



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Oficio No. IV/03/2019/1099/I

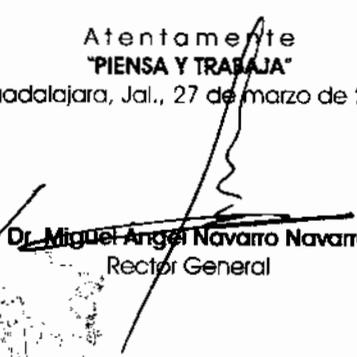
Dra. Lilia Victoria Oliver Sánchez
Rectora del Centro Universitario de la Costa Sur
Universidad de Guadalajara
Presente

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 la Comisión Permanente de Educación, aprobado en la Sesión Extraordinaria del H. Consejo General Universitario efectuada el 26 de marzo de 2019:

Dictamen Núm. I/2019/206: Se reestructura el plan de estudios de **Ingeniería de Procesos y Comercio Internacional**, para operar bajo el sistema de créditos y en la modalidad escolarizada, que se imparte en el Centro Universitario de la Costa Sur, a partir del ciclo escolar 2019 "B".

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

Atentamente
"PIENSA Y TRABAJA"
Guadalajara, Jal., 27 de marzo de 2019


Dr. Miguel Ángel Navarro Navarro
Rector General


Mtro. José Alfredo Peña Ramos
Secretario General

c.c.p. Dr. Carlos Iván Moreno Arellano, Vicerrector Ejecutivo.
c.c.p. Dra. Sonia Reynaga Obregón, Coordinadora General Académica.
c.c.p. Mtra. Sonia Briseño Montes de Oca, Coordinadora General de Recursos Humanos.
c.c.p. Lic. Roberto Rivas Montiel, Coordinador General de Control Escolar.
c.c.p. Minutario
JAPR/JAJH/Rosy



CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO
PRESENTE

A esta Comisión Permanente de Educación ha sido turnado el dictamen I/2018/100, de fecha 09 de octubre de 2018, mediante el cual el Centro Universitario de la Costa Sur, propone la reestructuración del plan de estudios de **Ingeniería de Procesos y Comercio Internacional**, bajo el sistema de créditos, en la modalidad escolarizada, a partir del ciclo escolar 2019 "B", y

Resultando:

1. Que la Universidad de Guadalajara es una institución pública con autonomía y patrimonio propio, cuya actuación se rige en el marco del artículo 3 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.
2. Que el 5 de agosto de 1994, el Consejo General Universitario (CGU), aprobó el dictamen núm. 32801, relacionado con la creación del Centro Universitario de la Costa Sur (CUCSur) con sede en Autlán, Jalisco, entidad desconcentrada de la Universidad de Guadalajara, encargada de cumplir, en su zona geográfica de influencia, los fines que en el orden de la cultura y la educación superior corresponde a esta Casa de Estudio, de conformidad con el artículo 5 de su Ley Orgánica.
3. Que el 29 de marzo del 2007, el CGU aprobó con el dictamen núm. I/2007/062, relacionado con la creación del plan de estudios de Ingeniería de Procesos y Comercio Internacional, bajo el sistema de créditos en la modalidad escolarizada, para impartirse en el CUCSur, a partir del ciclo escolar 2008 "A".
4. Que el Plan de Desarrollo Institucional 2014-2030 plantea en sus políticas esenciales, la ampliación y diversificación de la matrícula con altos estándares de calidad, pertinencia y equidad, considerando las tendencias globales y de desarrollo regional. Ante la creciente demanda de servicios educativos en distintas zonas del estado de Jalisco, la Universidad tiene la responsabilidad de ampliar la capacidad y calidad de la educación que se proporciona, dentro de las posibilidades de su naturaleza pública.



5. Que las nuevas ciencias emergentes del siglo XXI están demandando profesionales con la suficiente interdisciplinariedad para entender y aplicar los rápidos cambios en la tecnología y en la sociedad, con los procesos industriales, sistemas de producción y mercadeo actuales. En particular, para el diseño, implementación y operación de procesos, productos y sistemas empleados en la industria automotriz, alimentaria, aeroespacial, manufacturera, y ciencia y tecnología, por lo que se requieren ingenieros capacitados que logren diseñar, implementar y dar mantenimiento a procesos, productos y sistemas.
6. Que el futuro en la innovación de la producción y comercialización vendrá con aquellos que optimicen la interacción entre los sistemas productivos, logísticos y venta. Esta optimización será más intensa en aplicaciones de manufactura avanzada, sistemas de producción y distribución; y creará la nueva generación de herramientas a ser utilizadas en las industrias a nivel nacional e internacional. Lo que propicia una necesidad creciente de ingenieros profesionales que posean la capacidad de poner en práctica disciplinas combinadas de ingeniería y comercio.
7. Que tradicionalmente, la educación superior en Norteamérica, en el marco del anterior Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), se ha concentrado en crear especialistas que pueden expandir las fronteras del conocimiento dentro de un área específica; sin embargo, en ocasiones, las mejores soluciones a los problemas técnicos caen fuera de los límites de una disciplina. Algunos de los grandes adelantos son el resultado de una aplicación multidisciplinaria de la tecnología y su comercio¹.
8. Que uno de los aspectos que más preocupa a la sociedad actual es la producción y transacción de tecnología-conocimiento de manera que no se perjudique el medio ambiente. Para este fin, la Ingeniería de Procesos y Comercio Internacional es un área multidisciplinaria que se aplica en los procesos, la energía, electrónica, transporte, mecánica, construcción y mecatrónica. El panorama que proyectan Kelly Service y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, indica que habrá una demanda que obligará al perfil del ingeniero a cubrir líneas completas de producción y comercialización², fungiendo como Gerente de Producto, Gerente de Marketing Internacional, Investigador de Mercados Internacionales, Operador de Inversiones o Gestor Aduanero.

