
PLAN DE ESTUDIOS

El Plan de Estudios que tendrá que seguir un nuevo alumno que se incorpore a esta Licenciatura, se puso en marcha en el curso 2001-2002 y distribuye la titulación en dos ciclos, el primero organizado en tres años y el segundo en dos, con un total de 330,5 créditos; la estructura es predominantemente semestral, aunque existe un número reducido de asignaturas de carácter anual. Por acuerdo de la Junta de Gobierno de la Universidad de Salamanca, no se han establecido prerrequisitos ni asignaturas "llave" para cursar ninguna asignatura ni tampoco para el paso entre ciclos.

Desde el primer ciclo de Licenciado en Química, una vez conseguidos superar todos los créditos exigidos para el mismo, se puede acceder directamente a la Licenciatura en Bioquímica (estudios de sólo segundo ciclo), así como a los segundos ciclos de Ingeniería Química, Ciencia y Tecnología de los Alimentos, Ciencias del Mar, Ciencias Ambientales o Biotecnología, cursando los complementos de formación correspondientes.

**PLAN DE ESTUDIOS DE LICENCIADO EN QUIMICA
(PLAN 2001)
(B.O.E. 06-02-2002)**

PRIMER CICLO

Primer Curso (1er. Semestre)		cred.teór.	créd.práct.	créd.totales	Tipo
16145	Cálculo y Algebra *	4,5	1,5	6,0	T
16146	Mecánica y Termodinámica	4,5	1,5	6,0	T
16147	Fundamentos de Química	4,5	1,5	6,0	Ob
16148	Operaciones Básicas de Labor:	0,0	6,0	6,0	Ob
16149	Electricidad y Magnetismo	4,5	1,5	6,0	T

Créditos:Troncales = 18,0, Obligatorios = 12,0

Primer Curso (2º Semestre)		cred.teór.	créd.práct.	créd.totales	Tipo
16145	Cálculo y Algebra *	4,5	1,5	6,0	T
16150	Conceptos básicos de Qca. Orgánica	3,0	1,5	4,5	Ob
16151	Enlace Qco. y Estruct. de la Materia	3,0	1,5	4,5	T
16152	Estadística, Cál. Numérico y Progr:	3,0	1,5	4,5	T
16153	Óptica	3,0	1,5	4,5	T

Créditos:Troncales = 19,5, Obligatorios = 4,5

A lo largo del curso deberán obtener 8,0 créditos de libre configuración.

* Asignatura Anual. T = Troncal; Ob = Obligatoria; P = Optativa. Total: 62,0 créditos.

Segundo Curso (1er. Semestre)		cred.teór.	créd.práct.	créd.totales	Tipo
16154	Química Analítica *	4,5	1,5	6,0	T
16155	Química Física *	4,5	1,5	6,0	T
16156	Simetría y Topología Molecular	3,5	2,5	6,0	Ob
16157	Química Orgánica *	3,0	1,5	4,5	T
16158	Introd. a la Exper. en Qca. Física	0,0	7,5	7,5	T

Créditos:Troncales = 24,0, Obligatorios = 6,0

Segundo Curso (2º Semestre)		cred.teór.	créd.práct.	créd.totales	Tipo
16154	Química Analítica *	3,0	1,5	4,5	T
16155	Química Física *	3,0	1,5	4,5	T
16159	Estructura Atómica y Molecular	4,5	1,5	6,0	Ob
16157	Química Orgánica *	4,5	1,5	6,0	T
16160	Introd. a la Exper. en Qca. Orgánica	0,0	7,5	7,5	T

Créditos:Troncales = 22,5, Obligatorios = 6,0

A lo largo del curso deberán obtener 7,0 créditos de libre configuración.

* Asignatura Anual. T = Troncal; Ob = Obligatoria; P = Optativa. Total: 65,5 créditos

Tercer Curso (1er Semestre)		cred.teór.	créd.práct.	créd.totales	Tipo
16161	Qca. Elementos no Metálicos	4,5	1,5	6,0	T
16162	Ingeniería Química *	3,0	1,5	4,5	T
16163	Mét. de Separ. y Anál. Instrumental*	3,0	1,5	4,5	Ob
16164	Bioquímica	5,0	2,5	7,5	T
16165	Introd. a la Exper.en Qca. Inorgánica	0,0	7,5	7,5	T
	Optativa 1	4,5	1,5	6,0	P

Créditos:Troncales = 25,5, Obligatorios = 4,5, Optativos = 6,0

Tercer Curso (2º Semestre)		cred.teór.	créd.práct.	créd.totales	Tipo
16166	Qca.de los Elementos Metálicos	3,0	1,5	4,5	T
16162	Ingeniería Química *	3,0	1,5	4,5	T
16163	Mét. de Separ. y Anál. Instrumental *	3,0	1,5	4,5	Ob
16167	Complementos de Qca. Orgánica	3,0	1,5	4,5	Ob
16168	Introd. a la Exper.en Qca. Analítica	0,0	7,5	7,5	T
	Optativa 2	3,0	1,5	4,5	P

Créditos:Troncales = 16,5, Obligatorios = 9,0, Optativos = 4,5

* Asignatura anual

T = Troncal; Ob = Obligatoria; P = Optativa

A lo largo del curso deberán obtener 10,5 créditos optativos entre el 1º y 2º Semestre eligiendo una de las asignaturas del grupo "Optativa 1" y otra del grupo "Optativa 2" y 4,0 créditos de libre configuración.. Total: 70,0 créditos.

