



IV/03/2023/650/1

Dra. Irma Leticia Leal Moya

Rectora del Centro Universitario de Tlajomulco
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 10 de marzo de 2023:

Dictamen No. I/2023/020: Se crea el plan de estudios de **Ingeniería en Diseño Industrial, para operar en la modalidad dual**, bajo el sistema de créditos, en el Centro Universitario de Tlajomulco, a partir del ciclo escolar 2023 "B".

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

Atentamente

"PIENSA Y TRABAJA"

**"2023, Año del fomento a la formación integral
con una Red de Centros y Sistemas Multitemáticos"**

Guadalajara, Jal., 14 de marzo de 2023

Dr. Ricardo Villanueva Lomeli

Rector General

Mtro. Guillermo Arturo Gómez Mata

Secretario General



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

c.c.p. Dr. Héctor Damián Solís Gadea, Vicerrector Ejecutivo
c.c.p. Mtra. Guillermina Díaz Michel, Coordinadora General de Recursos Humanos
c.c.p. Dr. Carlos Martín Alvarado Avelar, Coordinador General Académico y de Innovación
c.c.p. Mtra. Laura Margarita Puebla Pérez, Coordinadora General de Control Escolar
c.c.p. Archivo
SG/AMM/Gemmo



IV/03/2023/610bia/I

Dra. Irma Leticia Leal Moya
Rectora del Centro Universitario de Tlajomulco
Universidad de Guadalajara
Presente

Por este medio, me permito hacer de su conocimiento que en el ejercicio de las atribuciones que me confiere el último párrafo del artículo 35 de la Ley Orgánica, **AUTORIZO** provisionalmente el dictamen emitido por las Comisiones Permanentes de Educación y de Hacienda del H. Consejo General Universitario, en tanto el mismo se pone a consideración y es resuelto de manera definitiva por el pleno del H. Consejo General Universitario en su próxima sesión, a saber:

Dictamen No. I/2023/020: Se crea el plan de estudios de Ingeniería en Diseño Industrial, para operar en la modalidad dual, bajo el sistema de créditos, en el Centro Universitario de Tlajomulco, a partir del ciclo escolar 2023 "B".

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

Atentamente
"PIENSA Y TRABAJA"
**"2023, Año del fomento a la formación integral
con una Red de Centros y Sistemas Multitemáticos"**
Guadalajara, Jal., 08 de marzo de 2023


Dr. Ricardo Villanueva Lomeli
Rector General



RECTORÍA GENERAL

c.c.p. Dr. Héctor Raúl Solís Gadea, Vicerrector Ejecutivo
c.c.p. Mtro. Ceferino Díaz Michel, Coordinador General de Recursos Humanos
c.c.p. Dr. Carlos Iván Moreno Astelano, Coordinador General Académico y de Innovación
c.c.p. Mtra. Laura Margarita Puebla Pérez, Coordinadora General de Control Escolar
c.c.p. Archivo
GACMA/INGImme



**H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO
PRESENTE**

A esta Comisión Permanente de Educación ha sido turnada una propuesta del Rector General de la Universidad de Guadalajara, mediante la cual se propone la **creación del plan de estudios de Ingeniería en Diseño Industrial, para operar en la modalidad dual**, bajo el sistema de créditos, en el Centro Universitario de Tlajomulco, a partir del ciclo escolar 2023 "B", conforme a los siguientes:

ANTECEDENTES

1. La Universidad de Guadalajara es una institución pública con autonomía y patrimonio propios, cuya actuación se rige en el marco del artículo 3o. de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.
2. El H. Consejo General Universitario, aprobó bajo el dictamen número I/2020/395, con fecha del 22 de mayo del 2020, la creación del plan de estudios de Ingeniería en Diseño Industrial, para ser impartido en la Sede Tlajomulco, bajo la administración académica-administrativa del Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño, en la modalidad escolarizada y por cuatrimestres, a partir del ciclo escolar 2020 "2".
3. En el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024, el Plan de Desarrollo de la Subregión Centro 2015-2025 y el Plan Estatal de Gobernanza y Desarrollo de Jalisco 2018-2024 Visión 2030, comparten como objetivo mejorar el acceso, la cobertura y la calidad de la educación, reducir el rezago educativo, promover la equidad en las oportunidades educativas y mejorar la vinculación entre los sectores académico y productivo.
4. El Plan de Desarrollo Institucional 2019-2025, Visión 2030 (PDI) de la Universidad de Guadalajara planteó como uno de sus propósitos sustantivos, la docencia e innovación académica, cuyo objetivo general es impulsar la formación integral de los estudiantes asegurando el desarrollo de habilidades y competencias para la vida profesional y la construcción de una ciudadanía ética y con perspectiva global.
5. Los avances en la tecnología y fabricación de productos son base para el desarrollo de un país y la creatividad, para destacar competitivamente. La Ingeniería y el Diseño son pieza clave pues son actividades que se relacionan con idear, innovar y producir objetos serios e industriales con características deseadas funcionalmente, considerados como bienes de consumo o capital. Un ingeniero en diseño industrial está calificado por formación, conocimientos técnicos, experiencia y sensibilidad visual para el desarrollo de propuestas, desde la innovación, planificación, proceso, materiales, mecanismos, control de calidad y estética de objetos que se reproducen mediante procesos industriales; puede en diferentes momentos, estar interesado en todos o solo algunos de estos aspectos.





