



CARACTERÍSTICAS GENERALES

a) Nombre del Proyecto Curricular

Licenciatura de Químico en Alimentos 2003

b) Título que se otorga

Químico/a en Alimentos

c) Espacio donde se imparte

Facultad de Química

d) Total de créditos

401 - 425

d) Área del conocimiento al que pertenece

Ciencias Naturales y Exactas

f) Calendario escolar y periodos para administrar las unidades de aprendizaje

Calendario escolar anual, con dos periodos regulares y un intensivo

g) Modalidad educativa en la que se impartirá

Escolarizada con administración flexible de la enseñanza



OBJETIVOS DE LA CARRERA

El programa educativo de Químico en Alimentos formará profesionales que poseerán una formación integral para aplicar los conocimientos científicos, herramientas tecnológicas y administrativas en los sistemas de transformación de alimentos para ofrecer a la sociedad alimentos seguros y de calidad cuidando el ambiente. Participando en grupos multidisciplinarios de investigación.

PERFIL DE EGRESO

El egresado de la licenciatura de Químico en Alimentos será el profesional competente para participar en la solución de problemas del área alimentaria, a través del control del deterioro de los alimentos, su transformación, sus procesos, el desarrollo de nuevos productos y el aseguramiento de la calidad integral de los mismos. Lo anterior con una actitud profesional responsable con el cuidado del ambiente y mediante la aplicación de las ciencias básicas, la ciencia y tecnología de alimentos, con la finalidad de ofrecer a la sociedad alimentos seguros y de calidad en el aspecto fisicoquímico, microbiológico, nutricio y sensorial.



ESTRUCTURA DEL PLAN DE ESTUDIOS POR NÚCLEOS DE FORMACIÓN

NÚCLEO BÁSICO

OBLIGATORIAS

No.	UNIDAD DE APRENDIZAJE (UA)	HT	HP	TH	CR	ÁREA CURRICULAR
1	ÁLGEBRA LINEAL	3	0	3	6	CIENCIAS BÁSICAS
2	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL	3	0	3	6	CIENCIAS BÁSICAS
3	CÁLCULO AVANZADO	3	0	3	6	CIENCIAS BÁSICAS
4	PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA	2	2	4	6	CIENCIAS BÁSICAS
5	MECÁNICA	3	2	5	8	CIENCIAS BÁSICAS
6	ELECTROMAGNETISMO	3	2	5	8	CIENCIAS BÁSICAS
7	QUÍMICA GENERAL	3	2	5	8	CIENCIAS BÁSICAS
8	QUÍMICA INORGÁNICA	3	0	3	6	CIENCIAS BÁSICAS
9	QUÍMICA ORGÁNICA ALIFÁTICA Y AROMÁTICA	3	0	3	6	CIENCIAS BÁSICAS
10	QUÍMICA ORGÁNICA DE HALÓGENOS Y OXIGENO	3	0	3	6	CIENCIAS BÁSICAS
11	QUÍMICA ANALÍTICA CUALITATIVA	3	0	3	6	CIENCIAS BÁSICAS
12	QUÍMICA ANALÍTICA CUANTITATIVA	3	0	3	6	CIENCIAS BÁSICAS
13	TERMODINÁMICA	3	0	3	6	CIENCIAS BÁSICAS
14	EQUILIBRIO DE FASES	3	0	3	6	CIENCIAS BÁSICAS
15	CONTEXTO DE LA QUÍMICA EN ALIMENTOS	2	2	4	6	CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES
16	COMUNICACIÓN ORAL Y ESCRITA	1	2	3	4	CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES
	SUBTOTAL	44	12	56	100	



OPTATIVAS

CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES: ELEGIR 2 UA DE LA SIGUIENTE LISTA PARA CURSAR 6 HORAS Y ACREDITAR 12 CRÉDITOS.

