



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

## H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Exp. 021  
Dictamen Núm. I/2013/450

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

A estas Comisiones Permanentes Conjuntas de Educación, de Hacienda y de Normatividad ha sido turnado el dictamen número 01/03/13, de fecha 29 de enero de 2013, en el que el Consejo Universitario de Educación Media Superior propone la creación del plan de estudios del Tecnólogo Profesional en Sistemas Informáticos, a impartirse en las Escuelas del Sistema de Educación Media Superior y

Resultando:

1. Que el Sistema de Educación Media Superior es un órgano desconcentrado responsable de la integración de las funciones de docencia, investigación, difusión y administración. Al frente está el H. Consejo Universitario de Educación Media Superior y la Dirección General a la que se adscriben las escuelas preparatorias, técnicas, politécnicas y planteles que imparten programas académicos equiparables.
2. 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.
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 implementó 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 confiriéndole el carácter propedéutico al bachillerato.

*Handwritten signature/initials on the right margin.*

*Handwritten signature/initials on the right margin.*

*Handwritten signature/initials on the left margin.*  
CESL4

*Handwritten signature/initials at the bottom center.*

*Handwritten signature/initials at the bottom right.*



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

## H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Exp. 021

Dictamen Núm. I/2013/450

4. Que en congruencia con el Programa Nacional para la Modernización Educativa 1989-1994, la institución sustituyó el Bachillerato Unitario con adiestramiento por el Bachillerato General y aprobó el Bachillerato Técnico mediante dictamen 021-26739, de fecha 10 de octubre de 1993, con los siguientes planes de estudio: administración, cerámica, citología e histología, contabilidad, diseño y construcción, prótesis dental y químico técnico en control de calidad y medio ambiente, los cuales están vigentes y son ofrecidos por las escuelas preparatorias número 10, 11, 12 y Tonalá. En este mismo sentido, mediante dictamen 021-11493, de fecha 12 de agosto de 1993, se aprobaron los planes de estudio de las carreras de 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 las que incluía el Bachillerato Unitario con adiestramiento para impartirse en la Escuela Politécnica Guadalajara, Escuela Politécnica de Los Belenes (Preparatoria 10) y la Escuela Politécnica de Ocotlán (Escuela Regional de Educación Media Superior de Ocotlán, EREMSO). En 2004, se aprobó el bachillerato técnico en turismo y actualmente lo ofrece la escuela Vocacional y las regionales de Tequila, San Juan de los Lagos y Chapala.
5. Que la educación que imparta la institución se dirigirá por un principio de solidaridad social, anteponiéndolo a cualquier interés individual, y garantizará la participación de la comunidad universitaria en la elaboración y determinación colectiva de las políticas, planes y programas orientados al logro de sus fines, al desenvolvimiento de las actividades inherentes a sus funciones académicas, de servicio social y al cumplimiento de sus responsabilidades para con la sociedad.
6. Que por otra parte, el Gobierno de la República decretó 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". En dicho modelo se sustenta la propuesta del BGC del SEMS.
7. 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. La propuesta del plan de estudio se diseñó con base en el modelo de desarrollo de competencias y esto permite una mayor y mejor vinculación entre las instituciones educativas, además de facilitar la transitiividad de los alumnos entre los distintos planes de estudio del nivel medio superior.



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

## H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Exp. 021

Dictamen Núm. I/2013/450

8. 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", 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.
9. Que a su vez, en el Plan de Desarrollo del Sistema de Educación Media Superior, Visión 2030 (PDSEMS), se plantea como un propósito de mediano plazo: "Lograr que los planes y programas de estudio 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."<sup>1</sup>
10. Que la 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.<sup>2</sup>
11. Que el marco curricular común es la definición de un perfil del egresado de la educación media superior, mediante 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 que se aplican o desarrollan en un ámbito específico"<sup>3</sup>. 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;

<sup>1</sup>Plan de Desarrollo, Visión 2030 del Sistema de Educación Media Superior. Abril 2010. p. 66.

<sup>2</sup>SEP, Acuerdo 442

<sup>3</sup>Cfr. PDI, Visión 2030. Universidad de Guadalajara.



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

## H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Exp. 021  
Dictamen Núm. I/2013/450

- b. Disciplinares, son las nociones que expresan conocimientos, habilidades y actitudes considerados 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 SNB, las segundas son de mayor profundidad y amplitud que las básicas, 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.<sup>4</sup>
12. Que en este sentido, y atendiendo 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 2010, la Dirección General del SEMS, a través de la Dirección de Educación Técnica (DET), presentó a la Junta de Directores del sistema 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. La 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.