6. Infiere también en el diseño y producción de empaque (packaging) vital para proteger el producto desde la línea de ensamble hasta el consumidor final, también puede realizar propuestas de diseño y fabricación de exhibidores de acuerdo a las necesidades de diversos espacios, para impulsar la venta de un producto o servicio y logrando que perdure la imagen de la marca como parte de la publicidad, aportando un valor agregado. De acuerdo con la World Design Organization (WDO), "existe una relación entre el ingeniero en diseño industrial y los oficios artesanales, en la creación de objetos con fines utilitarios y simbólicos en los que se utilizan procesos manuales para la producción, pero al ser de carácter comercial, se realizan en lotes o en cantidad y no son obras personales del artista artesano"¹.
7. Por su relevancia y trascendencia, la Universidad además de contribuir al cumplimiento de los preceptos constitucionales y de las políticas públicas para el desarrollo del país establecidas desde la administración federal, asume la responsabilidad y el compromiso de coadyuvar como institución educativa para el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) establecidos en la Agenda 2030 adoptada en 2015 por la Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas; de tal forma que desde la universidad se garantice la formación permanente de ciudadanos que participen activamente en la transformación de la sociedad, y los ODS trasciendan las fronteras de los ámbitos escolares y de profesionalización.
8. Así mismo, los objetivos 7 (Energía asequible y no contaminante), 12 (Producción y Consumo Responsable), 13 (Acción por el clima) y 15 (Vida de ecosistemas terrestres) resultan nodales en la vida universitaria por lo que se espera que se integren en el currículum de todos los niveles educativos la gestión ambiental y la responsabilidad social, al ser componentes claves del paradigma de la sostenibilidad que caracteriza el PDI vigente.
9. A lo largo de la historia los seres humanos han creado artefactos o elementos para encontrar soluciones a las distintas necesidades que fueron surgiendo a medida que la sociedad evolucionaba. Todas las herramientas y objetos que fueron creados para mejorar la calidad de vida de los seres humanos hicieron del diseño industrial algo existente e indispensable para el desarrollo tecnológico, cultural y social.



1 Organización, W. D. (1 de 11 de 2022). World Design Organization. Obtenido de <https://wdo.org/about/definition/industrial-design-definition-history>



10. En una era de abundancia de productos manufacturados, en la que la gente busca formas de personalizar sus preferencias y hacerlas únicas, el avance tecnológico proporciona la oportunidad para crear experiencias personalizadas con los materiales y autoedición de productos de diseño. Los avances tecnológicos dan al Ingeniero en diseño industrial la oportunidad de, mediante la manufactura aditiva (fabricación de un objeto tridimensional mediante la superposición de capas sucesivas de material), forzar los límites de la materia bajo la premisa "puedo fabricar aquello que soy capaz de imaginar". La fase de desarrollo de un producto es cada vez más exigente en la necesidad de reducir el tiempo de realización del prototipo final, ya que esta reducción de tiempo repercute directamente en los costos asociados al proyecto. Por este motivo la utilización de las herramientas de simulación (estructural, dinámica, cinemática, ergonómica, térmica, y fluidodinámica) se muestra cada vez más imprescindible en la validación ágil de las diferentes etapas de desarrollo de producto. Las empresas que utilizan la simulación y las tecnologías de impresión 3D como herramientas habituales en el diseño y la Ingeniería de producto, reducen considerablemente los costos de desarrollo técnico del producto y esto les permite ser más competitivos en su entorno. La transformación que se está experimentando es un salto cualitativo importante, de tal manera que las empresas que no apuesten claramente por estas nuevas tecnologías asistidas por computadora (Diseño Asistido por Computadora (CAD), Manufactura Asistida por Computadora (CAM), e Ingeniería Asistida por Computadora (CAE), difícilmente llegarán a ofrecer productos con un precio competitivo al mercado, a la vez que están poniendo en duda la continuidad de la propia empresa².
11. El futuro ingeniero en diseño industrial ha de conocer las tecnologías de análisis multifísicas, basadas en el método de elementos finitos (FEM por sus siglas en inglés), haciendo especial énfasis en la interpretación y evaluación de resultados. Un papel destacado ocupa la simulación estructural que permite evaluar y hacer estimaciones fiables de valores de fuerzas, tensiones y deformaciones de una pieza o un producto sometido a unas solicitaciones y restricciones de contorno y a unas cargas estáticas o dinámicas. El reto del Ingeniero en diseño Industrial consiste en saber integrar los diferentes aspectos funcionales, ergonómicos y formales del producto, con el conocimiento de los diversos condicionantes técnicos, para llegar a una solución formalmente atractiva, pero a la vez viable industrialmente. De esta manera resulta imprescindible el conocimiento de las herramientas de simulación y la correcta interpretación de los resultados obtenidos, así como el conocimiento de las nuevas tecnologías de fabricación. El resultado de esta integración es el rediseño ágil y eficaz que le llevará a obtener una solución óptima para la fabricación del producto³.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

2 Nápóles Padón, Elsa; González-Carbonel, Raide; y Olivares Díaz, Ederio (2016). Una Introducción al Análisis por Elementos Finitos: aplicaciones y ejemplos. Editorial Universitaria.

3 ídem.



