



H CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO
P R E S E N T E

A estas Comisiones Permanentes Conjuntas de Educación y Hacienda ha sido turnado el dictamen No. CUA/CCU/CEDU/044/2013, del 28 de junio de 2013, en el que el Consejo del Centro Universitario de los Altos propone la modificación del plan de estudios de Ingeniería Agroindustrial, en la modalidad escolarizada y bajo el sistema de créditos, a partir del ciclo escolar 2014 "B", y

Resultando.

1. Que el Centro Universitario de los Altos, es un órgano desconcentrado de la Universidad de Guadalajara encargado de cumplir, en la zona territorial denominada "Los Altos de Jalisco", los fines que en el orden de la cultura y la educación superior corresponden a esta Casa de Estudio, de conformidad con lo establecido el artículo 2 de su Estatuto Organico
2. Que el H. Consejo General Universitario, en sesión del 9 de mayo de 2000, bajo el dictamen No. I/2000/654, aprobó la modificación al plan de estudios de Ingeniería Agroindustrial, para el Centro Universitario de los Altos, a partir del ciclo escolar 1995 B
3. Que el Centro Universitario de los Altos (CUAltos) se encuentra asentado dentro de la Región Altos Sur del Estado de Jalisco, y es ésta la que constituye su área de influencia. Por lo tanto, es importante definir ciertas características del territorio, con el fin de tener información que permita orientar, de manera objetiva, los esfuerzos que desarrolle el Centro Universitario, tanto en torno al desarrollo de la región, como al conocimiento de las necesidades del mercado laboral próximo y las demandas sociales. Se pretende ofrecer alternativas de participación a los integrantes de la comunidad universitaria y situarse estratégicamente como un centro educativo integral y que interactúa como parte de un sistema regional, y no de forma aislada.
4. Que los municipios que conforman la región Altos Sur, son los siguientes Acatic, Arandas, Cañadas de Obregón, Jalostotitlán, Jesús María, Mexicacán, San Ignacio Cerro Gordo, San Julián, San Miguel el Alto, Tepatlitlán de Morelos, Valle de Guadalupe y Yahualica de González Gallo. El entorno agropecuario de los Altos Sur, en el Estado de Jalisco, es uno de los más productivos en materia prima de origen alimentario. La región es considerada como la cuenca lechera más importante del Estado y del país y primera productora de maíz y de huevo a nivel latinoamericano; estas son razones de gran peso para promover el desarrollo del proyecto de modificación del programa educativo.



5. Que una definición común y tradicional de la **agroindustria** es la presentada por la Organización para la Agricultura y la Alimentación (FAO 1978) de las Naciones Unidas, en la que se menciona como la "subserie de actividades de manufacturación mediante las cuales se elaboran materias primas y productos intermedios derivados del sector agrícola. La agroindustria **significa así la transformación de productos procedentes de la agricultura, la actividad forestal y la pesca**" (El estado mundial de la agricultura y la alimentación 1997).
6. Que por tanto, se puede decir que el término agroindustria o empresa agroindustrial corresponde a "una organización que participa directamente o como intermediaria en la producción agraria, procesamiento industrial o comercialización nacional exterior de bienes comestibles o de fibra".
7. Que la comunidad académica de la licenciatura y, concretamente, el Comité Consultivo Curricular del Centro Universitario de los Altos de la Universidad de Guadalajara, reconoció la importancia de rediseñar y consolidar este programa educativo por competencias profesionales integradas, y de incluir las tendencias pedagógicas modernas y con pleno conocimiento de la complejidad de la sociedad actual, para conformar un rediseño curricular innovador.
8. Que de la evaluación diagnóstica previa se obtuvo la fundamentación, documento en el que se describen los aspectos de las dimensiones social, pedagógico-didáctica e institucional y en el que se basa la reestructuración del plan de estudios con el cual, finalmente, se espera formar profesionales de la ingeniería agroindustrial competentes, competitivos y humanistas, que resuelvan los problemas de producción agropecuaria local, nacional e internacional, según el ámbito donde se desempeñen. Se debe mencionar que en este apartado participa el sector productivo como empleador y el sector social como usuarios con una representación civil.
9. Que los beneficios del rediseño curricular son los que nos han motivado a realizar tan importante tarea. Un currículo estancado, obsoleto, estático, no puede producir egresados competentes para resolver los problemas de la actualidad, ni estar a la altura de los progresos científicos y tecnológicos que vertiginosamente se suceden en este mundo globalizado.
10. Que esta propuesta de reestructuración atiende también a las evaluaciones realizadas al programa educativo durante los últimos cinco años. Los organismos evaluadores fueron los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior, A.C. (CIEES) en el año 2007, los Consejos para la Acreditación de la Educación Superior (CIPAES) en el año 2007, a través del Comité Mexicano de Acreditación de la Educación Agronómica, A.C. además de un análisis realizado por la Coordinación de Carrera.



