



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

EJECUCIÓN No. IV/10/2012/2055/I

Dr. José Antonio Gómez Reyna
Rector del Centro Universitario de Tonalá
Universidad de Guadalajara
Presente

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 y de Hacienda, aprobado en la sesión extraordinaria del H. Consejo General Universitario efectuada el 26 de octubre de 2012:

Dictamen núm. I/2012/251: Se modifica el plan de estudios de Ingeniería en Ciencias Computacionales, en la modalidad escolarizada, para operar en el Centro Universitario de Tonalá, a partir del ciclo escolar 2012 A.

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

Atentamente
"PIENSA Y TRABAJA"

Guadalajara, Jal.; 29 de octubre de 2012

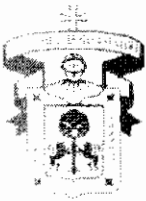
Dr. Marco Antonio Cortés Guardado
Rector General

Mtro. José Alfredo Peña Ramos
Secretario General



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

c.c.p. Dr. Miguel Ángel Navarrete Navarrete, Vicerrector Ejecutivo.
c.c.p. Mtro. Gustavo A. Cárdenas Cutillo, Director de Finanzas.
c.c.p. Dr. Héctor Raúl Salas 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
JARR/JAH/Rosy



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

RECTORÍA GENERAL

Oficio No. IV/08/2012/1535/I

Dr. José Antonio Gómez Reyna
Rector del Centro Universitario de Tonalá
Universidad de Guadalajara
Presente

Por este medio me permito hacer de su conocimiento que en el ejercicio de las atribuciones que me confiere el último párrafo del artículo 35 de la Ley Orgánica, AUTORIZO provisionalmente el dictamen emitido el 20 de agosto actual, por las Comisiones Permanentes Conjuntas de Educación y de Hacienda del H. Consejo General Universitario, mismo que será puesto a consideración del H. Consejo General Universitario en su próxima sesión, a saber:

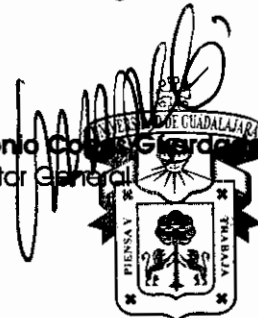
Dictamen núm. IV/2012/251: Se modifica el plan de estudios de Ingeniería en Ciencias Computacionales, en la modalidad escolarizada, para operar en el Centro Universitario de Tonalá, a partir del ciclo escolar 2012 A.

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

Atentamente
"PIENSA Y TRABAJA"

Guadalajara, Jal.; 20 de agosto de 2012

Dr. Marco Antonio Calderón García
Rector General



*Rectoría
General*

c.c.p. Dr. Miguel Ángel Navarro Navarro, Vicerrector Ejecutivo.
c.c.p. Mtro. Gustavo A. Cárdenas Cuitiño, Director de Finanzas.
c.c.p. Dr. Héctor Raúl Solís Gadea, Coordinador General Académico.
c.c.p. Mtro. Sonia Blaseño 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



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Exp. 021
Dictamen Núm. I/2012/251

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

A estas Comisiones Permanentes Conjuntas de Educación y Hacienda ha sido turnado por el Rector General de la Universidad de Guadalajara, un documento en el que propone la modificación del plan de estudios de Ingeniería en Ciencias Computacionales, en la modalidad escolarizada y bajo el sistema de créditos, para operar en el Centro Universitario de Tonalá, a partir del ciclo escolar 2012 A, y

Resultando:

1. Que el H. Consejo General Universitario, en sesión del 28 de octubre de 2011, bajo el dictamen número I/2011/348 de las Comisiones Conjuntas de Educación y Hacienda, aprobó la creación del plan de estudios de Ingeniería en Ciencias Computacionales, escolarizado y bajo el sistema de créditos, a partir del calendario escolar 2012 A.
2. Que la Universidad de Guadalajara es una institución pública y autónoma cuyos fines son el de formar recursos humanos de nivel superior competentes, emprendedores, con responsabilidad social y con capacidad de liderazgo en las diferentes áreas del trabajo profesional y académico; el realizar investigación científica y tecnológica para el desarrollo sostenible de Jalisco; el promover el conocimiento de la cultura universal y el ejercicio de las artes.
3. Que en su quehacer interno adopta una filosofía de mejoramiento continuo, procurando la pertinencia social de los resultados, la calidad en el servicio, la responsabilidad civil, la tolerancia, la honestidad profesional, el rigor científico y la eficiencia en el uso de los recursos.
4. Que en la actualidad, la Universidad de Guadalajara ha tenido cambios y evoluciona de acuerdo a las necesidades de la sociedad; esto se hace evidente en la definición del Plan de Desarrollo Institucional, visión 2030.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Exp. 021
Dictamen Núm. I/2012/251

