



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

5523
R-384

Exp. 021
Dictamen Núm. I/2012/384

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

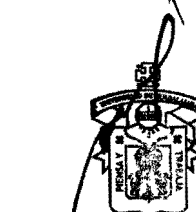
A estas Comisiones Permanentes Conjuntas de Educación y Hacienda ha sido turnado los dictámenes número CONS-CUCEI/CE-CH/012/2012 y I-II/2012/006, de fechas 10 de septiembre de 2012 y 9 de Octubre de 2012, en los que los Consejos de los Centros Universitarios de Ciencias Exactas e Ingenierías y de La Ciénega, respectivamente, proponen la modificación del plan de estudios de Ingeniería Industrial, en la modalidad escolarizada y bajo el sistema de créditos, y

Resultando:

1. Que la carrera de Ingeniería Industrial, fue creada el 13 de Agosto de 1969, iniciando actividades el 13 de septiembre de 1969, con la última modificación aprobada por el H. Consejo General Universitario, el día 14 de marzo de 2000, bajo el dictamen número 400.
2. Que la Ingeniería industrial es una disciplina que desde sus inicios ha logrado conjuntar métodos, esencialmente cuantitativos, para tener una presencia indispensable tanto en su cometido inicial, la producción y manufactura, como en las áreas de servicio, tal que, cualquier empresa de cualquier rama, que busque ser competitiva a nivel local, nacional o internacional, requerirá al menos la asesoría de un ingeniero industrial.
3. Que la ingeniería industrial se ocupa del diseño, la mejora y la instalación de sistemas integrados de personas, materiales, información, equipos y energía. Se nutre del conocimiento especializado y de habilidades en el campo de las matemáticas, la física y las ciencias sociales junto con los principios y métodos de análisis de ingeniería y diseño para especificar, predecir y evaluar los resultados que obtendrán de esos sistemas.
4. Que la Ingeniería Industrial posibilita el crecimiento económico así como del avance científico y tecnológico de nuestra sociedad.
5. Que en el Estado de Jalisco existen 47 parques industriales, 30 de ellos en la zona metropolitana y el resto en el interior del estado, con una superficie aproximada de 334 has., y tienen una concentración de 876 empresas, 65% de ellas son extranjeras.
6. Que la demanda de las empresas por ingenieros industriales, es tal que, la licenciatura de este Centro, en los últimos 15 años, ha tenido un promedio de 508 aspirantes por ciclo escolar, y tan solo es admitido el 35%. Con la observación que todas las universidades e institutos de la zona metropolitana ofrecen, también, la licenciatura.

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Página 1 de 23



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Exp. 023

Dictamen Núm. I/2012/384

7. Que de las zonas metropolitanas más pobladas de la nación, la ZMG ocupa el segundo lugar y su localización en la región centro occidente del país hace que la producción regional y el comercio exterior de México con el Pacífico la conviertan en una localidad estratégica y atractiva para el inversionista; por sí misma sigue siendo una de las sedes culturales, industriales y económicas más importantes del país. Por consiguiente, una zona de creciente necesidad en la formación de recursos humanos en el área electromecánica.
8. Que conforme a los resultados del estudio realizado por el Centro de Estudios de Opinión, respecto a la oferta y demanda laboral y situación actual de los egresados de la licenciatura en Ingeniería Industrial, la imagen de la Universidad de Guadalajara, es considerada entre buena y excelente por un 94% entre los empleadores y es un 93% en referencia a la imagen de la preparación académica de los egresados de la carrera en Ingeniería Industrial de la U de G, que consideran que es, también, entre buena y excelente.
9. Que se ha observado que los egresados de ésta Licenciatura, son la primera opción de contratación de empresas para contratar ingenieros industriales.
10. Que el interés del Ingeniero Industrial es ayudar a las empresas a generar los satisfactores el mercado de bienes y servicios, eliminando las actividades que no agregan valor y reduciendo los costos, así mismo colabora en mejora del medio ambiente y lograr obtener un desarrollo sustentable con producciones más limpias.
11. Que el Ingeniero Industrial podrá desempeñarse en una gran variedad de ámbitos laborables, destacando los siguientes: en la Industrias extractivas, de transformación, de servicios, unidades hospitalarias, bufetes de consultoría industrial, bancos e instituciones financieras, aseguradoras, sector público, empresas comercializadoras entre otras.
12. Que el CUCEI, a través del Centro de Estudios de Opinión, realizó un estudio de mercado en septiembre del 2008, para la pertinencia del programa educativo, entre algunos de los resultados del estudio que se reportan, en cuanto a la importancia de capacidades y habilidades de los egresados en Ingeniería Industrial destaca con el 72.6% la solución de problemas, seguido del 68.2% que destaca el trabajo en equipo y con el 64.3% de las menciones sobresale el dominio del conocimiento en el tema en la Ingeniería Industrial. Aunado a lo anterior y de acuerdo al mecanismo de reclutamiento del personal que utilizan generalmente; el 28.7% es por medio de la bolsa de trabajo, el 24.8% por internet, el 22.9% por anuncio en el periódico y sólo el 15.3% es por recomendación.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Exp. 021

Dictamen Núm. I/2012/384

13. Que en cuanto a la imagen que tienen las unidades empleadoras de la Universidad de Guadalajara; el 72.6% respondió que es buena, seguido del 21.0% que dice tener una imagen excelente de la Universidad y sólo un 4.5% respondió que es mala dicha imagen. Mientras que en referencia a la imagen de la preparación académica de los egresados de la carrera en Ingeniería Industrial de la U de G, el 77.1% la consideró buena, seguido del 15.9% que dice es excelente.
14. Que la región metropolitana de Guadalajara, pese a los problemas económicos del país, sigue teniendo un lugar importante en la economía nacional, el 6º, en Ciudades Americanas del Futuro 2011-12, apartado América Latina, destacando que la necesidad de ingenieros industriales que contribuyan al desarrollo de ciertas regiones, ha sido tal que, al menos, todas las instituciones de educación superior instaladas en la zona metropolitana, ofrecen dicha carrera.
15. Que se realizó un comparativo detallado con otros programas tanto nacionales como extranjeros determinando que los egresados de Ingeniería Industrial de la Universidad de Guadalajara cuentan con la preparación y el desempeño al nivel de estas instituciones y en promedio se cursa en 10 semestres, el modelo educativo está centrado en el aprendizaje, y tienen más opciones de cursos de formación integral.
16. Que la Universidad de Guadalajara es una institución pública y autónoma cuya actuación se rige en el marco del artículo 3º constitucional y sus fines son los de formar recursos humanos de nivel superior competentes, emprendedores, con responsabilidad social y capacidad de liderazgo en las diferentes áreas del trabajo profesional y académico; realizar investigación científica y tecnológica para el desarrollo sostenible de Jalisco; y promover el conocimiento y el ejercicio de las artes, que impulsa la preservación y difusión de la cultura universal.
17. 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.
18. 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 (PDI), Visión 2030.