11. Que de la misma forma, está sustentada en el contexto del programa de Desarrollo Curricular del Centro Universitario y con base en el Reglamento General de Planes y Programas de Estudio de la Universidad de Guadalajara, así como en la evaluación diagnóstica del programa educativo de Ingeniería Agroindustrial, llevada a cabo por el comité de rediseño curricular
12. Que el Consejo del Centro Universitario de los Altos concluyó su proceso con la integración del expediente correspondiente, la formulación del dictamen y la aprobación de la modificación al plan de estudios de Ingeniería Agroindustrial, en su tercera sesión extraordinaria de día 17 de septiembre de 2013, se solicitó la aprobación del H. Consejo General Universitario.
13. Que el objetivo general del programa educativo es formar ingenieros capacitados en la planeación y optimización de cadenas agroalimentarias, otorgando valor agregado a la materia prima mediante la aplicación de tecnologías para la conservación y/o transformación de productos con calidad y de bajo impacto ambiental; gestionando, formulando y evaluando proyectos empresariales en el ámbito agroindustrial y siempre actuando con ética
14. Que los objetivos particulares del programa académico de Ingeniería Agroindustrial son:
 - a. Satisfacer, de manera eficiente, la demanda profesional requerida por el sector social y económico de la región y del estado, para la atención y solución de problemas,
 - b. Formar profesionistas bajo los nuevos estándares curriculares, a nivel nacional e internacional
15. Que el perfil de ingreso de los aspirantes a la licenciatura deben contar preferentemente con lo siguiente:
 - a. Intereses: ciencias biológicas, procesos tecnológicos y de transformación alimentaria y no alimentaria; gusto por el estudio y aplicación en la investigación multidisciplinaria, reconocimiento y monitoreo de sistemas de calidad, identificación y conocimiento de equipo y herramientas tecnológicas actuales;
 - b. Actitudes: iniciativa, disposición, creatividad y pertenencia, solución eficiente de problemas, ser crítico y analítico, así como promotor en la integración de equipos de trabajo,
 - c. Valores: respeto, responsabilidad, ejercer con ética profesional y honestidad.



16 Que el perfil de egreso de Ingeniería Agroindustrial tiene la siguiente orientación profesional

Profesionista que planea y optimiza cadenas agroalimentarias, dándole valor agregado a la materia prima mediante la aplicación de tecnologías para la conservación y/o transformación de productos con calidad y de bajo impacto ambiental. Gestiona, formula y evalúa proyectos empresariales en el ámbito agroindustrial, participando en actividades de comercialización. Actúa con ética en el ejercicio de su profesión

Asimismo, contará con los siguientes conocimientos, habilidades, actitudes y valores para un ejercicio profesional integral.

a. Conocimientos:

- Reconoce los sistemas de producción agropecuaria para la generación de materia prima;
- Identifica, analiza y utiliza propiedades de la materia prima, tomando en cuenta su origen y características,
- Conoce y aplica metodologías de investigación para la búsqueda de información y generación de nuevos conocimientos,
- Reconoce e implementa los principios científicos y tecnológicos para la conservación, transformación, mejoramiento e innovación de productos agroindustriales,
- Define procesos e identifica maquinaria para la generación de productos agroindustriales;
- Reconoce sistemas de calidad que permitan monitorear procesos,
- Describe las tendencias del sector productivo, de transformación y de consumo, así como las políticas agroalimentarias y de desarrollo rural en México, para identificar áreas de oportunidad,
- Domina los conocimientos administrativos y financieros necesarios para diseñar y emprender una agroindustria productiva, apoyado en un plan de negocios y una estrategia de comercialización.

