UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS ESPE
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA ENERGÍA Y MECÁNICA
CARRERA DE PETROQUÍMICA : EXTENSIÓN LATACUNGA / PRESENCIAL
3. DESCRIPCIÓN DE COMPONENTES DE APRENDIZAJE

ESPE — UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS — INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA — 1922 ECUADOR

Unidad básica

PRIMER NIVEL

EXCT MVU22	FT	Algebra lineal		
N/A				
CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A
2	2	1	5	80

EXCT PQU50	FT	Física clásica		
N/A				
CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A
4	2	4	10	160

EXCT MVU20	FT	Calculo diferencial e integral		
N/A				
CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A
4	2	4	10	160

EXCT MVU60	PP	Química		
N/A				
CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A
4	2	4	10	160

CHUM INU01	EMI	Metodología de la investigación científica		
N/A				
CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A
2	0	3	5	80

CHUM INU02	CL	Comunicación oral y escrita		
N/A				
CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A
2	0	3	5	80

HORAS: 720

SEGUNDO NIVEL

EXCT MVU53	FT	Física fundamental		
PQU50		MVU20		
CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A
4	2	4	10	160

EXCT MVU21	FT	Cálculo vectorial		
EXCT MVU22				
CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A
4	2	4	10	160

EXCT MVU42	FT	Estadistica descriptiva Tec		
EXCT MVU22				
CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A
2	2	1	5	80

EXCT MVU62	PP	Química Aplicada		
EXCT MVU60				
CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A
4	2	4	10	160

SEGD INU05	ISCC	Liderazgo		
N/A				
CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A
2	0	3	5	80

COMP MVU02	CL	Fundamentos de programación		
EXCT MVU22				
CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A
4	2	4	10	160

800

TERCER NIVEL

EMEC PQU01	FT	Balance de masa		
EXCT MVU62				
CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A
4	2	4	10	160

EXCT MVU23	FT	Ecuaciones diferenciales ordinarias		
EXCT MVU21		EXCT MVU20		
CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A
4	2	4	10	160

EXCT MVU43	FT	Estadística Inferencial Tec		
EXCT MVU22				
CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A
2	2	1	5	80

EMEC PQU31	PP	Termodinámica		
EXCT MVU53				
CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A
4	2	4	10	160

EXCT MVU61	PP	Química del carbono		
EXCT MVU62				
CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A
4	2	4	10	160

CHUM MVU01	CL	Lectura y escritura de textos academicos		
CHUM INU02				
CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A
2	0	3	5	80

800

CUARTO NIVEL

EMEC PQU02	FT	Fenómenos de transporte		
EMEC PQU01				
CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A
4	2	4	10	160

EXCT APU66	FT	Química orgánica		
EXCT MVU61				
CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A
4	2	4	10	160

EXCT MVU31	FT	Matemática superior		
EXCT MVU23				
CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A
2	2	1	5	80

EMEC PQU03	FT	Balance de energía		
EMEC PQU31		EMEC PQU01		
CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A
4	2	4	10	160

EMEC PQU04	PP	Catedra Integradora: Fisicoquímica		
EMEC PQU31				
CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A
4	2	4	10	160
Práctica Pre profesional			80	TOT.P 240

SEGD INU04	ISCC	Realidad nacional y geopolitica		
N/A				
CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A
2	0	3	5	80

PRACTICA PREPROFESIONAL — 880

Unidad Profesionalizante

QUINTO NIVEL

EMEC PQU05	FT	Química analitica		
EXCT APU66		EXCT MVU43		
CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A
4	2	4	10	160

EXCT MVU30	FT	Métodos numericos		
EXCT MVU31				
CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A
2	2	1	5	80

EMEC PQU06	PP	Catedra Integradora: Ingeniería de reacciones químicas		
EMEC PQU04				
CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A
4	2	4	10	160
Actividad Vinculación			80	TOT.P 240

EMEC PQU07	PP	Transferencia de calor		
EMEC PQU02				
CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A
4	2	4	10	160

EMEC PQU08	PP	Fundamentos de transferencia de masa		
EMEC PQU03		EMEC PQU02		
CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A
4	2	4	10	160

CHUM INU03	ISCC	Apreciación del arte y la cultura		
N/A				
CD	CD	AA	TOT.S	TOT.A
2	0	3	5	80

