



Exp. 021
Núm. I/2001/223

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

A esta Comisión Permanente de Educación, ha sido turnado por el Rector General, un documento del Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas, donde se propone la creación del plan de estudios de la Carrera de Técnico Superior Universitario en Redes y Telecomunicaciones, para operar bajo el sistema de créditos, en virtud de los siguientes

Resultandos

1. Que la industria de la computación se ha desarrollado de manera vertiginosa en los últimos 20 años y los sistemas de información han evolucionado tan rápidamente, que en los albores del siglo XXI el avance más importante en este campo ha sido la producción, procesamiento y distribución de la información mediante redes de computadoras.
2. Que en nuestro país, el uso de las redes de computadoras es una realidad, ya que en la pequeña y mediana empresa se instalan y utilizan cada vez más computadoras conectadas en red. En las grandes empresas en donde la comunicación es primordial, las redes de computadoras son indispensables en el trabajo diario, incluyendo a la Internet, lo que genera una creciente necesidad de contar con personal especializado en la administración de redes de computadoras.
3. Que por otra parte, el hardware y las aplicaciones usadas en una red de computadoras generan un creciente número de problemas que el personal especializado debe atender, tales como: seguridad de la información, jerarquización de los diferentes tipos de usuarios, ataques por parte de personas ajenas a la organización, optimización de los datos durante el tránsito de estos por los medios de comunicación, entre otros.
4. Que la implantación, administración y mantenimiento de una red de computadoras y cualquier problema relacionado con su administración, podrá ser resuelto por el Técnico Superior Universitario en Redes y Telecomunicaciones puesto que su formación hará de él, una personal confiable en el uso del estado del arte informático y de telecomunicaciones, para dar solución de manera ética y competente a los problemas en el uso de redes informáticas.
5. Que el mapa curricular del Técnico Superior Universitario en Redes y Telecomunicaciones está planeado para que algunas de las materias se puedan cursar junto con los alumnos de la Licenciatura en Sistemas de Información, lo que le permitirá continuar en ésta última, previa revalidación de las citadas materias.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

6. Que el Técnico Superior Universitario en Redes y Telecomunicaciones podrá desarrollarse indistintamente en los sectores público y privado, aplicando las nuevas tecnologías de red, para resolver problemas en las empresas, industrias, educación, administración, instituciones de salud y algunas más.
7. Que con la globalización e internacionalización del uso de los sistemas de cómputo y la complejidad de los sistemas de redes de computadoras, junto con la posibilidad de adquisición de hardware y software, ha aumentado aún más la demanda de estos profesionistas, puesto que propician un incremento en la productividad y mejoran el tiempo de respuesta, abaratando productos y servicios necesarios en el área social y productiva.
8. Que durante años, la Universidad de Guadalajara padeció una fuerte desventaja en el área de la computación con respecto a las demás instituciones de enseñanza superior del occidente del país, debido a la falta de oferta educativa en esta área, por lo que a partir de 1991 se da a la tarea de crear programas docentes para responder a las necesidades de esta materia.
9. Que el Departamento de Sistemas de Información del Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas, fue aprobado y creado por la Comisión de Educación del Consejo General Universitario en el año de 1994, adscrita a la División de Gestión Empresarial para atender en el Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas lo relacionado a la Investigación, Docencia y Extensión, en materia de informática y computación. Desde entonces, se ha venido fortaleciendo continuamente en lo que respecta a su planta magisterial, así como en el mantenimiento de un espíritu de superación personal y profesional.
10. Que el Departamento de Sistemas de Información del Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas mantiene una organización interna permanente sobre la base de un Colegio Departamental y cuatro Academias correspondientes a las áreas de: Informática Básica, Informática Aplicada, Sistemas de Información y Sistemas Financieros. Entre los objetivos institucionales podemos destacar el espíritu de superación constante, la actualización periódica de los planes y programas de estudio, la vinculación con el medio productivo regional, el desarrollo de seminarios y otros eventos extraordinarios, el trabajo permanente del cuerpo colegiado y el fortalecimiento académico de la planta docente. Además, el Departamento de Sistemas de Información contará en el corto plazo, con una Maestría que representará otra opción en la Universidad de Guadalajara para continuar estudios de posgrado en esta área del conocimiento.
11. Que actualmente el Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas cuenta con los siguientes recursos materiales y humanos:
 - a) Nueve laboratorios de computadoras dedicados a la docencia, con acceso a Internet;



- b) Siete laboratorios de uso libre para estudiantes y profesores;
- c) Acervo bibliográfico en las áreas de la informática y la computación, propios para crear y mantener un hábito en el alumno de apego a la lectura, el estudio, la investigación y la superación individual.