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Exp. 021
Dictamen Núm. I/2012/384

19. Que la Universidad de Guadalajara establece en su misión, una vocación internacional y de compromiso social en la educación pública para los niveles medio superior y superior. El peralte del desarrollo educativo regional, estatal y nacional, se sustenta en el progreso científico y tecnológico para la extensión y difusión, para incidir en el desarrollo sustentable e incluyente de la sociedad. La producción y socialización del conocimiento es la visión que respeta la diversidad cultural, honra los principios de justicia social, convivencia democrática y prosperidad colectiva; el reconocimiento del que es depositaria, le hace ser incluyente, flexible y dinámica; esa cohorte de aspectos cualitativos, le permite ser líder en las transformaciones de la sociedad.
20. Que ante este resorte vital, la Universidad ha establecido políticas institucionales que dan cuerpo y forma a toda actividad académica, de investigación, extensión, difusión y sobre todo, de innovación curricular, para favorecer las máximas que el artículo tercero Constitucional establece, a partir de:
- a. Funcionar como una red colaborativa y subsidiaria para el desarrollo de las funciones sustantivas, que promueva la integración e interacción entre la educación media superior y superior.
 - b. Impulsar el desarrollo equilibrado de las entidades de la Red para atender la demanda educativa en las regiones del Estado en las distintas modalidades de educación.
 - c. Fomentar una cultura de innovación y calidad en todas las actividades universitarias.
 - d. Promover la internacionalización en las diferentes funciones sustantivas y adjetivas de la institución.
 - e. Promover el compromiso social e impulsar la vinculación con el entorno en el ejercicio de las funciones sustantivas.
 - f. Fomentar la sustentabilidad financiera de la institución optimizando el uso de los recursos.
 - g. Promover la equidad, el desarrollo sustentable y la conciencia ecológica.





UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Exp. 021

Dictamen Núm. I/2012/384

21. Que se entiende como modelo educativo el conjunto de valores, principios y estrategias que definen la manera como la Universidad participa en el contexto social aportando a éste egresados con determinadas características que distinguen su formación. El modelo educativo se sustenta en el modelo curricular o pedagógico que define los medios como la Universidad logrará formar a sus estudiantes y cumplirá sus principios. Igualmente, se apoya en el modelo académico que provee la organización académica como estructura que apoya el desarrollo de la gestión educativa para que la universidad cumpla sus fines. El modelo educativo de la UdeG se desprende de los principios que mandatan el artículo tercero constitucional y la Ley Orgánica; de su interpretación se derivan las políticas que se establecen en el PDI 2030 para cada línea estratégica. Concretamente, para el modelo pedagógico o curricular se establece la formación enfocada en el estudiante y centrada en el aprendizaje apoyada en las mejores prácticas pedagógicas y en las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), y se establece como estrategia llevar a cabo una reforma curricular basada en la innovación, la flexibilidad y las necesidades sociales.
22. Que el fundamento de la educación centrada en el aprendizaje es precisamente que se basa en él, el estudiante es activo en la construcción de su conocimiento, transforma la información en significado y conocimiento, toma en cuenta los conocimientos previos, considera los estilos de aprendizaje, y la relación interactiva es fundamental, contempla un curriculum abundante en recursos para la realización de actividades que facilitan su tránsito y movilidad, proporciona el acceso a la información de acuerdo con las necesidades de los estudiantes, hay claridad desde el curriculum de la calidad y construcción del conocimiento con una visión transdisciplinar, se evalúa de acuerdo con las habilidades o aprendizajes referidos mediante instrumentos preferentemente cualitativos como el uso de portafolios y rúbricas de desempeño.

En resumen, un modelo centrado en el aprendizaje haciendo uso de las mejores prácticas pedagógicas y las TIC implica mínimamente:

- a. Aprendizaje significativo, proveniente de la motivación por resolver problemáticas concretas;
- b. Implementación de didácticas que propicien el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico, pensamiento complejo y solución de problemas;
- c. Abordaje multi, inter y transdisciplinar de los problemas que el alumno debe resolver;
- d. Investigación sobre problemas sociales relevantes y su vinculación directa con los programas educativos;
- e. Aprendizaje autogestivo y permanente;
- f. Alfabetización informacional;
- g. Reconocimiento de aprendizajes obtenidos fuera del contexto escolar;



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Exp. 021
Dictamen Núm. I/2012/384