12. La formación de Ingenieros en la actualidad exige una sólida formación científico- tecnológica en este tipo de profesional. Para lograr esto las universidades, a través de sus procesos de formación, necesitan desarrollar currículos abiertos, de perfil amplio, multidisciplinarios y flexibles, donde predominen aprendizajes novedosos e innovadores, con el objetivo de contribuir a la preparación de profesionales actualizados, creativos y potadores, no solo de conocimientos de la especialidad, sino de habilidades y capacidades para tomar decisiones, asumir responsabilidades sociales, elementos que permiten desarrollar un profesional competente, capaz de interactuar y dar respuesta a problemas económicos, medioambientales y de desarrollo científico-tecnológico, enfrentados por la sociedad contemporánea⁴.
13. El contexto en el que se desarrolla actualmente la actividad del diseño industrial se caracteriza por un cambio substancial en los retos a los que se enfrenta: la recuperación medioambiental, la conectividad con su tecnología asociada y la sostenibilidad son algunos de ellos. Teniendo la innovación como esencia, el diseño es responsable de la definición del entorno construido y los objetos en su relación con las personas, además de dar respuesta a las nuevas demandas. En este orden de cosas el perfil del Ingeniero en Diseño Industrial concentra competencias y creatividad para la integración tecnológica y el desarrollo de soluciones de calidad.
14. Es de común aceptación que el diseño requiere un conocimiento multidisciplinar, que le sitúa a un nivel de profunda integración de exigencias económicas, ambientales, tecnológicas, estéticas y culturales. Esta amplitud de facetas que abarca el término diseño ha dado lugar a distintos perfiles que, sin duda, pueden complementarse desde el punto de vista formativo para la consecución de sus objetivos⁵. Esta formación, más rígida en metodologías de análisis, dominio de procesos industriales y materiales, le conducen a una aproximación al proyecto de diseño menos especulativa y original, pero más eficaz y sostenible en algunas tipologías de proyectos.
15. En este documento se plantea la idoneidad del Ingeniero en Diseño Industrial ante los retos del diseño y la sociedad, como un ingeniero permeable y consciente del valor crítico de los aspectos emocionales del producto (estéticos, formales y simbólicos), familiarizado con la creatividad y los factores culturales⁶. En particular se observan dos nuevos escenarios de producto amplios y versátiles: los denominados smart products en los que las nuevas tecnologías son parte sustancial y los productos que responden a las cuestiones medioambientales y las nuevas legislaciones, donde la Ingeniería de los materiales y la nanotecnología juegan un rol fundamental y han de responder ante unos nuevos consumidores más exigentes y formados.

4 León, A. S. (2022). Los Aspectos del Diseño Industrial como Método Diferenciador del producto: Caso Pequeñas y Medianas Empresas Mexicanas. 12th International Conference on Project Engineering, Grecia.

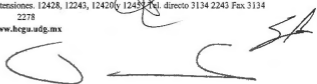
5 Valencia, Mauricio; Hernández Orluño, Bernabé; y Agudo Vicente, Begoña (2014). Estudio comparativo de las acciones a considerar en el proceso de diseño conceptual desde la Ingeniería y el diseño de productos. Revista chilena de Ingeniería, 13.

6 Rosalaura, Golbach; Eckert, Claudia; Puschmann, Guy. (2014) Supporting communication between product designers and engineering designers in the design process of branded products: a comparison of three approaches". En: CoDesign: International Journal of Co- Creation in Design and the Arts, vol. 10, núm. 2, 2014.



16. Con la incorporación exponencial de la tecnología en productos y servicios y la creciente complejidad de los mecanismos y las estructuras, se pone en valor el nivel preciso de participación del diseño. En este contexto, el diseñador precisa conocimientos científicos y técnicos que le permitan desarrollar los productos y optimizar su uso, además de insertarlos en las condiciones técnicas y económicas que exige la producción industrial desarrollada. Señalan Puyuelo, Fuentes y Ballester que "en el creciente interés por las técnicas de participación de usuario y el co-diseño, el enfoque del ingeniero en diseño industrial facilita la integración del trabajo de campo, aplicando instrumentos cuantitativos que pueden simplificar la interacción con los grupos de usuarios, así como sintetizar datos y obtener resultados de interés".
17. La perspectiva del Ingeniero en Diseño Industrial está directamente relacionada con el mercado, los usuarios y los procesos de trabajo de los diseñadores, quienes se encuentran ante una disyuntiva en su quehacer. Las demandas tanto del mercado como de los usuarios directos del diseño están configurando parámetros que dirigen el mundo del diseño y que requieren decisiones más firmes por parte de los diseñadores; por lo tanto, es necesario efectuar un análisis con un enfoque cualitativo y hacerlo a partir de los actores, dentro de un entorno determinado. Al planear, decidir y detectar áreas de oportunidad para el contexto social, habrá que asumir una visión globalizada y sistematizada. El diseño, por ejemplo, disciplina creadora y generadora de objetos, imágenes e ideas, puede prever los resultados en la aplicación de su quehacer; es decir, disponer de los medios necesarios para prevenir. Asimismo, es necesario evidenciar los factores cualitativos de todos los actores que intervienen en un contexto, de esta manera se podrán determinar medidas más adecuadas para generar estrategias y dinámicas más acordes con futuros previsibles.
18. El diseño industrial como disciplina que busca satisfacer necesidades humanas mediante objetos y productos se vinculó poco a poco con el aspecto estético y se diversificó con las diferentes tendencias, corrientes y estilos que el mundo actual y la modernidad demandan desde hace tiempo. El concepto de innovación generalmente se ha vinculado hacia los avances que se gestan en el campo de la tecnología; al respecto, áreas como la medicina y las telecomunicaciones se han visto notablemente favorecidas por la búsqueda y generación de factores de innovación determinantes. Esta línea de avance empieza a cambiar su dirección, ya que, es necesario pensar también en elementos que comprometen por completo la calidad de vida de las personas en el futuro.

Puyuelo Cazorla, M.; Fuentes Durá, P.; Ballester Sarrías, E. (2016). La oportunidad de la Ingeniería en Diseño Industrial. Un perfil acorde con los retos del diseño contemporáneo. En *Elsova Temas de design*, Nº 32, 2016, págs. 110-117.