<sup>4</sup> Acuerdo 444 de la SEP.



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

## H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Exp. 021  
Dictamen Núm. I/2013/450

16. Que la REMSTU toma como base los fundamentos del diseño curricular modular y las teorías del constructivismo, del cognoscitvismo, la enseñanza situada y el enfoque por competencias. Considera las siguientes etapas:
- 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;
  - Revisión de estándares de competencia laboral y del Catálogo Nacional de Ocupaciones. Sigue la metodología del análisis funcional para identificar la competencia laboral del trabajador, iniciando con la descripción de lo que hace, de las acciones involucradas en su quehacer con contexto. Es mediante el análisis funcional que se puede reflejar en las competencias del profesional "el «saber» 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. El Catálogo Nacional de Ocupaciones, donde se revisan y definen los grupos integrados por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS), es 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. En dicho documento se identifican ocupaciones relacionadas con el desempeño profesional;
  - 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 del trabajo complejo, cambiante e incierto y su capacidad de aprender de las nuevas situaciones que enfrenta;
  - 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;

LESY



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

## H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Exp. 021  
Dictamen Núm. I/2013/450

- e. Construcción de los módulos de aprendizaje. Los módulos son las unidades curriculares acreditables, conformadas por secuencias de actividades 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;
- 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, 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 sirva 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<sup>5</sup> 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 en 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. La formación y actualización docente tiene y tendrá objetivos a mediano y largo plazo, lo que impulsará un proceso de mejora continua que deberá adaptarse a las necesidades que surjan de la evaluación, tanto de los programas educativos como de los propios docentes; <sup>6</sup>
- 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.

<sup>5</sup> SEP, Acuerdo 447. 2008. p.4.

<sup>6</sup> Propuesta de Organización académica y administrativa para las Escuelas del SEMS-SEMS 2012 p. 17.



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

## H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Exp. 021  
Dictamen Núm. 1/2013/450

17. Que la DET, conjuntamente con los colegios departamentales de las escuelas Politécnica Guadalajara, la Vocacional y la 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 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, 447, 486, 488 y 656 de la RIEMS, los estándares de competencia laboral del CONOCER, los grupos ocupacionales del Catálogo Nacional de Ocupaciones, así como de distintos estudios comparativos internacionales, entre ellos los de la Prueba de 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.
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 1/2010/128 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 incorporan 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, es llevado a cabo 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.

*Handwritten signature/initials on the right margin.*

*Handwritten signature/initials on the left margin.*

*Handwritten signatures and initials at the bottom of the page.*





# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

## H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Exp. 021  
Dictamen Núm. I/2013/450

22. Que en el marco de la Reforma, la Escuela Politécnica Guadalajara, a través de su Colegio Departamental, integró a un grupo de académicos para la evaluación y análisis de la pertinencia de actualizar o modificar el plan de estudios del Técnico Profesional en Informática, vigente desde 1993. Como resultado de los trabajos realizados por el equipo curricular y con la coordinación de la DET, se elaboró la propuesta curricular por competencias denominada Tecnólogo Profesional en Sistemas Informáticos (TPSI), objeto de este dictamen.
23. Entre las razones que fundamentan la creación del TPSI se encuentran:
- En Jalisco, del 2005 al 2010 hubo un incremento del 1.84% de la población, conforme al censo poblacional de 2010 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía. La Zona Metropolitana de Guadalajara (conformada por Guadalajara, Zapopan, Tlaquepaque, Tonalá, Tlajomulco de Zúñiga, El Salto, Ixtlahuacán de los Membrillos y Juanacatlán) suma una población de 4'364,069; sin embargo, se estima que para el 2030 los municipios metropolitanos albergarán casi al 70 % de la población estatal. Esto indica una fuerte demanda de los servicios educativos en la zona;
  - De acuerdo a la información recibida por la SEP, Delegación Jalisco, la matrícula de educación secundaria en la ZMG durante el ciclo 2010 - 2011 fue de 223,910 estudiantes, tomando en consideración los diferentes programas: secundaria general, técnica y telesecundaria. De esta cantidad 83,272 estudiantes corresponden exclusivamente a la ciudad de Guadalajara;
  - El número de alumnos que actualmente cursan la educación básica en el ciclo 2010-2011(secundaria) en esta población, es de 83,272, lo que constituyen una fuerte demanda potencial para el nivel medio superior;
  - Los avances científico-técnicos en las ramas de la comunicación, la electrónica y las computadoras han revolucionado al mundo. El auge de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) ha cambiado los paradigmas y estrategias reconocidas y establecidas por muchos años como válidas;
  - Al finalizar la primera década del siglo XXI, las redes de alta velocidad deben ser una parte integral de la infraestructura básica de cualquier país. De hecho, éstas constituyen los cimientos de la economía del conocimiento. No sólo en las economías más avanzadas la conectividad fortalece la productividad, genera empleos y mejora los cuidados de la salud;
  - Los países de América Latina no han tenido políticas estatales hechas públicas con vistas a conocer sus pronunciamientos sobre la informatización social, excepto México, que presenta un trabajo consecuente desde la década de los 90. La industria del software en Latinoamérica tiene una participación del 2.9 por ciento del gasto total en tecnología de la información del mundo. Brasil es el de mayor participación en ese sentido;

