

CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS EXACTAS E INGENIERÍAS

DIVISIÓN DE INGENIERÍAS
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA QUÍMICA
PROGRAMA DE ASIGNATURA

NOMBRE DE MATERIA	PETROQUÍMICA II	
CLAVE DE MATERIA	IQ310	
DEPARTAMENTO	INGENIERÍA QUÍMICA	
CÓDIGO DE DEPARTAMENTO		
CENTRO UNIVERSITARIO	CUCEI	
CARGA HORARIA	TEORÍA	70
	PRÁCTICA	30
	TOTAL	100
CRÉDITOS	11(ONCE)	
TIPO DE CURSO	CURSO-LABORATORIO	
NIVEL DE FORMACIÓN PROFESIONAL	PREGRADO (LICENCIATURA)	
PRERREQUISITOS	IQ309.	

OBJETIVO GENERAL :

INSTRUIR AL ALUMNO EN LOS FUNDAMENTOS, MÉTODOS Y TÉCNICAS UTILIZADAS EN LA INDUSTRIA DEL PETRÓLEO, ANALIZANDO LOS CONCEPTOS DE EXPLORACIÓN, RECUPERACIÓN Y SEPARACIÓN EN FRACCIONES Y DERIVADOS DE LAS RAMAS DE REFINERÍA Y DE PETROQUÍMICA.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS :

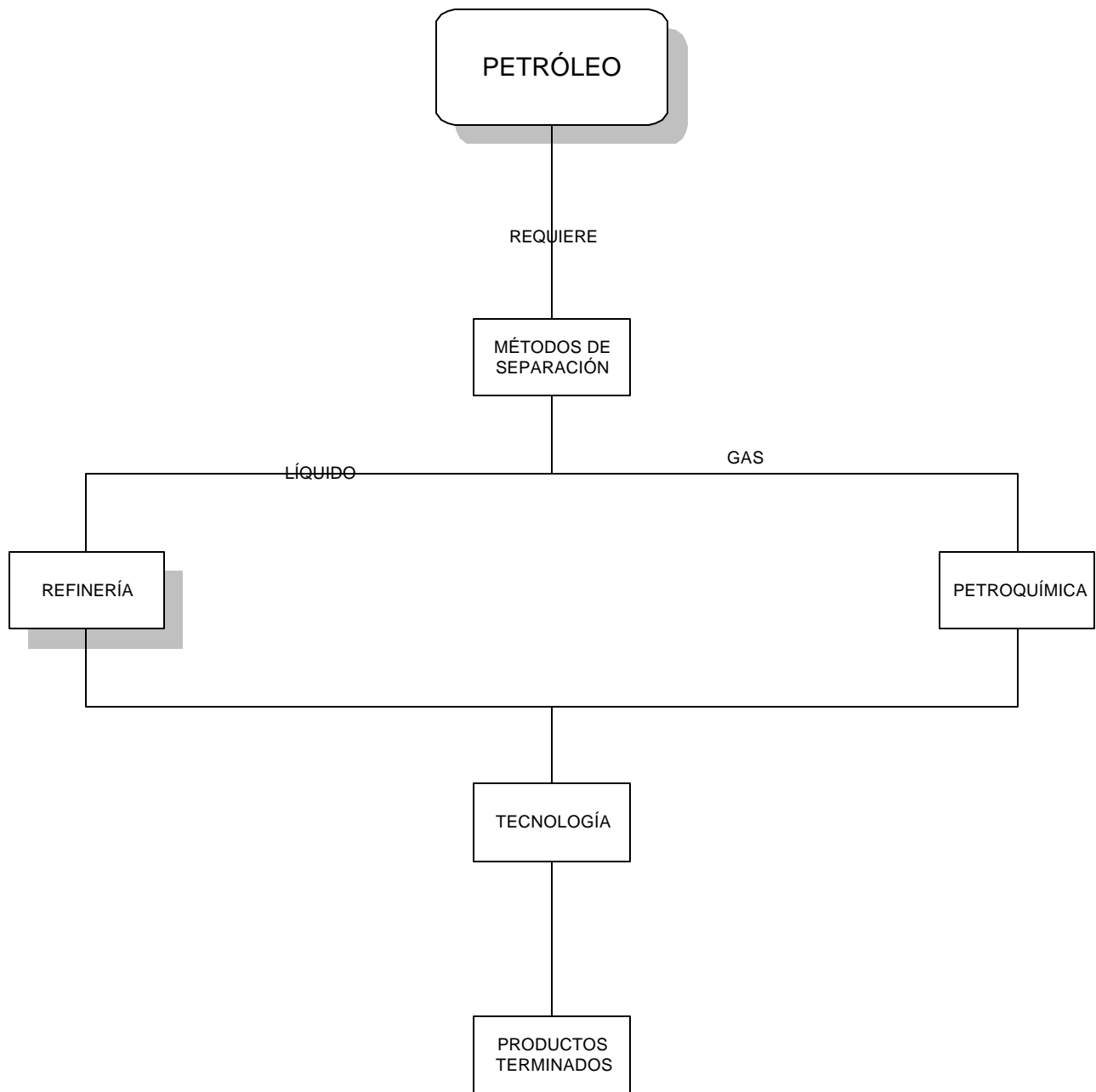
INSTRUIR AL ESTUDIANTE EN LAS DOS GRANDES RAMAS DE LA INDUSTRIA DEL PETRÓLEO, REFINERÍA Y PETROQUÍMICA, MEDIANTE EL ANÁLISIS DE LOS METODOS Y TÉCNICAS UTILIZADOS PARA LA FRACCIONACIÓN DEL ACEITE CRUDO Y GAS NATURAL HASTA OBTENER PRODUCTOS TERMINADOS.