b. Habilidades:

- Identifica y gestiona la obtención de recursos para el desarrollo de proyectos,
- Lidera y orienta, eficientemente, actividades productivas del sector agroalimentario,
- Resuelve con eficiencia los problemas técnicos propios de su profesión, aplicando sus conocimientos en la mejora y operación de procesos.



c. Actitudes:

- Interactúa y participa con iniciativa, ante diferentes situaciones dentro de su ámbito profesional;
- Ejerce con disposición y voluntad las actividades propias de su formación;
- Atiende y enfrenta problemas del sector agroalimentario con creatividad y pertinencia, siempre en la búsqueda de soluciones eficientes;
- Es crítico y analítico en la resolución de problemáticas;
- Promueve e integra equipos de trabajo para el logro de metas

d. Valores:

- Respeta a los individuos y promueve la equidad,
- Ejerce con ética profesional en el sector productivo,
- Actúa con honestidad ante las diversas circunstancias que se presentan,
- Reconoce el importante valor del ámbito ecológico y actúa con responsabilidad en el ejercicio de su profesión

17 Que el Centro Universitario de los Altos cuenta con los apoyos de infraestructura, equipamiento, así como con los recursos humanos necesarios para la implementación del proyecto curricular

En virtud de los resultandos antes expuestos, y

C o n s i d e r a n d o.

- I. Que la Universidad de Guadalajara es un organismo público descentralizado del Gobierno del Estado de Jalisco con autonomía, personalidad jurídica y patrimonio propio, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 1 de su Ley Orgánica, promulgada por el Ejecutivo local el día 15 de enero de 1994, en ejecución del decreto número 15319 del H Congreso del Estado de Jalisco
- II. Que como lo señalan las fracciones I, II y IV del artículo 5 de la Ley Orgánica de la Universidad, en vigor, son fines de esta Casa de Estudios la formación y actualización de los técnicos, bachilleres, técnicos profesionales, profesionistas, graduados y demás recursos humanos que requiere el desarrollo socio-económico del Estado, organizar, realizar, fomentar y difundir la investigación científica, tecnológica y humanística; y coadyuvar con las autoridades educativas competentes en la orientación y promoción de la educación media superior y superior, así como en el desarrollo de la ciencia y la tecnología



- III. Que es atribución de la Universidad realizar programas de docencia, investigación y difusión de la cultura, de acuerdo con los principios y orientaciones previstos en el artículo 3 de la Constitución Federal, así como establecer las aportaciones de cooperación y recuperación por los servicios que presta, tal y como se estipula en las fracciones III y XII del artículo 6 de la Ley Orgánica de la Universidad de Guadalajara
- IV. Que es atribución del H. Consejo General Universitario, de acuerdo a lo que indica el último párrafo del artículo 21 de la Ley Orgánica de esta Casa de Estudios, fijar las aportaciones respectivas a que se refiere la fracción VII del numeral antes citado
- V. Que el H. Consejo General Universitario funciona en pleno o por comisiones, las que pueden ser permanentes o especiales, como lo señala el artículo 27 de la Ley Orgánica
- VI. Que es atribución del Consejo General Universitario, conforme lo establece el artículo 31, fracción VI de la Ley Orgánica y el artículo 39, fracción I del Estatuto General, crear, suprimir o modificar carreras y programas de posgrado y promover iniciativas y estrategias para poner en marcha nuevas carreras y posgrados.
- VII. Que es atribución de la Comisión de Educación conocer y dictaminar acerca de las propuestas de los Consejeros, el Rector General o de los titulares de los Centros, Divisiones y Escuelas, así como proponer las medidas necesarias para el mejoramiento de los sistemas educativos, los criterios de innovaciones pedagógicas, la administración académica y las reformas de las que estén en vigor, conforme lo establece el artículo 85, fracciones I y IV del Estatuto General.
- Que la Comisión de Educación, tomando en cuenta las opiniones recibidas, estudiará los planes y programas presentados y emitirá el dictamen correspondiente -que deberá estar fundado y motivado-, y se pondrá a consideración del H Consejo General Universitario, según lo establece el artículo 17 del Reglamento General de Planes de Estudio de esta Universidad
- VIII. Que de conformidad al artículo 86, fracción IV del Estatuto General, es atribución de la Comisión de Hacienda proponer al Consejo General Universitario el proyecto de aranceles y contribuciones de la Universidad
- IX. Que como lo establece el Estatuto General en su artículo 138, fracción I, es atribución de los Consejos Divisionales sancionar y remitir a la autoridad competente propuestas de los departamentos para la creación, transformación y supresión de planes y programas de estudio en licenciatura y posgrado