Por su parte, el Departamento de Sistemas de Información tiene adscritos 12 profesores de tiempo completo, un profesor de medio tiempo y cuatro técnicos docentes

12. Que con relación a la demanda de la Licenciatura en Sistemas de Información, ésta se ha venido incrementando semestralmente, desde 27 alumnos en la primera generación (1996-B), hasta un máximo de 275 solicitudes registradas en la última promoción, correspondiente al ciclo escolar 2000-B. En general, el nivel de estudios de la población estudiantil que termina la preparatoria y desea ingresar a una carrera profesional o técnica, deberá guardar mayor vigilancia para mejorar su calidad con el objetivo de obtener la educación básica mínima que es requerida para iniciar su formación.

13. Que los objetivos de la creación del Técnico Superior Universitario en Redes y Telecomunicaciones son:

- a) Formar Técnicos en Redes y Telecomunicaciones, orientados hacia el diseño, implantación, administración y mantenimiento de redes de computadoras, así como permitirles, previa revalidación de algunas materias, incorporarse a los estudios de la Licenciatura en Sistemas de Información que ofrece el Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas;
- b) Formar profesionales orientados hacia la administración de redes de computadoras, que impacten en el desarrollo de las áreas productivas y del estado;
- c) Atender la demanda de capacitación técnica en el diseño, implantación, administración y mantenimiento de redes de computadoras.

14. Que será necesario que el aspirante a Técnico Superior Universitario en Redes y Telecomunicaciones tenga preferentemente las siguientes capacidades:

- a) Razonamiento lógico y abstracción mental, trabajo científico, en equipo y por objetivos. Además, su actitud debe ser de iniciativa y liderazgo, abierto a las nuevas técnicas y conocimientos innovadores en el área de redes de computadoras. Es recomendable que el aspirante cuente con nociones básicas de computación e inglés;
- b) Será capaz de evaluar, diseñar, implantar, administrar y mantener las redes de computadoras a su cargo, contará con la habilidad de toma de decisiones respecto del tipo de red requerido, de acuerdo a las necesidades de la empresa, así como también, desarrollará las destrezas necesarias para proponer e interactuar con los diversos estándares y sistemas operativos de red en el mercado.



15. Que como especialista en redes de cómputo el Técnico Superior Universitario en Redes y Telecomunicaciones contará con las siguientes características:

- a) Conocimiento en la selección, instalación, administración, mantenimiento y uso de hardware y software para diversas aplicaciones en red, así como en técnicas básicas que representan el proceso computacional mediante redes de computadoras;
- b) Fundamentos de computación para continuar estudios de Licenciatura en Sistemas de Información;
- c) Analizar, juzgar y tomar posiciones con respecto al papel de las redes de computadoras en el progreso de la ciencia, la tecnología y en la vida diaria;
- d) Capacidad de utilizar y encontrar soluciones creativas e innovadoras para las crecientes necesidades de implementar redes de computadoras en las oficinas en sus lugares de trabajo;
- e) Administrar los sistemas de computadoras en red con la finalidad de optimizar los recursos disponibles a los usuarios existentes;
- f) Operar diversos sistemas de software de aplicación en red, así como conocer metodologías y facilidades para el mantenimiento y el desarrollo general de software de red;
- g) Diseñar métodos y procedimientos que contribuyan a optimizar los recursos informáticos de red en la empresa;
- h) Instalar, operar y dar mantenimiento a sistemas en red aplicables a la tecnología informática.

16. Que por otra parte, en caso de querer continuar la Licenciatura en Sistemas de Información, el alumno podrá revalidar las siguientes materias:

Área de Formación Básico Común Obligatoria	
Materias	Clave
Informática Básica	SI107
Taller de Expresión Oral y Escrita I	AD142
Inglés I	TR159
Inglés II	TR160
Inglés III	TR161
Inglés IV	TR162
Área de Formación Básico Particular Obligatoria	
Laboratorio de Hardware I	SI111
Programación I	SI115
Redes I	SI121
Sistemas Operativos I	SI129
Área de Formación Especializante Obligatoria	
Sistemas Operativos II	SI130
Laboratorio de Hardware II	SI112
Redes II	SI122



Área de Formación Optativa Abierta	
Programación II	SI116
Programación III	SI117
Programación IV	SI118
Software Aplicado I	SI132
Software Aplicado II	SI133
Multimedia	SI114
Software Especializado I	SI134
Software Especializado II	SI135
Análisis y Diseño de Sistemas I	SI102

En virtud de los resultados antes expuestos, esta Comisión Permanente de Educación, encuentra elementos justificativos que acreditan la existencia a las necesidades referidas.

