48069

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

EJECUCIÓN No. IV/01/2013/039/I

original

Dra. Ruth Padilla Muñoz
Directora General
del Sistema de Educación Media Superior
Universidad de Guadalajara
P r e s e n t e

En cumplimiento a lo establecido por el artículo 35, fracción II, y 42, fracción I, de la Ley Orgánica de la Universidad de Guadalajara, adjunto al presente nos permitimos remitir a sus finas atenciones, para su ejecución, el dictamen emitido por las Comisiones Permanentes Conjuntas de Educación, de Hacienda y de Normatividad, aprobado en la sesión extraordinaria del H. Consejo General Universitario efectuada el 18 de diciembre de 2012:

Dictamen número I/2012/404: Se suprime el Químico Técnico en Alimentos, vigente desde 1993 y se crea el plan de estudios del Tecnólogo Profesional Químico en Análisis y Procesos de Alimentos, a impartirse en las Escuelas del Sistema de Educación Media Superior, a partir del ciclo escolar 2013 "B". El Consejo Universitario de Educación Media Superior determinará, de conformidad con los estudios de factibilidad que en su momento se realicen, las escuelas en que este programa educativo se ofrecerá.

Lo anterior, para los efectos legales a que haya lugar.

A t e n t a m e n t e
"PIENSA Y TRABAJA"
Guadalajara, Jal.; 07 de enero de 2013

Dr. Marco Antonio Cortés Guardado
Rector General

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Mtro. José Alfredo Peña Ramos
Secretario General

c.c.p. Dr. Miguel Ángel Navarro Navarro, Vicerrector Ejecutivo.
c.c.p. Mtro. Gustavo A. Cárdenas Cutiño, Director de Finanzas.
c.c.p. Dr. Héctor Raúl Solís Gadea, Coordinador General Académico.
c.c.p. Mtra. Sonia Briseño Montes de Oca, Coordinadora General de Recursos Humanos.
c.c.p. Lic. Roberto Rivas Montiel, Coordinador de Control Escolar.
c.c.p. Minutario
JAPR/JAJH/Rosy

2013 ENE 16 PM 4 05
OFICIALIA DE PARTES
UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Av. Juárez N° 976, Piso 11, S. J. C. P. 44100. Tel. directo: 3134-2243 Conmutador: 3134-2222 Exts. 2428, 2421, 2243, 2420 y 2457 Fax. 3134-2278
Guadalajara, Jalisco, México
http://www.hcgu.udg.mx

Exp. 021
Dictamen Núm. I/2012/404

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

A estas Comisiones Permanentes Conjuntas de Educación, Hacienda y Normatividad, ha sido turnado el dictamen número 01/10/12, de fecha de 27 de septiembre de 2012, en el que el Consejo Universitario de Educación Media Superior propone suprimir el Químico Técnico en Alimentos y la creación del plan de estudios del Tecnólogo Profesional Químico en Análisis y Procesos de Alimentos, a impartirse en las Escuelas del Sistema de Educación Media Superior, y

R e s u l t a n d o:

1. Que la Educación Media Superior (EMS) se ubica en el nivel intermedio del Sistema Educativo Nacional, en el cual coexisten tres tipos de programas: a) el bachillerato general, cuyo propósito principal es preparar a los alumnos para ingresar a instituciones de educación superior; b) el profesional técnico, que proporciona una formación para el trabajo y c) el bivalente o bachillerato tecnológico, que es una combinación de ambas.

2. Que el Sistema de Educación Media Superior es un órgano desconcentrado responsable de la integración de las funciones de docencia, investigación y difusión, así como de la administración de este nivel educativo. Al frente del Sistema estará el H. Consejo Universitario de Educación Media Superior y la Dirección General a la que se adscribirán las escuelas preparatorias, técnicas, politécnicas y planteles que imparten programas académicos.

3. Que en la Universidad de Guadalajara, la educación media superior de tipo técnico, tiene sus primeros antecedentes a partir de la apertura, en 1924, de la Escuela Politécnica. En 1955 se implementa el Bachillerato Unitario Técnico y carreras técnicas, tomando como base los acuerdos de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) y se confiere el carácter propedéutico al bachillerato.

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Lesly Naomi González

Av. Juárez N° 976, Piso 11, S. J. C. P. 44100. Tel. directo: 3134-2243 Conmutador: 3134-2222 Exts. 2428, 2421, 2243, 2420 y 2457 Fax. 3134-2278
Guadalajara, Jalisco, México
http://www.hcgu.udg.mx

Exp. 021
Dictamen Núm. I/2012/404

4. Que en congruencia con el Programa Nacional para la Modernización Educativa 1989-1994, la institución sustituye el Bachillerato Unitario con adiestramiento por el Bachillerato General y mediante dictamen 021-11493 de fecha 12 de agosto de 1993 se aprueban los planes de estudio de las carreras Químico Técnico Industrial, Químico Técnico en Alimentos, Químico Técnico Metalurgista y Ensayador, Químico Técnico en Plásticos, Técnico Electricista Industrial, Técnico Mecánico Industrial, Técnico en Fundición, Técnico Profesional en Informática, Técnico en Producción Pecuaria y Técnico en Producción Agrícola, que incorporan las asignaturas del bachillerato general, en sustitución de los que incluían el Bachillerato unitario con adiestramiento para impartirse en la Escuela Politécnica de Guadalajara, Escuela Politécnica de Los Belenes (Preparatoria 10) y la Escuela Politécnica de Ocotlán,(Escuela Regional de Educación Media Superior de Ocotlán, EREMSO).

5. Que por otra parte, el gobierno de la República decretó en el año 2007 el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012, el cual plantea como uno de sus objetivos el de "fortalecer el acceso y la permanencia en el sistema de enseñanza media superior, brindando una educación de calidad orientada al desarrollo de competencias", modelo en el cual se sustenta la propuesta del Bachillerato General por Competencias (BGC) del Sistema de Educación Media Superior (SEMS).

6. Que el Programa Sectorial de Educación 2007-2012, tiene como uno de sus indicadores el de contar en el 2012 con 40% de los programas educativos orientados al desarrollo de competencias profesionales en los institutos tecnológicos, universidades tecnológicas y universidades politécnicas. Lo anterior, fortalece a la institución, ya que la propuesta del plan de estudio se diseñó con base en el modelo de desarrollo de competencias, propiciando una mayor y mejor vinculación entre las instituciones educativas, además de facilitar la movilidad de los alumnos entre los distintos planes de estudio del nivel medio superior.

7. Que el Plan de Desarrollo Institucional, Visión 2030 de la Universidad de Guadalajara, tiene como uno de sus objetivos estratégicos: "llevar al cabo una reforma curricular basada en la innovación, la flexibilidad y las necesidades sociales." Ello, a partir de estrategias que consideren:

   a. actualizar el modelo educativo centrado en el estudiante y en el aprendizaje, como base para la reforma curricular;
   b. evaluar la calidad y pertinencia de los programas educativos, a partir de las necesidades sociales y las condiciones del mercado laboral; y
   c. impulsar la reforma y la actualización curricular, tomando en cuenta las tendencias nacionales e internacionales de la educación.