ASIGNATURAS OPTATIVAS DE PRIMER CICLO

(Se recomiendan en el curso que se cita)

El alumno debe superar como mínimo 10,5 créditos optativos en el Primer Ciclo. Para ello, se recomienda elegir una asignatura optativa en el Primer Semestre de Tercer Curso (una de las denominadas Optativa 1) y otra asignatura (Optativa 2) en el Segundo Semestre.

Sin embargo esto es sólo una recomendación, ya que para justificar el haber superado esos 10,5 créditos optativos son posibles otras combinaciones de asignaturas.

Tercer Curso (Optativa 1) (1º Semestre)

Cód.	Denominación	cred.teór.	créd.práct.	créd.totales	Tipo
16183	Química Ambiental	4,5	1,5	6,0	P
16184	Fundamentos Informática	3,0	3,0	6,0	P
16185	Aplic. estad.,infor. y cál. Num.	4,5	1,5	6,0	P

Tercer Curso (Optativa 2) (2º Semestre)

Cód.	Denominación	cred.teór.	créd.práct.	créd.totales	Tipo
16186	Compl. Mecánica y Termodinámica	3,0	1,5	4,5	P
16187	Biología Molecular	3,0	1,5	4,5	P
16188	Qca. derivados del petróleo	3,0	1,5	4,5	P
16189	Compl. Electricidad y Magnetismo	3,0	1,5	4,5	P
16190	Algebra y Cálculo avanzados *	2,0	2,5	4,5	P
16191	Cristalografía	3,0	1,5	4,5	P

* Esta asignatura no se cursa en grupo único y como las demás asignaturas optativas. El alumno que desee cursarla, lo hará en el mismo grupo que los alumnos de Ingeniero Químico que cursan una asignatura obligatoria homónima, en el 2º curso de sus estudios.

SEGUNDO CICLO

Cuarto Curso (1er. Semestre)

		cred.teór.	créd.práct.	créd.totales	Tipo
16169	Determinación Estructural	4,0	2,0	6,0	T
16170	Química Física Avanzada	5,0	2,5	7,5	T
16171	Química Analítica Avanzada	5,0	2,5	7,5	T
16172	Experim. Química Analítica	0,0	4,5	4,5	T
16173	Experim. Química Orgánica	0,0	4,5	4,5	T

Créditos:Troncales = 30,0 Obligatorios = 0

Cuarto Curso (2º Semestre)		cred.teór.	créd.práct.	créd.totales	Tipo
16174	Química Inorgánica Avanzada	5,0	2,5	7,5	T
16175	Termodinámica Estadística	3,0	1,5	4,5	Ob
16176	Química Orgánica Avanzada	5,0	2,5	7,5	T
16177	Experim. Química Física	0,0	4,5	4,5	T
16178	Experim. Química Inorgánica	0,0	4,5	4,5	T

Créditos:Troncales = 24,0 ; Obligatorios = 4,5

A lo largo del curso deberán obtener 7,5 créditos de libre configuración.

T = Troncal; Ob = Obligatoria; P = Optativa

Total: 66,0 créditos

Quinto Curso (1er. Semestre)		cred.teór.	créd.práct.	créd.totales	Tipo
16179	Metabolitos secundarios	3,0	1,5	4,5	Ob
16180	Ciencia de los Materiales	5,0	1,0	6,0	T
16181	Ampl. de Ingeniería Química	3,0	1,5	4,5	Ob
16182	Experim. Química Avanzada	0,0	6,0	6,0	T
	Optativa 3	3,0	1,5	4,5	P
	Optativa 4	3,0	1,5	4,5	P

Créditos:Troncales = 12,0, Obligatorios = 9,0, Optativos = 9,0

Quinto Curso (2º Semestre)		cred.teór.	créd.práct.	créd.totales	Tipo
	Optativa 5	4,5	1,5	6,0	P
	Optativa 6	4,5	1,5	6,0	P
	Optativa 7	3,0	1,5	4,5	P
	Optativa 8	3,0	1,5	4,5	P
	Optativa 9	3,0	1,5	4,5	P
	Optativa 10	3,0	1,5	4,5	P

Créditos: Optativos 30,0

A lo largo del curso deberán obtener 39,0 créditos optativos (se recomienda 9,0 en el primer semestre y 30,0 en el segundo) y 7,0 créditos de libre configuración.

T = Troncal; Ob = Obligatoria; P = Optativa

Total: 67,0 créditos

ASIGNATURAS OPTATIVAS DE SEGUNDO CICLO

El alumno debe superar como mínimo 39,0 créditos optativos en el Segundo Ciclo. Para ello, se recomienda elegir dos asignaturas optativas de 4.5 créditos en el Primer Semestre de Quinto Curso (de las denominadas Optativas 3 y 4), dos asignaturas optativas de 6.0 créditos (de las denominadas Optativas 5 y 6) y otras cuatro asignaturas de 4.5 créditos (de las denominadas Optativas 7, 8, 9 y 10) en el Segundo Semestre, con lo cual se completaría el mínimo exigido.

Sin embargo esto es sólo una recomendación, ya que para justificar el haber superado esos 39,0 créditos optativos son posibles otras combinaciones de asignaturas,

En cualquier caso, a la hora de elegir asignaturas hay que tener en cuenta con mucho cuidado posibles incompatibilidades de horarios y/o de exámenes.

5º. Curso (Optativas 3 y 4) (1er.Semestre)

Cód.	Denominación	cred.teór.	créd.práct.	créd.totales	Tipo
I6192	Balances de materia y energía **	3,0	1,5	4,5	P
I6193	Mecánica de fluidos **	4,5	1,5	6,0	P
I6194	Química electroanalítica	3,0	1,5	4,5	P
I6195	Equilibrios avanzados	3,0	1,5	4,5	P
I6196	Adsorción y fenómenos superfic.	3,0	1,5	4,5	P
I6197	Química Física computacional	1,5	3,0	4,5	P
I6198	Sistemas Inorgánicos complejos	3,0	1,5	4,5	P
I6199	Téc. no espectr. caract.comp. inorg.	3,0	1,5	4,5	P
I6200	Estereoquímica	3,0	1,5	4,5	P
I6201	Química de heterociclos	3,0	1,5	4,5	P

5º. Curso (Optativas 5 y 6) (2º Semestre) *

Cód.	Denominación	cred.teór.	créd.práct.	créd.totales	Tipo
I6202	Transmisión de calor **	4,5	1,5	6,0	P
I6203	Espectroscopía analítica	4,5	1,5	6,0	P
I6204	Cinética Qca. y dinámica molecu.	4,5	1,5	6,0	P
I6205	Complementos de síntesis orgánica	4,5	1,5	6,0	P
I6206	Química Organometálica	4,5	1,5	6,0	P
I6207	Teoría Económica	4,5	1,5	6,0	P

5º. Curso (Optativas 7, 8, 9 y 10) (2º Semestre) *

Cód.	Denominación	cred.teór.	créd.práct.	créd.totales	Tipo
I6208	Fenómenos de transporte **	3,0	1,5	4,5	P
I6209	Qca. Analítica del medio ambiente	3,0	1,5	4,5	P
I6210	Química Bioanalítica	3,0	1,5	4,5	P

Cód.	Denominación	cred.teór.	créd.práct.	créd.totales	Tipo
I6211	Control de calidad	3,0	1,5	4,5	P
I6212	Sistemas coloidales	3,0	1,5	4,5	P
I6213	Química Física de biomoléculas	3,0	1,5	4,5	P
I6214	Qca. Física de los procesos indust.	3,0	1,5	4,5	P
I6215	Qca. superf.sólid. y catál. heterog.	3,0	1,5	4,5	P
I6216	Química Bioinorgánica	3,0	1,5	4,5	P
I6217	Propiedades y reactiv. de sólidos	3,0	1,5	4,5	P
I6218	Organometálicos en síntesis orgán.	3,0	1,5	4,5	P
I6219	Mecanismos de las reacc. orgánic.	3,0	1,5	4,5	P
I6220	Química terapéutica	3,0	1,5	4,5	P

T= Troncal; Ob = Obligatoria; P = Optativa

* Además de esas asignaturas optativas se reconocerán 6,0 créditos optativos por Prácticas en empresas, instituciones públicas o privadas, etc., que se hayan realizado durante un tiempo mínimo de 180 horas.

** Esta asignatura no se cursa en grupo único y como las demás asignaturas optativas. El alumno que desee cursarla, lo hará en el mismo grupo que los alumnos de Ingeniero Químico que cursan una asignatura troncal homónima.

Curso/ Semestre	Créd. Tronc.	Créd. Obligat.	Créd. Optativos	Cred.Libre Elección	Créd. Totales
1° 1°	18,0	12,0	0,0	8,0	62,0
2°	19,5	4,5			
2° 1°	24,0	6,0	0,0	7,0	65,5
2°	22,5	6,0			
3° 1°	25,5	4,5	10,5	4,0	70,0
2°	16,5	9,0			
4° 1°	30,0	0,0	0,0	7,5	66,0
2°	24,0	4,5			
5° 1°	12,0	9,0	39,0	7,0	67,0
2°	0,0	0,0			
Totales	192,0	55,5	49,5	33,5	330,5