- X Que tal y como lo prevé la fracción I, artículo 10 del Estatuto Orgánico del Centro Universitario de los Altos, es atribución de la Comisión de Educación dictaminar sobre la pertinencia y viabilidad de las propuestas para la creación, modificación o supresión de carreras y programas de posgrado, a fin de remitirlas, en su caso, al Consejo General Universitario

Por lo anteriormente expuesto y fundado, estas Comisiones Permanentes Conjuntas no permitimos proponer al pleno del H. Consejo General Universitario los siguientes

Resolutivos

PRIMERO Se modifica el plan de estudios de Ingeniería Agroindustrial, bajo el sistema de créditos, en la modalidad escolarizada, para operar en el Centro Universitario de los Altos, a partir del ciclo escolar 2014 "B"

SEGUNDO El plan de estudios contiene áreas determinadas -con un valor de créditos asignados a cada materia y un valor global, de acuerdo con los requerimientos establecidos por área, para ser cubiertos por los alumnos- y se organiza conforme a la siguiente estructura.

Áreas de Formación	Créditos	%
Área de Formación Básico Común	88	22
Área de Formación Básico Particular Obligatoria	57	15
Área de Formación Especializante Obligatoria	225	57
Área de Formación Optativa Abierta	24	6
Número mínimo total de créditos para optar por el título:	394	100



TERCERO. Las unidades de aprendizaje de Ingeniería Agroindustrial, correspondientes a cada área de formación, se organizan como se describe enseguida:

Área de Formación Básica Común						
Unidades de Aprendizaje	Tipo	Horas Teoría	Horas Práctica	Horas Totales	Créditos	Prerrequisitos
Química orgánica	CT	60	40	100	11	
Química inorgánica	CI	60	40	100	11	
Física I	CT	60	20	80	9	
Estadística	CT	60	20	80	9	
Informática	CI	40	40	80	8	
Física II	CI	60	20	80	9	
Metodología de investigación	CI	40	60	100	9	
Precálculo	CT	60	40	100	11	
Cálculo diferencial e integral	CI	60	40	100	11	
Totales:		500	320	820	88	

Área de Formación Básica Particular Obligatoria						
Unidades de Aprendizaje	Tipo	Horas Teoría	Horas Práctica	Horas Totales	Créditos	Prerrequisitos
Introducción a la agroindustria	CT	40	40	80	8	
Botánica descriptiva	CI	40	40	80	8	
Bioquímica	CT	60	20	80	9	
Microbiología	CI	40	40	80	8	
Diseños experimentales	CI	40	20	60	6	
Evaluación sensorial de alimentos	CT	40	20	60	6	
Administración	CT	20	40	60	6	
Contabilidad	CT	40	20	60	6	
Totales:		320	240	560	57	



Área de Formación Especializante Obligatoria						
Unidades de Aprendizaje	Tipo	Horas Teoría	Horas Práctica	Horas Totales	Créditos	Prerrequisitos
Sistemas de producción agrícola	CT	40	40	80	8	
Sistemas de producción pecuaria	CT	40	40	80	8	
Bioquímica de alimentos	CT	40	40	80	8	
Fisicoquímica	CT	40	40	80	8	
Proceso de separación I	CT	40	60	100	9	
Proceso de separación II	CT	40	60	100	9	
Ingeniería ambiental	CT	60	40	100	11	
Recursos humanos	CT	40	20	60	6	
Inocuidad en la industria alimentaria	CT	60	40	100	11	
Análisis de alimentos	CT	40	40	80	8	
Balance de materia y energía	CT	40	60	100	9	
Diseño de procesos agroindustriales	CT	20	60	80	7	
Gestión de la calidad	CT	60	60	120	12	
Instrumentación y automatización (control de procesos)	CT	40	40	80	8	
Biotecnología de alimentos (introducción)	CT	20	40	60	6	
Tecnología de la leche	CT	40	60	100	9	
Tecnología del huevo	CT	40	60	100	9	
Tecnología de cereales y oleaginosas	CT	40	60	100	9	
Tecnología de frutas y hortalizas	CT	40	60	100	9	
Tecnología de productos fermentados	CT	40	60	100	9	