Lesly Naomi González

Av. Juárez N° 976, Piso 11, S. J. C. P. 44100. Tel. directo: 3134-2243 Conmutador: 3134-2222 Exts. 2428, 2481, 2243, 2420 y 2457 Fax. 3134-2278
Guadalajara, Jalisco, México
http://www.hcgu.udg.mx

Exp. 021
Dictamen Núm. I/2012/404

8. Que a su vez, en el Plan de Desarrollo del Sistema de Educación Media Superior (PDSEMS), visión para 2030, se plantea como un propósito de mediano plazo: "lograr que los planes y programas de estudios sean actualizados considerando las características de cada escuela o región". El PDSEMS establece entre sus objetivos a alcanzar en el 2012: "lograr que la totalidad de planes y programas de estudio estén diseñados bajo el enfoque de competencias" y "diversificar la oferta de educación tecnológica y de capacitación para el trabajo, conforme a los requerimientos de los perfiles ocupacionales en el sector productivo."

9. Que la Secretaría de Educación Pública (SEP) y las instituciones afiliadas a la ANUIES, entre ellas la Universidad de Guadalajara, acordaron en 2008 impulsar la Reforma Integral de la Educación Media Superior (RIEMS) a partir de cuatro ejes: 1) la construcción de un Marco Curricular Común (MCC), 2) la definición y regulación de las modalidades de oferta, 3) los mecanismos de gestión y 4) la certificación complementaria.

10. Que el MCC es la definición de un perfil del egresado de la educación media superior, en el cual se establecen los rasgos fundamentales expresados como competencias; es decir, el conjunto de "conocimientos, habilidades, actitudes y valores integrados en la ejecución de una acción, y se aplican o desarrollan en un ámbito específico". [1] El MCC se integra por tres tipos de competencias:

    a. Genéricas, son aquellas que todos los bachilleres deben de estar en capacidad de desempeñar, les permiten comprender el mundo e influir en él, les capacitan para continuar aprendiendo de forma autónoma a lo largo de sus vidas y para desarrollar relaciones armónicas con quienes les rodean;
    b. Disciplinares, son las nociones que expresan conocimientos, habilidades y actitudes que consideran los mínimos necesarios de cada campo disciplinar para que los estudiantes se desarrollen de manera eficaz en diferentes contextos y situaciones a lo largo de la vida. Estas competencias se dividen en Básicas y Extendidas, las primeras son la base común de la formación disciplinar en el marco del Sistema Nacional de Bachillerato (SNB), las segundas son de mayor profundidad y amplitud; y
    c. Profesionales, son las que preparan a los jóvenes para desempeñarse en su vida laboral con mayores probabilidades de éxito, al tiempo que dan sustento a las competencias genéricas. A su vez se dividen en Básicas y Extendidas, las primeras proporcionan la formación elemental para el trabajo, y las segundas preparan para una calificación de nivel técnico y para el ejercicio profesional. [2]

Lesly Naomi González

[1] Cfr. PDI, Visión 2030. Universidad de Guadalajara.
[2] Acuerdo 444 de la SEP.

Av. Juárez N° 976, Piso 11, S. J. C. P. 44100. Tel. directo: 3134-2243 Conmutador: 3134-2222 Exts. 2428, 2421, 2243, 2420 y 2457 Fax. 3134-2278
Guadalajara, Jalisco, México
http://www.hcgu.udg.mx

11. Que de acuerdo a lo establecido en el acuerdo 442 de la SEP, por el que se establece el Sistema Nacional del Bachillerato se establece que el Sistema Educativo Nacional contará con las siguientes modalidades de Bachillerato: Bachillerato General, Bachillerato General con Capacitación para el Trabajo y Bachillerato Tecnológico, siendo esta última la que corresponde al plan de estudios de la presente propuesta. Por otro lado la formación tecnológica implica la aplicación de la ciencia a los procesos de transformación en la industria, en el comercio y en los servicios, mediante el despliegue de las competencias profesionales extendidas que caracterizan esta formación profesional, mientras que la formación técnica solo se refiere al desarrollo de habilidades específicas en un ámbito productivo particular.

12. Que atendiendo a las recomendaciones del acuerdo 444 de la SEP -en el que se señala que "las opciones de bachillerato que ofrecen formación profesional a los estudiantes organizan sus planes de estudio con base en módulos autocontenidos. Esto permite que se definan competencias profesionales para cada uno de estos módulos"- se determinó que el modelo curricular de las formaciones tecnológicas del nivel medio superior de la Universidad de Guadalajara se estructuraría a partir de los fundamentos del currículum modular, cuyas características permiten organizar y alinear los contenidos de acuerdo a las competencias que se propone desarrollar, además de tener un carácter interdisciplinario y flexible.

13. Que los documentos citados anteriormente, reflejan las nuevas políticas públicas educativas y de financiamiento del NMS a nivel nacional, las cuales impactan en los principios, objetivos y diseño de una Reforma Curricular de la Educación Media Superior Tecnológica Universitaria (REMSTU).

14. Que en el año 2009, la Dirección General del SEMS, a través de la Dirección de Educación Técnica (DET), presentó a la Junta de Directores del SEMS y a la Comisión de Educación del CUEMS, las bases teóricas, conceptuales y metodológicas para la creación, actualización y modificación de los planes de estudio técnicos, base para la reforma curricular, cuya metodología fue avalada por ambos órganos colegiados.

15. Que la REMSTU parte de una metodología del diseño curricular modular por competencias, que consiste en una organización didáctica de la formación y capacitación tecnológica, que conjunta las cuatro dimensiones de las competencias: **genéricas, disciplinares y profesionales básicas y extendidas**, las cuales son transferidas y fomentadas en la formación profesional de forma integrada.

Lady Naomi González

Av. Juárez N° 976, Piso 11, S. J. C. P. 44100. Tel. directo: 3134-2243 Conmutador: 3134-2222 Exts. 2428, 2421, 2243, 2420 y 2457 Fax. 3134-2278
Guadalajara, Jalisco, México
http://www.hcgu.udg.mx

16. Que la REMSTU toma como base los fundamentos del diseño curricular modular y las teorías del constructivismo, del cognoscitivismo, la enseñanza situada y el enfoque por competencias y su metodología considera las siguientes etapas:

    a. Identificación de los requerimientos del campo laboral: investigación sobre los contextos económico, social e institucional, la demanda educativa regional, la evaluación y diagnósticos internos de los planes de estudio vigentes en la Red universitaria;
    b. Revisión de Estándares de Competencia Laboral y el Catálogo Nacional de Ocupaciones. Un análisis funcional para identificar la competencia laboral de los trabajadores, iniciando con la descripción de lo que hace, de las acciones involucradas en este quehacer, valorando el contexto y logrando un producto muy específico que manifiesta su desempeño. Es mediante el análisis funcional que se puede reflejar en las competencias del profesional "el «saber conocer» que involucra el conocimiento del individuo, el «saber hacer» que refiere sus habilidades y destrezas y el «saber ser» que refleja sus actitudes" (CONOCER 2000, p.89) y valores. En la revisión y selección de los grupos ocupacionales definidos en el Catálogo Nacional de Ocupaciones (CNO) e integrados por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS) y que son un instrumento técnico de carácter indicativo que describe la estructura ocupacional del país, con base en una selección de aquellos puestos de trabajo con tareas y características similares para conformar las ocupaciones más representativas, se identificaron ocupaciones relacionadas con el desempeño profesional;
    c. Definición del perfil profesional del egresado. La perspectiva del mercado laboral se expresa fundamentalmente en el perfil profesional del tecnólogo, que articula el conjunto de realizaciones profesionales que el técnico puede demostrar en las diversas situaciones de trabajo propias de su área ocupacional, una vez que ha completado el proceso formativo. En estas realizaciones profesionales el tecnólogo pone de manifiesto su competencia para resolver los problemas de un mundo del trabajo complejo, cambiante e incierto y su capacidad de aprender de las nuevas situaciones que enfrenta;
    d. Articulación del mapa curricular. Los módulos de formación profesional son un bloque curricular referido a un campo ocupacional que constituye una unidad de sentido que organiza y articula el proceso de enseñanza-aprendizaje, a partir de competencias claramente evaluables, con un importante grado de autonomía en relación con la estructura curricular de la que forma parte. El módulo de formación profesional está constituido por módulos de aprendizaje, éstos integran a las competencias genéricas y las competencias de los campos disciplinares, seleccionadas a partir del criterio de su contribución o impacto en el desarrollo de las competencias profesionales;