EL ALUMNO DESARROLLARÁ LA CAPACIDAD DE MANEJAR ADECUADAMENTE LA TECNOLOGÍA REQUERIDA PARA LA OBTENCIÓN DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS DEL ACEITE CRUDO Y GAS NATURAL, ASÍ COMO HABILIDAD EN EL DESARROLLO E INTERPRETACIÓN DE DIAGRAMAS DE FLUJO.

CONTENIDO TEMÁTICO SINTÉTICO :

- UNIDAD I PRODUCTOS DE DESTILACIÓN DEL PETRÓLEO.**
- UNIDAD II PURIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS DEL PETRÓLEO.**
2.1. HIDRORESULFURACIÓN DE PRODUCTOS REFINERO.
2.2. PLANTAS DE AZUFRE.
- UNIDAD III REFINACIÓN-PETROQUÍMICA**
3.1. CRACKING TÉRMICO CATALÍTICO.
3.2. ISOMERIZACIÓN DE XILENOS.
3.3. REFINACIÓN DE GASOLINAS.
3.4. ALQUILACIÓN.
3.5. POLIMERIZACIÓN.
- UNIDAD IV PETROQUÍMICA DEL GAS NATURAL.**
4.1. ENDULZAMIENTO DEL GAS NATURAL.
4.2. SELADO DEL GAS NATURAL.
4.3. PLANTAS CRIOGÉNICAS.
4.4. PRODUCCIÓN DE ETANOL.
4.5. PRODUCCIÓN DE ETILENO.
4.6. PRODUCCIÓN DE PROPILENO.
4.7. PRODUCCIÓN DE AMONIACO.
- UNIDAD V PETROQUÍMICOS SECUNDARIOS**
5.1. MATERIA PRIMA. PETROQUÍMICOS PRIMARIOS.
5.2. ÁREA DE PLÁSTICOS.
5.3. ÁREA DE SOLVENTES.
5.4. ÁREA TEXTIL.
5.5. ÁREA DE MEDICAMENTOS.
5.6. ÁREA DE ALIMENTOS.
- UNIDAD VI DIAGRAMAS DE FLUJO Y TECNOLOGÍA CON LOS PETROQUÍMICOS SECUNDARIOS.**
- UNIDAD VII INVESTIGACIÓN DE UN PROCESO PETROQUÍMICO SECUNDARIO**