19. Como resultados del proceso, se han obtenido, además del diseño puntual de productos con atributos de valor, fundamentos de innovación orientados hacia la mejora de la calidad de vida, sobre la base de la pertinencia y la conceptualización de escenarios que propician el desarrollo sostenible en aspectos ambientales, sociales, tecnológicos y económicos, a través del diseño de productos y/o sistemas de productos. La canalización de herramientas para identificar factores de innovación que propicien el desarrollo sostenible desde el punto de vista ambiental, social, tecnológico y económico fue encauzada sobre las anteriores líneas temáticas. El Ingeniero en Diseño Industrial debe ser gestor y producir acciones que encaminen al diseño hacia procesos de funcionalidad, con los cuales se completen ciclos de vida, tanto del proceso de diseño, como del objeto de diseño, esto ayuda a comprender la importancia de establecer estrategias a nivel comercial y para el cuidado del medio ambiente natural bajo enfoques como la economía circular. La Ingeniería en Diseño Industrial es una disciplina tecnológica que a través de un proceso de proyección se encarga de concebir y configurar nuevos y mejores productos requeridos por la sociedad. Estos pueden ser de orden material, como objetos domésticos, industriales, de servicio, etc.
20. Con la creación del Centro Universitario de Tlajomulco se pretende la implementación de un nuevo y ambicioso modelo educativo centrado en tres características que son fundamentales: transdisciplinar, innovador y flexible que lo vincule a las necesidades de una sociedad que exige la democratización de la vida política y del conocimiento. El CUTlajomulco incorporó desde su creación, la buena práctica del modelo dual como parte de la innovación curricular y pedagógica que caracteriza su modelo educativo tal y como se establece en el dictamen de creación V/2021/014.
21. El modelo de enseñanza-aprendizaje de la Ingeniería en Diseño Industrial se basa en el modelo educativo que se caracteriza por alternar dos fases de formación del estudiante (teórica y práctica) en dos instancias. La fase teórica se lleva a cabo en las instalaciones del Centro Universitario y se cursan las materias académicas establecidas en la malla curricular; en la fase práctica, el estudiante asiste de tiempo completo durante un periodo determinado a las instalaciones de una empresa u organismo público, privado o no gubernamental para desempeñar puestos de aprendizaje que son acordados en un plan de formación por la coordinación del programa y las empresas u organismos públicos, privados o no gubernamentales que han convenido participar en la implementación de este programa y recibir al estudiante en los 5 periodos establecidos en el programa.





Para los periodos correspondientes a la fase teórica, donde el estudiante acude a la universidad y cursará sus unidades de aprendizaje en modalidad dual, el proceso de enseñanza-aprendizaje estará centrado en el estudiante, por lo que se potencializarán metodologías activas basadas en el aula invertida, co-teaching, team-teaching, aprendizaje basado en retos, aprendizaje basado en problemas, y otras que implicarán el desarrollo de entornos y estrategias que faciliten la Inmersión de alumnos y profesores en el aprendizaje virtual, así como una participación continua de expertos profesionistas en el ramo del diseño industrial que colaboren con los docentes universitarios en los cursos académicos que se imparten.


22. La Universidad de Guadalajara tuvo una reunión en noviembre de 2021, con la Fundación AFOS para la Cooperación al Desarrollo Empresarial de Alemania, promotora de la Educación Superior Dual no solo en Alemania, sino también en Latinoamérica. En el interés de fortalecer la educación en el nivel superior dentro de la Universidad de Guadalajara, el CUTIJomulco representó un área de oportunidad para fortalecer su modelo dual asesorados por la Fundación AFOS, a través de la Alianza Empresarial para la Educación Dual Centro-Bajo-Occidente (AEDual).
23. Con la gestión del CUTIJomulco, en julio de 2022 la Universidad de Guadalajara, la Fundación AFOS –representados por AEDual- e Industriales Jalisco firmaron un convenio de colaboración, para promover el desarrollo de talento mexicano, a través del desarrollo, implementación y promoción de la educación superior en vinculación directa con diferentes sectores industriales, empresas públicas o privadas u organismos no gubernamentales. Para la Universidad, en general, y el CUTIJomulco, en particular, contar con un programa en la modalidad dual representará tener “estudiantes motivados y responsables, concepto atractivo de estudio alternativo, bajas tasas de deserción y fortalecimiento de la imagen y reputación en la región”⁸.



8. Vormfelde, Alfred (2021). Factores de Éxito de la Educación Superior Dual en México. Fundación AFOS para la Cooperación al Desarrollo Empresarial. México: Alianza Empresarial para la Educación Dual Centro-Bajo Occidente.



24. De acuerdo a la experiencia documentada por la DHLA, participar en un programa educativo como el de la Ingeniería en Diseño Industrial representa una serie de ventajas para los estudiantes, las empresas u organismos públicos, privados o no gubernamentales y para la universidad en sí misma. De acuerdo con Vormfelde⁹, entre las ventajas que existen para los estudiantes es que están más motivados y logran aprendizajes más profundos al relacionar desde dos lugares lo que aprenden; por otra parte, al participar en un programa con formación orientada hacia la práctica, desarrollan competencias claves importantes y relevantes para distintas áreas y les posibilitan una mayor empleabilidad. Para la Universidad, en general, y el CUTajomulco, en particular, contar con este tipo de programas representará tener "estudiantes motivados y responsables, concepto atractivo de estudio alternativo, bajas tasas de deserción y fortalecimiento de la imagen y reputación en la región"¹⁰. Mientras que, para las empresas, participar en este programa les representa colaboración productiva del estudiante desde su etapa de formación, alto grado de identificación de los estudiantes-colaboradores con los objetivos y valores de la empresa que de esta forma, pueden aportar en la universidad para la definición de los perfiles de egreso, las competencias a desarrollar, así como los contenidos de las unidades de aprendizaje, entre otras¹¹.
25. Ante la diversidad de experiencias para la educación superior dual en México y el mundo, las premisas fundamentales del MED propuesto para el CUTajomulco son las siguientes:
- Asegurar una paralelidad didáctica entre las fases teóricas y prácticas, esto significa que existe una alineación entre las Unidades de Aprendizaje curricular que se estudian en la universidad y las actividades que desempeñará el estudiante dentro de una empresa u organismo público, privado o no gubernamental. Para facilitar esta paralelidad didáctica se establecen ejes temáticos en torno a los cuáles se organizan un conjunto de Unidades de Aprendizaje con las que se contribuye a que el estudiante desempeñe puestos claves de aprendizaje, mismos que son acordados y desarrollados en un plan de formación por la universidad y las empresas u organismos públicos, privados o no gubernamentales con las que se convenga la recepción de estudiantes del programa dual;
 - Garantizar una alternancia igual o mayor a 4 veces entre la fase teórica (aula) y la fase práctica (empresa/institución pública o privada);
 - Favorecer la inserción temprana a la fase práctica, con un porcentaje de tiempo en la empresa u organismo público, privado o no gubernamental de entre el 35% y el 50% de la duración total del programa, y



