



# Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión

FACULTAD DE INGENIERÍA QUÍMICA Y METALÚRGICA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA QUÍMICA

PLAN DE ESTUDIOS N° 5 MODELO POR COMPETENCIAS

CICLO I							
CODIGO	ASIGNATURA	HT	HP		TH	CREDITO	PRE REQ
			HP <sub>D</sub>	HP <sub>L</sub>			
101	Lógica Matemática	32	64	0	96	3	
102	Química I	32	64	128	224	5	
103	Física I	32	64	64	160	4	
104	Introducción a la Ingeniería Química	32	64	0	96	3	
105	Algoritmo y Programación	32	64	64	160	4	
106	Nuevas Tecnologías de Aprendizaje	32	0	64	96	3	
107	Lengua y Redacción	16	64	0	80	2	
<b>TOTAL</b>					<b>912</b>	<b>24</b>	
Formación Profesional Básica=						16	
Formación General=						8	24
CICLO II							
CODIGO	ASIGNATURA	HT	HP		TH	CREDITO	PRE REQ
			HP <sub>D</sub>	HP <sub>L</sub>			
151	Análisis Matemático I	32	64	0	96	3	101
152	Química II	32	96	96	224	5	102
153	Física II	32	64	64	160	4	103
154	Química Orgánica I	32	64	128	224	5	104
155	Diseño Asistido Por Computadora	32	64	64	160	4	105
156	Ética en la Ingeniería	16	64	0	80	2	107
157	Talleres de Arte	16	64	0	80	2	
<b>TOTAL</b>					<b>1024</b>	<b>25</b>	
Formación Profesional Básica=						21	
Formación General=						4	25
CICLO III							
CODIGO	ASIGNATURA	HT	HP		TH	CREDITO	PRE REQ
			HP <sub>D</sub>	HP <sub>L</sub>			
201	Análisis Matemático II	32	64	0	96	3	151

202	Química analítica	48	32	96	176	5	152
203	Electricidad Aplicada a La Ingeniería	32	0	64	96	3	153
204	Química Orgánica II	32	64	128	224	5	154
205	Informática Aplicada a procesos Químicos	16	32	96	144	3	155
206	Estadística Aplicada a la Ingeniería	32	64	0	96	3	106
207	Inglés I	16	64	64	144	3	
<b>TOTAL</b>					<b>976</b>	<b>25</b>	

Formación Profesional Básica=

22

Formación General=

3

25

CICLO IV							
CODIGO	ASIGNATURA	HT	HP		TH	CREDITO	PRE REQ
			HP <sub>D</sub>	HP <sub>L</sub>			
251	Análisis Matemático III	48	64	0	112	4	201
252	Análisis instrumental	16	0	128	144	3	202
253	Geología y mineralogía	32	0	64	96	3	202
254	Fisicoquímica	32	96	96	224	5	153
255	Metodología de la Investigación	48	64	0	112	4	206
256	Filosofía de la Ciencia y la Tecnología	32	0	0	32	2	156
257	Inglés II	32	64	64	160	4	207
<b>TOTAL</b>					<b>880</b>	<b>25</b>	

Formación Profesional Básica=

19

Formación General=

6

25

CICLO V							
CODIGO	ASIGNATURA	HT	HP		TH	CREDITO	PRE REQ
			HP <sub>D</sub>	HP <sub>L</sub>			
301	Balance de materia y energía	32	64	64	160	4	251
302	Biotecnología para ingenieros químicos	16	0	64	80	2	204
303	Métodos numéricos para ingeniería Química	16	0	64	80	2	251
304	Fenómenos de Transporte	32	64	64	160	4	254
305	Termodinámica para Ingeniería Química I	48	64	0	112	4	254
306	Inglés III	32	96	96	224	5	257
307	Legislación Laboral(e)	16	64	64	144	3	
308	Química Forense(e)	16	64	64	144	3	
309	Ecología y medio Ambiente(e)	16	64	64	144	3	

310	Tecnología de Recursos Pecuarios e Hidrobilógicos(e)	16	64	64	144	3	
<b>TOTAL</b>					<b>960</b>	<b>24</b>	

Formación Profesional Especializada=  
Formación General=

19  
5      24

**CICLO VI**

CODIGO	ASIGNATURA	HT	HP		TH	CREDITO	PRE REQ
			HP <sub>D</sub>	HP <sub>L</sub>			
351	Proyectos de ingeniería química	32	64	0	96	3	301
352	Tratamiento de Aguas I	32	0	64	96	3	252
353	Concentración y Metalurgia Extractiva	32	0	64	96	3	253
354	Transporte de Fluidos	16	64	64	144	3	304
355	Termodinámica para Ingeniería Química II	48	64	0	112	4	305
356	Investigación Operativa	32	0	0	32	2	205
357	Ciencias Contables y Financieras (e)	16	64	64	144	3	
358	Energía de Recursos no Convencionales(e)	16	64	64	144	3	
359	Tratamiento de Residuos Sólidos(e)	16	64	64	144	3	
360	Tratamiento y conservación de Alimentos(e)	16	64	64	144	3	
361	Mecánica y Resistencia de Materiales(e)	16	64	64	144	3	
<b>TOTAL</b>					<b>720</b>	<b>21</b>	