- h. Evaluación justa, apegada al reconocimiento del logro de la formación integral, así como las capacidades, habilidades y destrezas con las que el estudiante se hará cargo de su vida profesional;
 - i. Menos carga escolar, y más actividades que movilicen los contenidos en contextos profesionalizantes;
 - j. Currículas flexibles; y
 - k. Movilidad.
23. Que en sesión de fecha 19 de octubre de 2010, el Consejo de Rectores aprobó el Programa de Cambios Institucionales para el Desarrollo Académico de la Red Universitaria 2010-2013, en el que se plantea que la comunidad universitaria reflexione, proponga y participe en la actualización de los programas educativos de pregrado, así como en su estructura, contenido y estrategias didácticas que posibiliten que el modelo educativo centrado en el aprendizaje del estudiante cobre vida en la Red Universitaria. Dentro de este programa se incluyó en el eje de Formación y Docencia "Establecer los criterios generales para la reforma curricular" en cumplimiento del objetivo 2.3 planteado en el PDI Visión 2030: "llevar a cabo una reforma curricular basada en la innovación, la flexibilidad y las necesidades sociales".
24. Que la Universidad de Guadalajara, consciente de los citados cambios, así como de la necesidad de vincular el aprendizaje de sus estudiantes con las actividades laborales, ha emprendido una reforma curricular, en la que se enfatiza el desarrollo de habilidades cognitivas de orden superior (pensamiento analítico, pensamiento crítico, solución de problemas y comunicación), habilidades de pensamiento complejo, alfabetización informacional, capacidad para organizar, gestionar el tiempo, tomar decisiones y trabajar colaborativamente, responsabilidad social, y creatividad.
25. Que el diagnóstico de los programas educativos que elaboró la Coordinación de Innovación Educativa y Pregrado en 2010, sustento de la Reforma Curricular, se basó en las observaciones de los organismos evaluadores y acreditadores (de CIEES y COPAES), en diversos estudios de CENEVAL, egresados, empleadores, de prácticas docentes, de prácticas innovadoras, de percepción de los estudiantes, de reprobación, entre otros. Dicho estudio nos muestra fortalezas tales como una gran cantidad de programas evaluados y acreditados, vinculación con la sociedad, la enorme demanda que tienen la mayoría de nuestros programas, cuerpos académicos consolidados y la capacidad para innovar y adaptarse a los nuevos contextos.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Exp. 021

Dictamen Núm. I/2012/384

26. Que sin embargo, el citado diagnóstico nos revela también aspectos a mejorar que justifican la reforma. Entre estos destacan la falta de actualización de algunos programas y su poca vinculación formal con organizaciones productivas, exceso de unidades de aprendizaje y contenidos, falta de espacios curriculares para el aprendizaje de un segundo idioma, poca flexibilidad para cursar asignaturas de programas educativos de otros centros, falta de un programa y un equipo de tutores, estudiantes con un pobre desarrollo de sus habilidades cognitivas, y falta de vinculación entre pregrado y posgrado.
27. Que en consecuencia, el rediseño de los programas educativos contempló como aspectos guía la actualización de los cursos; la flexibilidad; la movilidad de los estudiantes en la red universitaria; la formación especializante como un acercamiento al posgrado; la formación optativa como bloques de conocimiento actual, transdisciplinar; la formación integral; el apoyo tutorial; la incorporación de prácticas profesionales; la prestación oportuna del servicio social para reforzar la eficiencia terminal; mecanismos para la incorporación de un segundo idioma; así como el reconocimiento de que es necesario desarrollar mínimamente las habilidades relacionadas en el resultando 9.
28. Que en la fase de dictaminación también se consideró el 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".
29. Que en las revisiones curriculares los equipos de trabajo han tomado en cuenta los resultados de los egresados que han realizado el Examen General de Egreso de Licenciatura (EGEL), aplicado por el Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior, A.C. (CENEVAL), al igual que las áreas de conocimiento consideradas en los exámenes mismos. A partir de ello, se han identificado las áreas críticas que requieren ser incorporadas al Plan de Estudios para la mejor formación de los estudiantes debido a que se ha considerado que los EGEL constituyen un indicador que marca las orientaciones relevantes para el ejercicio y desarrollo profesional en cada una de las carreras.
30. Que para la elaboración de este proyecto en lo particular, se retomaron los preceptos y conceptos principales para la reforma curricular de los planes de estudio de las licenciaturas de los Centros Universitarios que conformaron un grupo colegiado de carácter estratégico en el que participaron académicos y directivos de los Centros Universitarios de Ciencias Exactas e Ingenierías (CUCEI), de la Ciencia (CUCIENEGA), de los Altos (CUALTOS) y de la Costa (CUCOSTA), con asesoría de la Coordinación de Innovación Educativa y Pregrado (CIEP).



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

EXP. U21

Dictamen Núm. I/2012/384

31. Que como producto del consenso de estos trabajos colegiados se propusieron y enriquecieron los preceptos y conceptos, mismos que se describen sintéticamente a continuación:

- a. Que la oferta curricular de un centro universitario debe concebirse de forma integrada, considerando la continuidad entre niveles (pregrado, especialidad, posgrado, educación continua), así como la articulación entre la diversidad de programas de un mismo nivel;
- b. Que para la optimización del tiempo para la formación profesionalizante, la parte central del proyecto curricular debe ser integrada por los núcleos de formación esenciales para cada campo profesional, incorporando lo requerido del área básica, evitando la fragmentación que ocurre actualmente con las orientaciones o especialidades incluidas en los planes de estudio que no logran un perfil particular para el desempeño profesional y debilitan la formación esencial;
- c. Que en consecuencia, el diseño curricular debe evitar la fragmentación del conocimiento y el actual exceso de materias, por lo que los procesos de formación deben ser estructurados por módulos, los cuales se conciben como núcleos formativos que permiten programar las actividades de aprendizaje con una mayor extensión e integración, que a su vez se articulan como parte de un sistema en el proyecto curricular. Asimismo, la estructuración flexible del diseño curricular implica que se incorporen recursos y ambientes de aprendizaje variados;
- d. Que los planes de estudio deben ser diseñados en forma modular y por competencias. Los módulos son los núcleos de formación esenciales que organizan las actividades de aprendizaje en torno a los dominios de cada campo profesional. Su número y duración deben ser determinados considerando las competencias establecidas en el perfil de egreso. Asimismo, un módulo puede contener actividades de aprendizaje de las diferentes áreas de formación establecidas en el Reglamento General de Planes de Estudio de la Universidad de Guadalajara;
- e. Que las competencias consideradas en esta reforma deben ser las denominadas genéricas y transversales. Las competencias genéricas se consideran como el conjunto de capacidades esenciales de saberes (saber hacer y saber ser) que comparten los miembros de un campo profesional; mientras que las competencias transversales se consideran como las capacidades intelectuales, comunes a las carreras, que se requieren para el desarrollo de la vida profesional;