5. Que el Centro Universitario de Tonalá ofrece programas educativos multidisciplinares, orientados a la innovación educativa centrada en el aprendizaje y haciendo énfasis en el uso eficiente de tecnologías de la información y la comunicación. Adicionalmente a una formación académica sólida, se promueve la formación integral de los estudiantes, de manera que cuenten con elementos que faciliten una mejor adaptación al mundo laboral, contribuyendo desde su espacio de trabajo al desarrollo de la sociedad.
6. Que se realizó la revisión de las tendencias internacionales y a la incidencia de la globalización, de manera directa y fundamental, en esta área del conocimiento tan cambiante.
7. Que para llevar a cabo dicha contrastación de manera estandarizada, se tomaron como referencia las recomendaciones de la *Association for Computing Machinery & IEEE-Computer Society (ACM-IEEE)*, quien con base en el estudio que realizó su *Joint Task Force on Computing Curricula* para 2013, sugiere 18 áreas de conocimiento que un programa de este tipo debe considerar en su diseño curricular:

- ✓ AL - *Algorithms and Complexity;*
- ✓ AR - *Architecture and Organization;*
- ✓ CN - *Computational Science;*
- ✓ DS - *Discrete Structures;*
- ✓ GV - *Graphics and Visual Computing;*
- ✓ HC - *Human-Computer Interaction;*
- ✓ IAS - *Information Assurance and Security;*
- ✓ IM - *Information Management;*
- ✓ IS - *Intelligent Systems;*
- ✓ NC - *Networking and Communications;*
- ✓ OS - *Operating Systems;*
- ✓ PBD - *Platform-based Development;*
- ✓ PD - *Parallel and Distributed Computing;*
- ✓ PL - *Programming Languages;*
- ✓ SDF - *Software Development Fundamentals;*
- ✓ SE - *Software Engineering;*
- ✓ SF - *Systems Fundamentals;*
- ✓ SP - *Social and Professional Issues.*



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Exp. 021
Dictamen Núm. I/2012/251

8. Que una de las principales recomendaciones que hace la ACM-IEEE es que el currículo de ciencias computacionales debería estar diseñado para proporcionar a los estudiantes la flexibilidad para trabajar en muchas disciplinas y prepararlos para ser exitosos en un campo de rápida evolución.
9. Que el grupo técnico de revisión curricular, ha propuesto que las modificaciones al plan de estudios son determinantes para lograr las competencias necesarias para desempeñarse de manera adecuada profesionalmente.
10. Que por otra parte, considerando la acreditación futura por CONAIC, fue necesario incorporar la parte formativa referente al área de ciencias sociales y humanidades- donde se requiere mínimo una carga horaria de 300 horas- bloque de materias que el plan de estudios en cuestión no tenía incluido.

La modificación al plan de estudios aprobado incorpora tres salidas terminales, congruentes con las tendencias internacionales:

- a. Programación (Cómputo Paralelo y *Cloud Computing*);
- b. Bases de datos;
- c. Animación y videojuegos.

11. Que la seriación requerida en las materias proporciona al estudiante una formación progresiva en las ciencias computacionales, de acuerdo al perfil del egresado demandado por la industria y la academia.

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.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Exp. 021
Dictamen Núm. I/2012/251

- Quiero saber*
- 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.
- Atte*
- 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 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.
- M*



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Exp. 021
Dictamen Núm. I/2012/251

VIII. 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.

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.

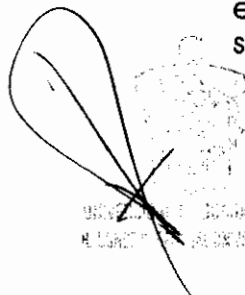
X. Que de conformidad al artículo 86, fracción IV del Estatuto General, es atribución de la Comisión de Hacienda proponer al Consejo General Universitario el proyecto de aranceles y contribuciones de la Universidad de Guadalajara.