ESTRUCTURA CONCEPTUAL :



BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

AUTOR(ES)	LIBRO,TEMA(S)	EDITORIAL Y FECHA
JAMES G. SPEIGT	THE CHEMISTRY AND TECNOLOGY OF PETROLEUM.	MARCEL DEKKER INC.(1978)
ROBERT A. MEYERS.	HANDBOOK OF PETROLEUM REFINING PROCESSES.	Mc GRAW HILL. (1996)
KNIEL, WINTER, STORK.	ETILENE KEYSTONE TO THE PETROCHEMISTRY INDUSTRY	MARCEL DEKKER INC.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

KATZ AND LEE	NATURAL GAS ENGINEERING PRODUCTION AND STORAGE.	Mc GRAW HILL. (1991)
SHREVE Y BRINK	CHEMICAL PROCESS INDUSTRIES	Mc GRAW HILL.
DOUGLAS M. CONSIDINE	ENCICLOPEDIA DE ENERGÍA Y TECNOLOGÍA. TECNOLOGÍA DEL PETROLEO TOMO II	PUBLICACIONES MARCOMBO

ENSEÑANZA - APRENDIZAJE

A PARTIR DE INSTRUMENTOS DIDÁCTICOS BÁSICOS COMO LA EXPOSICIÓN EN CLASE Y COMO SON EN LA ACTUALIDAD LOS RECURSOS MULTIMEDIA, ASÍ COMO MEDIANTE LA ELABORACIÓN DE PRÁCTICAS DEMOSTRATIVAS, EL ALUMNO TENDRÁ DE MANERA INDIVIDUAL EL CONOCIMIENTO DE LOS MÉTODOS DE REFINACIÓN Y DE PETROQUÍMICA IMPLICADOS EN LA FRACCIÓN DE ACEITE, ASÍ COMO LA TECNOLOGÍA Y EQUIPO UTILIZADO.

CARACTERÍSTICAS DE LA APLICACIÓN PROFESIONAL DE LA ASIGNATURA:

EN SU TRABAJO PROFESIONAL, SERÁ AL MISMO TIEMPO TÉCNICO Y ECONOMISTA, YA QUE SU DESARROLLO PROFESIONAL REQUIERE NO SOLAMENTE LA APLICACIÓN DE LA CIENCIA A LAS NECESIDADES DE LA INDUSTRIA, SINO LOGRAR TAMBIÉN ESTE OBJETIVO DENTRO DE LÍMITES QUE PRODUZCA UTILIDAD. EVALUARÁ, PLANTEARÁ Y RESOLVERÁ PROBLEMAS TÉCNICOS. PODRÁ SATISFACER LAS NECESIDADES DE EJECUTIVOS, INVERSIONISTAS, ADMINISTRADORES, ETC. QUE BUSQUEN UNA DESCRIPCIÓN ORDENADA DE LOS MÉTODOS Y EQUIPOS USADOS, ASÍ COMO LOS PRINCIPIOS IMPLICADOS.

CONOCIMIENTOS, APTITUDES, VALORES, ETC.

EL ALUMNO COMPRENDERÁ LA RELACIÓN ESTRECHA QUE EXISTE ENTRE LA CIENCIA, LA TECNOLOGÍA Y OTROS CAMPOS COMO LA ECOLOGÍA, ECONOMÍA, ETC. FORMANDO EN CONJUNTO EL CAMPO PROFESIONAL EN QUE SE MOVERÁ, ESTABLECIENDO PRIORIDADES.

MODALIDADES DE EVALUACIÓN

TAREAS	10%
PARTICIPACIÓN	10%
EXÁMENES PARCIALES	80%