Considerandos

- I. Que la Universidad de Guadalajara es una institución de educación superior reconocida oficialmente por el Gobierno de la República, habiendo sido creada en virtud del Decreto número 2721 de H. Congreso del Estado de Jalisco, de fecha 7 de septiembre de 1925, lo que permitió la promulgación de la primera Ley Orgánica de la Universidad de Guadalajara el día 25 del mismo mes y año.
- II. Que la Universidad de Guadalajara es un organismo descentralizado del Gobierno del Estado, con autonomía, personalidad jurídica y patrimonio propios, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 1º de su Ley Orgánica, promulgada por el Ejecutivo local del día 15 de enero de 1994, en ejecución del decreto número 15319 del H. Congreso del Estado de Jalisco.
- III. Que como lo señalan las fracciones I, II y IV del artículo 5º de la Ley Orgánica de la Universidad, en vigor, son fines de esta Casa de Estudios, la formación y actualización de los técnicos, bachilleres, técnicos profesionales, profesionistas, graduados y demás recursos humanos que requiere el desarrollo socio-económico del Estado; organizar, realizar, fomentar y difundir la investigación científica, tecnológica y humanística; y coadyuvar con las autoridades educativas competentes en la orientación y promoción de la educación media superior y superior, así como en el desarrollo de la ciencia y la tecnología.
- IV. 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 3º de la Constitución Federal, así como la de establecer las aportaciones de cooperación y recuperación por los servicios que presta, tal y como lo estipula en las fracciones III y XII del artículo 6ª de la Ley Orgánica de la Universidad de Guadalajara.



- V. Que conforme lo dispone la fracción VII del artículo 21o. de la Ley Orgánica citada son obligaciones de los alumnos cooperar mediante sus aportaciones económicas, al mejoramiento de la Universidad, para que ésta pueda cumplir con mayor amplitud su misión.
- VI. Que es atribución del Consejo General Universitario, de acuerdo a lo que indica el último párrafo del artículo 21o. de la Ley Orgánica de esta Casa de Estudios, fijar las aportaciones respectivas a que se refiere la fracción VII del numeral antes citado.
- VII. Que es atribución del Consejo General Universitario, crear, suprimir o modificar carreras y programas de posgrado, como lo dispone la Ley Orgánica de la Universidad de Guadalajara, en la fracción VI del artículo 31º.
- VIII. Que el Consejo General Universitario funciona en pleno o por comisiones, las que pueden ser permanentes o especiales, como lo señala el artículo 27o. del multicitado ordenamiento legal; y
- IX. Que es facultad del Rector General de conformidad con el artículo 35º fracciones I y X de su Ley Orgánica, dirigir el funcionamiento de la Universidad, cumplir y hacer cumplir, en el ámbito de su competencia, las disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la particular del Estado de Jalisco, de esta Ley Orgánica, de sus Estatutos y de su Reglamentos; así como promover todo lo que tienda al mejoramiento académico, administrativo y patrimonial de la Universidad.

Por lo anteriormente expuesto y con fundamento en los artículos 1o, 5o. fracciones I y II, 6o. fracción III y XII, 21o. fracción VII y último párrafo, 27o, 31o, fracción VI y 35o. fracciones I y X de la Ley Orgánica de la Universidad de Guadalajara, nos permitimos proponer los siguientes:

Resolutivos

PRIMERO. Se aprueba la creación del plan de estudios de la Carrera de Técnico Superior Universitario en Redes y Telecomunicaciones, para operar bajo el sistema de créditos, adscrito al Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas, a partir del calendario escolar 2001 "A".

SEGUNDO. El plan de estudios contiene áreas determinadas, con un valor de créditos asignado a cada materia 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 Básico Común Obligatoria	47	22
Área de Formación Básico Particular Obligatoria	36	17
Área de Formación Especializante Obligatoria	79	37
Área de Formación Optativa Abierta	30	14
Prácticas Profesionales (300 hrs.)	20	10
Número mínimo de créditos para optar por el grado:	212	100

TERCERO. La lista de asignaturas correspondientes a cada área es como se describe enseguida:

AREA DE FORMACION BASICO COMUN OBLIGATORIA

MATERIAS	CLAVE	TIPO	HORAS TEORIA	HORAS PRACTICA	HORAS TOTALES	CRED	PRERREQ
Informática Básica	SI107	L	0	80	80	5	
Taller de Expresión Oral y Escrita I	AD142	CT	40	20	60	6	
Inglés I*	TR159	CT	34	56	90	9	
Inglés II*	TR160	CT	34	56	90	9	TR159
Inglés III*	TR161	CT	34	56	90	9	TR160
Inglés IV*	TR162	CT	34	56	90	9	TR161
Totales:			176	324	500	47	

* Las materias de Inglés I, II, III y IV podrán no ser cursadas por el alumno, si acredita un mínimo de 400 puntos de TOEFL