UESCY





# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

## H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Exp. 021

Dictamen Núm. I/2013/450

- g. La industria del software en América Latina cuenta además con asociaciones de cooperación a través de diferentes iniciativas de integración. Brasil, México y Argentina destacan como los países con más acciones concretas y una actividad sostenida para el desarrollo de las nuevas tecnologías y, en específico, la producción y comercialización de software y servicios informáticos (Santos Hernández, 2009);
- h. La industria del software determina el desarrollo de cualquier nación, ya que depende directamente del desarrollo de las tecnologías; asimismo, las empresas que desarrollan las nuevas tecnologías son cada vez más numerosas (Santos Hernández, 2009);
- i. La Cámara Nacional de la Industria Electrónica, de Telecomunicaciones y Tecnologías de Información (CANIETI), en el estudio que realizó sobre el entorno de la industria del software en el estado, llamado Ecosistema de Alta Tecnología de Occidente, destaca que Jalisco es considerada como la Capital de la Alta Tecnología de México, impulsada por más de 600 empresas, 78,000 profesionales y casi 40 años. Esta industria se ha logrado colocar como el clúster tecnológico más importante en México (CANIETI, s/f);
- j. La Industria Electrónica desarrolla y fabrica una amplia gama, desde computadoras e impresoras, teléfonos móviles, cámaras digitales, hasta dispositivos de alto valor agregado para sectores como telecomunicaciones, automotriz, médico, aeroespacial y de tecnologías de la información (CANIETI, s/f);
- k. El nivel de ocupación de las personas que estudian esta carrera es alto (a partir de los 20 años). La región centro - occidente es la tercera mayor captadora de estudiantes de la misma, además de ser un importante polo de atracción para la industria de la informática. La ciudad de Guadalajara es designada como la Ciudad Creativa Digital (En Línea Continua, Revista Periodística de Información y Análisis, 2012);
- l. En la región de Jalisco, se reconocen cuatro instituciones que promueven la preparación en informática en el nivel medio superior: la Universidad de Guadalajara en la Escuela Politécnica Guadalajara y en la Preparatoria 10; el Centro Nacional de Educación Profesional Técnica (CONALEP); el Centro de Enseñanza Técnica Industrial (CETI); y la Universidad del Valle de Atemajac (UNIVA);
- m. Con base en la capacidad física con la que cuenta actualmente la escuela preparatoria, se estima un impacto de 640 alumnos (entre los 15 y 18 años) que podrían ser admitidos al TPSI, en el transcurso de los próximos cuatro años.

*Handwritten signature/initials on the right margin.*

*Handwritten signature/initials on the left margin.*

*Handwritten mark on the left margin.*

*Handwritten mark on the left margin.*

*Handwritten signature/initials at the bottom left.*

*Handwritten signature/initials at the bottom center.*

*Handwritten signature/initials at the bottom right.*

*Handwritten signature/initials at the bottom right.*



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

## H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Exp. 021  
Dictamen Núm. I/2013/450

24. Que las generalidades del plan de estudios del TPSI, 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, la estructura curricular, los criterios para su implantación y gestión, el plan de evaluación y actualización, 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.
25. Que el TPSI tiene como antecedentes los estudios de educación básica (secundaria) y es propedéutico para cursar estudios superiores. Pretende la formación integral de los estudiantes, propicia el desarrollo de competencias que se requieren para la vida personal y colectiva, así como acceder a la formación profesional de grado superior e incorporarse al mundo del trabajo.
26. Que el TPSI tiene como objetivo la formación de personas con las competencias para preparar y verificar el funcionamiento de los equipos informáticos, instalar y administrar software, redes de cómputo e información con particulares o empresas, detectar fallas en los equipos de cómputo y resolver problemas que se presenten en el ejercicio de su actividad profesional, adaptándose a la evolución de los procesos tecnológicos e industriales. El propósito es formar jóvenes en el área de la informática con competencias para enfrentarse al campo laboral y la vida, y que les permitan insertarse en actividades profesionales.
27. Que el egresado del TPSI será capaz de desarrollar 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;
    - 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;



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

## H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Exp. 021  
Dictamen Núm. I/2013/450

- 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, México 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 de los acuerdos 444 y del 656 de la SEP, se describen por campo disciplinar en el documento base del BTC.