Av. Juárez N° 976, Piso 11, S. J. C. P. 44100. Tel. directo: 3134-2243 Conmutador: 3134-2222 Exts. 2428, 2421, 2243, 2420 y 2457 Fax. 3134-2278
Guadalajara, Jalisco, México
http://www.hcgu.udg.mx

e. Construcción de los módulos de aprendizaje. Los módulos son las unidades curriculares acreditables, conformadas por secuencias de actividades de aprendizaje que orientan el trabajo del alumno y del profesor, identifican los recursos y estrategias didácticas a utilizar y las herramientas auxiliares que se consideren necesarias en los procesos académicos identificados;

f. Elaboración del plan de evaluación curricular. La evaluación del plan de estudios requiere de un enfoque sistémico para identificar y dar seguimiento al grado de interacción de los componentes del modelo educativo en que se sustenta el diseño curricular, entre ellos, los docentes y alumnos, los fines y objetivos educativos, los criterios y estrategias para la gestión y operación del plan de estudios, los recursos y materiales de apoyo al aprendizaje; en síntesis, se requiere determinar previamente las acciones para la obtención de información cualitativa y cuantitativa, que sirvan de insumo para la toma de decisiones en la mejora del plan de estudios;

g. Definición del plan de actualización y capacitación docente para la REMSTU. El perfil docente de la EMS se establece en el acuerdo secretarial 447[3] y menciona que las competencias docentes son las siguientes: 1. Organiza su formación continua a lo largo de su trayectoria profesional, 2. Domina y estructura los saberes para facilitar experiencias de aprendizaje significativo. 3. Planifica los procesos de enseñanza y de aprendizaje atendiendo al enfoque por competencias y los ubica en contextos disciplinares, curriculares y sociales amplios. 4. Lleva a la práctica procesos de enseñanza y de aprendizaje de manera efectiva, creativa e innovadora a su contexto institucional. 5. Evalúa los procesos de enseñanza y de aprendizaje con un enfoque formativo. 6. Construye ambientes para el aprendizaje autónomo y colaborativo. 7. Contribuye a la generación de un ambiente que facilite el desarrollo sano e integral de los estudiantes, y 8. Participa en los proyectos de mejora continua de su escuela y apoya la gestión institucional. La formación docente es una estrategia clave en el marco de la RIEMS para lograr el perfil adecuado en todas las modalidades que propone la EMS y por ende es parte fundamental en la construcción del perfil de egreso. Es por ello que la formación y actualización docente tiene y tendrá sus objetivos a mediano y largo plazo, lo que impulsará un proceso de mejora continua que tendrá que adaptarse a las necesidades que surjan de la evaluación, tanto de los programas educativos como de los propios docentes[4]; y

Lely Naomi González

[3] SEP, Acuerdo 447. 2008. p.4.
[4] Propuesta de organización académica y administrativa para las Escuelas del SEMS. SEMS 2012 p. 17.

Av. Juárez N° 976, Piso 11, S. J. C. P. 44100. Tel. directo: 3134-2243 Conmutador: 3134-2222 Exts. 2428, 2421, 2423, 2420 y 2457 Fax. 3134-2278
Guadalajara, Jalisco, México
http://www.hcgu.udg.mx

h. Delimitación de los criterios y recursos para la operación del plan de estudios. Los criterios para la implementación del plan de estudios se definen a partir de la normatividad universitaria aplicable, de las políticas institucionales de presupuestación y obtención de recursos, de las condiciones laborales y de contratación de profesores, de la disposición de sistemas de administración escolar, entre otros elementos a partir de los cuales las autoridades correspondientes aprueban la oferta educativa.

17. Que la Dirección de Educación Técnica (DET), conjuntamente con los Colegios Departamentales de las escuelas Politécnica de Guadalajara, Vocacional y la Escuela Regional de Educación Media Superior de Ocotlán (EREMSO), así como de las preparatorias número 10, 11, 12, 17, Tonalá, y las regionales de Chapala y Tequila, iniciaron el proceso de Reforma Curricular a la educación técnica, con los análisis de documentos institucionales, tales como el Plan de Desarrollo Institucional Visión 2030 (PDI), PDSEMS, y diversos ordenamientos universitarios, con especial atención al acuerdo RGS/001/2012 del Rector General sobre los "Lineamientos para promover la Flexibilidad Curricular, el Acuerdo de Movilidad y el Programa de Fortalecimiento del Sistema de Administración Escolar", por impactar en los procesos de administración académica para la operación de programas académicos en Red.

18. Que a nivel nacional, los académicos de las escuelas mencionadas revisaron los acuerdos de la SEP 442, 444, 486 y 488 de la RIEMS, los estándares de competencia laboral del Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales (CONOCER), los grupos ocupacionales del Catálogo Nacional de Ocupaciones, así como de distintos estudios comparativos internacionales, entre ellos los de la Prueba PISA.

19. Que a nivel internacional, se revisó el Catálogo Nacional de Cualificaciones de España, identificadas en el sistema productivo en función de las competencias, apropiadas para el ejercicio profesional y que constituye el referente para adecuar la formación profesional al sistema productivo; el modelo de formación técnica de Argentina y Chile; las normas de competencia laboral del Sistema Nacional de Aprendizaje (SENA) de Colombia, de los cuales se extrajeron modelos comparativos y complementarios a los estándares de competencia laboral disponibles en el CONOCER.

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
H. CONSEJO GENERAL

Lesly Naomi González

Av. Juárez N° 976, Piso 11, S. J. C. P. 44100. Tel. directo: 3134-2243 Conmutador: 3134-2222 Exts. 2428, 2421, 2243, 2420 y 2457 Fax. 3134-2278
Guadalajara, Jalisco, México
http://www.hcgu.udg.mx

20. Que un antecedente primordial de la Educación Basada en Competencias (EBC) en el SEMS, es la aprobación que el H. Consejo General Universitario hizo de los dictámenes número 1/2008/169 y I/2010/128 de los planes de estudio del Bachillerato General por Competencias y del Bachillerato General por Áreas Interdisciplinarias, modalidad mixta, respectivamente; ambos orientados con un enfoque formativo basado en competencias, centrado en el aprendizaje y fundamentado en el constructivismo, que incorpora en forma transversal las dimensiones científico-cultural, tecnológica, ética, estética y humanista en una perspectiva global, regional y local, para propiciar una formación integral del estudiante.

