

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO

**Estructura del plan de estudios del Programa de Estudios de Ingeniería
Química.**

CICLO	ÁREA	CÓDIGO	CURSO	HORAS			N° CREDITOS	HV	PREREQUISITO
				HT	HP	TH			
I	Estudios Generales	EG101	Comprensión y Argumentación	3	2	5	4	2	Ninguna
I	Estudios Generales	EG102	Pensamiento racional y ética	2	2	4	3	2	Ninguno
I	Estudios Generales	EG103	Matemática básica	3	2	5	4	2	Ninguno
I	Estudios Generales	EG104	Taller de innovación y emprendimiento	2	2	4	3	2	Ninguno
I	Estudios Generales	EG105	Ecología y Desarrollo Sostenible	2	2	4	3	2	Ninguno
I	Estudios Generales	EG108	Química General	3	2	5	4	2	Ninguno
I	Estudios específicos	IQ201	Introducción a Ingeniería Química	3	0	3	3	2	Ninguno
SUB TOTAL				18	12	30	24	14	

CICLO	ÁREA	CÓDIGO	CURSO	HORAS			N° CREDITOS	HV	PREREQUISITO
				HT	HP	TH			
II	Estudios Generales	EG111	Calculo Diferencial	3	2	5	4	2	EG103
II	Estudios específicos	IQ202	Química General Aplicada	3	2	5	4	2	EG108
II	Estudios específicos	IQ203	Química Orgánica I	2	2	4	3	2	Ninguno
II	Estudios Generales	EG112	Física I	3	2	5	4	2	Ninguno
II	Estudios Generales	EG110	Estadística	3	2	5	4	2	Ninguno
II	Estudios específicos	IQ204	Ingles Técnico I	2	0	2	2	2	Ninguno

II	Estudios Generales	EG119	Seguridad y defensa nacional	2	2	4	3	2	Ninguno
SUB TOTAL				18	12	30	24	14	

CICLO	ÁREA	CÓDIGO	CURSO	HORAS			N° CREDITOS	HV	PREREQUISITO
				HT	HP	TH			
III	Estudios específicos	MAT205	Calculo Integral	3	2	5	4	2	EG111
III	Estudios específicos	IQ206	Química Inorgánica	3	2	5	4	2	IQ202
III	Estudios específicos	IQ207	Química Orgánica II	2	2	4	3	2	IQ203
III	Estudios específicos	MAT208	Física II	3	2	5	4	2	EG112
III	Estudios específicos	ARQ209	Grafica para ingeniería	2	2	4	3	2	20 créditos
III	Estudios específicos	IQ210	Ingles técnico II	1	2	3	2	2	IQ204
III	Estudios de especialidad	IQ301	Tecnología de cerámica y vidrio	2	2	4	3	2	IQ201
SUB TOTAL				16	14	30	23	14	

CICLO	ÁREA	CÓDIGO	CURSO	HORAS			N° CREDITOS	HV	PREREQUISITO
				HT	HP	TH			
IV	Estudios específicos	MAT211	Ecuaciones Diferenciales Aplicadas	3	2	5	4	2	MAT205
IV	Estudios específicos	IQ212	Materiales de Ingeniería química	2	2	4	3	2	50 créditos
IV	Estudios específicos	IQ213	Química Analítica	3	2	5	4	2	IQ206
IV	Estudios específicos	IQ214	Fisicoquímica	3	2	5	4	2	MAT208
IV	Estudios específicos	IQ215	Diseños Experimentales	2	2	4	3	2	50 créditos
IV	Estudios específicos	IQ216	Seguridad e Higiene Industrial	3	0	3	3	2	50 créditos
IV	Estudios de especialidad	IQ302	Tecnología del cuero	2	2	4	3	2	50 créditos
SUB TOTAL				18	12	30	24	14	

CICLO	ÁREA	CÓDIGO	CURSO	HORAS			N° CREDITOS	HV	PREREQUISITO
				HT	HP	TH			
V	Estudios específicos	IQ217	Métodos Numéricos para Ingeniería Química	2	2	4	3	2	70 créditos
V	Estudios específicos	IQ218	Análisis Químico Instrumental	3	2	5	4	2	IQ213
V	Estudios específicos	IQ219	Termodinámica para Ingeniería Química I	2	2	4	3	2	IQ214
V	Estudios específicos	IQ220	Fenómenos de Transporte	3	2	5	4	2	MAT211
V	Estudios específicos	IQ221	Balance de Materia y Energía	3	2	5	4	2	IQ212
V	Estudios específicos	IQ222	Contaminación Ambiental	3	0	3	3	2	70 créditos
V	Estudios de especialidad	IQ303	Tecnologías de Productos Naturales (e)	2	2	4	3	2	70 créditos
V	Estudios de especialidad	ADM304	Generación de Modelos de Negocios (e)						70 créditos

SUB TOTAL	18	12	30	24	14	
------------------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	--

CICLO	ÁREA	CÓDIGO	CURSO	HORAS			N° CREDITOS	HV	PREREQUISITO
				HT	HP	TH			
VI	Estudios específicos	IQ223	Tratamiento de Aguas	2	2	4	3	2	IQ218
VI	Estudios específicos	IQ224	Bioquímica Aplicada	2	2	4	3	2	IQ207
VI	Estudios específicos	IQ225	Termodinámica para Ingeniería Química II	2	2	4	3	2	IQ219
VI	Estudios específicos	IQ226	Operaciones de Ingeniería química	3	2	5	4	2	IQ221
VI	Estudios específicos	IQ227	Mecánica de Fluidos	3	2	5	4	2	IQ220
VI	Estudios específicos	IQ228	Sistemas Integrados de Gestión	2	2	4	3	2	80 créditos
VI	Estudios de especialidad	IQ305	Bromatología (e)	2	2	4	3	2	80 créditos
VI	Estudios de especialidad	IQ306	Análisis químico de minerales (e)						80 créditos
SUB TOTAL				16	14	30	23	14	