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Página 8 de 23



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Exp. 021

Dictamen Núm. I/2012/384

- f. Que la formación integral de los estudiantes debe ser responsabilidad fundamental de la institución ante la comunidad a la que se debe. Por ello, debe crearse un ambiente de compromiso y responsabilidad social de los estudiantes. Por lo tanto el currículo debe abordar los problemas locales y globales, para lo cual es necesario que propicie vínculos y espacios de interacción con los diferentes actores, tanto de los sectores sociales, como de la cultura. Con el fin de promover la formación integral, se deben considerar elementos de comunicación, autogestión, responsabilidad social, emprendurismo, arte y cultura, entre otros;
- g. Que para contribuir al aprendizaje centrado en el estudiante se debe tomar en cuenta que todo plan de estudios es un conjunto de actividades programadas para la formación de los alumnos. Que con este supuesto, cobra especial importancia considerar que el diseño de las distintas unidades de aprendizaje debe tomar en cuenta las llamadas competencias transversales de los estudiantes y la realización de actividades que permitan perfeccionarlas;
- h. Que la actividad académica debe ser planeada y tener en cuenta que las actividades de aprendizaje promueven el desarrollo de las competencias. Asimismo, se debe sustentar en metodologías activas, e impulsar el uso de estrategias de aprendizaje tales como: estudio de casos, resolución de problemas, desarrollo de proyectos, modelación y simulación, entre otros;
- i. Que el diseño curricular, cuyo centro es el aprendizaje, asigna al profesor un rol específico como facilitador del aprendizaje del estudiante a fin de que sea capaz de propiciar el pensamiento crítico, la autogestión del conocimiento, así como la aplicación del conocimiento y sus diversas formas de expresión. Se requiere entonces que el profesor asuma el compromiso personal de la autogestión del conocimiento, el aprendizaje permanente y la producción docente, y participe en las actividades de los cuerpos colegiados de la institución;
- j. Que la evaluación del aprendizaje del proyecto curricular debe ser congruente con el modelo de pedagógico, privilegiando la evaluación continua y formativa que permita orientar el proceso de aprendizaje de los estudiantes, identificando necesidades de remediación oportuna o modificación de estrategias o actividades. Por lo tanto, diversas modalidades e instrumentos de evaluación serán utilizados a lo largo del proceso formativo. Que en cada módulo de formación, la evaluación debe realizarse atendiendo al propósito de cada uno de ellos y en la medida en que contribuyen al desarrollo de competencias establecidas en el perfil de egreso;
- k. Que la obtención del grado académico debe ser el resultado del proceso de acreditación de las competencias consideradas en la estructura por módulos, por lo que si el estudiante es capaz de demostrar, con las evidencias necesarias (productos del proceso de formación), la obtención de las competencias establecidas en el perfil de egreso para la profesión en cuestión, lo único que restaría sería llevar a cabo el proceso administrativo para que cuente con el grado académico;

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Exp. 021

Dictamen Núm. I/2012/384

- l. Que la práctica profesional es una estrategia para la integración de distintas competencias con énfasis en el saber hacer. Que la práctica profesional como actividad de formación con valor curricular, debe ser supervisada y planeada para realizarse en el momento requerido;
 - m. Que el dominio de una segunda lengua se debe integrar a los planes curriculares como una competencia transversal. Que resulta fundamental que en los módulos se realicen actividades de aprendizaje en alguna lengua extranjera, privilegiando el idioma inglés por su importancia en el ámbito de las ciencias exactas e Ingenierías, y se utilicen materiales de apoyo en lenguas distintas al español.
32. Que además del trabajo conjunto desarrollado con CUCEI y CUCiénega, se retomaron y concluyeron los trabajos de revisión curricular con la participación de la Junta Divisional, los Consejos Divisionales, los Colegios Departamentales, las Coordinaciones de Programas Docentes y profesores de trayectoria reconocida en las áreas disciplinares.
 33. Que el CUCEI concluyó su proceso con la integración del expediente correspondiente, la formulación del dictamen y la aprobación de la modificación al plan de estudios de Ingeniería Industrial, en la sesión 7 de fecha 1 de octubre de 2012, del Consejo de Centro 2011-2012; solicitando la aprobación del H. Consejo General Universitario.
 34. Que el CUCIENEGA por su parte concluyó el proceso con la integración del expediente correspondiente, la formulación del dictamen y la aprobación de la modificación al plan de estudios de Ingeniería Industrial, en la sesión 005/11102012/HCCU del Consejo de Centro, llevada a cabo el 11 de octubre; solicitando la aprobación del H. Consejo General Universitario.
 35. Que el Centro Universitario de los Lagos, actualmente no imparte la carrera de Ingeniería Industrial, por lo que se suma al proyecto académico que sustenta los trabajos de revisión curricular presentado por los Centros Universitarios.
 36. Que se impulsará la movilidad intercentros y la formación integral. El nuevo PE considera además de la adquisición de conocimientos propios de la carrera la posibilidad de aplicar los conocimientos de inglés como otra forma de comunicación. También se considera que logre habilidades efectivas de comunicación. Se contempla que el estudiante procure conocimientos más selectivos de cultura y deporte, de ahí la propuesta de los cursos opcionales de movilidad. Importante también es el programar cursos fuera del plan de estudios, que le permitan al alumno mejorar su aprendizaje y otros que le ayuden a proponer un plan de vida y que encuentre estrategias para alcanzarlas.

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Exp. 021

Dictamen Núm. I/2012/384

37. Que se propone la integración de cinco módulos estructurados de tal forma que los alumnos obtengan los conocimientos que les permitan adquirir las habilidades para incorporar diseños de sistemas de trabajos mejorados, administrar los procesos de fabricación con el fin de elaborar servicios o productos, para establecer la calidad del producto o servicio con capacidad para satisfacer las necesidades, los requerimientos y las expectativas del cliente, la toma de decisiones, por diseño de modelos matemáticos e informáticos, simulación de sistemas y aplicación de métodos matemáticos que permitan determinar qué fabricar con la óptima asignación de recursos para maximizar beneficios o minimizar costos y generar la concepción de una empresa, diseñar su conformación productiva, estructurar las necesidades de operación, formular el cálculo de la inversión y el tiempo de recuperación, así como trazar la administración del desarrollo del proyecto, de principio a fin.
38. Que los proyectos modulares podrán ser una opción para obtener el grado académico cumpliendo con la normatividad vigente del Reglamento general de Titulación.
39. Que como perfil de egreso deseable del programa de Ingeniería Industrial, se propone que: el egresado de la licenciatura en ingeniería Industrial sea un profesionista capaz de desarrollar empresas sostenibles. Cuento con habilidad para analizar y diseñar sistemas de trabajo y de producción, además de aplicar técnicas cuantitativas para optimizar procesos y controlar la calidad de los mismos, integrando recursos humanos, materiales y económicos.