21. Que el diseño y la operación de los bachilleratos por competencias mencionados en el párrafo anterior, se realizan por profesores del Sistema, lo que ha permitido desarrollar un aprendizaje institucional importante en la EBC y que ha sido utilizado en el proceso de la REMSTU.

22. Que en el marco de la reforma, la Escuela Politécnica Guadalajara a través de su Colegio Departamental, integró a un grupo de académicos al equipo de diseño curricular coordinado por la DET. Como resultado del trabajo realizado por el equipo, se elaboró una propuesta de supresión del Químico Técnico en Alimentos y la creación del plan de estudios del Tecnólogo Profesional Químico en Análisis y Procesos de Alimentos, objeto de este dictamen.

23. Que las Comisiones Conjuntas de Educación y Hacienda propusieron al Consejo Universitario de Educación Media Superior, la supresión del Químico Técnico en Alimentos, y la creación del plan de estudios del Tecnólogo Profesional Químico en Análisis y Procesos de Alimentos (TPQAPA), a impartirse en las Escuelas del Sistema de Educación Media Superior, iniciativa que fuera aprobada en el Consejo Universitario de Educación Media Superior, el día 2 de octubre del 2012.

24. Que entre las razones que fundamentan la creación del TPQAPA se encuentran:

a. La industria alimentaría desempeña un papel fundamental en la economía del estado de Jalisco en la cual los egresados de las carreras relacionadas con el campo de los alimentos tienen grandes oportunidades de desarrollo laboral. Actualmente, Jalisco ocupa el segundo lugar nacional en la generación del PIB para el sector de alimentos y bebidas, predominando la pequeña y mediana industria con más de 20 ramas industriales, produce el 60 % de dulces y chocolates, el 10 % de agua purificada, de leche produce el 15.8%, de huevo el 25.52 %, de carne de cerdo el 19.23 %,de carne bovina 14.70% y el primer lugar en la producción de maíz con el 15 % con respecto a la producción nacional, además, es el principal productor de salsas y ocupa el primer lugar en la producción de aceites comestibles;

Av. Juárez N° 976, Piso 11, S. J. C. P. 44100. Tel. directo: 3134-2243 Conmutador: 3134-2222 Exts. 2428, 2421, 2243, 2420 y 2457 Fax. 3134-2278
Guadalajara, Jalisco, México
http://www.hcgu.udg.mx

b. El sector industrial Jalisco ocupa el cuarto lugar nacional, sobresaliendo en las siguientes actividades relacionadas con la industria alimentaría: azúcar, producción frutal de mangos, aguacate y frutos cítricos, principalmente en las áreas costeras. Asimismo, Jalisco es reconocido por su tequila, producido por la planta del agave. El estado de Jalisco se ha convertido en el líder nacional de la producción de carne, huevo y productos de consumo diario;
c. Actualmente, el uso de nuevas tecnologías en la industria tendientes a una producción y competitividad en el mundo globalizado, a la creciente aparición de nuevos productos, y a los apoyos económicos a la pequeña y mediana empresa para su crecimiento, ha impactado en los sistemas de producción y de aseguramiento de calidad; lo que demanda personal competente y calificado, ocasionando que se tenga la necesidad de adecuar nuestros procesos educativos y de formación a las demandas del mercado laboral;
d. El reto apunta en preparar profesionales técnicos en análisis y tecnologías para satisfacer las necesidades de un mercado que exige cada vez más calidad, seguridad y facilidad de uso de los productos, por lo que el objetivo primordial es conseguir que los egresados tengan la capacidad para ser parte del desarrollo industrial que requiere el Estado;
e. Con base en la capacidad física con la que cuenta actualmente la escuela Politécnica Guadalajara, se prevé un impacto de 480 alumnos (entre los 15 y 18 años) que podrían ser admitidos en el TPQAPA, en el transcurso de los próximos cuatro años;
f. En la sociedad se han presentado una serie de transformaciones que exigen mejorar la competitividad de los sectores productivos debido a que los estándares de calidad ahora tienen aplicabilidad en forma global. En esta dinámica de cambios, aparecieron una serie de tecnologías, normas y sistemas de calidad que algunas empresas de México con visión de crecimiento aplican para aumentar sus márgenes de operación al insertarse exitosamente a los mercados exteriores. Este alentador panorama que algunas empresas han aprovechado para su crecimiento y por consecuencia para el crecimiento económico del país, lamentablemente no ha sido aplicado en otras empresas. Muchas pueden ser las razones que expliquen las asimetrías existentes entre ambos tipos de empresas, sin embargo, es importante considerar que la participación de los egresados de la TPQAPA dentro de las empresas de lento crecimiento, podría darles un mayor dinamismo;
g. La mayoría de los productos alimentarios han presentado una tendencia de crecimiento en el período comprendido de 2008 al 2010; por ejemplo, las producción en toneladas durante los años 2008, 2009 y 2010 de harina de trigo presentó crecimiento con los siguientes valores: 2,930,339, 2,991,537 y 3,089,774 toneladas respectivamente. (INEGI, 2011). Estas cifras revelan el continuo crecimiento del sector alimentario y puede ser indicativo de oportunidades de empleo para los egresados;

Lesly Naní González

Av. Juárez N° 976, Piso 11, S. J. C. P. 44100. Tel. directo: 3134-2243 Conmutador: 3134-2222 Exts. 2428, 2421, 2443, 2420 y 2457 Fax. 3134-2278
Guadalajara, Jalisco, México
http://www.hcgu.udg.mx

Exp. 021
Dictamen Núm. I/2012/404

h. Otro sector que destaca es el de comercios, restaurantes, hoteles, así como, comedores industriales y hospitales. En donde, los egresados de la carrera de Tecnólogo Profesional Químico en Análisis y Procesos de Alimentos (TPQAPA) pueden también desenvolverse profesionalmente.

25. Que las generalidades del plan de estudios del Tecnólogo Profesional Químico en Análisis y Procesos de Alimentos (TPQAPA), las razones que fundamentan su creación, los objetivos que se persiguen con el proyecto, el perfil del egresado que se pretende lograr, la metodología aplicada para su diseño curricular, la estructura curricular, los criterios para su implantación y gestión, el plan de evaluación y actualización curricular, los programas de las unidades de aprendizaje, el plan de capacitación docente, los requerimientos presupuestales, así como los anexos respectivos, se integran en el documento base.

26. Que el TPQAPA tiene como antecedentes los estudios de educación básica (secundaria) y es propedéutico para cursar estudios superiores. Pretende la formación integral de los estudiantes, propiciando el desarrollo de competencias que se requieren para la vida personal y colectiva, acceder a la formación profesional de grado superior e incorporarse al mundo del trabajo.

27. Que el TPQAPA tiene como objetivo la formación de personas con competencias artísticas, científicas, tecnológicas, de investigación y creación aplicadas a la producción de alimentos procesados, en insumos alimenticios, el tratamiento de los desechos orgánicos, para que contribuyan a la mejora de calidad en esos productos, así como en la producción local y regional. De igual manera, serán receptivos a los cambios en la industria de los alimentos, así como a los tecnológicos que se produzcan, para plantear y resolver los problemas formales, funcionales, técnicos, productivos y socioeconómicos que se presenten en el ejercicio de su actividad profesional, adaptándose a la evolución de los procesos tecnológicos e industriales.