ACTIVIDADES DE VINCULACIÓN — 880

SEXTO NIVEL

EXCT MVU12	FT	Matematica financiera		
EXCT MVU43				
CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A
4	2	4	10	160

EMEC PQU09	PP	Catedra Integradora: Diseño de reactores		
EMEC PQU06				
CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A
4	2	4	10	160
Actividad Vinculación			80	TOT.P 240

EMEC PQU10	PP	Transferencia de masa		
EMEC PQU08				
CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A
4	2	4	10	160

EMEC PQU11	PP	Modelos y simulación		
COMP MVU02		EXCT MVU30		
CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A
4	2	4	10	160

EMEC PQU12	EMI	Diseño experimental		
EXCT MVU43				
CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A
2	2	1	5	80

CHUM PQU01	CL	Lectura y escritura de textos científicos		
CHUM MVU01				
CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A
2	0	3	5	80

ACTIVIDADES DE VINCULACIÓN — 880

SÉPTIMO NIVEL

EMEC PQU13	PP	Análisis instrumental		
EMEC PQU05				
CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A
4	2	4	10	160

EMEC PQU14	PP	Control automático de procesos		
EMEC PQU11				
CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A
4	2	4	10	160

EMEC PQU16	PP	Catedra Integradora: Química del petróleo		
EXCT APU66				
CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A
5	2	5.5	12.5	200
Práctica Pre profesional			40	TOT.P 240

EMEC PQU15	PP	Impacto Ambiental y negociación		
N/A				
CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A
4	2	4	10	160

EMEC PQU17	PP	Catalisis		
EMEC PQU09				
CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A
4	2	4	10	160

PRACTICA PREPROFESIONAL — 880

OCTAVO NIVEL

EMEC PQU18	PP	Contaminación industrial		
N/A				
CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A
3	2	2.5	7.5	120

EMEC PQU19	PP	Corrosión		
EMEC PQU17		EMEC PQU13		
CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A
4	2	4	10	160

EMEC PQU20	PP	Producción industrial		
EMEC PQU15				
CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A
4	2	4	10	160

EMEC PQU21	PP	Catedra Integradora: Refinación del petróleo		
EMEC PQU13		EMEC PQU16	EMEC PQU17	
CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A
4	2	4	10	160
Práctica Pre profesional			40	TOT.P 200

EMEC PQU22	PP	Materiales para la ingeniería		
N/A				
CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A
2	0	3	5	80

EXCT PQU51	EMI	Investigaciones operativas		
EXCT MVU12				
CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A
4	2	4	10	160

PRACTICA PREPROFESIONAL — 880

Unidad de titulación

NOVENO NIVEL

EMEC PQU23	PP	Fundamentos de diseño de plantas petroquímicas		
EMEC PQU19		EMEC PQU07	EMEC PQU10	EMEC PQU14
CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A
5	2	5.5	12.5	200

EMEC PQU24	PP	Catedra Integradora: Petroquímica		
EMEC PQU21		EMEC PQU22		
CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A
5	2	5.5	12.5	200
Práctica Pre profesional			80	TOT.P 280

EMEC PQU25	PP	Seguridad industrial y salud ocupacional		
EMEC PQU18				
CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A
4	2	4	10	160

EMEC PQU26	EMI	Taller de opción de titulación		
EMEC PQU21		EMEC PQU19	CHUM INU01	
CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A
4	2	4	10	160

EMEC PQU27	CL	Estrategias de redacción de proyectos de titulación		
CHUM PQU01				
CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A
2	2	1	5	80

PRACTICA PREPROFESIONAL — Asignaturas de la Opción de Titulación — 880

DÉCIMO NIVEL

EMEC PQU28	PP	Diseño de plantas petroquímicas		
EMEC PQU23				
CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A
5	2	5.5	12.5	200

EMEC PQU29	PP	Catedra Integradora: Polimeros		
EMEC PQU24				
CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A
5	2	5.5	12.5	200

EMEC PQU30	EMI	Sistematización de opción de titulacion		
EMEC PQU26		EMEC PQU23	EMEC PQU24	
CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A
6	4	5	15	240

CADM INU01	ISCC	Gestión de la Innovación y emprendimiento		
EMEC PQU25				
CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A
4	2	4	10	160

Asignaturas de la Opción de Titulación — 800