



Objetivos

Objetivos curriculares

- Formar profesionales con alto compromiso con la afirmación y recreación de nuestra cultura, como afirmación de nuestra identidad cultural que se constituya en aporte a la cultura universal.
- Recuperar, recrear y crear conocimiento científico, tecnológico y humanístico para el desarrollo sustentable, que coadyuve al bienestar social.
- Ofertar profesionales con alto compromiso social, para transferir conocimientos, competencias y habilidades científicas, tecnológicas y humanísticas a las comunidades de la Región Cusco, del país y el mundo.
- Dotar al país de profesionales en la Ingeniería Química con ciudadanía, valores, principios y sólida formación en la ciencia, tecnología, economía y las TIC'S.

Objetivo general

Objetivos específicos

Objetivos de formación básica

Formar en principios científicos y humanidades para el desarrollo de su profesión que se sustenta en conocimientos científicos y las humanidades para su desarrollo profesional y personal.

Objetivos de formación profesional

- Consolidar al profesional para que se comunique con eficacia y lograr como líder de equipo diversos destinos de la ingeniería química, la lucha por el liderazgo, las innovaciones científicas y de ingeniería, y ser muy competente con el estado de las TIC, arte y herramientas multimedia.
- Fomentar el desarrollo de un ingeniero que de prioridad a las virtudes profesionales, valores morales y que contribuya con el desarrollo sostenible del país.



Áreas curriculares

ÁREA CURRICULAR	COMPONENTES	CRÉDITOS	PESO DEL ÁREA (%)
ESTUDIOS GENERALES (mínimo 35 créditos)	(A) Área de Formación de Cultura General	30	14%
	(B) Actividades Co-curriculares	03	1.4%
ESTUDIOS ESPECIFICOS Y DE ESPECIALIDAD (mínimo 165 créditos)	(C) Área de Formación Profesional Básica	51	23.7%
	(D) Área de Formación Especializada	127	59%
	(E) Área de Prácticas Pre-profesionales	04	1.9%
TOTAL		215	100%



Plan de estudios

Plan de estudios general

N°	CAT	CÓDIGO	ASIGNATURA	CR	HT	HP	REQUISITOS	CÓDIGO
1	FGH	DE102	DEFENSA NACIONAL	02	01	02	120 Cr.	.....
2	FGH	DE151	CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL PERÚ Y DD.HH.	02	01	02	170 Cr.	.....
3	FGH	ED101	MÉTODOS Y TÉCNICAS DE APRENDIZAJE	02	01	02	Ninguno	.....
4	FGH	GE264	RECURSOS ECONÓMICOS DE LA REGIÓN Y DEL PERÚ	03	02	02	Ninguno	.....
5	FGH	LC101	LENGUA Y COMUNICACIÓN	02	01	02	Ninguno	.....
6	FGH	AS101	ANTROPOLOGÍA GENERAL	03	02	02	Ninguno	.....
7	FCB	ME166	MATEMÁTICA INTEGRADA	04	03	02	Ninguno	.....
8	FCB	ME211	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I	04	03	02	Ninguno	.....
9	FCB	QU104	QUÍMICA GENERAL	05	04	02	Ninguno	.....
10	FGH	IQ501	ETICA PROFESIONAL DEL ING. QUÍMICO	03	02	02	150 Cr	.....
11	ACT	IQ001	EDUCACIÓN FÍSICA Y DEPORTES	01	00	02	Ninguno	.....
12	ACT	IQ002	ACTIVIDADES ARTÍSTICAS I	01	00	02	Ninguno	.....
13	ACT	IQ003	ACTIVIDADES ARTÍSTICAS II	01	00	02	ACTIVIDADES ARTÍSTICAS I	IQ002
TOTAL				33				