### III. Profesionales

Básicas:

- a. Planifica las actividades relacionadas con la instalación de programas, formateo e impresión de datos;
- b. Selecciona los programas (software) que se utilizan en la gestión y organización de la información;
- c. Verifica la correcta integración de archivos magnéticos y bancos de datos;
- d. Capacita y prepara al personal de nuevo ingreso a su área;
- e. Formula programas informáticos de acuerdo a las necesidades de los usuarios y a las características del equipo a utilizar;
- f. Realiza pruebas piloto de los programas de software formulados;
- g. Formula algoritmos que contengan los pasos a seguir en la elaboración de programas informáticos;
- h. Revisa y, en su caso, modifica los diferentes programas de cómputo, de acuerdo a los requerimientos de los usuarios;
- i. Recibe documentos fuente -registros administrativos, nóminas, encuestas- y los ordena y clasifica;
- j. Identifica, nombra o archiva las cintas o discos en los cuales ha capturado la información;
- k. Detecta las fallas y descomposturas de los equipos e informa a los responsables del mantenimiento;
- l. Calcula el tipo y la cantidad de materiales y trabajo requerido para la producción y otros proyectos;
- m. Coordina y controla el movimiento de partes, suministros y materiales dentro de un establecimiento;
- n. Confirma que los productos sean enviados y recibidos de acuerdo a un programa establecido;



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

## H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Exp. 021  
Dictamen Núm. I/2013/450

- o. Prepara y mantiene diversos informes sobre el progreso del trabajo, materiales usados, precios de producción e información similar;
- p. Compila hojas de trabajo detalladas y especificaciones de la orden del cliente.

Competencias profesionales extendidas:

- a. Prepara y verifica el funcionamiento de los equipos informáticos e instala software;
  - b. Desarrolla y mantiene programas informáticos utilizados por empresas y/o particulares;
  - c. Administra la Información y detecta fallas de los equipos de cómputo;
  - d. Administra software, equipos y redes de cómputo públicas y privadas;
  - e. Administra procesos de producción y de prestación de servicios informáticos.
28. Que la organización de los módulos formativos profesionales tiene como eje orientador la competencia profesional extendida. Cada uno de los módulos conforma un todo articulado entre los saberes, las habilidades, las actitudes y los valores del egresado, lo que le da sentido y contexto a los saberes provenientes de los distintos campos disciplinares.
29. 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 para que sean congruentes con lo que ocurre en el ámbito laboral y en la vida cotidiana. Se tiene 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 aquellos cambios producidos por la dinámica de la tecnología, por ampliación o reducción de elementos en los procesos productivos y las necesidades de las personas o comunidades.
30. Que entre las características generales del plan de estudios propuesto, se encuentra la de estar integrado por tres áreas: la de Formación Básica Común, la de Formación Básica Particular Obligatoria y la de Formación Especializante Obligatoria. El TPSI que se propone está diseñado bajo el sistema de créditos y su valor se calculó con base en lo establecido por el artículo 22 del Reglamento General de Planes de Estudio de la Universidad de Guadalajara.



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

## H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Exp. 021  
Dictamen Núm. I/2013/450

31. Que el mínimo de créditos aprobados que se requieren para otorgar el certificado de Tecnólogo Profesional en Sistemas Informáticos y el título de Tecnólogo Profesional en Sistemas Informáticos es de 415. El plan de estudios contiene 40 módulos de aprendizaje integrados de la siguiente forma:
- a. Módulos del Área de Formación Básica Común. Son 25 correspondientes a los campos disciplinares de comunicación, ciencias experimentales, humanidades, ciencias sociales y matemáticas;
  - b. Módulo Formativo Profesional: Mantenimiento de equipos y software. Desarrolla la competencia profesional: Prepara y verifica el funcionamiento de los equipos informáticos e instala software;
  - c. Módulo Formativo Profesional: Software. Desarrolla la competencia profesional: Desarrolla y mantiene programas informáticos utilizados por empresas y/o particulares;
  - d. Módulo Formativo Profesional: Gestión de la Información. Desarrolla la competencia profesional: Administra la Información y detecta fallas de los equipos de cómputo;
  - e. Módulo Formativo Profesional: Administración de Equipos Computacionales. Desarrolla la competencia profesional: Administra software, equipos y redes de cómputo públicas y privadas;
  - f. Módulo Formativo Profesional: Informática Administrativa. Desarrolla la competencia profesional: Administra procesos de producción y de prestación de servicios informáticos;
  - g. El Área de Formación Especializante Obligatoria se integra por las actividades formativas relacionadas con las prácticas profesionales y los proyectos de aplicación e innovación tecnológica.
32. Que los módulos formativos identifican claramente las competencias profesionales que desarrollan los estudiantes con la finalidad de que éstas se reflejen en los certificados del bachillerato y en el diploma que le expedirá el plantel por cada una de los módulos de formación profesional cursados y acreditados. Lo anterior se realiza para facilitar el acceso de los egresados al mercado laboral. Este documento independiente del certificado de bachillerato, 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.