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 del día 15 de enero de 1994, en ejecución del decreto número 15319 del H. Congreso del Estado de Jalisco.
- II. Que como lo señalan las fracciones I, II y IV del artículo 5 de la Ley Orgánica de la Universidad, en vigor, son fines de esta Casa de Estudios la formación y actualización de los técnicos, bachilleres, técnicos profesionales, profesionistas, graduados y demás recursos humanos que requiere el desarrollo socio-económico del Estado; organizar, realizar, fomentar y difundir la investigación científica, tecnológica y humanística; y coadyuvar con las autoridades educativas competentes en la orientación y promoción de la educación media superior y superior, así como en el desarrollo de la ciencia y la tecnología.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Página 11 de 23



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Exp. 021

Dictamen Núm. I/2012/384

- 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 es atribución del H. Consejo General Universitario, de acuerdo a lo que indica el último párrafo del artículo 21 de la Ley Orgánica de esta Casa de Estudios, fijar las aportaciones respectivas a que se refiere la fracción VII del numeral antes citado.
- V. Que el H. Consejo General Universitario funciona en pleno o por comisiones, las que pueden ser permanentes o especiales, como lo señala el artículo 27 de la Ley Orgánica.
- VI. Que es atribución del Consejo General Universitario, conforme lo establece el artículo 31, fracción VI de la Ley Orgánica y el artículo 39, fracción I del Estatuto General, crear, suprimir o modificar carreras y programas de posgrado y promover iniciativas y estrategias para poner en marcha nuevas carreras y posgrados.
- VII. Que es atribución de la Comisión de Educación conocer y dictaminar acerca de las propuestas de los Consejeros, el Rector General o de los Titulares de los Centros, Divisiones y Escuelas, así como proponer las medidas necesarias para el mejoramiento de los sistemas educativos, los criterios de innovaciones pedagógicas, la administración académica y las reformas de las que estén en vigor, conforme lo establece el artículo 85, fracciones I y IV del Estatuto General.
- Que la Comisión de Educación, tomando en cuenta las opiniones recibidas, estudiará los planes y programas presentados y emitirá el dictamen correspondiente -que deberá estar fundado y motivado-, y se pondrá a consideración del H. Consejo General Universitario, según lo establece el artículo 17 del Reglamento General de Planes de Estudio de esta Universidad.
- VIII. Que de conformidad al artículo 86, fracción IV del Estatuto General, es atribución de la Comisión de Hacienda proponer al Consejo General Universitario el proyecto de aranceles y contribuciones de la Universidad de Guadalajara.
- IX. Que tal y como lo prevé la fracción I, artículo 9 del Estatuto Orgánico del Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías, es atribución de la Comisión de Educación dictaminar sobre la pertinencia y viabilidad de las propuestas para la creación, modificación o supresión de carreras y programas de posgrado, a fin de remitirlas, en su caso, al Consejo General Universitario; y



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Exp. 021
Dictamen Núm. I/2012/384

Por lo anteriormente expuesto y fundado, estas Comisiones Permanentes Conjuntas proponen al pleno del H. Consejo General Universitario los siguientes

Resolutivos:

PRIMERO. Se modifica el plan de estudios de Ingeniería Industrial, para operar bajo el sistema de créditos en la modalidad escolarizada, para impartirse en el Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías, el Centro Universitario de la Ciénega y el Centro Universitario de los Lagos, a partir del ciclo escolar 2013 B.

SEGUNDO. El plan de estudio 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 que se organiza conforme a la siguiente estructura:

Áreas de Formación	Créditos	%
Básica Común	108	24
Básica Particular	259	57
Especializante	30	7
Optativa Abierta	56	12
Número mínimo total de créditos para optar por el grado:	453	100

TERCERO. Las unidades de aprendizaje correspondientes a cada área se describen a continuación:

Área de Formación Básica Común

Unidades de Aprendizaje	Tipo	Horas Teoría	Horas Práctica	Horas Totales	Créd.	Prerrequisitos
Introducción a la Ingeniería Industrial	C	51	0	51	7	
Introducción de Circuitos Eléctricos	C	68	0	68	9	Laboratorio de Electromagnetismo
Diseño de Experimentos	CT	34	34	68	7	Estadística y Probabilidad
Álgebra lineal	CT	51	17	68	8	
Métodos numéricos	CT	51	17	68	8	
Cálculo Diferencial	C	51	0	51	7	
Cálculo Integral	C	51	0	51	7	Cálculo Diferencial
Ecuaciones Diferenciales Ordinarias	C	51	0	51	7	Cálculo Integral
Estadística	C	51	0	51	7	Probabilidad



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Exp. 021

Dictamen Núm. I/2012/384

Unidades de Aprendizaje	Tipo	Horas Teoría	Horas Práctica	Horas Totales	Créd.	Prerrequisitos
Probabilidad	C	51	0	51	7	
Introducción a las Matemáticas Discretas	C	51	0	51	7	
Electromagnetismo	C	34	0	34	5	
Laboratorio de Electromagnetismo	L	0	51	51	3	Electromagnetismo
Taller de resolución de problemas de electromagnetismo	T	0	34	34	2	(Correquisito: Electromagnetismo)
Mecánica	C	34	0	34	5	Correquisito: Laboratorio de Mecánica
Laboratorio de Mecánica	L	0	34	34	2	Correquisito: Mecánica
Taller de resolución de problemas de mecánica	T	0	34	34	2	(Correquisito: Mecánica)
Química Básica	C	51	17	68	8	
Totales:		680	238	918	108	

Área de Formación Básica Particular

Unidades de Aprendizaje	Tipo	Horas Teoría	Horas Práctica	Horas Totales	Créd.	Prerrequisitos
Administración de Personal	C	51	0	51	7	
Desarrollo Organizacional	C	51	0	51	7	
Diseño de Sistemas de Producción	C	51	0	51	7	Simultáneo a Ingeniería de Métodos
Ergonomía	C	51	0	51	7	
Ingeniería de Estándares	C	51	0	51	7	
Ingeniería de Métodos	C	68	0	68	9	Simultáneo a Diseño de Sistemas de Producción
Laboratorio de Ergonomía	L	0	51	51	3	Ergonomía
Laboratorio de Ingeniería de Métodos	L	0	51	51	3	Ingeniería de Métodos e Ingeniería de Estándares
Legislación	C	51	0	51	7	
Psicología Industrial	C	51	0	51	7	