Plan de estudios específico y de especialidad

N°	CAT	CÓDIGO	ASIGNATURA	CR	HT	HP	REQUISITOS
1	FCB	FI205	FÍSICA A	04	03	02	ME166
2	FCB	FI252	FÍSICA B	04	03	02	FI205
3	FCB	FI253	FÍSICA C	04	03	02	FI252
4	FCB	ME261	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II	04	03	02	ME211
5	FCB	CB112	MICROBIOLOGÍA INDUSTRIAL (EE)	03	02	02	QU551
6	FCB	QU266	QUÍMICA INORGÁNICA (EE)*	04	03	02	QU104
7	FCB	QU451	QUÍMICA ANALÍTICA	04	03	02	IQ124
8	FCB	QU551	BIOQUÍMICA (EE)*	04	03	02	IQ125
9	FCB	IQ121	QUÍMICA ORGÁNICA PARA ING. QUÍMICA	04	03	02	QU104
10	FCB	IQ122	FISICOQUÍMICA PARA INGENIERÍA QUÍMICA	04	03	02	QU104
11	FCB	IQ123	DIBUJO INDUSTRIAL	03	00	04	30 Cr.
12	FCB	IQ312	MÉTODOS MATEMÁTICOS EN ING. QUÍMICA	04	03	02	ME261
13	FTB	IQ124	PRINCIPIOS DE LOS PROCESOS Y OPERACIONES	04	03	02	1Q122
14	FTB	IQ125	TECNOLOGÍA DE LOS RECURSOS ORGÁNICOS	04	03	02	IQ121



15	FTB	IQ127	TERMODINÁMICA I PARA ING. QUÍMICA	04	03	02	IQ124
16	FTB	IQ128	TERMODINÁMICA II PARA ING. QUÍMICA	04	03	02	IQ127
17	FTB	IQ221	BALANCE DE MATERIA Y ENERGÍA	05	04	02	IQ122
18	FTB	IQ222	FENÓMENOS DE TRANSPORTE	04	03	02	IQ221
19	FTB	IQ224	OPERACIONES UNITARIAS I	05	04	02	IQ222
20	FTB	IQ225	OPERACIONES UNITARIAS II	05	04	02	IQ224
21	FTB	IQ226	OPERACIONES UNITARIAS III	05	04	02	IQ128 + IQ225
22	FTB	IQ227	OPERACIONES UNITARIAS IV (EE)*	04	03	02	IQ226
23	FTB	IQ229	INGENIERÍA DE LAS REACCIONES QUÍMICAS	04	03	02	150 Cr + IQ312
24	FTB	IQ230	DISEÑO DE PROCESOS	05	04	02	IQ229
25	FTB	IQ313	ESTADÍSTICA INDUSTRIAL	04	03	02	80 Cr.
26	FTB	IQ314	INGENIERÍA ECONÓMICA	04	03	02	IQ313
27	FTB	IQ411	FUNDAMENTOS DE CONTAMINACIÓN AMBIENTAL	04	03	02	20 Cr.
28	FTB	IQ431	INTRODUCCIÓN A LA TECNOLOGÍA INDUSTRIAL (EE)*	03	02	02	.....
29	FPE	IQ444	METALURGIA GENERAL (EE)*	04	03	02	IQ221



30	FPE	IQ223	MATERIALES DE INGENIERÍA QUÍMICA	04	03	02	90 Cr.
31	FPE	IQ228	INGENIERÍA DEL GAS NATURAL	04	03	02	IQ226
32	FPE	IQ231	DISEÑO DE PLANTAS	05	04	02	IQ230
33	FPE	IQ311	SISTEMAS DE INFORMACIÓN PARA INGENIERÍA QUÍMICA (EE)*	04	03	02	ME261
34	FPE	IQ315	FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS	04	03	02	IQ314
35	FPE	IQ316	OPTIMIZACIÓN PARA SISTEMAS DE INGENIERÍA	04	03	02	140 Cr.
36	FPE	IQ317	CONTROL DE PROCESOS	04	03	02	150 Cr + IQ229
37	FPE	IQ412	GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE (EE)*	04	03	02	130 Cr.
38	FPE	IQ413	CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL (EE)*	04	03	02	IQ225
39	FPE	IQ421	TRATAMIENTO DE AGUAS (EE)*	03	02	02	QU451
40	FPE	IQ422	TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS (EE)*	04	03	02	CB112
41	FPE	IQ423	INGENIERÍA DE ALIMENTOS (EE)*	04	03	02	110 Cr.
42	FPE	IQ424	INGENIERÍA FARMACEÚTICA (EE)*	04	03	02	IQ226
43	FPE	IQ425	INGENIERÍA BIOQUÍMICA (EE)*	04	03	02	QU551
44	FPE	IQ426	FERMENTACIONES INDUSTRIALES (EE)*	03	02	02	QU551