¹ www.americangraduateeducation.com/articles/es/es-una-maestria.htm, consultado el 05 de junio del 2015) (GDEE (eds.) 2014. *La necesidad del ingeniero global*, Global Dimension in Engineer Education, Barcelona)

² <https://info.kellyservices.com.mx/hubfs/TELM2018/ReporteTendenciasdelEntornoLaboralenMexicoTELM2018.pdf>
Página 2 de 25



9. Que el área de influencia del CUCSur es de 15,573.32 km², en 22 municipios de las Regiones del Estado de la Costa Sur, Sierra de Amula y Sierra Occidental, y una población de 303,041 habitantes³. La Población Económicamente Activa (PEA) en los 22 municipios es de 116,440 habitantes, lo cual representa el 38.42% del total de la población. Los sectores de la producción tienen el siguiente porcentaje de PEA:
- a) Sector primario 30.19% y sus principales actividades son la agricultura, ganadería, silvicultura, apicultura, acuicultura, caza y la pesca;
 - b) Sector secundario 21.43% que transforma la materia prima, extraída y producida por el sector primario y sus principales actividades son la artesanía, industria, construcción, minería y energía; y,
 - c) Sector terciario 48.38% es el sector económico que engloba las actividades relacionadas con los servicios materiales no productores de bienes, incluye al comercio, transporte, comunicaciones, turismo, sanitario, educativo, financiero y de la administración⁴.
10. Que la Región Costa Sur se sitúa en 2 corredores para efectos del comercio internacional: el corredor Manzanillo–Barra de Navidad–Tepic y el corredor Manzanillo–Barra de Navidad–Autlán–Guadalajara, por los que se comunica con los corredores que llevan a Nogales, Ciudad Juárez y Laredo en la frontera con Estados Unidos y que es una de las principales vías del Acuerdo de Estados Unidos, México y Canadá (USMCA). Así mismo, la Cuenca del Pacífico que en relación a la región que cubre el CUCSur comunica con el Puerto de Manzanillo para el traslado marítimo, ferrocarrilero y aéreo apoyado por el Aeropuerto de Puerto Vallarta.
11. Que Ingeniería de Procesos y Comercio Internacional del CUCSur fue evaluada en 2015 por el Comité Interinstitucional para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES), para lograr el nivel de calidad 1, dentro de las fortalezas del programa destacaron las siguientes:
- a) Los mecanismos utilizados para el ingreso de estudiantes al programa;
 - b) Los egresados se comienzan a colocar en empresas transnacionales, lo cual es un apoyo fuerte a la carrera para abrir puertas a otros egresados y dar a conocer la carrera;
 - c) Vinculación con los sectores sociales, empresariales, de servicios y gubernamentales;
 - d) Convenios institucionales en beneficio del programa educativo y sus egresados;

³ Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2013) Anuario Estadístico Jalisco 2012, Tomos I y II, México.

⁴ Sistema Estatal de Información del Estado de Jalisco, 2013, Información Básica Municipal, Gobierno del Estado de Jalisco, México.



- e) Acompañamiento puntual de la coordinación de la carrera en el proceso de seguimiento académico de los egresados; y,
- f) Los estudiantes ejercen su práctica profesional permanentemente lo que los habilita para mejorar su desempeño, facilitándoles posteriormente su inserción en el mercado laboral.

Se señalan además, las siguientes recomendaciones:

- Realizar una actualización del programa educativo;
 - Articular la investigación con la docencia; y,
 - Promover la realización y asesoría de proyectos profesionales con los sectores sociales y gubernamentales para insertar y promover la participación de los alumnos;
12. Que el 01 de septiembre de 2016, se constituyó el Comité Curricular para la actualización del plan de estudios de Ingeniería de Procesos y Comercio Internacional de la Red Universitaria, en el que participaron 8 integrantes, entre directivos y académicos del CUCSur desarrollando: problematización-contextualización; estudios para la fundamentación; y, formulación del plan de estudio.
13. Que los programas académicos afines analizados, tanto nacionales como internacionales, muestran similitudes en cuanto a la creación de productos y su distribución. La reestructuración del programa de Ingeniería de Procesos y Comercio Internacional ofrecido en la Ciudad de Autlán de Navarro, toma de referencia a las tendencias antes mencionadas e incluye los tópicos mencionados en los atributos de los egresados del Acuerdo de Washington⁵, y prioriza la actividad económica preponderante en la región Costa Sur y Sierra de Amula del estado de Jalisco.
14. Que en 2017, el CUCSur realizó un estudio en 8 empresas nacionales e internacionales, quienes indicaron una alta aceptación del Ingeniero de Procesos y Comercio Internacional, ya que el 56% de los encuestados califican al ingeniero con 4 en una escala del 1 al 5 y el 44% lo ubica con el más alto grado (5). En esta misma escala, el 88.9% considera que el Ingeniero egresa con una alta habilidad en el manejo de equipos; 66.7% califican el servicio que ofrecen con el mayor estándar de calidad y elevada capacidad para resolver problemas. Este perfil del Ingeniero lo ubica en un 77.8% con una alta capacidad de desarrollo dentro de la empresa.