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Exp. 021
Dictamen Núm. I/2012/384

Unidades de Aprendizaje	Tipo	Horas Teoría	Horas Práctica	Horas Totales	Créd.	Prerrequisitos
Seguridad e Higiene Industrial	C	51	0	51	7	
Taller de Redacción Técnica	T	17	34	51	4	
Termodinámica	C	51	0	51	7	Química Básica
Seminario del Estudio del Trabajo	S	0	51	51	3	Todas las materias del módulo 1
Administración	C	51	0	51	7	
Control de Almacenes e inventarios	C	51	0	51	7	
Electrónica Industrial	C	51	0	51	7	Introducción a los Circuitos Eléctricos
Elementos de Neumática e Hidráulica	C	51	0	51	7	
Laboratorio de Automatización y Robótica	L	0	51	51	3	Electrónica Industrial
Logística y Cadena de Suministro	C	51	0	51	7	Investigación de Operaciones I
Planeación y Control de la Producción I	C	51	0	51	7	Control de Almacenes e Inventarios
Planeación y Control de la Producción II	C	51	0	51	7	Planeación y Control de la Producción I
Procesos de Manufactura	C	51	0	51	7	
Seminario de Ingeniería en Producción y Manufactura.	S	0	51	51	3	Todas las materias del módulo 2
Aseguramiento y Administración de la Calidad	C	51	0	51	7	Calidad Total
Calidad Total	C	51	0	51	7	
Ética Profesional	C	34	0	34	5	
Laboratorio de Control Estadístico	L	0	51	51	3	Estadística
Laboratorio de Metrología	L	0	51	51	3	
Seminario de Administración de la Calidad	S	0	51	51	3	Todas las materias del módulo 3
Análisis de Decisiones	C	51	0	51	7	Probabilidad

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Exp. 024
Dictamen Núm. I/2012/384

Unidades de Aprendizaje	Tipo	Horas Teoría	Horas Práctica	Horas Totales	Créd.	Prerrequisitos
Investigación de Operaciones I	C	51	0	51	7	Álgebra Lineal
Investigación de Operaciones II	C	51	0	51	7	Probabilidad
Laboratorio de Simulación	L	0	51	51	3	Logística y Cadena de Suministro
Seminario de Optimización	S	0	51	51	3	Todas las materias del módulo 4
Ingeniería de los Materiales	CT	51	17	68	8	
Diseño asistido por Computadora	T	0	51	51	3	
Evaluación Económica	C	51	0	51	7	Ingeniería Económica
Finanza	C	51	0	51	7	
Gestión Ambiental	C	51	0	51	7	
Ingeniería Económica.	C	51	17	68	8	
Problemas Socioeconómicos y Políticos de México	C	51	0	51	7	
Taller de Investigación	T	51	0	51	7	
Seminario de Evaluación de Proyectos	S	0	51	51	3	Todas las materias del módulo 5
Totales:		1598	680	2278	259	



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Exp. 021
Dictamen Núm. I/2012/384

ÁREA DE FORMACIÓN ESPECIALIZANTE

Unidades de Aprendizaje	Tipo	Horas Teoría	Horas Práctica	Horas Totales	Créd.	Prerrequisitos
Proyecto modular de Ingeniería del Estudio del Trabajo	M	0	0	0	2	
Proyecto modular de Ingeniería en Producción y Manufactura	M	0	0	0	2	
Proyecto modular de Administración de la Calidad	M	0	0	0	2	
Proyecto modular de Optimización	M	0	0	0	2	
Proyecto modular de Evaluación	M	0	0	0	2	
Prácticas Profesionales	T	0	300	300	20	
Totales:					30	

Área de Formación Optativa Abierta

Unidades de Aprendizaje	Tipo	Horas Teoría	Horas Práctica	Horas Totales	Créd.	Prerrequisitos
Mercadotecnia	C	51	0	51	7	
Programación aplicada	CT	34	34	68	7	
Filosofía y Ciencia	C	51	0	51	7	
Planeación estratégica	C	51	0	51	7	
Liderazgo	C	51	0	51	7	
Taller de Expresión Oral	T	17	34	51	4	
Diseño de Elementos de Máquinas	C	51	0	51	7	
Economía Matemática	C	51	0	51	7	
Ingeniería de Sistemas	C	51	0	51	7	

Nota: C= Curso, S= Seminario, T= Taller, L= Laboratorio CT= Curso Taller, CL= Curso Laboratorio, M= Módulo.

CUARTO. Para coadyuvar en la formación integral, los alumnos deben cursar un mínimo de 56 créditos del área optativa, de los cuales, 28 créditos deberán corresponder a las unidades de aprendizaje seleccionadas de acuerdo a los criterios de movilidad y los 28 créditos restantes deberán ser de las asignaturas señaladas en la tabla del área de formación optativa abierta.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Exp. 021
Dictamen Núm. I/2012/384

QUINTO. Además del bloque de cursos presentado serán válidos en este programa en equivalencia a cualquiera de las áreas de formación, cursos que con el visto bueno de la Coordinación de Carrera tomen los estudiantes en éste y otros programas del mismo nivel de estudios y de diversas modalidades educativas, de éste y otros centros universitarios de la Universidad de Guadalajara y en otras instituciones de educación superior nacionales o extranjeras para favorecer la movilidad estudiantil y la internacionalización de los planes de estudio. Los mecanismos para la acreditación de estas unidades de aprendizaje se realizarán de conforme a lo establecido en la Normatividad vigente.