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

## H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Exp. 021  
Dictamen Núm. I/2013/450

33. Que las prácticas 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, mismo que deberá ser puesto a consideración del Colegio Departamental y deberá 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 se desempeñará posteriormente. Para la acreditación de las mismas, el Jefe de Departamento Tecnológico designará un académico que participe en el plan educativo y que se encargará de supervisar y acreditar el cumplimiento del programa.
34. Que para acreditar la 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, 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 dicha actividad.
35. 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.
36. 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).
37. 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: ingreso, trayectoria y egreso, conforme se ha establecido en el Programa Institucional de Tutoría (PIT).

LESLY



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

## H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Exp. 021  
Dictamen Núm. I/2013/450

38. Que la evaluación de los aprendizajes, en el enfoque por competencias profesionales, se fundamenta en evidencias, criterios e indicadores; razón por la cual el proceso de evaluación, las estrategias e Instrumentos requieren de coherencia y vinculación con los aprendizajes, orientados a los elementos de cada competencia definida en los programas de estudio.
39. Que el programa de evaluación y actualización del plan de estudios define los criterios y estrategias necesarias para el seguimiento y la evaluación del logro del perfil de egresado, el nivel de desarrollo de las competencias genéricas, disciplinares y profesionales a lo largo de la trayectoria formativa; así como de la gestión y operación curricular.
40. Que la REMSTU y los nuevos planes de estudio del bachillerato general basado en competencias 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 ello, 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.
41. 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.
42. Que la asignación de los módulos de aprendizaje del Área de Formación Básica Común y del Área Básica Particular a los departamentos de Matemáticas, Comunicación y Aprendizaje, Humanidades y Sociedad, Ciencias de la Naturaleza y la Salud y Socio-tecnología se describen en el documento del Tecnólogo Profesional en Sistemas Informáticos.
43. Que por otra parte, para la asignación de los módulos de aprendizaje del Área Básica Particular se creó el Departamento en Computación Aplicada. Sus funciones, atribuciones y academias que lo integran se describen en el documento del Tecnólogo Profesional en Sistemas Informáticos.





# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

## H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Exp. 021  
Dictamen Núm. I/2013/450

44. Que el SEMS cuenta con los recursos humanos necesarios para la implementación del TPSI en la Escuela Politécnica Guadalajara.
45. Que el proceso de formación de profesores que participarán en la implementación del TPSI en la Escuela Politécnica Guadalajara, consiste en tres momentos formativos: 1) la inducción al TPSI, 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, en el TPSI, cuenta ya con el 32.14 % de profesores acreditados; y 11.53% certificados.
46. Que la implementación del TPSI requiere de la instalación de software, equipo y un lugar específico para la carrera. Se calcula un costo estimado en: \$ 599.366,20 (QUINIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL TRESCIENTOS SESENTA Y SEIS PESOS 20/100.M.N) para la adquisición del laboratorio de cómputo.
47. Que los recursos económicos necesarios para apoyar a los estudiantes durante la fase de implementación del TPSI se enfocan básicamente en la elaboración de guías para el aprendizaje y la adquisición de recursos biblio-hemerográficos. Las guías se elaborarán e imprimirán durante los primeros ocho semestres, conforme avanza la implementación del plan de estudios, con la consecuente distribución a los alumnos y docentes de cada módulo de aprendizaje. El costo estimado es de \$198,000.00 (CIENTO NOVENTA Y OCHO MIL PESOS 00/100M.N.) para los próximos ocho calendarios escolares.
48. 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 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 este programa académico.
49. Que en razón de lo planteado en el párrafo anterior, para efecto del cálculo de los recursos bibliográficos que se requieren para el TPSI, se toman en cuenta los 40 módulos de aprendizaje de las áreas de formación básica común y básica particular obligatoria. Para la proyección de la bibliografía de estos MA, se calcula un costo promedio de \$300.00 (TRESCIENTOS PESOS 00/100 M.N) por volumen, con un lapso de cuatro años para la adquisición de toda la bibliografía.