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

Resolutivos:

PRIMERO. Se modifica el plan de estudios de Ingeniería en Ciencias Computacionales, en la modalidad escolarizada, para operar en el Centro Universitario de Tonalá, a partir del ciclo escolar 2012 A.

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





UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Exp. 021
Dictamen Núm. I/2012/251

Áreas de Formación	Créditos	%
Área de Formación Básica Común Obligatoria	126	38
Área de Formación Básica Particular Obligatoria	135	41
Área de Formación Especializante Obligatoria	36	11
Área de Formación Especializante Selectiva	18	5
Área de Formación Optativa Abierta	18	5
Número mínimo total de créditos	333	100

TERCERO. Las unidades de aprendizaje del plan de estudios de Ingeniería en Ciencias Computacionales, correspondientes a cada área de formación, se organizan como se describe enseguida:

ÁREA DE FORMACIÓN BÁSICA COMÚN OBLIGATORIA

MATERIAS	Tipo	Horas Teoría	Horas Práctica	Horas Totales	Créditos	Prerrequisitos
Fundamentos de la ciencia computacional	CT	60	20	80	9	-
Matemáticas discretas	CT	60	20	80	9	-
Algoritmia	CT	60	20	80	9	Programación I
Programación I	CT	60	20	80	9	
Programación II	CT	60	20	80	9	Programación I
Estructuras de datos	CT	60	20	80	9	Programación I
Sistemas operativos	CT	60	20	80	9	
Administración de sistemas operativos	CT	60	20	80	9	Sistemas operativos
Álgebra lineal	CT	60	20	80	9	-
Probabilidad	CT	60	20	80	9	-
Estadística Inferencial	CT	60	20	80	9	Probabilidad
Investigación en ciencias computacionales	CT	60	20	80	9	-
Tópicos selectos en ciencias sociales I	CT	60	20	80	9	-
Tópicos selectos en ciencias económico administrativas I	CT	60	20	80	9	-
Totales		840	280	1120	126	



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Exp. 021
Dictamen Núm. I/2012/251

ÁREA DE FORMACIÓN BÁSICA PARTICULAR OBLIGATORIA

MATERIAS	Tipo	Horas Teoría	Horas Práctica	Horas Totales	Créditos	Prerrequisitos
Lenguajes formales autómatas	CT	60	20	80	9	Algoritmia
Modelado matemático de sistemas (Simulación)	CT	60	20	80	9	Algebra lineal, probabilidad
Arquitecturas de cómputo	CT	60	20	80	9	Sistemas Operativos
Programación III	CT	60	20	80	9	Programación I
Programación IV	CT	60	20	80	9	Programación I
Ingeniería de software	CT	60	20	80	9	
Tópicos selectos de ingeniería de software	CT	60	20	80	9	Ingeniería de software
Infraestructura de tecnologías de información	CT	60	20	80	9	Arquitecturas de cómputo
Sistemas distribuidos	CT	60	20	80	9	Infraestructura de tecnologías de información
Interacción humano - máquina	CT	60	20	80	9	Programación I
Sistemas inteligentes I	CT	60	20	80	9	Modelado matemático de sistemas (simulación)
Sistemas inteligentes II	CT	60	20	80	9	Sistemas inteligentes I
Base de datos I	CT	60	20	80	9	Programación I
Base de datos II	CT	60	20	80	9	Base de datos I
Proyecto de investigación en ciencias computacionales	S	60	20	80	9	
Totales		900	300	1200	135	

Quiero saber

de

[Signature]

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Exp. 021
Dictamen Núm. I/2012/251

ÁREA DE FORMACIÓN ESPECIALIZANTE OBLIGATORIA

MATERIAS	Tipo	Horas Teoría	Horas Práctica	Horas Totales	Créditos	Prerrequisitos
ORIENTACIÓN EN PROGRAMACIÓN						
Programación multihilo (concurrente)	CT	60	20	80	9	-
Programación paralela (arquitectura de redes)	CT	60	20	80	9	-
Programación Paralela (arquitectura multicore)	CT	60	20	80	9	-
Programación de servicios en la WEB	CT	60	20	80	9	-
Totales		240	80	320	36	
ORIENTACIÓN EN BASE DE DATOS						
Bases de datos avanzadas	CT	60	20	80	9	-
Almacenes de datos e Indicadores	CT	60	20	80	9	-
Bases de datos inteligentes	CT	60	20	80	9	-
Minería de datos	CT	60	20	80	9	-
Totales		240	80	320	36	
ORIENTACIÓN EN ANIMACIÓN Y VIDEOJUEGOS						
Gráficos por computadora I	CT	60	20	80	9	-
Gráficos por computadora II	CT	60	20	80	9	-
Desarrollo de video juegos I	CT	60	20	80	9	-
Desarrollo de video juegos II	CT	60	20	80	9	-
Totales		240	80	320	36	