SEXTO. La organización de las unidades de aprendizaje por módulos es la siguiente:

Módulo 1: Ingeniería del Estudio del Trabajo.	• Administración de Personal. • Desarrollo Organizacional. • Diseño de Sistemas de Producción. • Ergonomía. • Ingeniería de Estándares. • Ingeniería de Métodos. • Laboratorio de Ergonomía. • Laboratorio de Ingeniería de Métodos. • Legislación. • Psicología Industrial. • Seguridad e Higiene Industrial. • Taller de Expresión Oral. • Taller de Redacción Técnica. • Termodinámica. • Seminario del Estudio del Trabajo. • Proyecto modular de Ingeniería del Estudio del Trabajo
Módulo 2: Ingeniería en Producción y Manufactura.	• Administración. • Control de Almacenes e Inventarios. • Diseño de Elementos de Maquinas. • Economía Matemática. • Electrónica Industrial. • Elementos de Neumática e Hidráulica. • Introducción a la Ingeniería Industrial. • Introducción de Circuitos Eléctricos. • Laboratorio de Automatización y Robótica. • Programación aplicada • Logística y Cadena de Suministro. • Planeación y Control de la Producción I • Planeación y Control de la Producción II • Procesos de Manufactura. • Seminario de Ingeniería de Producción y Manufactura • Proyecto modular de Ingeniería en Producción y Manufactura.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Exp. 021

Dictamen Núm. I/2012/384

Módulo 3: Administración de la Calidad.	• Diseño de Experimentos • Aseguramiento y Administración de la Calidad. • Calidad Total. • Ética Profesional • Laboratorio de Control Estadístico. • Laboratorio de Metrología. • Seminario de Administración de la Calidad. • Proyecto modular de Administración de la Calidad.
Módulo 4: Optimización.	• Álgebra Lineal. • Análisis de Decisiones. • Cálculo Diferencial. • Cálculo Integral. • Ecuaciones Diferenciales Ordinarias • Estadística. • Ingeniería de Sistemas. • Investigación de Operaciones I • Investigación de Operaciones II • Laboratorio de Simulación. • Introducción a las Matemáticas Discretas • Métodos Numéricos. • Probabilidad. • Seminario de Optimización. • Proyecto modular de Optimización.
Módulo 5: Evaluación.	• Ingeniería de los Materiales • Dibujo Asistido por Computadora. • Electromagnetismo. • Taller de resolución de problemas de electromagnetismo. • Evaluación Económica. • Filosofía y Ciencia. • Finanzas. • Gestión Ambiental. • Ingeniería Económica. • Laboratorio de Electromagnetismo. • Laboratorio de Mecánica. • Liderazgo. • Mecánica. • Taller de resolución de problemas de mecánica. • Mercadotecnia. • Planeación Estratégica. • Problemas Socioeconómicos y Políticos de México. • Química Básica • Taller de Investigación. • Seminario de Evaluación de Proyectos. • Proyecto modular de Evaluación.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Exp. 021

Dictamen Núm. I/2012/384

SÉPTIMO. Los proyectos modulares serán actividades que demuestran el dominio de competencias que los estudiantes adquieren durante el módulo. Los alumnos deberán desarrollar un proyecto por cada módulo. Que debe ser evaluado con evidencia que puede asumir las formas de: exposición, constancias, prototipos, exámenes, reportes e informes de experiencias de prácticas profesionales, de investigación, de servicio social, entre otras. El proyecto puede ser desarrollado en forma individual o grupal. Con el propósito de apoyar el desarrollo de los proyectos, deberá existir asesoría de profesores **designados por el Jefe de Departamento correspondiente.**

OCTAVO. La acreditación de los proyectos modulares, se registraran a través del Sistema Integral de Información para la Administración Universitaria (SIAU) en unidades identificadas como proyectos modulares.

Cada uno de estos proyectos será reportado como "Acreditado" o "No Acreditado". Para su acreditación será requisito aprobar todas las unidades de aprendizaje del módulo correspondiente. Para evaluar a cada alumno, y en cada uno de los módulos, la Jefatura del Departamento correspondiente será responsable de la designación de profesores; quienes determinarán los criterios y lineamientos generales y particulares de la acreditación del proyecto modular así como el proceso académico durante su desarrollo y evaluación.

Con el fin de promover la titulación, el alumno podrá presentar alguno ó algunos de los proyectos modulares, ante el Comité de Titulación, quien dictaminará si cumple los requerimientos de alguna de las modalidades de titulación vigentes.

NOVENO. Las prácticas profesionales serán obligatorias, con un mínimo de 300 horas, y un valor de 20 créditos; se podrán realizar a partir de un mínimo del 50% de avance en los créditos del programa. Las prácticas profesionales podrán realizarse en empresas y organismos del sector público y privado, así como en instituciones de educación superior y centros de investigación nacionales y extranjeros previo convenio, acuerdo o evidencia documental de las partes involucradas, los lineamientos para realizar la práctica profesional serán determinados por la Secretaría Académica.

DECIMO. Los estudiantes recibirán apoyo tutorial para la planeación de los estudios y del proceso de aprendizaje desde su ingreso al programa de la Licenciatura. La tutoría se considerará como un programa de apoyo que consiste en un acompañamiento académico, que coadyuve a la formación de los estudiantes a través de la orientación, asesoría disciplinar y metodológica.

DÉCIMO PRIMERO. Para favorecer el dominio del idioma Inglés como una segunda lengua, los departamentos a través de las academias deberán diseñar, proponer y supervisar la realización de actividades de aprendizaje en las cuales se utilice el inglés, utilizando para ello modalidades de enseñanza como tareas, consultas bibliográficas, presentaciones, proyectos, exámenes y materiales de apoyo que incluyan textos en inglés, entre otras. Además, se podrá incluir en la oferta académica de la licenciatura cursos de la propia currícula impartidos en inglés.

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Página 20 de 23



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Exp. 021
Dictamen Núm. I/2012/384

DÉCIMO SEGUNDO. Los requisitos para ingresar al programa de la carrera de Ingeniería Industrial serán los que marque la normatividad vigente de la Universidad de Guadalajara.

DÉCIMO TERCERO. Los requisitos para obtener el título de Ingeniero (a) Industrial, además de los establecidos en la normatividad universitaria vigente, son los siguientes:

- Haber aprobado el mínimo total de créditos en la forma establecida por el presente dictamen;
- Haber acreditado el dominio de lecto-comprensión del idioma inglés, correspondiente al nivel A2 del Marco Común Europeo de referencia para las lenguas, o su equivalente;
- Haber cumplido con el servicio social asignado de acuerdo a la normatividad vigente;
- Cumplir con alguna de las modalidades de titulación establecidas en la normatividad vigente.