Área de Formación Especializante Obligatoria						
Unidades de Aprendizaje	Tipo	Horas Teoría	Horas Práctica	Horas Totales	Créditos	Prerrequisitos
Tecnología de la carne	CT	40	60	100	9	
Mercado y comercialización de productos agroindustriales	CT	60	0	60	8	
Formulación y evaluación de proyectos de inversión	CT	60	20	80	9	
Gerencia para la toma de decisiones en los negocios	CT	40	20	60	6	
Prácticas profesionales	P	0	0	0	20	
Totales		1020	1080	2100	225	

Área de Formación Optativa Abierta						
Unidades de Aprendizaje	Tipo	Horas Teoría	Horas Práctica	Horas Totales	Créditos	Prerrequisitos
Panificación	CT	40	20	60	6	
Biotética	C	20	40	60	6	
Producción y transformación acuícola	CT	20	40	60	6	
Economía	C	20	40	60	6	
Almacenamiento y empaque	C	40	20	60	6	
Seguridad e higiene industrial	C	40	20	60	6	
Estadística avanzada	CT	40	20	60	6	
Psicología ambiental	C	40	20	60	6	
Taller de comunicación	C	40	20	60	6	
Elaboración y redacción de documentos científicos	C	40	20	60	6	
Seminario de redacción	CT	40	40	80	8	
Tecnología azucarera y otros edulcorantes	CT	40	20	60	6	
Seminario de titulación	CT	20	40	60	6	
Tópicos selectos I	CT	40	20	60	6	
Tópicos selectos II	CT	20	40	60	6	

C curso, Ct curso-taller, L laboratorio, N Clínica, Cl Curso-laboratorio, S Seminario, M Módulo, T Taller, P Práctica

Página 10 de 16



CUARTO. Los requisitos de ingreso son: el Bachillerato y los demás que marque la normatividad universitaria vigente

QUINTO. Para la planeación de sus estudios y mejora de su proceso de aprendizaje, el alumno recibirá apoyo tutorial desde su incorporación a la licenciatura, por parte del Centro Universitario. Las tutorías se ofrecerán siguiendo los lineamientos determinados por el Plan de Acción Tutorial, bajo la responsabilidad de los Departamentos, la Coordinación de Programa Docente y la Coordinación de Servicios Académicos del Centro Universitario

SEXTO. Para favorecer la flexibilidad, la movilidad estudiantil y la internacionalización de los planes de estudio, el estudiante podrá realizar actividades de aprendizaje no previstas, incluyendo actividades de extensión, vinculación y difusión, con la asesoría del tutor, o cursar unidades pertenecientes a otros programas del mismo nivel y de diversas modalidades educativas, ofrecidas en este u otros Centros Universitarios de la Red, así como en otras instituciones de educación superior, nacionales y extranjeras

Las prácticas profesionales serán organizadas por la Coordinación del programa educativo y las academias correspondientes, con proyectos específicos para los alumnos, quienes los cursarán de acuerdo a su plan de prácticas propuesto por el Comité de Evaluación y Seguimiento y con el visto bueno de la jefatura de departamento para su desarrollo. Las prácticas profesionales podrán ser cubiertas mediante actividades tales como estancias de investigación o empresariales, siempre bajo un proyecto que fortalezca el ejercicio profesional o de investigación básica, aplicada o de vinculación.