9 Idem.
UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO
11 Idem.



- d. Contar con un plan de formación con puestos claves de aprendizaje, mismo que es desarrollado y acordado entre la universidad y las empresas u organismos públicos, privados o no gubernamentales con las que se converja la recepción de estudiantes del programa bajo este modelo educativo. Este plan de formación debe ser congruente con las Unidades de Aprendizaje sugeridas para cada eje temático y con las competencias del perfil de egreso de la carrera.
26. El contexto educativo incluye la oferta educativa de programas de licenciatura y de Ingeniería existente en nuestro país. De acuerdo con la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior¹², en el ciclo escolar 2019-2020, en México existían 78 Instituciones de Educación Superior que ofrecían 61 programas educativos de licenciatura y 17 de Ingeniería en Diseño Industrial, con una matrícula total de licenciatura de 15,841 estudiantes entre todas las instituciones.
27. Es importante señalar que en Jalisco de acuerdo a la página web del Instituto Mexicano para la Competitividad A.C.(IMCO), solamente el CUTIJAMULCO ofrece el programa de la Ingeniería en Diseño Industrial, mientras que la licenciatura en Diseño Industrial se puede cursar en la Universidad del Valle de México campus Guadalajara, la Universidad Tecnológica de México, el Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño (CUAAD) de la Universidad de Guadalajara, el ITESM campus Guadalajara y la Facultad Centro de Diseño de la UAG. Una de las ventajas competitivas del egresado de esta Ingeniería es que conoce la factibilidad técnica de un nuevo producto, conoce de materiales existentes en y sus propiedades, procesos de transformación, así como los parámetros ingenieriles de resistencia, en particular la Ingeniería en Diseño Industrial, CUTIJAMULCO ofrece la oportunidad de adquirir y/o reforzar estas competencias de manera directa en la industria a través de la fase práctica.
28. Una de las principales actividades económicas en que participan los Ingenieros en Diseño Industrial, es la industria manufacturera. De acuerdo con la información de los Censos Económicos 2019, el sector manufacturero en México en el 2018 fue el más importante en producción bruta total, al generar 48.2% del total nacional¹³. A nivel estado, las Industrias manufactureras fueron el sector que más aporte hizo al PIB en 2019, con el 21.5% del total de acuerdo a la información publicada por el Instituto de Información, Estadística y Geográfica de Jalisco (2020)¹⁴.



12 ANDES (2023) Anuarios estadísticos de Educación Superior. Recuperado desde: <http://www.andes.mx/informacion-y-servicios/informacion-estadistica-de-educacion-superior/anuario-estadistico-de-educacion-superior>
13 Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2020). Censos Económicos 2019. SNEG. Información de Interés Nacional INEGL. https://inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/geo/inegi/productos/nueva_estruc/702825198657.pdf

14 Instituto de Información y Estadística de Estado [2020]. Producto Interno Bruto de Jalisco en 2019. Recuperado de <https://ieg.gob.mx/hs/wp-content/uploads/2020/12/Ficha-Informativa-Producto-Interno-Bruto-Estatal-2019-20201209.pdf>
Página 9 de 31

Av. Juárez No. 976, Edificio de la Rectoría General, Piso 5, Colonia Centro C.P. 44100
Guadalajara, Jalisco. México. Tel. [52] (33) 3134 2222, Extensiones. 12428, 12243, 12420 y 12459 Tel. celular 3134 2243 Fax 3134



29. Con relación a las personas ocupadas, la industria de la transformación concentró a 8.6 millones de personas en el primer trimestre del 2021, esto es el 16.7% de la población ocupada, por lo que se sitúa entre los primeros cuatro sectores de actividad económica más importantes. En Jalisco, la industria manufacturera concentró la mayor proporción de personal (18.6%). Cabe señalar que a nivel nacional, la industria manufacturera representa una de las 3 actividades económicas que más jóvenes emplean, según datos publicados en la página del Observatorio Laboral¹⁵.
30. Según los Censos Económicos 2019, el municipio de Guadalajara, conurbado a Tlajomulco, se encuentra entre los 10 municipios con mayor número de personal ocupado total a nivel nacional en la industria manufacturera. Los cambios que se viven en el entorno económico globalizante demandan que el Ingeniero en diseño industrial se adapte a nuevas condiciones de trabajo. Estas organizaciones requieren de apoyo de profesionales capaces de responder en el ambiente desigualmente competitivo en el tema de diseño, implementación, producción, materiales y estética en el desarrollo de nuevos productos con una visión holística.
31. Otra tendencia económica de la región que ha prevalecido es la producción de materia prima como actividad preponderante, como el sector minero del estado, que se ha concentrado en la producción, principalmente, de plata, seguido de plomo y de zinc¹⁶; lo anterior, con el objetivo de exportar estos materiales en bruto, los cuales se transforman en producto terminado fuera del país, perdiendo la oportunidad para la fabricación de bienes de alto valor agregado. La formación de recursos humanos en el diseño y desarrollo de nuevos productos puede ayudar a revertir dicha tendencia.
32. El egresado de Ingeniería en Diseño Industrial, es un profesionista integral que cuenta con los conocimientos, capacidades y habilidades para la concepción, innovación, configuración, supervisión y desarrollo de nuevos productos de fabricación industrial, capaz de aportar propuestas que den solución a las necesidades de la industria en entornos regionales, nacionales y globales. Al ser la producción un requerimiento del sector productivo, las áreas funcionales de la organización donde se desarrollará el egresado en Ingeniería en Diseño Industrial son:

- Diseño de productos de fabricación industrial;
- Supervisión de procesos de producción;
- Gestor de diseño industrial en procesos de producción;



