao27.htm>  
*Técnicas de programación*. <http://www.getec.etsit.upm.es/docencia/gproyectos/planificacion/programacion.htm>  
*Planificación de proyectos*. <http://www.getec.etsit.upm.es/docencia/gproyectos/planificacion/planificacion.htm>  
*Gestión de proyectos*. <http://www.getec.etsit.upm.es/docencia/gproyectos/gproyectos.htm>  
*PMI*. <http://www.pmi.org/info/default.asp>  
*PMI Colombia*. <http://www.pmicolombia.org/>  
*PMI España*. <http://www.pmi-es.org/>  
*PMI Panamá*. <http://www.pmi-pa.org/>  
*PM Forum*. <http://www.pmforum.org/>  
*APM*. <http://www.apm.org.uk>

<b>HOJA DE VIDA DEL DOCENTE</b>
<b>NOMBRE:</b> Alfonso Herrera Jiménez
<b>PROFESION:</b> Ingeniero de sistemas
<b>POSTGRADOS:</b>
PHD (C) Administración de empresas internacionales. Universidad San Pablo Madrid España. Año 2007 Especialista en administración financiera. Escuela de administración de Negocios EAN. Año 1995 Especialista en Alta capacidad. UNED Madrid España. Año 2010 Ingeniero de Sistemas Universidad Autónoma de Colombia. Año 1991 Diplomado Inteligencia emocional. Fundación Alberto Merani. Diplomado en Programación Neurolingüística. Universidad del Valle. Diploma en Alta negociación. Universidad de Berkeley
<b>TRAYECTORIA ACADEMICA:</b>
Universidad Nacional de Colombia. Docente cátedras gerencia de empresa, administración general y Gestión de proyectos. Universidad EAN. Docente especializaciones gerencia de proyectos, gerencia del servicio, gerencia de tecnología módulo de Pensamiento estratégico, Maestría gestión de las organizaciones. Director de proyectos de grado. Universidad San Buenaventura. Docente especialización Responsabilidad Social empresarial. Módulo Implementación de la RSE en las organizaciones. Director de proyectos de grado. Universidad Distrital. Docente especialización Gerencia de proyectos de Informática. Módulo Planeación estratégica corporativa y Planeación estratégica de tecnología.
<b>TRAYECTORIA LABORAL:</b>
Actual Socio y gerente de AP&P Colombia Ltda. Gerente general INFOSEPP S.A. Año 2005 a 2007 Gerente financiero y administrativo Aseo capital. Año 1998 a 2007 Gerente financiero y administrativo ECSA LTDA, Año 1996 a 1997 Director de sistemas Cromos. Año 1995 Gerente de sistemas laboratorios Chalver de Colombia. Año 1992 a 1995 Jefe de auditoría de sistemas Contraloría de Bogotá. Año 1988 a 1992 Administrador centro de informática de la presidencia de la República. Vcio Meta. Año 1987
<b>PUBLICACIONES:</b>
EL aprendizaje Organizacional y la utilización de TIC. Tesis doctoral 2007. Experiencias en Aprendizaje activo; ALE Toulouse 2006. Bases de datos. UNISUR 1997 EL nuevo examen del ICFES. Intemedio Editores 2001 Gerencia de sistemas. UNAD 2000.