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

## H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Exp. 021  
Dictamen Núm. I/2013/450

50. Que el Sistema de Educación Media Superior concluyó su proceso con la integración del expediente correspondiente, la formulación del dictamen que suprime al Técnico Profesional en Informática y crea el Tecnólogo Profesional en Sistemas Informáticos, mediante el acta de la sesión extraordinaria del Consejo Universitario del Sistema de Educación Media Superior, con fecha del 14 de marzo de 2013; se solicitó la aprobación del H. Consejo General Universitario.

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.
- 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.

*Handwritten signature*

*Handwritten signature*

*Handwritten signature*

*Handwritten mark*

LESLEY

*Handwritten signature*

*Handwritten signature*

*Handwritten signature*



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

## H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Exp. 021  
Dictamen Núm. I/2013/450

- 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, 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.
- 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.
- X. 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.
- 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.

LESLY



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

## H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Exp. 021  
Dictamen Núm. I/2013/450

- XII. Que es atribución de la Comisión de Normatividad revisar la reglamentación vigente, procurando en todo momento su actualización, así como proponer modificaciones o adiciones al Estatuto General, Estatutos Orgánicos y Reglamentos observados en la Red, conforme a lo dispuesto en el artículo 88, fracciones I y II del Estatuto General de esta Casa de Estudios.

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

### Resolutivos:

**PRIMERO.** Se crea el plan de estudios del Tecnólogo Profesional en Sistemas Informáticos, a impartirse en el 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.

**SEGUNDO.** El plan de estudios contiene áreas determinadas, con un valor de créditos asignados a cada módulo 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	%
Básica Común	179	43
Básica Particular Obligatoria	210	51
Especializante Obligatoria	26	6
<b>Número mínimo total de créditos para obtener el certificado y el título:</b>	<b>415</b>	<b>100</b>

**TERCERO.** La lista de módulos de aprendizaje y actividades académicas correspondiente a cada área es como se describe a continuación:

*LESCLY*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

## H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Exp. 021  
Dictamen Núm. I/2013/450

ÁREA DE FORMACIÓN BÁSICA COMÚN						
Módulos de aprendizaje	Tipo	Horas Teoría	Horas Práctica	Horas Totales	Créd.	Prerreq.
Comunicación oral y escrita	CT	19	57	76	7	
Basic Interaction	CT	57	114	171	16	
Communication in context	CT	38	19	57	6	
Fundamentos de sistemas operativos	CT	38	19	57	6	
Lectura y redacción	CT	19	38	57	6	
Ofimática	CT	19	38	57	6	
Actividades físicas saludables	CT	19	38	57	6	
Circuitos eléctricos	CT	38	19	57	6	
El hombre y los elementos químicos	CT	38	38	76	8	
Magnitudes y movimiento	CT	38	19	57	6	
Método científico	CT	38	19	57	6	
Conservación del ambiente	CT	38	19	57	6	
Bellas artes y géneros literarios	CT	19	57	76	7	
Saberes del ser humano	CT	38	38	76	8	
Principios éticos	C	57	0	57	8	
Programación lógica	CT	38	38	76	8	
Desarrollo histórico de México	C	57	0	57	8	
Administración básica y operativa	CT	76	38	114	13	
Procesos económicos	CT	38	19	57	6	
Relaciones sociales	CT	38	19	57	6	
Álgebra	CT	38	19	57	6	
Álgebra booleana	CT	19	38	57	6	
Aritmética	CT	19	38	57	6	
Matemáticas discretas	CT	19	38	57	6	
Probabilidad y estadística	CT	19	38	57	6	
<b>Totales:</b>		<b>874</b>	<b>817</b>	<b>1691</b>	<b>179</b>	

*Handwritten signature*

*Handwritten signature*

*Handwritten signature*



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

## H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Exp. 021  
Dictamen Núm. I/2013/450

ÁREA DE FORMACIÓN BÁSICA PARTICULAR OBLIGATORIA						
Módulo Formativo Profesional: Mantenimiento de equipos y software						
Módulos de aprendizaje	Tipo	Horas Teoría	Horas Práctica	Horas Totales	Créd.	Prerreq.
Mantenimiento de equipos computacionales	CT	114	190	304	28	
Análisis de requerimientos	CT	19	38	57	6	
Software de aplicación	CT	19	57	76	7	
<b>Totales:</b>		<b>152</b>	<b>285</b>	<b>437</b>	<b>41</b>	
Módulo Formativo Profesional: Software						
Módulos de aprendizaje	Tipo	Horas Teoría	Horas Práctica	Horas Totales	Créd.	Prerreq.
Análisis y diseño de sistemas	CT	76	76	152	15	
Diseño de aplicaciones web	CT	114	171	285	26	
Desarrollo de software	CT	114	171	285	26	
Mantenimiento y pruebas de software	CT	76	76	152	15	
<b>Totales:</b>		<b>380</b>	<b>494</b>	<b>874</b>	<b>82</b>	
Módulo Formativo Profesional: Gestión de la información						
Módulos de aprendizaje	Tipo	Horas Teoría	Horas Práctica	Horas Totales	Créd.	Prerreq.
Sistemas de gestión de información	CT	114	95	209	21	
Diagnóstico en equipos computacionales	CT	19	38	57	6	
<b>Totales:</b>		<b>133</b>	<b>133</b>	<b>266</b>	<b>27</b>	
Módulo Formativo Profesional: Administración de Equipos computacionales						
Módulos de aprendizaje	Tipo	Horas Teoría	Horas Práctica	Horas Totales	Créd.	Prerreq.
Configuración de equipos y redes computacionales	CT	114	114	228	23	
Instalación de software	CT	38	38	76	8	
Sistemas de gestión de bases de datos	CT	19	57	76	7	
<b>Totales:</b>		<b>171</b>	<b>209</b>	<b>380</b>	<b>38</b>	

Handwritten marks and signatures on the left side of the page.

Handwritten signature or mark.

Handwritten signature or mark.

Handwritten signature or mark.

Large handwritten signature or mark on the right side of the page.

Handwritten signature or mark at the bottom right.



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

## H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Exp. 021  
Dictamen Núm. I/2013/450

Módulo Formativo Profesional: Informática administrativa						
Módulos de aprendizaje	Tipo	Horas Teoría	Horas Práctica	Horas Totales	Créd.	Prerreq.
Control económico	CT	38	76	114	10	
Recursos humanos	CT	38	19	57	6	
Legislación informática	CT	38	19	57	6	
<b>Totales:</b>		<b>114</b>	<b>114</b>	<b>228</b>	<b>22</b>	
		<b>950</b>	<b>1235</b>	<b>2185</b>	<b>210</b>	

ÁREA DE FORMACIÓN ESPECIALIZANTE OBLIGATORIA		
Actividades formativas	TOTAL HORAS	CREDITOS
Prácticas profesionales	200	13
Proyectos de aplicación e innovación tecnológica	200	13
<b>TOTAL</b>	<b>400</b>	<b>26</b>

**CUARTO.** Son requisitos de admisión al Tecnólogo Profesional en Sistemas Informáticos, los establecidos en la normatividad universitaria.

**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, y deberá ser puesto a consideración del Colegio Departamental y 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 plan educativo, y que se encargará de supervisar y acreditar el cumplimiento del programa.

**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.

*Handwritten signature*

*Handwritten signature*  
LESLY

*Handwritten signature*

*Handwritten signature*

*Handwritten signature*





# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

## H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Exp. 021  
Dictamen Núm. I/2013/450

**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 Profesional en Sistemas Informáticos, acreditando además en el mismo al egresado como Bachiller Técnico Profesional en Sistemas Informáticos. El título se expedirá como Tecnólogo Profesional en Sistemas Informáticos.

**NOVENO.** 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 que sean iguales será realizada de oficio por la Dirección de Trámite y Control Escolar del SEMS y notificada a los interesados.

En el caso de acreditación de competencias profesionales, la Dirección de Trámite y Control Escolar del SEMS solicitará a la Dirección de Educación Técnica del Sistema la opinión técnica correspondiente.

**DÉCIMO.** La duración del programa del Tecnólogo Profesional en Sistemas Informáticos es de 8 (ocho) ciclos escolares.

**DÉCIMO PRIMERO.** Se anexa tabla de equivalencias respecto del plan anterior.

**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 adiciona la fracción XL 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:

...  
XL. Tecnólogo Profesional en Sistemas Informáticos.  
...

Handwritten notes and signatures on the left margin, including "LE-SL4" and a circled "10".

Large handwritten signature or stamp in the bottom center of the page.

Vertical handwritten notes and signatures on the right margin, including a large flourish and a signature that appears to be "J. Sánchez".



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

## H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Exp. 021  
Dictamen Núm. I/2013/450

**DÉCIMO CUARTO.** De conformidad a lo dispuesto en el último párrafo del artículo 35 de la Ley Orgánica, solicítase al C. Rector General resuelva provisionalmente la presente propuesta, en tanto la misma es aprobada por el pleno del H. Consejo General Universitario.