SÉPTIMO. Los requisitos para iniciar el Servicio Social que por Ley deben brindar los alumnos de Ingeniería Agroindustrial, así como los créditos y programa académico que corresponde, son establecidos por la normatividad universitaria vigente

OCTAVO. Bajo los lineamientos que determine la Rectoría del Centro, a través de la Secretaría Académica, se establecerán los respectivos procedimientos de seguimiento y acreditación del nivel de competencia requerida en una lengua extranjera



Para efectos de titulación, el alumno deberá acreditar el dominio de lecto-comprensión del idioma inglés, correspondiente al nivel A2 del Marco Común Europeo o su equivalente en otros formatos de evaluación. Dicha acreditación será supervisada por el Coordinador de Carrera, quien determinará las acciones pertinentes para su cumplimiento, con apoyo de la Coordinación de Servicios Académicos y de las instancias responsables del aprendizaje de idiomas en el Centro Universitario. Una vez que el estudiante demuestre que ha obtenido el puntaje mínimo en su examen, se informará el resultado al Coordinador de Carrera para que valide el registro de la misma como acreditada en la historia académica del alumno y reporte a la Coordinación de Control Escolar los créditos correspondientes.

NOVENO. Los requisitos para obtener el título de Ingeniero Agroindustrial, además de los establecidos en la normatividad universitaria vigente, serán los siguientes:

- Haber aprobado la totalidad de los créditos, tal como se establece en el presente dictamen,
- Acreditar examen de competencias de lecto-comprensión de un segundo idioma, preferentemente inglés A2 del Marco Común Europeo, o su equivalente en otros formatos de evaluación;
- Haber cumplido con el servicio social asignado, de acuerdo a la normatividad universitaria vigente,
- Presentar el examen de certificación profesional correspondiente y/o afín al programa educativo (EGEL-CENEVAL), al menos en el último año de la carrera y previo al trámite de título profesional,
- Cumplir satisfactoriamente con alguna de las modalidades de titulación establecidas en la normatividad universitaria vigente

DÉCIMO. El programa educativo aprobado con dictamen I/2000/654, con fecha del 9 de mayo de 2000, estará vigente hasta que egrese la última generación que haya ingresado con dicho plan. Por ello se establece la siguiente tabla de equivalencias entre los valores crediticios y cargas horarias de las unidades de aprendizaje del anterior plan y la presente modificación, como anexo a este dictamen

DÉCIMO PRIMERO. Los alumnos actuales que por cualquier circunstancia sean alcanzados por el nuevo plan de estudios y que cubran los requisitos que estipula la normatividad universitaria, en caso de reingreso, podrán solicitar por escrito al Coordinador de Carrera ser inscritos en el nuevo plan y se les dará de alta su historia académica conforme a la tabla de equivalencias de materias, incluida en el presente dictamen

DÉCIMO SEGUNDO. Los certificados se expedirán como Ingeniería Agroindustrial, el título se expedirá como Ingeniero Agroindustrial



DÉCIMO TERCERO. La duración del programa de Ingeniería Agroindustrial será de nueve ciclos escolares, además del servicio social. Para efectos de la flexibilidad curricular se aplicará lo establecido en la normatividad correspondiente.

DÉCIMO CUARTO. El costo de operación e implementación de este programa educativo será cargado al techo presupuestal que tiene autorizado el Centro Universitario.

DÉCIMO QUINTO. De conformidad a lo dispuesto en el último párrafo del artículo 35 de la Ley Orgánica, y debido a la necesidad de lanzar la convocatoria para que los estudiantes inicien en agosto próximo, solicítase al C. Rector General resuelva provisionalmente el presente dictamen, en tanto el mismo es aprobado por el pleno del H. Consejo General Universitario.

Atentamente
"PIENSA Y TRABAJA"
"Año del Centenario de la Escuela Preparatoria de Jalisco"
Guadalajara, Jal., 11 de junio de 2014
Comisiones Conjuntas de Educación y Hacienda

Mtro. Itzcóatl Tonatiuh Bravo Padilla
Presidente

Dr. Héctor Raúl Salas Gadea

Mtro. Javier Espinoza de los Montes Cárdenas

Dra. Leticia Leal Moya

Mtro. José Alberto Castellanos Gutiérrez

Dr. Héctor Raúl Pérez Gómez

Dr. Martín Vargas Magaña

C. Dejanira Zirahuen Romero Lupercio

C. José Alberto Barza Villaseñor

Mtro. José Alfredo Peña Ramos
Secretario de Actas y Acuerdos



Tabla de equivalencias del plan de estudios de Ingeniería Agroindustrial, respecto del dictamen I/2000/654, con fecha del 9 de mayo de 2000.