45	FPE	IQ432	TECNOLOGÍA DE LA MADERA Y DERIVADOS (EE)*	03	02	02	60 Cr.
46	FPE	IQ433	TECNOLOGÍA DE LOS PRODUCTOS NATURALES (EE)*	03	02	02	IQ125
47	FPE	IQ434	TECNOLOGÍA DE LOS POLÍMEROS (EE)*	04	03	02	IQ223
48	FPE	IQ435	INDUSTRIA TEXTIL (EE)*	03	02	02	40 Cr.
49	FPE	IQ436	TECNOLOGÍA DEL CUERO Y PELETERÍA (EE)*	03	02	02	50 Cr.
50	FPE	IQ441	INGENIERÍA ELECTROQUÍMICA (EE)*	03	02	02	FI252
51	FPE	IQ442	CONCENTRACIÓN DE MINERALES (EE)*	04	03	02	90 Cr
52	FPE	IQ443	OPERACIONES DE SEPARACIÓN MECÁNICA (EE)*	04	03	02	90 Cr.
53	FPE	IQ445	TECNOLOGÍA DE CERÁMICA Y VIDRIO (EE)*	03	02	02	IQ223
54	FPE	IQ461	INDUSTRIA PETROQUÍMICA (EE)*	03	02	02	70 Cr.
55	FPE	IQ462	REFINACIÓN DEL PETRÓLEO (EE)*	04	03	02	170 Cr.
56	FPE	IQ471	INGENIERÍA DE MÉTODOS (EE)*	03	02	02	120 Cr
57	FPE	IQ472	SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL (EE)*	03	02	02	110 Cr.
58	FPE	IQ473	INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN (EE)*	03	02	02	IQ313



59	FPE	IQ474	GESTIÓN Y CONTROL DE CALIDAD EN LA INDUSTRIA (EE)*	04	03	02	IQ313
60	FPE	IQ475	GESTIÓN INDUSTRIAL (EE)*	04	03	02	150 Cr.
61	FPE	IQ476	MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN (EE)*	03	02	02	150 Cr.
62	FGH	IQ502	EL INGENIERO QUÍMICO Y EL DESARROLLO INDUSTRIAL	03	02	02	170 Cr.
63	SEM	IQ050	SEMINARIO CURRICULAR	05	02	08	IQ476 + 170 CR.
64	PPP	IQ070	PRÁCTICAS PROFESIONALES PRE	01	00	40 0	170 Cr.
TOTAL				246			

Plan de estudios semestralizado

PRIMER SEMESTRE						
N°	CÓDIGO	ASIGNATURA	CR	HT	HP	REQUISITOS
1	ED101	MÉTODOS Y TÉCNICAS DE APRENDIZAJE	02	01	02	.....
2	GE264	RECURSOS ECONÓMICOS DE LA REGIÓN Y DEL PERÚ	03	02	02	.....
3	LC101	LENGUA Y COMUNICACIÓN	02	01	02	.....
4	ME166	MATEMÁTICA INTEGRADA	04	03	02	.....
5	ME211	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I	04	03	02	.....