28. Que el **egresado** del TPQAPA desarrollará las siguientes competencias:

I. **Genéricas:**

a. Se conoce y valora a sí mismo y aborda problemas y retos, teniendo en cuenta los objetivos que persigue;
b. Es sensible al arte y participa en la apreciación e interpretación de sus expresiones en distintos géneros;
c. Elige y practica estilos de vida saludables;
d. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos, mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados;
e. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos;

Lesly Noemí González

Av. Juárez N° 976, Piso 11, S. J. C. P. 44100. Tel. directo: 3134-2243 Conmutador: 3134-2222 Exts. 2428, 2421, 2243, 2420 y 2457 Fax. 3134-2278
Guadalajara, Jalisco, México
http://www.hcgu.udg.mx

f. Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva;
g. Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida;
h. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos;
i. Participa con una conciencia cívica y ética en la vida de su comunidad, región, país y el mundo;
j. Mantiene una actitud respetuosa hacia la interculturalidad y la diversidad de creencias, valores, ideas y prácticas sociales;
k. Contribuye al desarrollo sustentable de manera crítica, con acciones responsables.

II. **Disciplinares:** Las competencias disciplinares básicas y disciplinares extendidas de los acuerdos 444 y 486 de la SEP, se describen por campo disciplinar en el Documento Base del TPQAPA.

III. **Profesionales:**

a. Procesan materia prima para la obtención de alimentos industrializados;
b. Realiza análisis fisicoquímicos, bioquímicos y organolépticos en materias primas, material en proceso y productos alimenticios terminados;
c. Opera, monitorea y realiza ajustes en equipos para procesos de tratamiento y purificación del agua;
d. Programa, coordina, supervisa las actividades de producción y control de calidad y verifican la sanitización de instalaciones, equipos, así como el personal que elabora los productos en las unidades de procesamiento de alimentos y bebidas.

29. Que la organización de los módulos formativos profesionales tiene como eje orientador la competencia profesional. Cada uno de los módulos conforma un todo articulado entre los saberes, las habilidades, las actitudes y los valores del egresado de estas formaciones tecnológicas, dándole sentido y contexto a los saberes provenientes de los distintos campos disciplinares.

30. Que el currículum modular establece las pautas para la conformación de los programas de formación y capacitación, así como de los diseños específicos para el desarrollo de las competencias profesionales, según sus características, en los diferentes modos y modalidades. Todo ello, para que sea congruente con lo que ocurre en el ámbito laboral y en la vida cotidiana, teniendo la posibilidad de ajustarse de forma permanente a los cambios que se suscitan en el medio productivo y a las expectativas de la sociedad, poniendo especial énfasis en la dinámica de la tecnología, la ampliación o reducción de elementos en los procesos productivos y las necesidades de las personas o comunidades.

Lesly Naomi González

Av. Juárez N° 976, Piso 11, S. J. C. P. 44100. Tel. directo: 3134-2243 Conmutador: 3134-2222 Exts. 2428, 2421, 2243, 2420 y 2457 Fax. 3134-2278
Guadalajara, Jalisco, México
http://www.hcgu.udg.mx

Exp. 021
Dictamen Núm. I/2012/404

31. Que entre las características generales del plan de estudios propuesto se encuentra la de estar integrado por tres áreas de formación: **Formación Básica Común, Formación Básica Particular Obligatoria y de Formación Especializante Obligatoria**. En el TPQAPA, el mínimo de créditos aprobados que se requieren para otorgar el certificado de Tecnólogo Químico en Análisis y Procesos de Alimentos y el título de Tecnólogo Profesional Químico en Análisis y Procesos de Alimentos es de 359 créditos. El plan de estudios contiene 40 módulos de aprendizaje, integrados de la siguiente forma:

    a. **Módulos del Área de Formación Básica Común**, que se integra por 24 módulos de aprendizaje correspondientes a los campos disciplinares de matemáticas, comunicación, ciencias experimentales, humanidades y ciencias sociales;
    b. **Módulo Formativo Profesional Procesos de alimentos,** Este módulo formativo integra la competencia profesional: procesan materia prima para la obtención de alimentos industrializados;
    c. **Módulo Formativo Profesional de Análisis de alimentos**, que se integra por la competencia profesional: realiza análisis fisicoquímicos, bioquímicos y organolépticos en materias primas, material en proceso y productos alimenticios terminados;
    d. **Módulo Formativo Profesional el medio ambiente y tratamiento de residuos**, que desarrolla la competencia profesional: opera, monitorea y realiza ajustes en equipos para procesos de tratamiento y purificación del agua;
    e. **Módulo Formativo Profesional Control de calidad e inocuidad de los alimentos**, que está relacionado con la competencia profesional: Programa, coordina, supervisa las actividades de producción y control de calidad y verifican la sanitización de instalaciones, equipos, así como el personal que elabora los productos en las unidades de procesamiento de alimentos y bebidas.

32. Que los módulos formativos profesionales identifican claramente las competencias profesionales que desarrollan los estudiantes con la finalidad de que éstas se reflejen en los certificados del tecnólogo y en el diploma que le expedirá el plantel por cada uno de los módulos de aprendizaje cursados y acreditados. Lo anterior se realiza para facilitar el acceso de los egresados al mercado laboral. Este reconocimiento, independiente del certificado de tecnólogo, le dará al egresado un reconocimiento adicional a la formación recibida, toda vez que establece las bases para el desarrollo de un estándar de competencia laboral.

Lesly Noemí González

Av. Juárez N° 976, Piso 11, S. J. C. P. 44100. Tel. directo: 3134-2243 Conmutador: 3134-2222 Exts. 2426, 2421, 2243, 2420 y 2457 Fax. 3134-2278
Guadalajara, Jalisco, México
http://www.hcgu.udg.mx

Exp. 021
Dictamen Núm. I/2012/404

33. Que la Dirección de Formación Docente e Investigación, conjuntamente con la Dirección de Educación Técnica, son las instancias responsables de diseñar y operar el plan de capacitación de los profesores que permita su inducción al plan de estudio, así como el desarrollo de las competencias docentes planteadas en los documentos nacionales y la adquisición de habilidades en las metodologías del aprendizaje y su evaluación.

34. Que la tutoría para el SEMS es considerada una acción complementaria de la docencia que "se enfoca al acompañamiento de los alumnos durante su tránsito en el bachillerato, con la finalidad de contribuir en su formación integral, para lo cual se vale de las estrategias generadas en las cinco líneas de trabajo de la orientación educativa, mediante actividades de orientación, asesoría y apoyo" (SEMS, 2010, p. 46).

35. Que la tutoría tiene además como función sustantiva, fomentar la capacidad de autoconocimiento y autogestión de los estudiantes, contribuir al desarrollo de la personalidad, habilidades, hábitos, actitudes, valores, intereses y capacidades académicas, con base en acciones preventivas, de desarrollo y remediales, que se realizan en tres momentos de la tutoría: de ingreso, trayectoria y egreso, conforme se ha establecido en el Programa Institucional de Tutoría (PIT).