No.	UNIDAD DE APRENDIZAJE	HT	HP	TH	CR	ÁREA CURRICULAR
1	TÉCNICAS DE COMUNICACIÓN ORAL Y ESCRITA	3	0	3	6	CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES
2	HISTORIA DE LA CIENCIA	3	0	3	6	CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES
3	HISTORIA DEL ARTE	3	0	3	6	CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES
4	FILOSOFÍA DE LA CIENCIA	3	0	3	6	CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES
5	PSICOLOGÍA DE LA SOCIEDAD MEXICANA	3	0	3	6	CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES
6	ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS DE MÉXICO	3	0	3	6	CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES
7	LA ALIMENTACIÓN MEXICANA A TRAVÉS DE LA HISTORIA	3	0	3	6	CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES
8	ECONOMÍA	3	0	3	6	CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES
9	TÓPICOS DE LIDERAZGO	3	0	3	6	CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES
	SUBTOTAL	6	0	6	12	
18	TOTAL DEL NÚCLEO BÁSICO	50	12	62	112	



NÚCLEO SUSTANTIVO

OBLIGATORIAS

No.	UNIDAD DE APRENDIZAJE	HT	HP	TH	CR	ÁREA CURRICULAR
1	BIOLOGÍA CELULAR	3	0	3	6	CIENCIAS DE LA DISCIPLINA
2	MICROBIOLOGÍA GENERAL	3	2	5	8	CIENCIAS DE LA DISCIPLINA
3	MICROBIOLOGÍA DE ALIMENTOS	2	2	4	6	CIENCIAS DE LA DISCIPLINA
4	TOXICOLOGÍA DE ALIMENTOS	2	2	4	6	CIENCIAS DEL PERFIL PROFESIONAL
5	BIOQUÍMICA	3	2	5	8	CIENCIAS DE LA DISCIPLINA
6	QUÍMICA ORGÁNICA HETEROALIFÁTICA Y BIOMOLÉCULAS	3	0	3	6	CIENCIAS DE LA DISCIPLINA
7	NUTRICIÓN HUMANA	3	2	5	8	CIENCIAS DE LA DISCIPLINA
8	QUÍMICA DE ALIMENTOS	3	2	5	8	CIENCIAS DE LA DISCIPLINA
9	QUÍMICA DE SUPERFICIES Y COLOIDES	3	0	3	6	CIENCIAS DE LA DISCIPLINA
10	CINÉTICA QUÍMICA Y CATALISIS	3	0	3	6	CIENCIAS DE LA DISCIPLINA
11	LABORATORIO DE SISTEMAS COLOIDALES Y CINÉTICA QUÍMICA	0	4	4	4	CIENCIAS DE LA DISCIPLINA
12	MÉTODOS DE PRESERVACIÓN DE ALIMENTOS	2	4	6	8	CIENCIAS DE LA DISCIPLINA
13	FUNDAMENTOS DE OPERACIONES UNITARIAS	2	0	2	4	CIENCIAS DE LA DISCIPLINA
14	OPERACIONES UNITARIAS EN ALIMENTOS	2	0	2	4	CIENCIAS DE LA DISCIPLINA
15	LABORATORIOS DE OPERACIONES UNITARIAS	0	4	4	4	CIENCIAS DE LA DISCIPLINA
16	DISEÑO DE EXPERIMENTOS	2	2	4	6	CIENCIAS DE LA DISCIPLINA
17	ANÁLISIS DE ALIMENTOS	3	3	6	9	CIENCIAS DE LA DISCIPLINA
18	ANÁLISIS INSTRUMENTAL	3	0	3	6	CIENCIAS DE LA DISCIPLINA