6	QU104	QUÍMICA GENERAL	05	04	02	.....
7	IQ001	EDUCACIÓN FÍSICA Y DEPORTES	01	00	02	
TOTAL DE CRÉDITOS POR SEMESTRE			21			
TOTAL DE CRÉDITOS ACUMULADOS			21			

SEGUNDO SEMESTRE

N°	CÓDIGO	ASIGNATURA	CR	HT	HP	REQUISITOS
1	FI205	FÍSICA A	04	03	02	ME166
2	IQ002	ACTIVIDADES ARTÍSTICAS I	01	00	02	.....
3	IQ121	QUÍMICA ORGÁNICA PARA ING. QUÍMICA	04	03	02	QU104
4	IQ122	FISICOQUÍMICA PARA INGENIERÍA QUÍMICA	04	03	02	QU104
5	IQ411	FUNDAMENTOS DE CONTAMINACIÓN AMBIENTAL	04	03	02	20 Cr.
6	ME261	CÁLCULO DIFEENCIAL E INTEGRAL II	04	03	02	ME211
TOTAL DE CRÉDITOS POR SEMESTRE			21			
TOTAL DE CRÉDITOS ACUMULADOS			42			

TERCER SEMESTRE

N°	CÓDIGO	ASIGNATURA	CR	HT	HP	REQUISITOS
1	IQ003	ACTIVIDADES ARTÍSTICAS II	01	00	02	IQ002



2	FI252	FÍSICA B	04	03	02	FI205
3	IQ123	DIBUJO INDUSTRIAL	03	00	04	30 Cr.
4	IQ124	PRINCIPIOS DE LOS PROCESOS Y OPERACIONES	04	03	02	IQ122
5	IQ125	TECNOLOGÍA DE LOS RECURSOS ORGÁNICOS	04	03	02	IQ121
6	IQ312	MÉTODOS MATEMÁTICOS EN ING. QUÍMICA	04	03	02	ME261
TOTAL DE CRÉDITOS POR SEMESTRE			20			
TOTAL DE CRÉDITOS ACUMULADOS			62			

CUARTO SEMESTRE						
N°	CÓDIGO	ASIGNATURA	CR	HT	HP	REQUISITOS
1	FI253	FÍSICA C	04	03	02	FI252
2	IQ127	TERMODINÁMICA I PARA ING. QUÍMICA	04	03	02	IQ124
3	IQ221	BALANCE DE MATERIA Y ENERGÍA	05	04	02	IQ122
4	QU451	QUÍMICA ANALÍTICA	04	03	02	IQ124
5		ELECTIVO DE ESPECIALIDAD	04	03	02	.....
TOTAL DE CRÉDITOS POR SEMESTRE			21			
TOTAL DE CRÉDITOS ACUMULADOS			83			

QUINTO SEMESTRE						
CÓDIGO	ASIGNATURA	CR	HT	HP	REQUISITOS	
IQ128	TERMODINÁMICA II PARA ING. QUÍMICA	04	03	02	IQ127	



IQ222	FENÓMENOS DE TRANSPORTE	04	03	02	IQ221
IQ313	ESTADÍSTICA INDUSTRIAL	04	03	02	80 Cr.
AS101	ANTROPOLOGÍA GENERAL	03	02	02	.....
	ELECTIVO DE ESPECIALIDAD	03	02	02	.....
	ELECTIVO DE ESPECIALIDAD	04	03	02	.....
TOTAL DE CRÉDITOS POR SEMESTRE		22			
TOTAL DE CRÉDITOS ACUMULADOS		105			

SEXTO SEMESTRE					
CÓDIGO	ASIGNATURA	CR	HT	HP	REQUISITOS
IQ223	MATERIALES DE INGENIERÍA QUÍMICA	04	03	02	90 Cr.
IQ224	OPERACIONES UNITARIAS I	05	04	02	IQ222
IQ314	INGENIERÍA ECONÓMICA	04	03	02	IQ313
	ELECTIVO DE ESPECIALIDAD	03	02	02	.....
	ELECTIVO DE ESPECIALIDAD	03	02	02	.....
	ELECTIVO DE ESPECIALIDAD	03	02	02	.....
TOTAL DE CRÉDITOS POR SEMESTRE		22			
TOTAL DE CRÉDITOS ACUMULADOS		127			