DÉCIMO CUARTO. El tiempo previsto para cursar el plan de estudios de Ingeniería Industrial es de 4 años, contados a partir del ingreso a la licenciatura.

DÉCIMO QUINTO. Los certificados se expedirán como: Ingeniería Industrial. El título como Ingeniero (a) Industrial.

DÉCIMO SEXTO. Se anexa al presente dictamen, tabla de equivalencias respecto del plan anterior.

DÉCIMO SÉPTIMO. La revisión del presente dictamen, se llevará a cabo en un plazo no mayor a un año con propósitos de evaluación.

DÉCIMO OCTAVO. Las Escuelas con Reconocimiento de Validez Oficial que imparten este programa educativo, implementarán gradualmente este plan de estudios, a partir del calendario 2014 B.

DÉCIMO NOVENO. El costo de operación e implementación de este programa educativo, será con cargo al techo presupuestal que tiene autorizado cada Centro Universitario.

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



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Exp. 021
Dictamen Núm. I/2012/384

TRANSITORIOS

ÚNICO. Considerando la duración estimada para el plan anterior al presente, de acuerdo al artículo 26 del Reglamento General de Planes de Estudio, se establece un periodo de transición de 7 años a partir del ciclo 2013 B. Los alumnos inscritos en el plan anterior al presente, deberán cursar la totalidad de los créditos durante el periodo de transición. Posterior al mismo, dichos cursos desaparecerán de la oferta académica.

Durante el periodo de transición, la oferta de cursos que sea necesaria del plan de estudios anterior al presente, requerirá un mínimo de 10 solicitantes por curso. Las excepciones a este criterio, serán autorizadas por la División correspondiente, a propuesta del Jefe de Departamento responsable del curso. Una vez que la oferta del plan anterior desaparezca, se aplicará lo previsto en el artículo 36 del Reglamento General de Evaluación y Promoción de Alumnos.

Los estudiantes del plan anterior al presente, deberán registrar antes del ciclo escolar 2013 B, un plan de trayectoria de cursos supervisado por el Coordinador de Carrera, que garantice su egreso en el plazo máximo establecido en el primer párrafo de este primer transitorio.

Atentamente

"PIENSA Y TRABAJA"

Guadalajara, Jal.; 10 de diciembre de 2012

Comisiones Permanentes Conjuntas de Educación y Hacienda

Dr. Marco Antonio Corfés Guardado
Presidente

Mtro. Pablo Arredondo Ramírez

Dra. Ruth Padilla Muñoz

Dr. Héctor Raúl Pérez Gómez

Mtro. I. Tonatihu Bravo Padilla

Mtro. Miguel Enrique Magaña Virgen

Dr. Martín Vargas Magaña

C. Diego Arturo Zavala Trejo

C. Marco Antonio Núñez Becerra

Mtro. José Alfredo Ramos
Secretario de Actas y Acuerdos



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Exp. 021
Dictamen Núm. I/2012/384

Tabla de equivalencias del plan de estudios de Ingeniería Industrial respecto del dictamen I/2000/400, con fecha del 14 de marzo del 2000:

Unidades de Aprendizaje Anteriores (Dictamen I/2000/400)	Clave	Unidades de Aprendizaje Equivalentes (Dictamen 2012)
Algebra lineal I	MT120	Algebra Lineal
Análisis numéricos I	MT130	Métodos Numéricos
Calculo diferencial e integral	MT110	Cálculo Diferencial
Ecuaciones diferenciales ordinarias I	MT140	Ecuaciones Diferenciales Ordinarias
Electromagnetismo	FS105	Electromagnetismo
Estadística II	MT251	Estadística
Ingeniería termodinámica	IM102	Termodinámica
Introducción a la Ingeniería	ID101	Introducción a la Ingeniería Industrial
Introducción a la programación	CC102	Lenguaje de programación
Laboratorio de electricidad y magnetismo	FS112	Laboratorio de Electromagnetismo
Laboratorio de mecánica	FS110	Laboratorio de Mecánica
Mecánica	FS102	Mecánica
Química básica	QM100	Química Básica
Taller de comunicación oral y escrita	ID102	Taller de Expresión Oral
Taller de redacción	ID103	Taller de Redacción Técnica
Abastecimientos e inventarios	ID221	Control de Almacenes e Inventarios
Administración	ID204	Administración
Administración de recursos humanos	ID202	Administración de Personal
Calidad total	ID207	Calidad Total
Control estadístico de la calidad	ID208	Laboratorio de Control Estadístico
Distribución en planta	ID213	Diseño de Sistemas de Producción
Ergonomía	ID211	Ergonomía
Evaluación económica	ID216	Evaluación Económica
Higiene y seguridad industrial	ID217	Seguridad e Higiene Industrial
Ingeniería de estándares de trabajo	ID210	Ingeniería de Estándares
Ingeniería de métodos de trabajo	ID209	Ingeniería de Métodos
Ingeniería de producción I	ID205	Planeación y Control de la Producción I
Ingeniería de producción II	ID222	Planeación y Control de la Producción II
Ingeniería económica	ID215	Ingeniería Económica
Introducción a las circuitos eléctricos	IM233	Introducción a las Circuitos Eléctricos
Investigación de operaciones I	ID218	Investigación de Operaciones I
Investigación de operaciones II	ID219	Investigación de Operaciones II
Procesos de manufactura	IM306	Procesos de manufactura
Electrónica descriptiva	ET223	Electrónica Industrial
Automatización Industrial II	ID426	Laboratorio de Automatización y Robótica
Administración de la calidad	ID408	Aseguramiento y Administración de la Calidad
Finanzas	ID305	Finanza
Planeación estratégica	ID411	Planeación estratégica
Comercialización	ID410	Mercadotecnia
Desarrollo organizacional	ID402	Desarrollo Organizacional
Dibujo industrial asistido por computadora	IM205	Diseño asistido por Computadora
Entorno socioeconómico de México y América	ID214	Problemas Socioeconómicos y Políticos de México
Ética profesional	ID220	Ética Profesional
Legislación empresarial	ID419	Legislación
Liderazgo gerencial	ID424	Liderazgo
Seminario de titulación	ID413	Taller de Investigación



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO