

Alvarado Consultores Profesionales CA

1. DATOS GENERALES DEL PROGRAMA

NOMBRE DE LA ASIGNATURA:	Desarrollo de Yacimientos de Hidrocarburos - Petróleo y Gas Natural (Asociado y No Asociado)
AUTOR (A) O AUTORES (AS):	Eliana Alvarado
PROFESOR (A):	Eliana Alvarado
FECHA DE ELABORACIÓN:	Julio 2018 (Emisión original)

1. CONTENIDO PROGRAMÁTICO

Programa sinóptico:	
Capítulo I	Introducción y Propiedades básicas de yacimientos de Hidrocarburos (Petróleo y Gas Natural). Introducción: Mapa Mundi (principales reservas de petróleo y gas), el sistema petrolífero, principales litologías formadoras de yacimientos, registros eléctricos, mapas. Propiedades básicas del yacimiento: porosidad y clasificación, permeabilidad, compresibilidad de la roca, Presión Capilar, tensión interfacial, curvas de permeabilidades relativas, saturaciones, historia de saturación, mojabilidad. Dedicación académica: 4 horas
Capítulo II	Tipos de Fluidos de Yacimientos Identificación de los fluidos de yacimiento (Petróleo Negro, Petróleo volátil, Gas Seco, Gas Húmedo, Gas Retrogrado) con base a las características de sus diagrama de fases; propiedades PVT: presiones de Burbuja (yacimientos sub-saturados y Saturados) y de Rocío (yacimientos condensados), Factor de compresibilidad Z, factores volumétricos de formación del petróleo y gas, solubilidad inicial, composición química del petróleo, propiedades fisicoquímicas (gravedad API de los crudos, viscosidad y densidad del petróleo y gas, Peso molecular del gas. Dedicación académica: 4 horas
Capítulo III	Revisión de la Información Técnica Básica que debe ser recopilada e interpretada para caracterizar yacimientos de Hidrocarburos (petróleo y gas) Aplicación de los conceptos de POES, GOES, COES, GCOES a través de su cálculo volumétrico y por Balance de Materiales. Estimación de Reservas de Yacimientos volumétricos y con acuífero, yacimientos geopresurizados de gas y Estimación de factor de recobro. Dedicación académica: 4 horas



ALVARADO CONSULTORES
PROFESIONALES C.A.

Alvarado Consultores Profesionales CA

Capítulo IV

Predicción de Presión y de Producción de Yacimientos de Petróleo y de Gas.

Pruebas de presión, tipos de pruebas de presión (Drawdown y Build-up), concepto de daño a la formación, historia de presión y fluidos producidos tanto para Yacimientos de petróleo como de gas.

Productividad de pozos de petróleo y gas. Flujo no-darciano para yacimientos de gas. Discusión sobre el empleo de Pozos horizontales en el desarrollo de yacimientos de petróleo y de gas.

Pronóstico de producción: estimación de curvas de producción por método de Análisis de Declinación

Dedicación académica: 4 horas

2 BIBLIOGRAFÍA (LIBROS, REVISTAS ESPECIALIZADAS, REDES DE INFORMACIÓN)

Lee J., Wattenbarger R. A.; **Gas Reservoir Engineering**, SPE Textbook series, Vol. 5, Richardson, TX, 1996.

Craft, B.C. & Hawkins, M. Applied Petroleum Reservoir Engineering. 2nd Edition. Prentice Hall. 1991

Economides M. J., Hill D., Ehlig-Economides C.; **Petroleum Production Systems**; PTR Prentice Hall, Engewood Cliffs, New Jersey 07632; 1994.

McCain W. D. Jr; **The Properties of Petroleum Fluids**; 2da Edición, Penn Well Books, Tulsa, Oklahoma; 1989.

París de Ferrer M.: **Inyección de Agua y Gas en Yacimientos Petrolíferos**, 1ra Edición, 2001.

Dake L.P. Fundamentals of Reservoir Engineering. 1978

Escobar M. Freddy H. Fundamentos de Ingeniería de Yacimientos. 2000

Gluyas J, y Swarbrick R. Petroleum Geoscience. 2004.

Tissot B-P, y Welte D.H. Petroleum Formation and Occurrence. Chapter 6. 1985

Carcoana A.: **Applied Enhanced Oil Recovery**, 1989.

Katz D. L., Cornell D., Kobayashi R., Poettmann F. H., Vary J., Elenbaas J. R., Weinaug C. F.; **Handbook of Natural Gas Engineering, McGraw-Hill** Book Company, New York, 1959.

Hyne N.J., et al. Non-Technical Guide to Petroleum Geology, Exploration, Drilling and Production.

- **Revistas Técnicas y Publicaciones Periódicas**

- Oil & Gas Journal
- Artículos de la SPE.
- Gas World