

FACULTAD DE INGENIERIA	ESCUELA DE INGENIERIA QUIMICA	DEPARTAMENTO: POSTGRADO		
ASIGNATURA: Procesos de Mejoramiento Catalítico de Crudos Pesados y Residuales		CODIGO: 808-5184	Pág: 1 de: 3	
FECHA DE EMISION:	Nº DE EMISION:	PERIODO VIGENTE:	ULTIMO PERIODO:	
<p><u>PROPÓSITO:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Transferir conocimientos a los Estudiantes Graduados sobre procesos catalíticos de mejoramiento de crudos pesados y residuales. Se estudiarán procesos aplicados desde fondo de pozo, pasando por instalaciones de producción y culminando en procesos de refinación. <p><u>OBJETIVOS APRENDIZAJE:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Proporcionar los conceptos básicos de procesos catalíticos de mejoramiento de crudos pesados y residuales. Potenciar a los Estudiantes Graduados en la profundización de los conceptos adquiridos. Demostrar procesos catalíticos de mejoramiento de crudos pesados y residuales y compararlos con procesos físicos y químicos existentes. Proporcionar los conceptos básicos sobre la química, catálisis y cinética que operan en los procesos de mejoramiento de crudos pesados y residuales. Potenciar en los Estudiantes Graduados la capacidad de generar y proponer nuevos procesos catalíticos de mejoramiento de crudos pesados y residuales. <p><u>CRÉDITOS</u></p> <p>Tres (3) créditos correspondiente a 3 horas semanales por diez y seis (16) semanas.</p> <p><u>EVALUACIÓN</u></p> <p>60% Participación activa en clases.</p> <p>40% Trabajo final escrito con exposición oral sobre temas asociados a los procesos catalíticos de mejoramiento de crudos pesados y residuales, que serán asignados a cada Estudiante Graduado.</p>				
PROFESOR: José Córdova	JEFE DPTO:	COORD.POSTG Francisco Yanez	REVISADO POR:	DIRECTOR

--	--	--	--	--

FACULTAD DE INGENIERIA		ESCUELA DE INGENIERIA QUIMICA		DEPARTAMENTO: POSTGRADO	
ASIGNATURA: Procesos de Mejoramiento Catalítico de Crudos Pesados y Residuales				CODIGO	Pág: 2 de: 3
FECHA DE EMISION:	N° DE EMISION:	PERIODO VIGENTE: 4-2008	ULTIMO PERIODO:		
<p><u>CONTENIDO</u></p> <p>Tema 1: Esquemas generales de procesos catalíticos de mejoramiento de crudos pesados y residuales.</p> <p>Tema 2: Caracterización de crudos pesados y residuales: Gravedad API, Viscosidad μ, SARA, Contenido (C, H, S, N, Ni, V, etc), Contenido (Residuo 500 C+, GOV, Diesel, Jet Fuel, Nafta), etc.</p> <p>Tema 3: Tipos de catalizadores: Sulfuros Metálicos, OxiSulfuros Metálicos, Enzimas, Microorganismos, etc.</p> <p>Tema 4: Fuentes de Mejoramiento: Hidrógeno, Agua, Aire, etc.</p> <p>Tema 5: Condiciones de operación de procesos catalíticos: Presión, Temperatura, Tiempo, Atmósfera, Dispersión, etc.</p> <p>Tema 6: Caracterización de Crudos Sintéticos (SCO): Gravedad API, Viscosidad μ, SARA, Contenido (C, H, S, N, Ni, V, etc), Contenido (Residuo 500C+, GOV, Diesel, Jet Fuel, Nafta), etc.</p>					
PROFESOR: José Córdova	JEFE DPTO:	COORD.POSTG Francisco Yanez	REVISADO POR:	DIRECTOR	
FACULTAD DE INGENIERIA		ESCUELA DE INGENIERIA QUIMICA		DEPARTAMENTO: POSTGRADO	
ASIGNATURA: Procesos de Mejoramiento Catalítico de Crudos Pesados y Residuales				CODIGO	Pág: 3 de: 3

FECHA DE EMISION:	Nº DE EMISION:	PERIODO VIGENTE: 4-2008	
-------------------	----------------	----------------------------	--

BIBLIOGRAFÍA

1. "The Chemistry and Technology of Petroleum", James G. Speight, 2da. De. Marcel Dekker, New York (1991).
2. León. V., Córdova, J., Muñoz, S., De Sisto, A. and Naranjo, L. "Process for the UpGrading of Heavy Crude Oil, Extra-Heavy Crude Oil or Bitumen through the Addition of a BioCatalyst", US Patent Pending.
3. Pereira, P., Guitian, J., Córdova, J., Pimentel, M., Salazar, R. and Dupatrocínio, A. "Oil Soluble Coking Additive and Method for Making and Using Same". US Patent 6,193,875 (2001)
4. Córdova, J., Pereira, P., Guitian, J., Andriollo, A., Cirilo, A. and Granadillo, F. "Production of Oil Soluble Catalytic Precursors". US Patent 6,043,182 (2000).
5. Pereira, P., Marzín, R., Zacarias, L., Córdova, J., Carrazza, J. and Mariño, M. "Steam Conversion Process and Catalyst". US Patent 5,885,441 (1999)
6. Kretschmar, K., Merz, L., Niemann, K., Guitian, J., Krasuk, J., Marruffo, F. and Karzeeja, K. "Catalyst for the Hydrogenation of Hydrocarbon Material". US Patent 5,166,118 (1992).
7. Kretschmar, K., Merz, L., Niemann, K., Guitian, J., Krasuk, J. and Marruffo, F. "US Patent 4,851,107 (1989).
8. Krasuk, J., Silva, F., Galiasso, R. and Souto, A. "Process for Hydroconversion and UpGrading of Heavy Crudes of High Metal and Asphaltene Content". US Patent 4,591,426 (1986).
9. "Chemistry of catalytic Processes", B.C. Gates, J.R. Katzar, G. C. A. Schuit, Mc Graw Hill, New York (1979).

PROFESOR: José Córdova	JEFE DPTO:	COORD.POSTG Francisco Yanez	REVISADO POR:	DIRECTOR
---------------------------	------------	--------------------------------	---------------	----------