CICLO	ÁREA	CÓDIGO	CURSO	HORAS			N° CREDITOS	HV	PREREQUISITO
				HT	HP	TH			
VII	Estudios específicos	IQ229	Informática Para Ingeniería química	2	2	4	3	2	IQ217
VII	Estudios específicos	IQ230	Operaciones y Procesos Químico Metalúrgicos	2	2	4	3	2	90 créditos
VII	Estudios específicos	IQ231	Transferencia de Calor	3	2	5	4	2	IQ227
VII	Estudios específicos	IQ232	Ingeniería de Reacciones Químicas I	3	2	5	4	2	IQ225
VII	Estudios de especialidad	IQ307	Tecnología del Cemento y Cal	2	2	4	3	2	90 créditos
VII	Estudios de especialidad	GEO308	Mineralogía (e)	2	2	4	3	2	90 créditos
VII	Estudios de especialidad	MET309	Electroquímica y Corrosión (e)						90 créditos
VII	Estudios de especialidad	IQ310	Gestión de Efluentes Urbanos e Industriales (AE)	2	2	4	3	2	110 créditos
VII	Estudios de especialidad	IQ311	Seguridad y salud Ocupacional (AE)						110 créditos
SUB TOTAL				16	14	30	23	14	

CICLO	ÁREA	CÓDIGO	CURSO	HORAS			N° CREDITOS	HV	PREREQUISITO
				HT	HP	TH			
VIII	Estudios específicos	IQ233	Transferencia de Masa I	3	2	5	4	2	IQ231
VIII	Estudios específicos	IQ234	Ingeniería de reacciones químicas II	3	2	5	4	2	IQ232
VIII	Estudios específicos	IQ235	Economía de los Procesos Químicos	4	0	4	4	2	140 créditos
VIII	Estudios de especialidad	IQ312	Tecnología de Alimentos	2	2	4	3	2	IQ224
VIII	Estudios de especialidad	IQ313	Petróleo y Gas Natural	2	2	4	3	2	140 créditos

VIII	Estudios de especialidad	IQ314	Planeamiento y Control de la Producción (e)	2	2	4	3	2	120 créditos
VIII	Estudios de especialidad	IQ315	Instrumentación y control de procesos (e)						120 créditos
VIII	Estudios de especialidad	IQ316	Sistema de Gestión de Residuos Sólidos (AE)	2	2	4	3	2	IQ310
VIII	Estudios de especialidad	IQ317	Principios de Seguridad y Salud en el trabajo (AE)						IQ311
SUB TOTAL				18	12	30	24	14	

CICLO	ÁREA	CÓDIGO	CURSO	HORAS			N° CREDITOS	HV	PREREQUISITO
				HT	HP	TH			
IX	Estudios específicos	IQ236	Simulación de Procesos Químicos	2	2	4	3	2	IQ229
IX	Estudios específicos	IQ237	Transferencia de Masa II	3	2	5	4	2	IQ233
IX	Estudios específicos	IQ238	Maquinaria Industrial y selección de Equipos	3	2	5	4	2	IQ231
IX	Estudios específicos	IQ239	Ingeniería de Energías Renovables	2	2	4	3	2	150 créditos
IX	Estudios de especialidad	IQ318	Tesis I	2	2	4	3	2	150 créditos
IX	Estudios de especialidad	IQ319	Ingeniería de Alimentos (e)	2	2	4	3	2	150 créditos
IX	Estudios de especialidad	IQ320	Bioprocesos (e)						150 créditos
IX	Estudios de especialidad	IQ321	Gestión de la calidad del Aire (AE)	2	2	4	3	2	IQ316
IX	Estudios de especialidad	IQ322	Gestión de Riesgos (AE)						IQ317
SUB TOTAL				16	14	30	23	14	

CICLO	ÁREA	CÓDIGO	CURSO	HORAS			N° CREDITOS	HV	PREREQUISITO
				HT	HP	TH			
X	Estudios específicos	IQ240	Control Automático de Procesos	3	2	5	4	2	180 créditos
X	Estudios específicos	IQ241	Diseño de Plantas Industriales	3	2	5	4	2	IQ238
X	Estudios específicos	IQ242	Formulación y evaluación de proyectos industriales	2	2	4	3	2	IQ235
X	Estudios de especialidad	IQ323	Tesis II	2	2	4	3	2	IQ318
X	Estudios de especialidad	IQ324	Practica Preprofesional	0	4	4	2	2	180 créditos
X	Estudios de especialidad	IQ325	Operaciones Multicomponentes (e)	2	2	4	3	2	IQ237
X	Estudios de especialidad	IQ326	Industria Textil (e)						160 créditos
X	Estudios de especialidad	IQ327	Formulación y Evaluación de Proyectos Ambientales (AE)	2	2	4	3	2	IQ321
X	Estudios de especialidad	IQ328	Implementación de Sistemas de gestión en seguridad, (AE)						IQ322
SUB TOTAL				14	16	30	22	14	