



UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR
Vicerrectorado Académico

1. Departamento: *PROCESOS Y SISTEMAS (PS)*

2. Asignatura: *EVALUACIÓN DE PROYECTOS EN INGENIERÍA DE GAS NATURAL*

3. Código de la asignatura: *PS7241*

No. de unidades-crédito: 3

No. de horas semanales: Teoría 3 Práctica 0 Laboratorio 0

4. Fecha de entrada en vigencia de este programa: *Abril – Julio 2007*

5. OBJETIVO GENERAL:

Esta asignatura tiene como propósito desarrollar competencias en los estudiantes para el desarrollo de la evaluación de proyectos vinculados con la cadena de valor del gas natural.

6. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- *Establecer las opciones tecnológicas para el desarrollo de proyectos que permitan la monetización del gas natural producido en Venezuela.*
- *Establecer parámetros de evaluación de anteproyectos y ejecutar ejercicios de planificación estratégica, considerando el mercado del gas natural y aspectos relacionados con el entorno.*
- *Establecer parámetros técnicos de proyectos típicos de monetización, que permitan al estudiante dimensionar las principales instalaciones requeridas para su implementación, con el objeto de realizar un estimado de costos Clase V de cada proyecto.*
- *Establecer los parámetros para la evaluación económica y comercial de los proyectos de monetización del gas natural. Incluye la evaluación de aspectos sociales del negocio del gas natural.*
- *Aplicar una metodología de análisis de los proyectos de monetización del gas natural, que incluya el manejo de todos los aspectos tecnológicos, económicos, sociales y comerciales, de dichos proyectos.*

7. CONTENIDOS:

1. *Revisión de la cadena de valor del gas natural: Estimación de reservas de gas natural. Pronósticos para la producción de gas. Procesamiento del gas: transporte en tuberías, gas natural licuado, procesos de conversión (GTL, síntesis de metanol, propileno, polipropileno, etc.).*
2. *Análisis del Entorno: Oportunidades de Negocio. Análisis de mercado. Oferta y demanda. Competitividad. Aspectos sociales políticos y económicos. Análisis de riesgo.*
3. *Revisión de aspectos comerciales y económicos: Estrategia de comercialización. Acuerdos de comercialización. El mercado financiero. Gerencia de riesgo.*

4. *Técnicas de evaluación económica de proyectos: Flujo de caja. Valor presente neto. Tasa de retorno interna. Precios del gas. Inflación. Retenciones e impuestos. Optimización de la tasa de producción y dimensionamiento del proyecto. Análisis de la expansión del proyecto.*
5. *Análisis de casos.*

8. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS, DIDACTICAS O DE DESARROLLO DE LA ASIGNATURA:

El curso se ofrece en forma de conferencias semanales de tres horas de duración, durante las cuales el profesor expone los diferentes temas contenidos en el programa. Adicionalmente, se induce la participación de los estudiantes mediante la asignación de lecturas de artículos, discusiones, seminarios y tareas.

9. ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN:

La evaluación del curso se realizará mediante la presentación de exámenes parciales y la calificación de tareas y/o trabajos especiales.

10. FUENTES DE INFORMACIÓN:

- *Manning F. S., Thomson, R. E.; Oil Field Processing of Petroleum, Natural Gas; PennWell Publishing Company; Tulsa, EEUU, (1991).*
- *Campbell, J. M.; Gas Conditioning and Processing: Vol. 1 y 2; Campbell Petroleum Series; Norman Oklahoma, EEUU, 1992.*
- *Katz, D. L.; Lee, R. L.; Natural Gas Engineering Production and Storage; McGraw-Hill Publishing Company, EEUU, 1990.*
- *Valerie A. , Mary Io, Marketing de Servicios, Zenthaml, Bitner, 2da. ed., McGraw Hill, 2001.*
- *Kotler P., Dirección de Marketing, 10° ed., (La Edición del Milenio), Prentice Hall, 2001.*
- *Brealey, Richard A. & Myers, Stewart C., Principios de finanzas Corporativas, Mc-Graw Hill Interamericana, 2003.*