SÉPTIMO SEMESTRE						
N°	CÓDIGO	ASIGNATURA	CR	HT	HP	REQUISITOS



1	IQ225	OPERACIONES UNITARIAS II	05	04	02	IQ224
2	IQ315	FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS	04	03	02	IQ314
3	DE102	DEFENSA NACIONAL	02	01	02	120 Cr.
4		ELECTIVO DE ESPECIALIDAD	04	02	02	.....
5		ELECTIVO DE ESPECIALIDAD	04	02	02	.....
6		ELECTIVO DE ESPECIALIDAD	03	02	02	.....
TOTAL DE CRÉDITOS POR SEMESTRE			22			
TOTAL DE CRÉDITOS ACUMULADOS			149			

OCTAVO SEMESTRE

N°	CÓDIGO	ASIGNATURA	CR	HT	HP	REQUISITOS
1	IQ226	OPERACIONES UNITARIAS III	05	04	02	IQ128 + IQ225
2	IQ229	INGENIERÍA DE LAS REACCIONES QUÍMICAS	04	03	02	150 Cr + IQ312
3	IQ316	OPTIMIZACIÓN PARA SISTEMAS DE INGENIERÍA	04	03	02	140 Cr.
4	IQ501	ETICA PROFESIONAL DEL ING. QUÍMICO	03	02	02	150 Cr.
5		ELECTIVO DE ESPECIALIDAD	03	02	02	
6		ELECTIVO DE ESPECIALIDAD	03	02	02	
TOTAL DE CRÉDITOS POR SEMESTRE			22			
TOTAL DE CRÉDITOS ACUMULADOS			171			



NOVENO SEMESTRE						
N°	CÓDIGO	ASIGNATURA	CR	HT	HP	REQUISITOS
1	IQ230	DISEÑO DE PROCESOS	05	04	02	IQ229
2	IQ317	CONTROL DE PROCESOS	04	03	02	150 Cr + IQ229
3	IQ228	INGENIERÍA DEL GAS NATURAL	04	03	02	IQ226
4		ELECTIVO DE ESPECIALIDAD	04	03	02	
5		ELECTIVO DE ESPECIALIDAD	04	03	02	
TOTAL DE CRÉDITOS POR SEMESTRE			21			
TOTAL DE CRÉDITOS ACUMULADOS			192			

DÉCIMO SEMESTRE						
N°	CÓDIGO	ASIGNATURA	CR	HT	HP	REQUISITOS
1	DE151	CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL PERÚ Y DD.HH.	02	01	02	170 Cr.
2	IQ050	SEMINARIO CURRICULAR	05	02	08	IQ476 +
3	IQ231	DISEÑO DE PLANTAS	05	04	02	IQ230
4	IQ502	EL INGENIERO QUÍMICO Y EL DESARROLLO INDUSTRIAL	03	02	02	170 Cr.
5		ELECTIVO DE ESPECIALIDAD	04	03	02	
TOTAL DE CRÉDITOS POR SEMESTRE			19			
TOTAL DE CRÉDITOS ACUMULADOS			211			



PRÁCTICAS PRE PROFESIONALES						
N°	CÓDIGO	ASIGNATURA	CR	HT	HP	REQUISITOS
1	IQ070	PRÁCTICAS PRE PROFESIONALES	04	00	400	170 Cr.
TOTAL DE CRÉDITOS POR SEMESTRE			4			
TOTAL DE CRÉDITOS ACUMULADOS			215			



