

SD

	PERIODO 1	PERIODO 2	PERIODO 3	PERIODO 4	PERIODO 5	PERIODO 6	PERIODO 7	PERIODO 8	PERIODO 9
O B L I G A T O R I A S	Álgebra lineal 3 1 4 7	Métodos numéricos 1 3 4 5	Balace de materia y energía 3 2 5 8	Fenómenos de transporte 3 2 5 8	Transferencia de calor 4 2 6 10		Ingeniería de calidad 2 1 3 5	Sistemas de gestión 3 0 3 6	Habilidades directivas 1 3 4 5
	Cálculo de una variable 3 1 4 7	Cálculo multivariable 3 1 4 7	Ecuaciones diferenciales 3 1 4 7	Ecuaciones diferenciales parciales 3 1 4 7	Cinética y catálisis 3 1 4 7	Ingeniería de rectores homogéneos 3 2 5 8	Ingeniería de rectores heterogéneos 3 2 5 8	Procesos sustentables 3 1 4 7	Ética de la persona y la comunidad 0 4 4 4
	Biología 3 1 4 7	Química orgánica alifática y aromática 3 2 5 8	Química orgánica de halógenos y oxígeno 3 2 5 8	Química orgánica heteroalifática y polímeros 3 2 5 8	Administración 3 0 3 6	Ingeniería económica 2 1 3 5	Ingeniería de reactores experimental 0 4 4 4	Diseño y selección de equipos de procesos 1 3 4 5	P r á c t i c a  p r o f e s i o n a l  +  30
	Química elemental 3 2 4 8	Química inorgánica 4 0 4 8	Fisicoquímica de sistemas coloidales 3 1 4 7	Química analítica e instrumental 3 2 5 8	Flujo de fluidos 4 0 4 8	Transferencia de masa I 3 1 4 7	Transferencia de masa II 3 1 4 7	Simulación de procesos 1 3 4 5	
	Física 3 2 5 8	Termodinámica 3 1 4 7	Procesos termodinámicos 3 1 4 7	Equilibrios termodinámicos 3 1 4 7	Determinación de propiedades fisicoquímicas 0 4 4 4	Operaciones unitarias experimentales I 0 4 4 4	Operaciones unitarias experimentales II 0 4 4 4	Seguridad de procesos y protección ambiental 4 0 4 8	
	Ética de la confianza como responsabilidad 0 4 4 4	Probabilidad y estadística 3 1 4 7	Diseño de experimentos 3 1 4 7		Separaciones mecánicas 3 1 4 7		Proyecto de Ingeniería Química I 1 3 4 5	Proyecto de Ingeniería Química II 1 3 4 5	
	Cultura de paz, igualdad de género e inclusión 0 3 3 3			Responsabilidad social 3 0 3 6		Integrativa profesional * -- ** ** 8	Optimización de procesos 1 3 4 5	Dinámica y control de procesos 1 3 4 5	
	Inglés 5 2 2 4 6	Inglés 6 2 2 4 6	Inglés 7 2 2 4 6	Inglés 8 2 2 4 6					

O  
P  
T  
A  
T  
I  
V  
A  
S

Optativas internas o créditos de libre configuración	4 6 °
	8 6 °
	12 6 °
	16

HT	15
HP	14
TH	29
CR	44

HT	19
HP	10
TH	29
CR	48

HT	20
HP	10
TH	30
CR	50

HT	20
HP	10
TH	30
CR	50

HT	19
HP	10
TH	29
CR	48

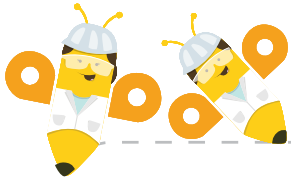
HT	8+°
HP	8+°+°
TH	16+°+°
CR	32+°

HT	10+°
HP	18+°
TH	28+°
CR	38+°

HT	14+°
HP	13+°
TH	27+°
CR	41+°

HT	1+°
HP	7+°+°
TH	8+°+°
CR	39+°





**DISTRIBUCION DE LAS UNIDADES DE APRENDIZAJE OPTATIVAS**

PERIODO 1	PERIODO 2	PERIODO 3	PERIODO 4	PERIODO 5	PERIODO 6	PERIODO 7	PERIODO 8	PERIODO 9
					Desarrollo de productos 1 2 3 4	Desarrollo de negocios 1 2 3 4	Innovation & business environment <sup>í</sup> 1 2 3 4	Procesos de manufactura y materiales 1 2 3 4
					Computer Assisted Design <sup>í</sup> 1 2 3 4	Métodos heurísticos aplicados a procesos 1 2 3 4	Ingeniería de bioseparaciones 1 2 3 4	Procesos fotoquímicos y electroquímicos 1 2 3 4
					Economía industrial 1 2 3 4	Planificación de la producción 1 2 3 4	Administración de operaciones 1 2 3 4	Procesos biotecnológicos 1 2 3 4

**SIMBOLOGÍA**

Unidad de aprendizaje (UA)	HT: Horas Teóricas
	HP: Horas Prácticas
	TH: Total de Horas
	CR: Créditos

→ 15 líneas de seriación.  
 Créditos mínimos 23 y máximos 51 por periodo escolar.  
 \*Actividad académica.  
 \*\*Las horas de la actividad académica.  
<sup>í</sup> UA que debe impartirse, cursarse y acreditarse en el idioma inglés.  
 ° La carga horaria de las UUAA optativas que curse y acredite el alumno.  
 © Créditos de las UUAA optativas.  
 μ las UUAA optativas de créditos de libre configuración.

**PARÁMETROS DEL PLAN DE ESTUDIOS**

Núcleo básico:	49
cursar y acreditar 20 UUAA obligatorias	32
	81
	130

Total del núcleo básico:  
acreditar 20 UUAA para cubrir 130 créditos

Núcleo sustantivo:	58
cursar y acreditar 21 UUAA obligatorias	33
	91
	149

Total del núcleo sustantivo  
acreditar 21 UUAA para cubrir 149 créditos

Núcleo integral:	19
cursar y acreditar 14 UUAA + 2° obligatorias	35+***
	54+***
	111

Núcleo integral: cursar y acreditar 4 UUAA optativas internas o μ	4 o °
	8 o °
	12 o °
	16

Total del núcleo integral  
acreditar 18 UUAA + 2° ó 14 UUAA + μ + 2°, para cubrir 127 créditos

**TOTAL DEL PLAN DE ESTUDIOS**

UA obligatorias	55 + 2 Actividades académicas
UA optativas	4 o μ
UA a acreditar	59 + 2 Actividades académicas o 55 + μ + 2 Actividades
Créditos	406