No.	UNIDAD DE APRENDIZAJE	HT	HP	TH	CR	ÁREA CURRICULAR
19	LABORATORIO DE ANÁLISIS INSTRUMENTAL DE ALIMENTOS	0	3	3	3	CIENCIAS DE LA DISCIPLINA
20	EVALUACIÓN SENSORIAL	2	2	4	6	CIENCIAS DE LA DISCIPLINA
21	SANIDAD EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA	3	0	3	6	CIENCIAS COMPLEMENTARIAS
22	BIOTECNOLOGÍA	3	2	5	8	CIENCIAS DE LA DISCIPLINA
23	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	3	0	3	6	CIENCIAS COMPLEMENTARIAS
24	CALIDAD	2	2	4	6	CIENCIAS DEL PERFIL PROFESIONAL
25	LEGISLACIÓN DE ALIMENTOS	3	0	3	6	CIENCIAS DEL PERFIL PROFESIONAL
26	LABORATORIO DE REACCIONES EN SOLUCIÓN	0	3	3	3	CIENCIAS BÁSICAS
27	LABORATORIO INTEGRAL DE QUÍMICA ORGÁNICA	0	3	3	3	CIENCIAS BÁSICAS
28	LABORATORIO DE PRINCIPIOS TERMODINÁMICOS	0	4	4	4	CIENCIAS BÁSICAS
SUBTOTAL		58	48	106	164	



OPTATIVAS

TALLER DE PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS: ELEGIR 3 UA DE LA SIGUIENTE LISTA PARA CURSAR 15 HORAS Y ACREDITAR 15 CRÉDITOS.

No.	UNIDAD DE APRENDIZAJE	HT	HP	TH	CR	ÁREA CURRICULAR
1	TALLER DE PROCESAMIENTO DE FRUTAS Y HORTALIZAS	0	5	5	5	CIENCIAS DEL PERFIL PROFESIONAL
2	TALLER DE PROCESAMIENTO DE CEREALES	0	5	5	5	CIENCIAS DEL PERFIL PROFESIONAL
3	TALLER DE PROCESAMIENTO DE LÁCTEOS	0	5	5	5	CIENCIAS DEL PERFIL PROFESIONAL
4	TALLER DE PROCESAMIENTO DE CÁRNICOS	0	5	5	5	CIENCIAS DEL PERFIL PROFESIONAL
5	TALLER DE CONFITERÍA Y BEBIDAS	0	5	5	5	CIENCIAS DEL PERFIL PROFESIONAL
SUBTOTAL		0	15	15	15	

31	TOTAL DEL NÚCLEO SUSTANTIVO	58	63	121	179	
----	------------------------------------	-----------	-----------	------------	------------	--



NÚCLEO INTEGRAL

OBLIGATORIAS

No.	UNIDAD DE APRENDIZAJE	HT	HP	TH	CR	ÁREA CURRICULAR
1	ÉTICA PROFESIONAL	3	0	3	6	CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES
2	RELACIONES HUMANAS	3	0	3	6	CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES
3	INGLÉS D2	2	2	4	6	CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES
4	INGLÉS C1	2	2	4	6	CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES
5	INGLES C2	2	2	4	6	CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES
6	INGLÉS D1	2	2	4	6	CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES
	ESTANCIA PROFESIONAL °	*	*	*	40	CIENCIAS DEL PERFIL PROFESIONAL
	SUBTOTAL	14+*	8+*	22+*	76	

° ACTIVIDAD ACADÉMICA

*NO SE ESPECIFICA LA CARGA HORARIA DE LA ESTANCIA PROFESIONAL YA QUE VARIA DEPENDIENDO DEL LUGAR DONDE SE DESARROLLE.

OPTATIVAS

FORMACIÓN INTEGRAL: ELEGIR 2 UA DE LA SIGUIENTE LISTA PARA CURSAR 7 U 8 HORAS Y ACREDITAR 12 CREDITOS.

No.	UNIDAD DE APRENDIZAJE	HT	HP	TH	CR	ÁREA CURRICULAR
1	ADMINISTRACIÓN	3	0	3	6	CIENCIAS DEL PERFIL PROFESIONAL
2	CUIDADO DEL AMBIENTE	2	2	4	6	CIENCIAS DEL PERFIL PROFESIONAL
3	DESARROLLO DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS	2	2	4	6	CIENCIAS DEL PERFIL PROFESIONAL
	SUBTOTAL	5 ó 4	2 ó 4	7 u 8	12	



LÍNEAS DE ACENTUACIÓN: ELEGIR DE LOS SIGUIENTES 3 CUSDROS, TRES ASIGNATURAS DE SEIS CRÉDITOS Y UNA ASIGNATURA DE CUATRO CREDITOS, PARA ACREDITAR UN TOTAL DE 22 CRÉDITOS.