AREA DE FORMACION BASICO PARTICULAR OBLIGATORIA

MATERIAS	CLAVE	TIPO	HORAS TEORIA	HORAS PRACTICA	HORAS TOTALES	CRED	PRERREQ
Laboratorio de Hardware I	SI111	CT	40	40	80	8	
Programación I	SI115	CT	40	40	80	8	SI107
Redes I	SI121	C	80	0	80	11	SI107
Sistemas Operativos I	SI129	CT	60	20	80	9	SI107
Totales:			220	100	320	36	

AREA DE FORMACION ESPECIALIZANTE OBLIGATORIA

MATERIAS	CLAVE	TIPO	HORAS TEORIA	HORAS PRACTICA	HORAS TOTALES	CRED	PRERREQ
Sistemas Operativos II	SI130	CT	60	20	80	9	SI107
Laboratorio de Hardware II	SI112	CT	40	40	80	8	SI111 SI121
Programación Avanzada	SI201	C	80	0	80	11	SI107 SI115
Laboratorio de Hardware III	SI202	CT	40	40	80	8	SI111 SI121
Redes II	SI122	CT	60	20	80	9	SI121
Sistemas Operativos III	SI203	CT	60	20	80	9	SI130
Redes III	SI123	CT	60	20	80	9	SI121 SI130
Aplicaciones en Red I	SI205	CT	40	40	80	8	SI201
Aplicaciones en Red II	SI206	CT	40	40	80	8	SI205
Totales:			480	240	720	79	



AREA DE FORMACION OPTATIVA ABIERTA

MATERIAS	CLAVE	TIPO	HORAS TEORIA	HORAS PRACTICA	HORAS TOTALES	CRED	PRERREQ
Programación II	SI116	CT	60	20	80	9	SI115
Programación III	SI117	C	80	0	80	11	SI116
Programación IV	SI118	CT	60	20	80	9	SI115
Software Aplicado I	SI132	CT	40	40	80	8	SI107
Software Aplicado II	SI133	CT	20	40	60	6	SI107
Multimedia	SI114	CT	20	40	60	6	SI132 SI133
Software Especializado I	SI134	CT	20	40	60	6	SI107
Software Especializado II	SI135	CT	20	40	60	6	SI107
Análisis y diseño de Sistemas I	SI102	CT	60	20	80	9	

CUARTO. Para la planeación de su carrera el alumno contará con el apoyo de tutoría académica, la cual es un proceso de acompañamiento en su formación profesional.

QUINTO. Los antecedentes académicos necesarios para el ingreso son: el bachillerato y los demás que marque la legislación vigente de la Universidad de Guadalajara.

SEXTO. Además del bloque de cursos presentado serán válidos en este programa en equivalencia a cualquiera de las Areas de Formación, cursos que con el visto bueno de la Coordinación de Carrera tomen los estudiantes en este y otros programas del mismo nivel de estudios y de diversas modalidades educativas, de este y de otros Centros Universitarios de la Universidad de Guadalajara y en otras Instituciones de Educación Superior Nacionales y Extranjeras para favorecer la movilidad estudiantil y la internacionalización de los planes de estudio y que deberán ser aprobados por la Comisión de Revalidación de Estudios Títulos y Grados del Consejo del Centro Universitario.

SEPTIMO. Los créditos correspondientes a las prácticas profesionales (300 horas), serán organizados por la Coordinación de Carrera y las Academias correspondientes con actividades específicas para los alumnos, quienes los cursarán de acuerdo a su plan de prácticas propuesto por la Coordinación de Carrera para su desarrollo".

OCTAVO. Los requisitos para obtener el título de la Carrera de Técnico Superior Universitario en Redes y Telecomunicaciones son:

- I. Haber aprobado los 212 créditos en la forma establecida por el presente dictamen;
- II. Haber cumplido con el Servicio Social asignado de acuerdo a la normatividad vigente;
- III. Cumplir satisfactoriamente con alguna de las modalidades de Titulación establecidas en la normatividad vigente.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO


NOVENO. Facúltese al Rector General de la Universidad de Guadalajara para que ejecute el presente dictamen en los términos del Artículo 35 último párrafo de la Ley Orgánica Universitaria.

ATENTAMENTE
"PIENSA Y TRABAJA"

Guadalajara, Jalisco, 11 de mayo de 2001

LIC. JOSE TRINIDAD PADILLA LOPEZ
PRESIDENTE DE LA COMISION


MTRO. HÉCTOR ENRIQUE SALGADO
RODRIGUEZ


MTRO. CARLOS CÚRIEL GUTIERREZ


C. CUAUHTEMOC ROMO MORALES


MTRO. CARLOS JORGE BRISEÑO TORRES
SECRETARIO