36. Que la evaluación de los aprendizajes, en el enfoque por competencias profesionales, se fundamenta en evidencias, criterios e indicadores de desempeño, razón por la cual el proceso de evaluación, las estrategias e instrumentos requieren de coherencia y vinculación con los aprendizajes, enfocados en los elementos de cada competencia definida en los programas de estudio.

37. Que la REMSTU y los nuevos planes de estudio de Bachillerato General basados en Competencias(BGC) del SEMS, requieren de un modelo de organización académica acorde con los principios de la EBC, las metodologías del aprendizaje y la innovación educativa, la interdisciplinariedad, el trabajo colaborativo, la evaluación formativa y el avance de la ciencia y la tecnología, entre otros elementos, por lo que el CUEMS aprobó, en marzo de 2012, una propuesta de organización académica para las escuelas, en la cual se establecen dos tipos de departamentos: los académicos y los de apoyo.

38. Que los departamentos académicos desarrollan las funciones de docencia, investigación y difusión desde su ámbito de referencia; además, son responsables del desarrollo de las competencias genéricas, disciplinares y profesionales establecidas en los planes y programas de estudio de las unidades o módulos de aprendizaje correspondientes.

Lesly Noemí González

Av. Juárez N° 976, Piso 11, S. J. C. P. 44100. Tel. directo: 3134-2243 Conmutador: 3134-2222 Exts. 2428 2421, 2243, 2420 y 2457 Fax. 3134-2278
Guadalajara, Jalisco, México
http://www.hcgu.udg.mx

39. Que por otra parte, para la asignación de los módulos de aprendizaje del área básica particular obligatoria se crea el Departamento Tecnológico de Tecnología Química. Sus funciones, atribuciones y academias que lo integran se describen en el Documento del Tecnólogo Profesional Químico en Análisis y Procesos de Alimentos.

40. Que el proceso de formación de profesores que participarán en la implementación del TPQAPA en la Escuela Politécnica Guadalajara, consiste en tres momentos formativos: 1) la inducción al TPQAPA, 2) la certificación de competencias docentes y 3) la certificación en competencias profesionales. Para el logro de esta capacitación se consideran los procesos formativos del SEMS, entre ellos, la certificación de las competencias docentes; la escuela Politécnica Guadalajara cuenta ya con el 38% de profesores acreditados y el 16% de certificados.

41. Que la adquisición de bibliografía es uno de los elementos sustanciales para el logro del perfil del egresado planteado en el plan de estudios, sobre todo en las áreas relacionadas con el campo laboral y profesional, en razón del impacto de las innovaciones tecnológicas en los procesos de creación y producción de bienes y servicios, además, para la adquisición se deben considerar los estándares de: tres títulos por MA y un volumen por cada 20 alumnos. El plan de estudios objeto de este dictamen incluye las competencias genéricas y disciplinares del MCC, a su vez integradas en los programas de estudio de las unidades de aprendizaje de los bachilleratos generales, por lo que la bibliografía ya existente en la biblioteca de la escuela es de utilidad para ambos programas académicos.

42. Que en razón a lo planteado en el párrafo anterior, para efecto del cálculo de los recursos bibliográficos que se requieren para el TPQAPA se toman en cuenta los 40 módulos de aprendizaje de las áreas de formación básica común y la básica particular obligatoria.

En virtud de los resultandos antes expuestos, y

Considerando:

I. Que la Universidad de Guadalajara es un organismo público descentralizado del Gobierno del Estado 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.

Lesly Noemí González

Av. Juárez N° 976, Piso 11, S. J. C. P. 44100. Tel. directo: 3134-2243 Conmutador: 3134-2222 Exts. 2428, 2421, 2243, 2420 y 2457 Fax. 3134-2278
Guadalajara, Jalisco, México
http://www.hcgu.udg.mx

Exp. 021
Dictamen Núm. I/2012/404

II. Que como lo señalan las fracciones I, II y IV del artículo 5 de la Ley Orgánica de la Universidad de Guadalajara, 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 la de 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 de acuerdo con el artículo 22 de su Ley Orgánica, la Universidad de Guadalajara adoptará el modelo de Red para organizar sus actividades académicas y administrativas.

V. 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.

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 del Rector General proponer ante el Consejo General Universitario proyectos para la creación, modificación o supresión de planes y programas académicos, según lo establece el artículo 95, fracción IV del Estatuto General de esta Casa de Estudios.

VIII. 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.

Leslie Noemí González

Av. Juárez N° 976, Piso 11, S. J. C. P. 44100. Tel. directo: 3134-2243 Conmutador: 3134-2222 Exts. 2428, 2421, 2243, 2420 y 2457 Fax. 3134-2278
Guadalajara, Jalisco, México
http://www.hcgu.udg.mx

Exp. 021
Dictamen Núm. I/2012/404

IX. 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.

X. Que es atribución de la Comisión de Normatividad revisar la reglamentación vigente en la Universidad, procurando en todo momento su actualización, así como proponer las modificaciones o adiciones que se formulen al Estatuto General, Estatutos Orgánicos y Reglamentos de observancia general en el conjunto de la Universidad, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 88, fracciones I y II, del Estatuto General de esta Casa de Estudios

XI. 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 de Guadalajara.

XII. Que de conformidad con el artículo 95, fracción IV del Estatuto General, es facultad del Rector General proponer ante el Consejo General Universitario proyectos para la creación, modificación o supresión de planes y programas académicos.

Por lo anteriormente expuesto y fundado, los integrantes de estas Comisiones Permanentes Conjuntas de Educación, de Hacienda y Normatividad, se permiten proponer al pleno del H. Consejo General Universitario los siguientes

Resolutivos:

PRIMERO. Se suprime el Químico Técnico en Alimentos, vigente desde 1993 y se crea el plan de estudios del Tecnólogo Profesional Químico en Análisis y Procesos de Alimentos, a impartirse en las Escuelas del Sistema de Educación Media Superior, a partir del ciclo escolar 2013 "B". El Consejo Universitario de Educación Media Superior determinará, de conformidad con los estudios de factibilidad que en su momento se realicen, las escuelas en que este programa educativo se ofrecerá.

Lesly Noemí González

Av. Juárez N° 976, Piso 11, S. J. C. P. 44100. Tel. directo: 3134-2243 Conmutador: 3134-2222 Exts. 2426, 2421, 2243, 2420 y 2457 Fax. 3134-2278
Guadalajara, Jalisco, México
http://www.hcgu.udg.mx

Exp. 021
Dictamen Núm. I/2012/404

SEGUNDO. El plan de estudios contiene áreas determinadas, con un valor de créditos asignados a cada unidad de aprendizaje y actividad académica, y un valor global de acuerdo a 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 Básica Común	157	42
Área de Formación Básica Particular Obligatoria	185	50
Área de Formación Especializante Obligatoria	29	8
Número mínimo de créditos para obtener el certificado y el título	**371**	**100**

TERCERO. La lista de unidades de aprendizaje y actividades académicas correspondientes a cada área es como se describe a continuación:

Área de Formación Básica Común						
Unidades de Aprendizaje	**Tipo**	**Horas Teoría**	**Horas Práctica**	**Horas Totales**	**Créd.**	**Prerreq.**
Learning english	CT	19	38	57	6	
Understanding english	CT	19	38	57	6	
Practicing english	CT	19	38	57	6	
English for specific purposes	CT	19	38	57	6	
Lecto-comprensión de la lengua española	CT	19	57	76	7	
Expresiones artísticas	CT	0	38	38	3	
Redacción de informes y textos científicos	CT	19	57	76	7	
Habilidades informáticas	CT	19	95	114	9	
El ser y el comportamiento humano	CT	38	76	114	10	
Socioeconomía nacional e internacional	CT	38	19	57	6	
Marco normativo y gestión empresarial	CT	19	19	38	4	
Investigación tecnológica	CT	19	38	57	6	
Hechos históricos y patrimonio cultural	CT	19	38	57	6	
Movimiento, fuerza y energía	CT	38	38	76	8	
La materia y sus propiedades	CT	38	38	76	8	
Compuestos orgánicos	CT	38	57	95	9	
Cálculos y ecuaciones químicas	CT	19	57	76	7	
Aplicaciones de la física en los alimentos	CT	38	38	76	8	
El cuerpo humano	CT	19	19	38	4	
Ejercitación física y salud	T	0	76	76	5	
Aritmética y medidas de magnitudes	CT	19	57	76	7	
Geometría plana y del espacio	CT	19	38	57	6	
Álgebra y trigonometría	CT	19	57	76	7	
Procesos aleatorios	CT	19	38	57	6	
Totales:		**532**	**1102**	**1634**	**157**	

Lesly Noemí González

Av. Juárez N° 976, Piso 11, S. J. C. P. 44100. Tel. directo: 3134-2243 Conmutador: 3134-2222 Exts. 2428, 2421, 2243, 2420 y 2457 Fax. 3134-2278
Guadalajara, Jalisco, México
http://www.hcgu.udg.mx

Área de Formación Básica Particular Obligatoria						
MFP: Procesos de Alimentos						
Unidades de Aprendizaje	**Tipo**	**Horas Teoría**	**Horas Práctica**	**Horas Totales**	**Créd.**	**Prerreq.**
Procesos de frutas, hortalizas y bebidas	CT	38	152	190	15	
Procesos de confitería, leche y derivados	CT	38	152	190	15	
Procesos de cárnicos y cereales	CT	38	152	190	15	
Operaciones básicas en la industria alimentaría	CT	38	114	152	13	
Totales:		**152**	**570**	**722**	**58**	
MFP: Análisis de Alimentos						
Operaciones básicas de laboratorio	CT	19	57	76	7	
Análisis químicos	CT	19	95	114	9	
Análisis proximal de alimentos	CT	19	76	95	8	
Análisis especial de alimentos	CT	57	228	285	23	
Bioquímica de los alimentos y nutrición	CT	38	114	152	13	
Totales:		**152**	**570**	**722**	**60**	
MFP: Medio Ambiente y Tratamiento de Residuos						
Medio ambiente y manejo de residuos	CT	38	57	95	9	
Potabilización y tratamiento del agua	CT	38	76	114	10	
Calidad del agua	CT	38	76	114	10	
Totales:		**114**	**209**	**323**	**29**	
MFP: Control de Calidad e Inocuidad de Alimentos						
Buenas prácticas de manufactura	CT	19	38	57	6	
Microbiología de los alimentos	CT	38	190	228	18	
Toxicología de alimentos	CT	38	38	76	8	
Gestión de calidad alimentaria	CT	19	38	57	6	
Totales:		**114**	**304**	**418**	**38**	

Área de Formación Especializante Obligatoria		
Actividades formativas	**Horas**	**Créditos**
Prácticas Profesionales	240	16
Proyectos de Aplicación e innovación tecnológica	200	13
Totales:	**440**	**29**

Nota: *CD= Campo disciplinar, H/S= Horas/semana, H/T= Horas Totales, HT, Horas Teoría, HP= Horas Práctica, CR= Créditos totales, M= Matemáticas, C= Comunicación, CE= Ciencias Experimentales, HyCS= Humanidades y Ciencias Sociales, BC= Básica Común, CT= Curso Taller, T= Taller, MFP=Módulo formativo profesional.*

CUARTO. Son requisitos de admisión al Tecnólogo Profesional Químico en Análisis y Procesos de Alimentos, los establecidos en la normatividad universitaria.

Lesly Noemí González

Av. Juárez N° 976, Piso 11, S. J. C. P. 44100. Tel. directo: 3134-2243 Conmutador: 3134-2222 Exts. 2428, 2421, 2243, 2420 y 2457 Fax. 3134-2278
Guadalajara, Jalisco, México
http://www.hcgu.udg.mx

Exp. 021
Dictamen Núm. I/2012/404

QUINTO. Las prácticas profesionales se realizarán en los espacios laborales afines a la formación profesional. Para ello, el Jefe del Departamento Tecnológico en conjunto con el Coordinador de carrera, elaborarán el programa de prácticas profesionales en el que participarán los estudiantes, mismos que deberán ser puestos a consideración del Colegio Departamental y deberán contar con el visto bueno del Director de la escuela. La finalidad de las prácticas es que el estudiante participe en forma activa en escenarios reales en los que desempeñará sus actividades profesionales. Para la acreditación de las prácticas, el Jefe de Departamento Tecnológico designará un académico que participe en el programa educativo, mismo que se encargará de supervisar y acreditar el cumplimiento del programa de las mismas.

SEXTO. Para acreditar el proyecto de aplicación e innovación tecnológica, el estudiante deberá desarrollar una actividad relacionada con el campo ocupacional en el que se forma, fortalecer la práctica *in situ*, donde se evidencien las competencias alcanzadas del perfil profesional en formación, generar proyectos de innovación que impliquen el proceso de creación de ideas, formulación, desarrollo y aplicación de la innovación -esto puede ser un modelo de aplicación industrial o comercial, la elaboración de un producto, la integración de un proyecto de desarrollo empresarial, entre otros-. Será el Jefe del Departamento Tecnológico correspondiente el que designe a los académicos que se encargarán de supervisar y acreditar esta actividad.

SÉPTIMO. Los alumnos de esta carrera deberán registrar su servicio social en el ciclo escolar inmediato siguiente a que acumulen el 60% de los créditos del programa. El Coordinador de Carrera vigilará el cumplimiento de este punto.

OCTAVO. Los certificados se expedirán como Tecnólogo Químico en Análisis y Procesos de Alimentos, acreditando además en el mismo al egresado como Bachiller Técnico Profesional Químico en Análisis y Procesos de Alimentos. El título se expedirá como Tecnólogo Profesional Químico en Análisis y Procesos de Alimentos.

NOVENO. Los alumnos que actualmente cursan el Químico Técnico en Alimentos continuarán con el mismo plan hasta su conclusión, contando con un año a partir de la duración normal prevista para obtener el egreso, quedando dicho programa en liquidación hasta el ciclo escolar 2017 B.

DÉCIMO. Forma parte del presente dictamen (anexo 1), la tabla de equivalencias entre las Unidades de Aprendizaje del Químico Técnico en Alimentos con los módulos de aprendizaje del Tecnólogo Profesional Químico en Análisis y Procesos de Alimentos.

DÉCIMO PRIMERO. En el caso de estudiantes que hayan realizado estudios del nivel medio superior en programas académicos de la misma Universidad, la acreditación de los cursos será automática tratándose del mismo plan de estudios, autorizada mediante notificación emitida por la Dirección de Trámite y Control Escolar del SEMS. Para la acreditación de competencias profesionales, la Dirección de Trámite y Control Escolar del SEMS solicitará a la Dirección de Educación Técnica del SEMS la opinión técnica correspondiente.