⁵ International Engineering Alliance, "25 years Washington accord 1989-2014.- Celebrating international engineering education standards and recognition", International Engineering Alliance, 2014, consultado el 19 de febrero de 2019, en: www.ieagrements.org/assets/Uploads/Documents/History/25YearsWashingtonAccord-A5booklet-FINAL.pdf



15. Que de acuerdo con el estudio de egresados y empleadores de pregrado elaborado por CUCSur en 2018, la mayoría de los egresados entrevistados se encuentra laborando en áreas afines a su carrera dentro de la región de influencia del CUCSur, aplicando una encuesta a 30 egresados del programa, los hallazgos son los siguientes:

- a) 63.3% de los encuestados se calificaron con 3.5 en una escala del 1 al 5 en los conocimientos generales y auto-administración; el 36.7% lo ubica con un valor superior a 4.3;
- b) 83.3% se considera que egresa con alta habilidad en el manejo de equipos;
- c) 80% considera que ofrece sus servicios con el mayor estándar de calidad y elevada capacidad para resolver los problemas que se presentan en donde laboran;
- d) El perfil del ingeniero se ubica en un 76.7% con una alta capacidad de desarrollo dentro de la empresa;
- e) 90% de los egresados acepta que la preparación profesional en el análisis de información que se le otorga le ha ayudado en donde labora; y,
- f) 90% de los entrevistados mencionan que tienen habilidades para el trabajo en equipo, así como una excelente formación en cualidades humanas.

Sin embargo, de acuerdo con su propia percepción el 53.3% de los egresados manifiestan debilidad en el rubro de auto-administración. Los entrevistados expresaron su deseo por seguir actualizándose sobre todo en los temas medulares de la Ingeniería de Procesos y Comercio Internacional y de las relaciones humanas.

16. Que el egresado de Ingeniería de Procesos y Comercio Internacional podrá desempeñarse en el desarrollo y comercialización de nuevos productos y servicios. En la región Costa Sur existen diferentes empresas micros, pequeñas y medianas nacionales e internacionales del sector industrial; donde se requieren los conocimientos de diseño, logística y comercialización, en donde se desempeña como:

- Ingeniero para el desarrollo de productos y servicios;
- Ingeniero de soporte para el mantenimiento, ensamble y operación de equipos y sistemas;
- Supervisor o jefe de planta;
- Consultor o asesor en el desarrollo de proyectos interdisciplinarios de ingeniería;
- Gerente de *marketing* internacional;
- Operador de inversiones;
- Gestor aduanero; e,
- Investigador de mercados.



En empresas de servicios que emplean equipos de alta tecnología, se podrá desempeñar como:

- Consultor en proyectos de ingeniería y marketing;
- Gestor tecnológico en empresas que diseñan y producen equipos o productos; y,
- Asesor técnico y de servicio, ya sea de ventas, y postventas.

En Instituciones de Educación Superior, de investigación y desarrollo tecnológico, se desempeñará como:

- Docente y/o investigador; y,
- Director o coordinador de equipos interdisciplinarios.

17. Que el comité curricular concluyó el proceso de integración del expediente académico y el 6 de junio de 2018 el Colegio Departamental de Ingenierías del CUCSur sesionó y aprobó el proyecto de reestructuración del plan de estudios de Ingeniería de Procesos y Comercio Internacional; mismo que fue propuesto y aprobado por su Consejo Divisional de Desarrollo Regional el 21 de septiembre de 2018.
18. Que el Consejo del CUCSur aprobó, mediante el acta de la sesión extraordinaria número 202, del 11 de octubre del 2018, la propuesta para la reestructuración del plan de estudios de Ingeniería de Procesos y Comercio Internacional.
19. Que el programa de Ingeniería de Procesos y Comercio Internacional incluye la gestión de la cadena de suministro, la gestión industrial, sistemas productivos, estudio del trabajo, logística del comercio internacional, gestión aduanal, desarrollo de planes de negocio, aplicación del comercio internacional en el ámbito internacional y negociación comercial internacional.
20. Que el objetivo general del programa educativo es formar profesionistas con responsabilidad social; que diseña, desarrolla, implementa y evalúa las tecnologías utilizadas para optimizar los procesos de producción de bienes y servicios, integrando la cadena productiva hasta su distribución y comercialización a nivel nacional e internacional.
21. Que los objetivos particulares del programa educativo son:
 - a) Formar recursos humanos con conocimientos y habilidades para el desarrollo de proyectos industriales;
 - b) Formar profesionistas que contribuyan al fortalecimiento de la economía regional y nacional del país en la comercialización internacional de los bienes y servicios nacionales; y,



- c) Formar recursos humanos con valores éticos y sentido social basados en el desarrollo sustentable.
22. Que es deseable que el aspirante a Ingeniería de Procesos y Comercio Internacional, posea afinidad por las matemáticas y las ciencias en general; interés por el entorno y por la transformación de la materia prima con calidad para su comercialización a nivel nacional e internacional.

23. Que el egresado de Ingeniería de Procesos y Comercio Internacional desarrollará saberes que le permitirán analizar, evaluar y proponer mejoras a los sistemas de producción de bienes y servicios; identificar los sistemas de producción adecuados; formular proyectos considerando los impactos económicos, sociales y ambientales con la finalidad de integrar alternativas de inversión; determinar el área y espacios para distribución de planta y manejo de materiales en procesos industriales y de servicios; así como identificar áreas de oportunidad y de mejora en los procesos de la empresa.

Asimismo, será capaz de identificar las oportunidades de negocio; detectar los factores que influyen en las negociaciones nacionales e internacionales, en la actividad legal, logística y mercadológica del ámbito empresarial internacional; identificar los documentos requeridos para el proceso de importación y exportación; determinar el medio y la ruta de operación del comercio exterior en función del costo y tiempo; así como cumplir con los requerimientos y obligaciones de los programas de fomento y el cumplimiento de regulaciones arancelarias y no arancelarias.

24. Que las competencias que desarrollará el estudiante del programa educativo, durante su formación son las siguientes:

A) Competencias Genéricas:

- Capacidad para:
 - La comunicación oral y escrita;
 - Resolución de problemas;
 - Comunicarse en un segundo idioma;
 - Trabajo colaborativo;
 - Trabajo con responsabilidad social y ética profesional;
 - Autogestión; y,
 - Crear, innovar y emprender.



B) Competencias Específicas:

- Domina los principios de las ciencias básicas vinculados con su profesión;
- Tiene aptitud para aplicar conocimientos matemáticos para la resolución de problemas vinculados con la ingeniería;
- Domina software especializado; y,
- Maneja equipos de medición.

C) Competencias Particulares a la Especialización:

- Desarrolla, implementa y evalúa de sistemas de manufactura conforme a su especialización;
- Tiene conocimientos básicos sobre el uso y programación de métodos de control de calidad y programas informáticos con aplicación en ingeniería;
- Diseña y evalúa sistemas de logística internacional;
- Aplica regulaciones de auditoría y procesos administrativos; arancelarias y no arancelarias;
- Diseña y desarrolla productos o servicios;
- Analiza los costos;
- Elabora de planes de negocio;
- Diseña, dirige, coordina y ejecuta proyectos industriales;
- Administra y dirige los recursos materiales, financieros y humanos;
- Maneja el marco jurídico del comercio nacional e internacional; y,
- Planifica y desarrolla la logística internacional.

25. Que el CUCSur cuenta con 2 Cuerpos Académicos (CA), y 3 Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento (LGAC) que fortalecerán al programa educativo de Ingeniería de Procesos y Comercio Internacional:

- CA: Ingeniería de Proyectos para el Desarrollo Regional. LGAC: Automatización y Control de Procesos, y Desarrollo de Materiales Polímeros y Procesos de Producción;
- CA: Ciencia y Tecnología de Materiales. LGAC: Ciencia y Tecnología de Materiales.

26. Que para la vinculación del programa, el CUCSur cuenta con diversos convenios y acuerdos con organizaciones públicas, no gubernamentales, asociaciones civiles, para el desarrollo de competencias profesionales, mediante las prácticas profesionales y el servicio social.

27. Que para efectos de la movilidad de los estudiantes del programa educativo se ha previsto que, acorde a la normatividad universitaria y los convenios de colaboración institucionales, se promoverá la movilidad interna y externa de los estudiantes.



28. Que esta Comisión Permanente de Educación de este CGU ha considerado pertinente la reestructuración del plan de estudios de la Ingeniería de Procesos y Comercio Internacional, planteada por el Consejo del CUCSur, el cual cuenta con los recursos humanos, materiales y tecnológicos necesarios para impulsar oferta educativa de calidad.

En virtud de los resultandos antes expuestos, y

Considerando:

- I. Que la Universidad de Guadalajara es un organismo público descentralizado del Gobierno del Estado de Jalisco con autonomía, personalidad jurídica y patrimonio propios, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 1 de su Ley Orgánica, promulgada y publicada por el titular del Poder Ejecutivo local del día 15 de enero de 1994 en el Periódico Oficial "El Estado de Jalisco", en ejecución del decreto número 15319 del Congreso local.
- II. Que como lo señalan las fracciones I, II y IV de artículo 5 de la Ley Orgánica de la Universidad, son fines de esta Casa de Estudio la formación y actualización de los técnicos, bachilleres, técnicos profesionales, profesionistas, graduados y demás recursos humanos que requiere el desarrollo socio-económico de Jalisco; 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, desarrollar 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.
- IV. Que de acuerdo con el artículo 22 de su Ley Orgánica, la Universidad de Guadalajara adopta el modelo de Red para organizar sus actividades académicas y administrativas.
- V. Que el CGU funciona en pleno o por comisiones, las que pueden ser permanentes o especiales, tal y como lo señala el artículo 27 de la Ley Orgánica.
- VI. Que es atribución del CGU 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, así como promover iniciativas y estrategias para poner en marcha nuevas carreras y posgrados.



VII. Que es atribución de la Comisión de Educación del CGU 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.

La Comisión de Educación antes citada, 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 CGU, según lo establece el artículo 17 del Reglamento General de Planes de Estudio de esta Universidad.

VIII. Que con fundamento en el artículo 52, fracciones III y IV, de la Ley Orgánica, son atribuciones de los Consejos de los Centros Universitarios, aprobar los planes de estudio y someterlos a la aprobación del CGU.

IX. Que como lo establece el Estatuto General en su artículo 138, fracción I, es atribución de los Consejos Divisionales sancionar y remitir a la autoridad competente propuestas de los Departamentos para la creación, transformación y supresión de planes y programas de estudio en licenciatura y posgrado.

Por lo antes expuesto y fundado, esta Comisión Permanente de Educación tiene a bien proponer al pleno del CGU los siguientes:

Resolutivos:

PRIMERO. Se reestructura el plan de estudios de **Ingeniería de Procesos y Comercio Internacional**, para operar bajo el sistema de créditos y en la modalidad escolarizada, que se imparte en el Centro Universitario de la Costa Sur, a partir del ciclo escolar 2019 "B".

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

Áreas de Formación	Créditos	%
Área de Formación Básica Común	142	34
Área de Formación Básica Particular Obligatoria	102	25
Área de Formación Especializante Obligatoria	131	31
Área de Formación Optativa Abierta	40	10
Número mínimo de créditos para optar por el título	415	100



TERCERO. Las unidades de aprendizaje correspondientes al plan de estudios de Ingeniería de Procesos y Comercio Internacional se describen a continuación, por área de formación:

Área de Formación Básica Común						
Unidades de Aprendizaje	Tipo	Horas Teoría	Horas Práctica	Horas Totales	Créditos	Prerrequisitos
Precálculo	CT	40	40	80	8	
Química	CT	40	20	60	6	
Cálculo diferencial	CT	40	40	80	8	Precálculo
Estática	CT	40	20	60	6	
Cálculo Integral	CT	40	40	80	8	Cálculo diferencial
Ecuaciones diferenciales	CT	40	40	80	8	Cálculo integral
Álgebra lineal	CT	40	40	80	8	Precálculo
Electricidad y magnetismo	CT	40	20	60	6	Cálculo integral
Dinámica	CT	40	20	60	6	Estática
Probabilidad y estadística	CT	40	20	60	6	Cálculo diferencial
Métodos numéricos	CT	20	60	80	7	Cálculo integral
Conceptos jurídicos fundamentales	CT	40	20	60	6	
Administración I	CT	40	40	80	8	
Economía I	CT	40	40	80	8	
Economía II	CT	40	40	80	8	Economía I
Mercadotecnia	CT	40	20	60	6	Comercio internacional
Introducción a la computación	CT	40	40	80	8	
Metrología	CT	20	60	80	7	
Metodología de la investigación	CT	40	40	80	8	
Contabilidad general	CT	20	40	60	6	
Totales:		740	700	1440	142	



Área de Formación Particular Obligatoria						
Unidades de Aprendizaje	Tipo	Horas Teoría	Horas Práctica	Horas Totales	Créditos	Prerrequisitos
Conservación de alimentos	CT	40	40	80	8	Química
Innovación y diseño de servicios	CT	20	40	60	6	Comportamiento del consumidor
Investigación de operaciones	CT	40	40	80	8	Álgebra lineal
Desarrollo de productos	CT	40	40	80	8	Comportamiento del consumidor
Manejo de materiales	CT	40	20	60	6	Estática
Finanzas	CT	40	20	60	6	Contabilidad general
Investigación de mercados	CT	20	40	60	6	Mercadotecnia
Comercio internacional	CT	40	40	80	8	
Ingeniería de procesos	CT	40	20	60	6	
Sistemas de manufactura I	CT	40	40	80	8	Investigación de operaciones
Comportamiento del consumidor	CT	40	20	60	6	Investigación de mercados
Calidad total	CT	40	20	60	6	
Desarrollo organizacional	CT	40	20	60	6	Administración I
Planeación estratégica	CT	40	20	60	6	Administración I
Ergonomía, higiene y seguridad industrial	CT	40	40	80	8	
Totales:		560	460	1020	102	



Área de Formación Especializante Obligatoria Procesos Industriales						
Unidades de Aprendizaje	Tipo	Horas Teoría	Horas Práctica	Horas Totales	Créditos	Prerrequisitos
Fundamentos de automatización	CT	20	40	60	6	Electricidad y magnetismo
Diseño de instalaciones y medición de la productividad	CT	40	40	80	8	Sistemas de manufactura I
Ingeniería ambiental	CT	40	20	60	6	
Gestión de la cadena de suministro	CT	20	40	60	6	Administración de la producción
Administración de la producción	CT	40	40	80	8	Planeación de capacidad y administración de inventario
Planeación de capacidad y administración de inventario	CT	40	40	80	8	
Sistemas de manufactura II	CT	40	40	80	8	Sistemas de manufactura I
Laboratorio de simulación para la comercialización	CT	20	40	60	6	Comercio Internacional
Laboratorio de diseño y medición del trabajo	CT	20	60	80	7	
Totales:		280	360	640	63	



Área de Formación Especializante Obligatoria Comercio Internacional						
Unidades de Aprendizaje	Tipo	Horas Teoría	Horas Práctica	Horas Totales	Créditos	Prerrequisitos
Tratados y acuerdos internacionales en materia comercial	CT	40	20	60	6	Comercio internacional
Clasificación arancelaria	CT	40	40	80	8	Comercio internacional
Sistema financiero nacional e internacional	CT	40	20	60	6	Finanzas
Marco jurídico del comercio exterior mexicano I	CT	40	20	60	6	Conceptos jurídicos fundamentales, Comercio internacional
Marco jurídico del comercio exterior mexicano II	CT	40	20	60	6	Marco jurídico del comercio exterior mexicano I
Comercio electrónico	CT	40	20	60	6	Introducción a la computación, Comercio Internacional
Mercadotecnia internacional	CT	20	40	60	6	Mercadotecnia, Economía II
Estrategias y dirección de negocios	CT	20	40	60	6	Planeación estratégica
Logística del comercio internacional	CT	20	40	60	6	Comercio internacional
Envase, empaque y embalaje	CT	40	20	60	6	Logística del comercio internacional
Ingeniería de proyectos de importación y exportación	CT	20	40	60	6	Logística del comercio internacional
Totales:		360	320	680	68	



Área de Formación Optativa Abierta

Unidades de Aprendizaje	Tipo	Horas Teoría	Horas Práctica	Horas Totales	Créditos	Prerrequisitos
Sistemas de mantenimiento	CT	40	20	60	6	Diseño de instalación y medición de la productividad
Seminario de tesis	CT	40	40	80	8	Metodología de la investigación
Relaciones Internacionales	CT	40	20	60	6	
Expresión oral y escrita	CT	20	40	60	6	
Universidad del siglo XXI	CT	40	40	80	8	
Ética	CT	40	20	60	6	
Estudio y análisis de factibilidad de proyectos	CT	20	40	60	6	Investigación de mercados
Tópicos selectos procesos I	CT	40	40	80	8	
Tópicos selectos procesos II	CT	40	40	80	8	
Tópicos selectos procesos III	CT	40	40	80	8	
Tópicos selectos comercio I	CT	40	40	80	8	
Tópicos selectos comercio II	CT	40	40	80	8	
Tópicos selectos comercio III	CT	40	40	80	8	

CT = Curso Taller.

CUARTO. Los requisitos académicos necesarios para el ingreso, serán los establecidos por la normatividad universitaria vigente.

QUINTO. Con fines de **movilidad**, los alumnos podrán cursar unidades de aprendizaje de cualquier área de formación, proyectos de investigación, proyectos de intervención como parte de las orientaciones especializantes, estancias y demás actividades académicas pertenecientes a otros programas de educación superior que la Red Universitaria les ofrezca, o en cualquier Institución de Educación Superior, nacional o extranjera, previa autorización del Coordinador del programa educativo.

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



SÉPTIMO. El alumno deberá realizar un proyecto modular multidisciplinario, el cual podrá iniciar en su primera etapa con la presentación del protocolo, a partir de que haya cubierto el 60% de los créditos totales; en la segunda etapa el alumno deberá presentar un avance de al menos el 50% del proyecto, a partir del 75% de los créditos totales; en la tercera etapa entregará el proyecto final, a partir del 95% de los créditos totales. Esta evaluación la llevará a cabo un comité designado por el Colegio Departamental o las academias involucradas, en todo este proceso el alumno estará acompañado por un asesor en el área. Los programas de las unidades de aprendizaje enlistados a continuación, incorporarán el proyecto modular en el encuadre de evaluación con un valor máximo del 40%, de las cuales el alumno elegirá solamente una conforme al avance del proyecto:

- a) Primera etapa: Metodología de la investigación, o Planeación estratégica, o Logística del comercio internacional;
- b) Segunda etapa: Innovación y diseño de servicios, o Desarrollo de productos, o Seminario de tesis; y,
- c) Tercera etapa: Laboratorio de simulación para la comercialización, o Estrategias y dirección de negocios.

OCTAVO. Las **prácticas profesionales** son obligatorias, debiendo el estudiante cumplir con un mínimo de 480 horas a partir de haber aprobado el 70% de los créditos del plan de estudios. El estudiante podrá desarrollar un proyecto de intervención que dé solución a una problemática identificada en la empresa, organismo o institución.

Las prácticas profesionales podrán realizarse en empresas y organismos del sector público o privado, así como en institutos y centros de investigación, o bien, en colaboración de proyectos de investigación, se registrarán en la curricula como acreditadas o no acreditadas.

Para la administración, organización, validación, supervisión y evaluación de las prácticas profesionales se formará un Comité Técnico de Prácticas Profesionales, a propuesta de la coordinación del programa educativo y el área de prácticas profesionales del Centro Universitario.

NOVENO. La **formación integral**, implica participar en actividades extracurriculares como cursos, congresos, conferencias, seminarios y talleres, entre otros, previo al análisis de pertinencia y autorización del Coordinador del programa educativo, conforme a las reglas de operación que el Centro Universitario determine, permitiendo el libre tránsito en la Red, incluso en otras Instituciones de Educación Superior, nacionales o extranjeras. Las actividades de formación integral contribuyen a desarrollar armónicamente los aspectos de salud, arte, deporte, humanidades y responsabilidad social. Los alumnos deberán cubrir 64 horas avaladas por el coordinador de la carrera.



DÉCIMO. Los alumnos tendrán que cubrir 60% del total de créditos del programa educativo para poder iniciar la prestación del **servicio social**.

DÉCIMO PRIMERO. Los requisitos para obtener el grado, además de los establecidos en la normatividad universitaria vigente, será acreditar el dominio de un segundo idioma en el nivel B1 según el Marco Común Europeo de referencia para las lenguas, o su equivalente.

DÉCIMO SEGUNDO. El tiempo estimado para cursar el plan de estudio de Ingeniería de Procesos y Comercio Internacional es de ocho ciclos escolares, contados a partir del ingreso.

DÉCIMO TERCERO. Los certificados se expedirán como Ingeniería de Procesos y Comercio Internacional. El título como Ingeniero (a) de Procesos y Comercio Internacional.

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

DÉCIMO QUINTO. Para los estudiantes que actualmente cursan el plan de estudios anterior al presente, se anexa la tabla de equivalencias respecto del plan anterior.



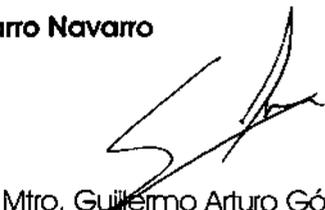
DÉCIMO SEXTO. Ejecútense el presente dictamen en los términos del artículo 35, primer párrafo, de la fracción II, de la Ley Orgánica de la Universidad de Guadalajara.

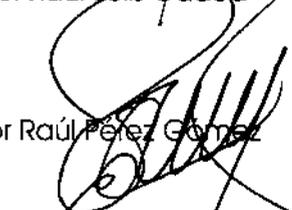
Atentamente
"PIENSA Y TRABAJA"

Guadalajara, Jal., 22 de marzo de 2019
Comisión Permanente de Educación

~~Dr. Miguel Ángel Navarro Navarro~~
Presidente


Dr. Héctor Raúl Solís Gadea


Mtro. Guillermo Arturo Gómez Mata


Dr. Héctor Raúl Pérez Gómez


C. Jaír de Jesús Rojo Hinojosa

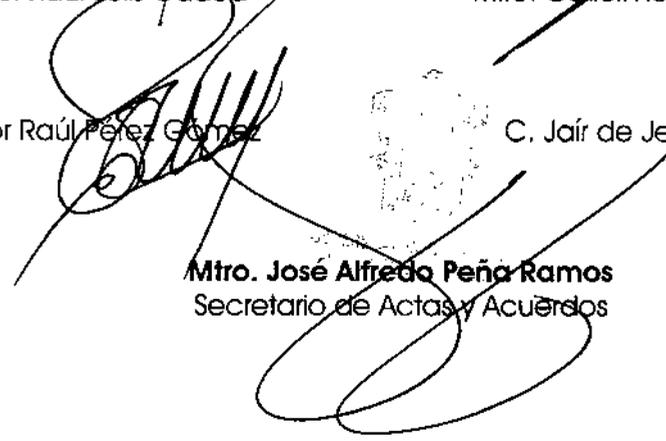

Mtro. José Alfredo Peña Ramos
Secretario de Actas y Acuerdos



Tabla de equivalencias del plan de estudios de Ingeniería de Procesos y Comercio Internacional del dictamen I/2007/062 aprobado el 29 de marzo del 2007, respecto del presente dictamen.

Unidades de aprendizaje plan de estudios vigente	Créditos	Unidades de aprendizaje plan de estudios reestructurado	Créditos
Planeación y programación de la producción	6	Sin equivalencia	
Principios de administración	9	Administración I	8
Sin equivalencia		Algebra lineal	8
Cálculo diferencial	9	Cálculo diferencial	8
Cálculo integral	9	Cálculo Integral	8
Calidad y productividad	6	Calidad total	6
Electricidad industrial	9	Sin equivalencia	
Seminario de actualización tecnológica permanente procesos I	6	Sin Equivalencia	
Sin Equivalencia		Comercio electrónico	6
Comercio internacional	6	Sin Equivalencia	
Comportamiento humano I	6	Comportamiento del consumidor	6
Comportamiento humano II	6		
Sin equivalencia		Conceptos jurídicos fundamentales	6
Conservación de alimentos	6	Sin Equivalencia	
Contabilidad administrativa	6	Contabilidad general	6
Desarrollo y comercialización de productos	6	Sin Equivalencia	
Diagnóstico y desarrollo organizacional	6	Desarrollo organizacional	6
Sin equivalencia		Dinámica	6
		Estática	6



Unidades de aprendizaje plan de estudios vigente	Créditos	Unidades de aprendizaje plan de estudios reestructurado	Créditos
Distribución de plantas industriales	6	Sin Equivalencia	
Microeconomía	6	Sin Equivalencia	
Macroeconomía	6	Sin Equivalencia	
Sin Equivalencia		Ecuaciones diferenciales	8
Electricidad comercial	9	Electricidad y magnetismo	6
Sin equivalencia		Envase, empaque y embalaje	6
Seguridad e higiene en el trabajo	6	Sin Equivalencia	
Estrategias de negociación y desarrollo de habilidades directivas	12	Estrategias y dirección de negocios	6
Proyecto empresarial	6	Sin equivalencia	
Ética	6	Ética	6
Expresión oral y escrita	6	Expresión oral y escrita	6
Finanzas	6	Finanzas	6
Automatización Industrial	6	Fundamentos de automatización	6
Sin equivalencia		Gestión de la cadena de suministro	6
Fundamentos de ingeniería ambiental	6	Ingeniería ambiental	6
Sin equivalencia		Ingeniería de procesos	6
Taller de proyectos de exportación	6	Ingeniería de proyectos de importación y exportación	6
Creatividad e innovación empresarial	9	Innovación y diseño de servicios	6
Computación	6	Sin Equivalencia	
Sin equivalencia		Investigación de mercados	6
Investigación de operaciones	9	Investigación de operaciones	8



Unidades de aprendizaje plan de estudios vigente	Créditos	Unidades de aprendizaje plan de estudios reestructurado	Créditos
Seminario de software I	6	Sin Equivalencia	
Sin equivalencia		Laboratorio de simulación para la comercialización	6
Logística	6	Logística del comercio internacional	6
Ciencia de los materiales	9	Manejo de Materiales	6
Sin equivalencia		Marco jurídico del comercio exterior mexicano I	6
		Marco jurídico del comercio exterior mexicano II	6
Mercadotecnia internacional	6	Mercadotecnia internacional	6
Mercadotecnia	6	Mercadotecnia	6
Metodología de la investigación	6	Sin Equivalencia	
Métodos numéricos	9	Métodos numéricos	7
Sin equivalencia		Metrología	7
Sin equivalencia		Planeación de capacidad y administración de inventario	8
Administración estratégica	6	Planeación estratégica	6
Matemáticas para ingeniería	9	Precálculo	8
Estadística I	9	Probabilidad y estadística	6
Propiedad intelectual	6	Sin equivalencia	
Química	6	Química	6
Relaciones internacionales	6	Relaciones internacionales	6
Seminario de actualización tecnológica permanente comercio internacional I	6	Sin equivalencia	
Seminario de actualización tecnológica permanente negocios I	6	Sin equivalencia	
Sin equivalencia		Seminario de Tesis	8



Unidades de aprendizaje plan de estudios vigente	Créditos	Unidades de aprendizaje plan de estudios reestructurado	Créditos
Administración de proyectos	6	Sin equivalencia	
Administración financiera	6	Sin equivalencia	
Arte y cultura	6	Sin equivalencia	
Auditoría administrativa	6	Sin equivalencia	
Control de calidad	6	Sin equivalencia	
Deportes y recreación	6	Sin equivalencia	
Derecho administrativo y tributario	6	Sin equivalencia	
Derecho internacional público y privado	6	Sin equivalencia	
Derecho laboral	6	Sin equivalencia	
Diseño experimental	6	Sin equivalencia	
Economía y política internacional	6	Sin equivalencia	
El mundo y la globalización	6	Sin equivalencia	
Empresas y empresarios de México	6	Sin equivalencia	
Ergonomía	6	Sin equivalencia	
Estadísticas II	9	Sin equivalencia	
Estrategia empresarial	6	Sin equivalencia	
Gobierno y política de México	6	Sin equivalencia	
Impacto ambiental	6	Sin equivalencia	
Ingeniería de control	6	Sin equivalencia	
Ingeniería de costos	6	Sin equivalencia	
Ingeniería de procesos	6	Sin equivalencia	



Unidades de aprendizaje plan de estudios vigente	Créditos	Unidades de aprendizaje plan de estudios reestructurado	Créditos
Ingeniería de producto	6	Sin equivalencia	
Ingeniería económica	9	Sin equivalencia	
Inglés avanzado	9	Sin equivalencia	
Inglés básico	9	Sin equivalencia	
Inglés intermedio	9	Sin equivalencia	
Lengua extranjera I	6	Sin equivalencia	
Lengua extranjera II	6	Sin equivalencia	
Lengua extranjera III	6	Sin equivalencia	
Métodos cuantitativos	6	Sin equivalencia	
Ofimática	6	Sin equivalencia	
Organismos económicos internacionales	6	Sin equivalencia	
Presupuesto y financiamiento empresarial	6	Sin equivalencia	
Proceso administrativo	6	Sin equivalencia	
Pronósticos de negocios	6	Sin equivalencia	
Recursos humanos	6	Sin equivalencia	
Reingeniería	6	Sin equivalencia	
Seminario de actualización tecnológica permanente Ingeniería de negocios II	6	Sin equivalencia	
Seminario de actualización tecnológica permanente Ingeniería de negocios III	6	Sin equivalencia	
Seminario de actualización tecnológica permanente procesos II	6	Sin equivalencia	
Seminario de actualización tecnológica permanente procesos III	6	Sin equivalencia	
Seminario de actualización tecnológica permanente comercio internacional II	6	Sin equivalencia	



Unidades de aprendizaje plan de estudios vigente	Créditos	Unidades de aprendizaje plan de estudios reestructurado	Créditos
Seminario de actualización tecnológica permanente comercio internacional III	6	Sin equivalencia	
Seminario de Investigación administrativa	6	Sin equivalencia	
Seminario de software II	8	Sin Equivalencia	
Simulación de sistemas	6	Sin Equivalencia	
Sistemas industriales III	9	Sin Equivalencia	
Mantenimiento industrial	6	Sistemas de mantenimiento	6
Mercados financieros internacionales y sistema financiero mexicano	12	Sistema financiero nacional e internacional	6
Sistemas industriales II	9	Sistemas de manufactura II	8
Sistemas industriales I	9	Sistemas de manufactura I	8
Bloques económicos	6	Tratados y acuerdos internacionales en materia comercial	6
Sin equivalencia		Universidad del siglo XXI	8
Sin equivalencia		Estudio y análisis de factibilidad de proyectos	6
Estática y dinámica	9	Sin Equivalencia	
Marco jurídico de los negocios	6	Sin Equivalencia	
Sin Equivalencia		Administración de la producción	8
Sin Equivalencia		Clasificación arancelaria	8
Sin Equivalencia		Comercio Internacional	8
Sin Equivalencia		Conservación de alimentos	8
Sin Equivalencia		Desarrollo de productos	8
Sin Equivalencia		Diseño de instalaciones y medición de la productividad	8
Sin Equivalencia		Economía I	8



Unidades de aprendizaje plan de estudios vigente	Créditos	Unidades de aprendizaje plan de estudios reestructurado	Créditos
Sin Equivalencia		Economía II	8
Sin Equivalencia		Introducción a la computación	8
Sin Equivalencia		Ergonomía , higiene y seguridad industrial	8
Sin Equivalencia		Laboratorio de diseño y medición del trabajo	7
Sin Equivalencia		Metodología de la investigación	8