Nota: El alumno deberá elegir una de las tres orientaciones





UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Exp. 021
Dictamen Núm. I/2012/251

ÁREA DE FORMACIÓN ESPECIALIZANTE SELECTIVA

MATERIAS	Tipo	Horas Teoría	Horas Práctica	Horas Totales	Créditos	Prerrequisitos
ORIENTACIÓN EN PROGRAMACIÓN						
Programación para dispositivos móviles I	CT	60	20	80	9	-
Programación de sistemas interactivos	CT	60	20	80	9	-
Seminario de tecnologías de alto desempeño	CT	60	20	80	9	-
Totales		180	60	240	27	
ORIENTACIÓN EN BASE DE DATOS						
Administración de bases de datos I	CT	60	20	80	9	-
Seguridad de bases de datos	CT	60	20	80	9	-
Rendimiento y alta disponibilidad de bases de datos	CT	60	20	80	9	-
Totales		180	60	240	27	
ORIENTACIÓN EN ANIMACIÓN Y VIDEOJUEGOS						
Desarrollo de video juegos en dispositivos móviles	CT	60	20	80	9	-
Juegos múltiples usuarios en redes sociales	CT	60	20	80	9	-
Juegos serios	CT	60	20	80	9	-
Totales		180	60	240	27	

Nota: El alumno deberá seleccionar materias de la orientación especializante obligatoria a que optó anteriormente.





UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Exp. 021
Dictamen Núm. I/2012/251

ÁREA DE FORMACIÓN OPTATIVA ABIERTA

MATERIAS	Tipo	Horas Teoría	Horas Práctica	Horas Totales	Créditos	Prerrequisitos
Programación para dispositivos móviles II	C	60	0	60	8	-
Tratamiento masivo de información	C	60	0	60	8	-
Tópicos selectos de computación I	C	60	0	60	8	-
Seguridad en información	C	60	0	60	8	-
Semántica en la WEB	C	60	0	60	8	-
Lenguajes traductores	C	60	0	60	8	-
Base de datos No SQL	C	60	0	60	8	-
Base de datos para Internet	C	60	0	60	8	-
Base de datos GeoEspaciales	C	60	0	60	8	-
Seminario de solución de problemas de matemáticas discretas	S	60	20	80	9	-
Seminario de solución de problemas de algoritmia	S	60	20	80	9	-
Seminario de solución de problemas de programación I	S	60	20	80	9	-
Tópicos selectos en ciencias de la salud I	C	60	0	60	8	-
Tópicos selectos en ciencias de la salud II	C	60	0	60	8	-
Tópicos selectos en ciencias sociales II	C	60	0	60	8	-
Tópicos selectos en Ciencias Económico Administrativas II	C	60	0	60	8	-
Tópicos selectos en Ciencias del Arte y Diseño I	C	60	0	60	8	-
Tópicos selectos en Ciencias del Arte y Diseño II	C	60	0	60	8	-
Tópicos selectos en Ciencias de la Vida I	C	60	0	60	8	-
Tópicos selectos en Ciencias de la Vida II	C	60	0	60	8	-



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Exp. 021
Dictamen Núm. I/2012/251

CUARTO. Con el propósito de fomentar la flexibilidad, y a petición del estudiante, por conducto del Coordinador de Carrera y con la recomendación del tutor, la Comisión de Educación del Consejo del Centro Universitario de Tonalá, podrá autorizar que se puedan cursar simultáneamente una materia y su prerrequisito.

Sin embargo, el Coordinador de Carrera deberá estar atento a los antecedentes académicos que se considera deba poseer el estudiantes para cursar satisfactoriamente cada asignatura.

Para poder cursar las materias de Especializante Obligatoria, el alumno deberá haber aprobado el 30% de créditos de materias de Básica Común y Básica Particular Obligatoria.

QUINTO. La materia "proyecto de investigación en ciencias computacionales" podrá cursarse hasta que el alumno haya cubierto el área de formación especializante obligatoria. Dicho curso deberá realizarse bajo la conducción de un tutor en el área del conocimiento y guiado por el Coordinador de la Licenciatura en Ciencias Computacionales. Los productos de estos proyectos podrán usarse como una opción de titulación, a juicio del Tutor, quien dará el aval y los pondrá a consideración del Comité de Titulación para su aprobación.

SEXTO. Los antecedentes académicos necesarios para el ingreso son el bachillerato o equivalente y los demás que marque la normatividad universitaria vigente.

SÉPTIMO. Para la planeación de sus estudios y mejora en su proceso de aprendizaje, el alumno recibirá soporte tutorial desde su incorporación a la licenciatura y tendrá seguimiento, por parte de la planta docente, bajo la supervisión del Coordinador de Carrera, en apoyo a la Coordinación de Servicios Académicos.

OCTAVO. Durante los tres primeros ciclos, preferentemente, el alumno deberá acreditar el dominio de lecto-comprensión del idioma inglés, correspondiente al nivel B1 del Marco Común Europeo de referencia o su equivalente. Dicha acreditación será supervisada por el Coordinador de Carrera, quien determinará las acciones pertinentes para su cumplimiento, con apoyo de la Coordinación de Servicios Académicos y de las instancias responsables del aprendizaje de Idiomas en el Centro Universitario.

En caso de que un alumno no logre aprobar en dicho período, el Coordinador de Carrera deberá examinar su situación y asignarle un tutor que lo oriente para alcanzar el objetivo en el menor tiempo posible. Una vez que al estudiante le sea validada la competencia, será informado el resultado al Coordinador de Carrera,



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Exp. 021

Dictamen Núm. I/2012/251

Adm. de Estudios

NOVENO. Además del bloque de cursos, el estudiante podrá cursar asignaturas pertenecientes a otros programas educativos de nivel superior y de diversas modalidades educativas, ofrecidas en la Red Universitaria, así como en otras instituciones de educación superior, nacionales y extranjeras, para favorecer la movilidad estudiantil y la internacionalización de los planes de estudio, con la autorización del Coordinador de Carrera.

DÉCIMO. Al cumplir el 60% de sus créditos, los alumnos de esta licenciatura deberán darse de alta para la prestación del servicio social y concluirlo antes de la terminación del programa; el Tutor y/o el Coordinador de Carrera, vigilarán su cumplimiento.

ab

DÉCIMO PRIMERO. Los requisitos para obtener el grado de Ingeniero en Ciencias Computacionales, además de los establecidos por la normatividad universitaria aplicable, son los siguientes:

- a) Haber aprobado el 100% de los créditos marcados en el plan de estudios;
- b) Acreditar el dominio de una lengua extranjera, conforme al resolutivo séptimo de este dictamen;
- c) Haber cumplido con el servicio social asignado, de acuerdo a la normatividad vigente y al resolutivo décimo segundo de este dictamen;
- d) Cumplir satisfactoriamente con alguna de las modalidades de titulación establecidas en la normatividad vigente.

mf

DÉCIMO SEGUNDO. Los certificados se expedirán como Ingeniería en Ciencias Computacionales. El título como Ingeniero en Ciencias Computacionales.

DÉCIMO TERCERO. El costo de operación e implementación de este programa educativo, será cargado al techo presupuestal del Centro Universitario de Tonalá.





UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Exp. 021
Dictamen Núm. I/2012/251

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"

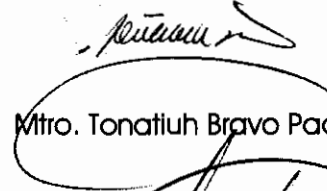
Guadalajara, Jal.; 20 de agosto de 2012
Comisiones Permanentes Conjuntas de Educación y de Hacienda


Dr. Marco Antonio Cortés Guardado
Presidente


Mtro. Pablo Arredondo Ramírez


Dra. Ruth Padilla Muñoz


Dr. Héctor Raúl Pérez Gómez


Mtro. Tonatihu Bravo Padilla


Mtra. Alicia Gómez López


Dr. Martín Vargas Magaña


C. Juan Arnulfo García Michel


C. Marco Antonio Núñez Becerra


UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO
Lic. José Alfredo Peña Ramos
Secretario de Actas y Acuerdos