Lesly Noemí González

Av. Juárez N° 976, Piso 11, S. J. C. P. 44100. Tel. directo: 3134-2243 Conmutador: 3134-2222 Exts. 2428, 2421, 2243, 2420 y 2457 Fax. 3134-2278
Guadalajara, Jalisco, México
http://www.hcgu.udg.mx

Exp. 021
Dictamen Núm. I/2012/404

DÉCIMO SEGUNDO. La operación de este plan de estudios se hará con cargo al techo presupuestal existente en el Sistema de Educación Media Superior.

DÉCIMO TERCERO. Se deroga la fracción XIV, del artículo 4 del Estatuto Orgánico del Sistema de Educación Media Superior, y se adiciona la fracción XLVII del Estatuto Orgánico del Sistema de Educación Media Superior, para quedar como sigue:

...

Artículo 4. *El Sistema de Educación Media Superior ofrecerá las siguientes carreras:*

...

XIV. Se deroga

...

XLVII. Tecnólogo Profesional Químico en Análisis y Procesos de Alimentos.

...

DÉCIMO CUARTO. Facúltese al Rector General de la Universidad de Guadalajara para que ejecute el presente dictamen en los términos del artículo 35, fracción II de la Ley Orgánica.

Atentamente
"PIENSA Y TRABAJA"
Guadalajara, Jal.; 10 de diciembre de 2012

Dr. Marco Antonio Cortés Guardado
Presidente

Educación	Hacienda	Normatividad
Mtro. Pablo Arredondo Ramírez	Dra. Ruth Padilla Muñoz	Mtra. María Esther Avelar Álvarez
Dr. Héctor Raúl Pérez Gómez	Mtro. I. Tonatiuh Bravo Padilla	Mtro. Samuel Fernández Ávila
Mtro. Miguel Enrique Magaña Virgen	Dr. Martín Vargas Magaña	Mtro. Raúl Campos Sánchez
C. Diego Arturo Zavala Trejo	C. Marco Antonio Núñez Becerra	C. Lesly Noemí González Ochoa

Lic. José Alfredo Peña Ramos
Secretario de Actas y Acuerdos

Av. Juárez N° 976, Piso 11, S. J. C. P. 44100. Tel. directo: 3134-2243 Conmutador: 3134-2222 Exts. 2428, 2421, 2243, 2420 y 2457 Fax. 3134-2278
Guadalajara, Jalisco, México
http://www.hcgu.udg.mx

Exp. 021
Dictamen Núm. I/2012/404

ANEXO 1

Tabla de equivalencias entre las Unidades de Aprendizaje del Químico Técnico en Alimentos con los módulos de aprendizaje del Tecnólogo Profesional Químico en Análisis y Procesos de Alimentos.

Químico Técnico en Alimentos	Horas	Tecnólogo Profesional Químico en Análisis y Procesos de Alimentos	Créditos
Matemáticas I	5	Aritmética y medidas de magnitudes	7
Taller de lógica	4		
Manejo de herramientas	4		
Matemáticas II	5	Álgebra y trigonometría	7
Matemáticas III	3		
Matemáticas IV	3	Geometría plana y del espacio	6
Matemáticas V	3		
Estadística	3	Procesos aleatorios	6
Física I	5	Movimiento, fuerza, energía	8
Física II	5		
Física III	4	Aplicaciones de la física en los alimentos	8
Física IV	4		
Química I	5	La materia y sus propiedades	8
Química II	5	Cálculos y Ecuaciones Químicas	7
Físico-Química	5		
Química III	5	Compuestos orgánicos	9
Química IV C/L	4		
Análisis químico cualitativo C/L	9	Análisis químicos	9
Análisis químico cuantitativo C/L	9		
Biología I	4	El cuerpo humano	4
Biología II	4		
Higiene y seguridad industrial	3		
Bioquímica General	9	Bioquímica de los alimentos y nutrición	13
Bioquímica de los alimentos	9		
Microbiología General	3	Microbiología de los alimentos	18
Microbiología Industrial I	6		
Microbiología Industrial II	9		
Adiestramiento industrial II	10		
Lengua española I	5	Lecto-comprensión de la lengua española	7
Seminario de aprendizaje y desarrollo	4		
Lengua española II	4	Redacción de informes y textos científicos	7
Lengua española III	4		
Literatura I	3		
Literatura II	3		
Lengua extranjera I	3	Learning English	6
Lengua extranjera II	3	Understanding English	6
Lengua extranjera III	3	Practicing English	6
Filosofía I	3	El ser y el comportamiento humano	10
Filosofía II	3		
Psicología	4		
Taller de programación y cómputo	4	Habilidades informáticas	9
Economía	4	Socioeconomía nacional e internacional	6
Geografía	3		
Historia internacional	4		
Legislación industrial	2	Marco normativo y gestión empresarial	4

Lesly Noemí González

Av. Juárez N° 976, Piso 11, S. J. C. P. 44100. Tel. directo: 3134-2243 Conmutador: 3134-2222 Exts. 2428, 2421, 2243, 2420 y 2457 Fax. 3134-2278
Guadalajara, Jalisco, México
http://www.hcgu.udg.mx

Exp. 021
Dictamen Núm. I/2012/404

Químico Técnico en Alimentos	Horas	Tecnólogo Profesional Químico en Análisis y Procesos de Alimentos	Créditos
Sociología	4		
Adiestramiento industrial I	10	Proceso de frutas, hortalizas y bebidas	15
Adiestramiento industrial V	10	Proceso de confitería, leche y derivados	15
Adiestramiento industrial VI	10	Procesos de cárnicos y cereales	15
Tecnología	3	Operaciones básicas en la industria alimentaria	13
Tecnología de alimentos I	5		
Tecnología de alimentos II	6	Operaciones básicas de laboratorio	7
Operaciones básicas de laboratorio	4		
Control de calidad	5	Análisis proximal de alimentos	8
Análisis Especial de Alimentos I	9	Análisis especial de alimentos	23
Análisis Especial de Alimentos II	9		
Adiestramiento industrial III	10		
Ecología	4	Medio ambiente y manejo de residuos	9
Ecología Regional	3		
Seminario de educación ambiental	3		
Adiestramiento industrial IV	10	Potabilización y tratamiento del agua	10
Calidad total	2	Buenas prácticas de manufactura	6
Filosofía III	5		
Toxicología de alimentos	6	Toxicología de alimentos	8
Control de calidad	5	Gestión de calidad alimentaría	6
Calidad total	2		
Administración y productividad	3		
Taller de educación física I	2	Ejercitación física y salud	5
Taller de educación física II	2		
Taller de educación física III	2		
Historia regional	3	Hechos históricos y patrimonio cultural	6
Historia nacional	4		
Programas de extensión y difusión cultural	4		
Introducción al arte	4	Expresiones artísticas	3
Taller de arte	2		

Lesly Naomi González

Av. Juárez N° 976, Piso 11, S. J. C. P. 44100. Tel. directo: 3134-2243 Conmutador: 3134-2222 Exts. 2428, 2421, 2243, 2420 y 2457 Fax. 3134-2278
Guadalajara, Jalisco, México
http://www.hcgu.udg.mx