Dictamen 2014			Plan vigente		
Unidad de aprendizaje	Creditos	Horas	Propuesta	Creditos	Horas
Química orgánica	11	100	Química básica	16	140
Química inorgánica	11	100	Química básica	16	140
Física I	9	80	Álgebra lineal	11	80
Estadística Informática	9	80	Muestreo estadístico	8	80
Informática	8	80	Computación I	9	100
Física II	9	80	Álgebra lineal	11	80
Metodología de Investigación	9	100			
Précáculo	11	100	Álgebra lineal	11	80
Introducción a la agroindustria	8	80	Introducción a la agroindustria	11	100
Botánica descriptiva	8	80	Botánica sistemática	11	100
Bioquímica	9	80	Bioquímica general	11	100
Microbiología	8	80	Microbiología general	11	100
Diseños experimentales	6	60	Diseños experimentales	11	100
Evaluación sensorial de alimentos	6	60			
Administración	6	60	Introducción a la administración		
Contabilidad	6	60			
Sistemas de producción agrícola	8	80	Fruticultura y horticultura/ agroclimatología	11/9	100/80
Sistemas de producción pecuaria	8	80			
Bioquímica de alimentos	8	80	Bioquímica de alimentos	11	100
Fisicoquímica	8	80	Fisicoquímica	8	80
Proceso de separación I	9	100	Ingeniería química I	11	100

Página 14 de 16



Dictamen 2014			Plan vigente		
Unidad de aprendizaje	Creditos	Horas	Propuesta	Creditos	Horas
Proceso de separación II	9	100	Ingeniería química II	11	100
Ingeniería ambiental	11	100	Ecología general	11	100
Recursos humanos	6	60			
Inocuidad en la industria alimentaria	11	100	Microbiología de la industria alimentaria	14	120
Análisis de alimentos	8	80	Análisis agroquímico de alimentos	12	120
Balance de materia y energía	9	100			
Diseño de procesos agroindustriales	7	80	Construcciones agroindustriales	11	80
Gestión de la calidad	12	120			
Instrumentación y automatización (control de procesos)	8	80			
Bioteconología de alimentos (introducción)	6	60			
Tecnología de la leche	9	100	Tecnología de productos pecuarios	12	100
Tecnología del huevo	9	100	Tecnología de productos pecuarios	12	100
Tecnología de cereales y oleaginosas	9	100	Tecnología de cereales y oleaginosas	14	120
Tecnología de frutas y hortalizas	9	100	Fisiología postcosecha	12	120
Tecnología de productos fermentados	9	100			
Tecnología de la carne	9	100	Tecnología de productos pecuarios	12	100
Mercado y comercialización de productos agroindustriales	8	60	Mercado y comercialización de productos agroindustriales	8	80
Formulación y evaluación de proyectos de inversión	9	80	Formulación y evaluación de proyectos agroindustriales	8	60
Gerencia para la toma de decisiones en los negocios	6	60	Gerencia para la toma de decisiones en negocios	8	60
Panificación	6	60			
Bioética	6	60			
Producción y transformación acucicola	6	60			



Dictamen 2014			Plan vigente		
Unidad de aprendizaje	Créditos	Horas	Propuesta	Créditos	Horas
Economía	6	60	Economía agrícola	11	80
Almacenamiento y empaque	6	60			
Seguridad e higiene industrial	6	60			
Estadística avanzada	6	60			
Psicología ambiental	6	60			
Taller de comunicación	6	60			
Elaboración y redacción de documentos científicos	6	60			
Seminario de redacción	8	80			
Tecnología azucarera y otros edulcorantes	6	60	Tecnología azucarera	11	100
Seminario de titulación	6	60			
Tópicos selectos I	6	60			
Tópicos selectos II	6	60			