Malla curricular

TOTAL DE ASIGNATURAS : 59				TOTAL DE CRÉDITOS NECESARIOS PARA COMPLETAR PLAN DE ESTUDIOS: 215						
CICLO I	CICLO II	CICLO III	CICLO IV	CICLO V	CICLO VI	CICLO VII	CICLO VIII	CICLO IX	CICLO X	
21	21	20	21	22	22	22	22	21	19	4
CLACULO DIF. E INTEG. I ME211 | 4	CÁLCULO DIF. E INTEGRAL II ME261 | 4	MÉTODOS MATEM. EN ING. QUÍMICA IQ312 | 4	ELECTIVO DE ESPECIALIDAD | 4	ESTADÍSTICA INDUSTRIAL IQ313 | 4	INGENIERÍA ECONÓMICA IQ314 | 4	FORMULACIÓN Y EVALUAC. DE PROY. IQ315 | 4	INGENIERÍA DE LAS REACC. QCAS. IQ229 | 4	CONTROL DE PROCESOS IQ317 | 4	SEMINARIO CURRICULAR IQ050 | 5	PRÁCTICAS PRE PROFESIONALE IQ070 | 4
EDUC. FÍSICA Y DEPORTES IQ001 | 1	ACTIDADES ARTÍSTICA I IQ002 | 1	ACTIDADES ARTÍSTICA II IQ003 | 1	BALANCE DE MATERIA Y ENERGÍA IQ221 | 5	FENÓMENOS DE TRANSPORTE IQ222 | 4	OPERACIONES UNITARIAS I IQ224 | 5	OPERACIONES UNITARIAS II IQ225 | 5	OPERACIONES UNITARIAS III IQ226 | 5	INGENIERÍA DEL GAS NATURAL IQ228 | 4	DISEÑO DE PLANTAS IQ231 | 5	
LENGUA Y COMUNICACIÓN LC101 | 2	FÍSICA A FI205 | 4	FÍSICA B FI252 | 4	FÍSICA C FI253 | 4	ANTROPOLOGÍA GENERAL AS101 | 3	MATERIALES DE ING. QUÍMICA IQ223 | 4	DEFENSA NACIONAL DE102 | 2	OPTIMIZACIÓN PARA SIS. DE ING. IQ316 | 4	DISEÑO DE PROCESOS IQ230 | 5	CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE PERU Y DDHH. DE151 | 2	
MATEMÁTICA INTEGRADA ME166 | 4	FISICOQUÍMICA PARA ING. QCA. IQ122 | 4	PRINCIPIOS DE LOS PROC. Y OPERACIONES. IQ124 | 4	QUÍMICA ANALÍTICA QU451 | 4	ELECTIVO DE ESPECIALIDAD | 3	ELECTIVO DE ESPECIALIDA | 3	ELECTIVO DE ESPECIALIDA | 4	ETICA PROF. DEL ING. QCO IQ501 | 3	ELECTIVO DE ESPECIALIDA | 4	EL ING. QCO. Y EL DESARROLLO INDUSTRIAL IQ502 | 3	
MÉTODOS Y TÉCNICAS DE APRENDIZAJE ED101 | 2	FUNDAMENTOS DE CONT. AMBIENTAL IQ411 | 4	DIBUJO INDUSTRIAL IQ123 | 3	TERMODINÁMICA I PARA ING. QCA. IQ127 | 4	TERMODINÁMICA II PARA ING. QCA. IQ128 | 4	ELECTIVO DE ESPECIALIDA | 3	ELECTIVO DE ESPECIALIDA | 4	ELECTIVO DE ESPECIALIDA | 3	ELECTIVO DE ESPECIALIDA | 4	ELECTIVO DE ESPECIALIDA | 4	
QUÍMICA GENERAL QU104 | 5	QUÍMICA ORGÁNICA PARA ING. QCA. IQ121 | 4	TECNOLOGÍA DE LOS REC. ORGÁNICOS. IQ125 | 4		ELECTIVO DE ESPECIALIDAD | 4	ELECTIVO DE ESPECIALIDA | 3	ELECTIVO DE ESPECIALIDA | 3	ELECTIVO DE ESPECIALIDA | 3			
RECURSOS ECON. DE LA REG. Y DEL PERÚ GE264 | 3										
	AREA DE FORMACIÓN DE CULTURA GENERAL	AREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL BÁSICA		ÁREA DE FORMACIÓN ESPECIALIZADA		ACTIVIDADES CO CURRICULARES		PRÁCTICAS PRE PROFESIONALES		