Formación Profesional Especializada=  
Formación General=

21  
0      21

**CICLO VII**

CODIGO	ASIGNATURA	HT	HP		TH	CREDITO	PRE REQ
			HP <sub>D</sub>	HP <sub>L</sub>			
401	Economía de procesos químicos	32	64	0	96	3	351
402	Tratamiento de Aguas II	32	0	64	96	3	352
403	Ciencia de los Materiales	32	0	64	96	3	353
404	Transferencia de Calor	16	64	64	144	3	354
405	Tecnología de Procesos Inorgánicos	32	0	64	96	3	355
406	Seguridad Integral y Discapacidad	32	64	64	160	4	
407	Tratamiento de Efluentes(e)	16	64	64	144	3	
408	Marketing (e)	16	64	64	144	3	
409	Aseguramiento de la Calidad(e)	16	64	64	144	3	

410	Radio Isótopos y Energía Nuclear(e)	16	64	64	144	3	
		<b>TOTAL</b>			<b>832</b>	<b>22</b>	
Formación Profesional Especializada=						18	
Formación General=						4	22

CICLO VIII							
CODIGO	ASIGNATURA	HT	HP		TH	CREDITO	PRE REQ
			HP <sub>D</sub>	HP <sub>L</sub>			
451	Cinética y diseño de reactores químicos	16	64	64	144	3	355
452	Análisis y Síntesis de Procesos Químicos	16	0	128	144	3	405
453	Ingeniería Electroquímica	32	0	64	96	3	403
454	Laboratorio de Operaciones Unitarias	16	0	128	144	3	404
455	Tecnología de Procesos Orgánicos	32	0	64	96	3	405
456	Responsabilidad Social y Ambiental	48	64	0	112	4	
457	Innovación Tecnológica	32	64	0	96	3	
458	Tecnología del Gas(e)	16	64	64	144	3	
459	Gerencia de Operaciones I	16	64	64	144	3	
460	Contaminación atmosférica(e)	16	64	64	144	3	
461	Tecnología Polímeros y Biopolímeros (e)	16	64	64	144	3	
		<b>TOTAL</b>			<b>976</b>	<b>25</b>	
Formación Profesional Especializada=						18	
Formación General=						7	25

CICLO IX							
CODIGO	ASIGNATURA	HT	HP		TH	CREDITO	PRE REQ
			HP <sub>D</sub>	HP <sub>L</sub>			
501	Diseño de plantas químicas	32	64	64	160	4	451
502	Control e Instrumentación de procesos	32	0	128	160	4	452
503	Transferencia de Masa I	32	64	64	160	4	454
504	Tesis en Ingeniería Química I	48	64	0	112	4	255
505	Deontología Profesional	32	64	0	96	3	256
507	Sistemas Integrados de Gestión (e)	16	64	64	144	3	
508	Sucroquímica (e)	16	64	64	144	3	
509	Gerencia de Operaciones II (e)	16	64	64	144	3	459
510	Tecnología de la Soldadura(e)	16	64	64	144	3	
511	Metalurgia de los metales Preciosos(e)	16	64	64	144	3	

<b>TOTAL</b>	<b>832</b>	<b>22</b>	
Formación Profesional Especializada=		19	
Formación General=		3	22

CICLO X							
CODIGO	ASIGNATURA	HT	HP		TH	CREDITO	PRE REQ
			HP <sub>D</sub>	HP <sub>L</sub>			
551	Organization and Administration of Business	16	64	0	80	2	501
552	Simulación y Optimización de Procesos	32	64	64	160	4	502
553	Transferencia de Masa II	32	64	64	160	4	503
554	Tesis en Ingeniería Química II	48	64	0	112	4	504
555	Estudio de Impacto Ambiental(e)	16	64	64	144	3	
556	Tecnología de Productos no Metálicos (e)	16	64	64	144	3	
557	Negocios Internacionales(e)	16	64	64	144	3	
558	Tratamiento de Pasivos Ambientales(e)	16	64	64	144	3	
559	Prácticas Pre-Profesionales *		256		256	8	
			<b>TOTAL</b>		<b>656</b>	<b>25</b>	
						17	
						0	14

<b>OBSERVACIONES: Solo para aplicación interna de la Escuela Profesional de ingeniería Química lo siguiente:</b>
* = PRACTICAS PRE - PROFESIONALES - Valido a Partir del VIII Ciclo (Minimo 03 Meses)
HP <sub>D</sub> = Horas de Prácticas cuyos ejercicios se hacen bajo la dirección del Docente
HP <sub>L</sub> = Horas de Prácticas de Laboratorio( fase de experimentación) y/o taller (Computo, otros),según la naturaleza de la asignatura

#### CUADRO RESUMEN

Descripción según Estatuto de la UNJFSC - Ley 30220	Crédito	% Crédito			%
Formación Profesional Básica	75	37.50		78	32.77
Formación Básica o General	35	17.50		40	16.81
Formación Profesional Especializada	90	45.00		120	50.42
<b>TOTAL</b>	<b>200</b>	<b>100.00</b>		<b>238</b>	<b>100.00</b>