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

15 Página del Observatorio Laboral https://www.observatoriolaboral.gob.mx/estatic/estudios-publicaciones/Ocupacion_sectores.html
16 IREGI (2017). Minería. [Mapa interactivo de producción minera en México]. Recuperado de https://www.inecig.mx/tema/mineria/default.htm?informacion_general



- Consultor de diseño industrial y desarrollo de nuevos productos;
 - Emprendimiento e innovación en el sector productivo, y
 - Responsable de la producción, Ingeniería de producto, calidad y factibilidad industrial.
33. De acuerdo con el Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO), a nivel nacional, la tasa de ocupación de los egresados en Diseño Industrial y carreras afines es del 94.4%. Los principales sectores en los que trabajan son las industrias manufactureras (39.2%) comercio (11.3%), servicios profesionales, financieros y corporativos (10.6%) servicios sociales (8.9% y servicios diversos (8.3%). Con respecto a la posición laboral que ocupan, señala el IMCO que el 82.3% es subordinado, 4.7% es empleador, el 11.7% trabaja por cuenta propia y el 1.2% trabaja sin pago. De acuerdo con este mismo Instituto, el salario mensual promedio es de \$14,614 pesos. Si el profesionista tiene un posgrado, hay un incremento salarial de 51.9%, por lo que pueden ganar en promedio hasta \$21,858 pesos. Por sus condiciones salariales, la Ingeniería en Diseño Industrial y otras afines se sitúan entre las 10^o mejores pagadas en el país¹⁷.
34. El municipio de Tlajomulco de Zúñiga se encuentra en el Área Metropolitana de Guadalajara (AMG), tiene una extensión de 636.93 km². De acuerdo con el Instituto de Información Estadística y Geográfica de Jalisco (IIEG) es el tercer municipio con mayor población y el que mayor cambio poblacional tuvo de 2010 a 2020. Según el Censo de Población y Vivienda 2020 (INEGI) la población de Tlajomulco de Zúñiga en 2020 es de 727,750 personas; 49.5% hombres y 50.5% mujeres). Limita al norte con Zapopan y Tlaquepaque; al sur con Jocotepec; al este con El Salto, Juanacatlán e Ixtlahuacán de los Membrillos y al oeste con Acatlán de Juárez y Tala. Tlajomulco se compone de ocho zonas: López Mateos, Santa Cruz de las Flores, San Sebastián, Zona Valle, Cabecera Municipal, Ribera de Cajitlán, Aeropuerto y Santa Cruz del Valle. El municipio pertenece a la subcuenca hidrológica del Río Santiago y Alto Río de Ameca. Cuenta con la laguna de Cajitlán y las presas de Santa Cruz de las Flores, El Malno, el Guayabo, El Cuervo y Cruz Blanca¹⁸.
35. El crecimiento de Tlajomulco de Zúñiga en los últimos veinte años ha generado un desarrollo desproporcionado de fraccionamientos habitacionales, en su mayoría de viviendas de interés social y de baja calidad. La insuficiente planeación dejó fuera el desarrollo de los servicios básicos (agua potable, transporte público, espacios educativos, deportivos y de salud) que garanticen un equilibrio y desarrollo social del municipio. Esto ha generado problemas sociales de toda índole.



Como en la mayoría de los municipios del AMG, en Tlajomulco de Zúñiga se identifica una marcada desigualdad social, económica y de oportunidades. Coexisten, por un lado, zonas exclusivas y fraccionamientos de primer nivel, y por otro, zonas populares en las que es más común encontrar corredores industriales, pobreza y marginación, asentamientos humanos irregulares, inundaciones, inseguridad y violencia. Según el Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública¹⁹, entre enero y septiembre de 2019 la tasa de homicidios en Tlajomulco fue de 36% por cada 100 mil habitantes, ubicándolo como una de las 10 ciudades más violentas del país según cifras de la organización México Evalúa. El municipio carece de suficiente infraestructura y programas deportivos que promuevan la salud, sana convivencia y mejor uso del tiempo.

La sobreexplotación de recursos naturales, el crecimiento urbano desordenado y carente de sustentabilidad; así como la insuficiente infraestructura pública para el tratamiento de agua y sistema de drenaje y alcantarillado, sumado a algunas prácticas industriales irresponsables, dañan el patrimonio natural de la región. Todo ello pone en riesgo las 8 razas de moíces nativos de Tlajomulco, la flora y fauna de la laguna de Cajititlán y la Cuenca del Ahogado debido a la contaminación del agua. Se han visto reducidas también las extensiones boscosas como en La Primavera y Cerro Viejo, así como una constante mala calidad del aire según información de la unidad de medición de Santa Fe debido a la contaminación, afectando la salud y en general el desarrollo armónico de la vida de la región.

36. Tlajomulco de Zúñiga es un territorio de gran potencial económico y de desarrollo como región creaciente y joven del AMG con más de 231,907 personas entre los 12 y los 29 años - 31.9% del total de su población, de acuerdo a los datos obtenidos en el Censo de Población y Vivienda 2020. Algunos de los productos y servicios que se ponen en valor son los siguientes²⁰:
- En el Sector primario: la agricultura (cultivos de maíz, sorgo, avena, garbanzo y hortalizas); ganadería (cría de ganado bovino de carne y leche, porcino, ovino, caprino, equino, aves de carne y apícola), y pesca (se capturan las especies de carpa y mojarra) son primordiales en la región. Eventos anuales agropecuarios ofrecen a los productores una atractiva vitrina y generan importantes oportunidades de negocio, y




¹⁹ Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública [SESNSEP] (2020). Citas de delitos y víctimas por cada 100 mil habitantes 2015-2020. (diciembre de 2020). Recuperado de <https://www.gob.mx/se/snsep/acciones-y-programas/incidencia-delictiva-del-fuero-comun-nuevo-metodologia?state=publiced>