Atentamente  
"PIENSA Y TRABAJA"

Guadalajara, Jal., 29 de julio de 2013

**Mtro. Itzcóatl Tonatliuh Bravo Padilla**  
Presidente

Educación

Hacienda

Normatividad

Dr. Héctor Raúl Solís Gadea

Mtro. José Alberto Castellanos  
Gutiérrez

Dra. Ruth Padilla Muñoz

Mtro. Jaime Federico Andrade  
Villanueva

Dr. Javier Espinoza de los  
Monteros Cárdenas

Mtro. Adrián Joaquín Miranda  
Camarena

Mtro. Reynaldo Gómez Jiménez

Dr. Martín Vargas Magaña

Mtro. Raúl Campos Sánchez

C. Diego Arturo Zavala Trejo

C. Marco Antonio Núñez  
Becerra

LESLY NOEMI GONZALEZ  
C. Lesly Noemi González  
Ochoa

**Mtro. José Alfredo Peña Ramos**  
Secretario de Actas y Acuerdos



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

## H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Exp. 021  
Dictamen Núm. I/2013/450

**Tabla de equivalencias** entre las Unidades de Aprendizaje del Técnico Profesional en Informática conforme al dictamen 11493, aprobado el 12 de agosto de 1993, respecto del Tecnólogo Profesional en Sistemas Informáticos.

Técnico Profesional en Informática	Tecnólogo Profesional en Sistemas Informáticos.
Adiestramiento I	Mantenimiento y pruebas de software
Administración de la producción	Administración básica y operativa
Taller de estrategias para la solución de problemas (taller optativo)	
Administración de recursos humanos	Recursos humanos
Administración de recursos materiales	
Ecología	Conservación del ambiente.
Biología I	El hombre y los elementos químicos
Química I	
Química II	
Compiladores de sistemas operativos	Fundamentos de sistemas operativos
Contabilidad I	Control económico
Contabilidad II	
Economía	
Diagramas de flujo	Análisis y diseño de sistemas
Elementos de análisis numéricos	
Análisis de sistemas administrativos	
Filosofía I	Principios éticos
Filosofía II	Saberes del ser humano
Filosofía III	
Psicología	
Física I	Método científico
Física II	Magnitudes y movimiento
Física III	Circuitos eléctricos
Historia internacional	Desarrollo histórico de México
Historia nacional	
Historia regional	
Redes de computadoras	Instalación de equipos y redes computacionales
Manejo de herramientas	
Laboratorio de cómputo I	
Laboratorio de cómputo II	
Laboratorio de cómputo III	Instalación de software
Simulación	Diagnóstico en equipos computacionales
Compiladores y sistemas operativos II	Mantenimiento de equipos computacionales
Compiladores y sistemas operativos II	
Legislación en informática	Legislación informática
Introducción a la computación	Comunicación oral y escrita
Lengua española I	
Lengua española II	
Lengua española III	Lectura y Redacción
Lengua extranjera I	
Lengua extranjera II	Basic Interaction Communication in context
Lengua extranjera III	



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

## H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Exp. 021  
Dictamen Núm. I/2013/450

Laboratorio de cómputo IV	Diseño de aplicaciones web
Estructura de datos I	Diseño de software
Lenguaje de programación I	
Estructuras de datos II	Desarrollo de software
Lenguaje de programación II	
Software de aplicación II	
Matemáticas I	Aritmética
Matemáticas II	Álgebra
Matemáticas III	Álgebra booleana
Matemáticas IV	Matemáticas discretas
Orientación vocacional	Relaciones sociales
Probabilidad y estadística	Probabilidad y estadística
Introducción al arte	
Literatura I	Bellas artes y géneros literarios
Literatura II	
Seminario de educación ambiental	Conservación del ambiente
Sociología	Relaciones sociales
Software de aplicación I	Software de aplicación
Adiestramiento II	Sistemas de gestión de bases de datos
Seminario de aprendizaje y desarrollo	
Adiestramiento III	Sistemas de gestión de información
Taller de educación física	
Taller de educación física	Actividades físicas saludables
Taller de educación física	
Taller de lógica	Programación lógica
Taller de programación y computo	Ofimática
Teoría de la información documental (optativa)	Análisis de requerimientos

*Handwritten signature/initials on the right side of the table.*

*Handwritten signature/initials on the bottom left.*

*Large handwritten signature/initials at the bottom center.*

*Handwritten signature/initials on the bottom right.*

*Handwritten signature/initials on the far bottom right.*