ADMINISTRACIÓN

No.	UNIDAD DE APRENDIZAJE	HT	HP	TH	CR	ÁREA CURRICULAR
1	PLANEACIÓN ESTRATÉGICA	3	0	3	6	CIENCIAS COMPLEMENTARIAS
2	FINANZAS Y TOMA DE DECISIONES	3	0	3	6	CIENCIAS COMPLEMENTARIAS
3	OPERACIÓN DE PLANTAS EN LA INDUSTRIA ALIMENTARÍA	3	0	3	6	CIENCIAS COMPLEMENTARIAS
4	TALLER DE ADMINISTRACIÓN	0	4	4	4	CIENCIAS COMPLEMENTARIAS
5	PLAN DE NEGOCIOS EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA	3	0	3	6	CIENCIAS COMPLEMENTARIAS

CUIDADO DEL AMBIENTE

No.	UNIDAD DE APRENDIZAJE	HT	HP	TH	CR	ÁREA CURRICULAR
1	GESTIÓN AMBIENTAL	3	0	3	6	CIENCIAS COMPLEMENTARIAS
2	TRATAMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES	3	0	3	6	CIENCIAS COMPLEMENTARIAS
3	MANEJO DE SUBPRODUCTOS DE LA INDUSTRIA ALIMENTARÍA	3	0	3	6	CIENCIAS COMPLEMENTARIAS
4	TALLER DE CUIDADO DEL AMBIENTE	0	4	4	4	CIENCIAS COMPLEMENTARIAS
5	SEGURIDAD ALIMENTARIA	3	0	3	6	CIENCIAS COMPLEMENTARIAS

DESARROLLO DE ALIMENTOS

No.	UNIDAD DE APRENDIZAJE	HT	HP	TH	CR	ÁREA CURRICULAR
1	DESARROLLO DE FORMULACIONES Y PROCESOS	3	0	3	6	CIENCIAS COMPLEMENTARIAS
2	ENVASES Y EMBALAJES	3	0	3	6	CIENCIAS COMPLEMENTARIAS
3	MERCADOTECNIA	3	0	3	6	CIENCIAS COMPLEMENTARIAS
4	TALLER DE DESARROLLO DE ALIMENTOS	0	4	4	4	CIENCIAS COMPLEMENTARIAS



5	TÓPICOS SELECTOS DE TECNOLOGÍA ALIMENTARIA	3	0	3	6	CIENCIAS COMPLEMENTARIAS
---	---	---	---	---	---	-----------------------------

SUBTOTAL DE OPTATIVAS DE LÍNEAS DE CENTUACIÓN	9	4	13	22	
--	---	---	----	----	--

12 + 1 ACTIVIDAD ACADÉMICA (ESTANCIA PROFESIONAL)	TOTAL DEL NÚCLEO INTEGRAL	28 ó 27+*	14 ó 16+*	42 ó 43+*	110
--	--	----------------------	----------------------	----------------------	------------

*NO SE ESPECIFICA LA CARGA HORARIA DE LA ESTANCIA PROFESIONAL YA QUE VARIA DEPENDIENDO DEL LUGAR DONDE SE DESARROLLE.

TOTAL DEL PLAN DE ESTUDIOS	
UA OBLIGATORIAS	50 + 1 ACTIVIDAD ACADÉMICA (ESTANCIA PROFESIONAL)
UA OPTATIVAS	11 + 0
UA A ACREDITAR	61 + 1 ACTIVIDAD ACADÉMICA (ESTANCIA PROFESIONAL) + 0
CRÉDITOS	401- 425

NOTA: EL ALUMNO DEBE CUBRIR OBLIGATORIAMENTE 401 CRÉDITOS DEL PLAN DE ESTUDIOS. PUEDE CURSAR ADICIONALMENTE ASIGNATURAS DE CUALQUIERA DE LOS CURSOS OPTATIVOS HASTA ALCANZAR UN MÁXIMO DE 425 CRÉDITOS 0