²⁰ Centro Universitario de Tlajomulco (s.f.) Educación para la vida. Modelo educativo. Recuperado el 21 de octubre de 2022, desde: http://cultajomulco.udg.mx/sites/default/files/adjuntos/modelo-educativo_curriculo_ejecutivo.pdf



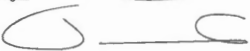

- b. En el Sector secundario, la principal industria es la manufacturera con importantes empresas nacionales e internacionales entre las que destacan Bio Tlajomulco (Agropecuaria); EFI Automotive, Siemens, Continental, Daido Metal Company y Grupo EMA (Industria automotriz y aeronáutica); 3C Construcciones (Construcción); American Industries; Laboratorios PISA (Farmacéutico); Sanmina-SCI, Flextronics (Industria electrónica); Bodega Industrial en Parque Siglo XXI (Industrial de almacenamiento); Parque Industrial Avantes; Inverti (Hines, desarrollo de parque industrial); Shyton; Punto Sur (Plaza Comercial). Hay además 42 ladrilleras, y producción artesanal con las técnicas de Barro Bruñido, Crín de Caballo, Piedra de Basalto, Piedra de Obsidiana y Tejidos Vegetales y Cestería. Para este sector se promueven diversas actividades de foros empresariales y de emprendimiento e innovación, además de la Feria Metropolitana del Empleo y Emprendimiento.
37. Los puestos de trabajo que se requiere para un Ingeniero en diseño industrial son cada vez más específicos para su profesión, esto se debe a la generación de un conocimiento por parte de las empresas o clientes; puestos de modelista, maticero, diseñador, ingeniero de producto entre otros, siendo la ventaja competitiva la formación integral que tienen, pudiendo desempeñarse en muchas áreas y ambientes transdisciplinarios sin problema alguno y de esta forma demostrar todo el potencial. En general las expectativas de crecimiento en las empresas encontradas por medio de las bolsas de trabajo no son muy grandes; si bien hay buenos puestos de trabajo pero generalmente son en empresas pequeñas y medianas, de acuerdo al INEGI en 2019, el 99.8 de los establecimientos del país son empresas en las que la profesión cobra más relevancia por la aportación que confiere la ingeniería en diseño industrial para el desarrollo de nuevos productos diferenciados que aporte valor a la cartera de productos y servicios de la empresa²¹.
38. Por otro lado, se ha investigado que la carrera permite el emprendimiento de iniciativas por cuenta propia, lo anterior, a través del montaje de empresas de fabricación de productos que son comercializados en bazares y/o medios electrónicos, generando con ello una alternativa factible para emplearse por medio de la ejecución de su actividad profesional. Importante mencionar que al ser una carrera en la que el diseño y fabricación de productos es la columna vertebral, la aplicación de estas iniciativas a los programas de fondeo del gobierno se ha vuelto un medio por el cual los egresados acuden a financiarse para fortalecer y empujar cada vez más sus proyectos de emprendimiento.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

21 Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2020). Censos Económicos 2019. SNIEG. Información de Interés Nacional INEGI. Micro, pequeña, mediana y gran empresa. Estratificación de los establecimientos. Censos Económicos 2019-2020 https://www.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nuevos_estru/702825198652.pdf

Página 13 de 31
Av. Juárez No. 976, Edificio de la Rectoría General, Piso 5, Colonia Centro C.P. 44100.
Guadalajara, Jalisco. México. Tel. [52] (33) 3134 2222, Extensiones. 12428, 12443, 12420 y 12457 Tel. directo 3134 2243 Fax 3134 2278
www.hcgu.udg.mx





39. En la actualidad las empresas que están solicitando puestos de ingeniero en diseño industrial son muy variadas, y esto es gracias a que se tiene un enfoque o forma diferente de solucionar problemas, y sobre todo, son conscientes de la aportación de valor que tiene el profesional de esta ingeniería, no solo del aspecto "estético - formal" del producto si no del análisis de factibilidad técnica de su producción, empresas como es el caso del sector metal mecánico, sector automotriz así como del sector del mueble en su mayoría, empresas de fabricación masiva de productos. Hay muchas empresas que pudieran necesitar contratar a ingenieros en diseño industrial, empresas orientadas a la fabricación de productos médicos, a la industria del packaging, así como la industria cada vez más acuciante de productos personalizados, ya que el profesionista, al tener las capacidades y competencias en el conocimiento y manipulación de tecnologías avanzadas de digitalización, podría encontrar áreas de oportunidad en la empresa para la generación de productos de mayor valor agregado dirigidos a nichos de mercado específicos como es el caso del product customization²².
40. Los principales requisitos que piden las empresas para contratar a un ingeniero en diseño industrial son: manejo de software de diseño en Diseño Asistido por Computadora (CAD), Manufactura Asistida por Computadora (CAM) e Ingeniería Asistida por Computadora (CAE), saber trabajar bajo presión, ser creativo, disponibilidad de horarios, capacidad para bocetar, conocimiento y manejo de materiales diversos, conocimientos en procesos productivos, normativos, especificaciones de productos, requerimientos de calidad, saber inglés, experiencia en ciertas áreas, entre muchos otros. Con base en esta investigación, se puede desarrollar en campos como el diseño de envases, automotriz, metalmecánico, entre otros campos extensos con muchas posibilidades de crecimiento como el caso del sector del mobiliario, sobre todo en nuestra región, ya que es una de las más importantes de Latinoamérica y en donde se encuentra las ferias y exposiciones más importantes, contexto que le permitiría al ingeniero en diseño industrial tener campo franco de aplicación de sus saberes para la aplicación de sus conocimientos como podría ser el diseño y factibilidad en la producción, con la finalidad de llevar a la producción propuestas de diseño con un sentido real y factible de producirse a volumen.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

²² Cardozo Vázquez, J. J., Hernández Ortuño, B., & Ramírez Triana, N. Y. (2012). El diseño de productos en el contexto de la personalización en masa. ICONOFACTO, 136-153.

SA



41. La situación de nuestro país en materia de la Ingeniería en diseño Industrial es que el diseño (o la actividad consciente de aportar valor al producto a través de la actividad reflexiva y creativa que confiere el diseño a los nuevos productos) aún se encuentra en proceso de integración en las empresas, falta fomentar la buena e integral educación y el conocimiento de la profesión en sí, sin embargo, hay casos de éxito de empresas nacionales y sobre todo internacionales que han apostado a la implementación del diseño como estrategia en la diferenciación de sus productos, generando con ello un estatus y posicionamiento de marca que les permite ser más competitivos y exitosos comercialmente, desarrollando productos con valor agregado e interesantes cargas innovadoras en sus productos en términos de usabilidad, ergonomía, practicidad, funcionalidad, calidad percibida, personalización, etcétera, cualidades y características que el profesionista de esta carrera estaría en posibilidad de aportar a través de sus capacidades y habilidades adquiridas.
42. Es importante mencionar que en los últimos años, los productos de diseño mexicano han adoptado una estética singular respecto a los materiales propios, cultura e idiosincrasia de la región, así como a las costumbres y estilos que son característicos de ciertos lugares de nuestro país, generando con ello productos con identidad y apego a nuestras tradiciones que poco a poco van ganando terreno en el gusto y selección del mercado, elementos que son y serán importantes a tomar en cuenta para la satisfacción de necesidades y/o soluciones para la gran variedad de estilos de vida y segmentos de mercado que hay en la actualidad.
43. Con la finalidad de crear el programa de la Ingeniería en Diseño Industrial, se llevó a cabo un taller con un grupo de empresarios de la región, coordinado por AEDual en apoyo de CUTIAMulco y tuvo la finalidad de retroalimentar el plan de estudios con sus respectivos ejes temáticos, así como valorar la pertinencia de la implementación de este programa con fases teóricas y prácticas alternadas. En este taller se les explicó a los asistentes los objetivos, características y premisas en las que se fundamenta este programa, y se dio a conocer la malla curricular propuesta con sus respectivos ejes temáticos. Los empresarios analizaron la relación entre los contenidos académicos sugeridos por eje temático y su pertinencia para dar cuenta de procesos que ocurren en el campo del diseño Industrial. El resultado fue la malla curricular que se encuentra en el documento que sustenta el presente dictamen, con sus respectivos ejes temáticos que garantizan una paralelidad didáctica conforme a lo señalado en el numeral 25 respecto a las premisas fundamentales del modelo educativo en que se basa este programa.





44. Posteriormente, CUTajomulco convocó a un grupo de empresarios y académicos de la Ingeniería en Diseño Industrial para presentarles la propuesta de programa en general y validar a través de un grupo focal, la pertinencia del programa e identificar posibles necesidades de formación que pudieran detectarse en lo propuesto y que es fundamental para el desempeño de los egresados en los próximos 5 o 10 años, con las siguientes conclusiones:
- a. La malla curricular, el objetivo general y el perfil del egresado de la Ingeniería en Diseño Industrial es pertinente, sobre todo si se considera la aplicación de este programa en modelo dual ya que es muy importante la aplicación de los conocimientos que se adquieren en la universidad en el ámbito de la práctica;
 - b. A partir de la inmersión de los estudiantes en la fase práctica en donde interactúan con equipos de trabajo, con los conocimientos y habilidades que adquieren en la universidad pueden ayudar a resolver problemáticas a las que se enfrentan las empresas. Por ejemplo, es común que, en la industria del mueble, los equipos de diseño proyecten conceptos, y al pasar a la producción se generan problemáticas vinculadas con el proceso, el aprovechamiento de materiales, costos, entre otros; y,
 - c. Por otra parte, se considera que el programa es pertinente y adecuado porque en este sector de la industria, no basta ser creativo, se requiere herramientas para poder materializar las propuestas, mismas que se pueden gestar desde el modelo dual.

Respecto a las necesidades de formación que los asistentes identificaron, el énfasis de las aportaciones estuvo centrado en los siguientes aspectos:

- a. Valorar la duración de las estancias para que cumplan con el objetivo de que se logre un aprendizaje más profundo durante las fases prácticas;
- b. Valorar la pertinencia de que la duración de todas las estancias sea de 6 meses, con esto se busca que haya un aprendizaje más profundo durante las fases prácticas;
- c. Desarrollar en los estudiantes habilidades blandas como creatividad, pensamiento crítico, trabajo en equipo, capacidad de comunicación, toma de decisiones, seguimiento a proyectos, habilidades éticas y de integración e inclusión, manejo del estrés, y
- d. Promover la certificación de los estudiantes en software especializados y dominio del idioma inglés.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO



45. Para la apertura del CUTajomulco se realizó un censo a estudiantes de bachillerato del Sistema de Educación Media Superior (SEMS) de la UdeG, a través de entrevistas auto aplicadas, que fue diseñado por el Centro de Estudios Estratégicos para el Desarrollo. La vitrina metodológica del censo precisa que el universo de estudio incluyó a estudiantes del tercer, cuarto, quinto, sexto de las preparatorias de bachillerato general del SEMS ubicadas en el área de influencia determinada para la sede de Tlajomulco de la UdeG y de séptimo y octavo ciclo de las preparatorias del SEMS con programas de tecnólogos profesionales. El tamaño de la población fue de 81,772 estudiantes, con un nivel de cobertura de 63.5%. es decir, se tuvieron 51,951 casos efectivos para la recolección de información. La técnica de recolección de datos consistió en entrevistas auto aplicadas en línea a través de un enlace de acceso al cuestionario. El instrumento de recolección de datos fue un cuestionario estructurado con 18 preguntas, cuya fecha de aplicación fue del 7 al 18 de septiembre de 2020. El 95.9% de los encuestados manifestaron tener interés en continuar con sus estudios, y solo el 4.1% manifestó que no continuaría con sus estudios. Entre los principales motivos para dejar los estudios se señalaron la falta de recursos económicos o materiales — 1.2%— y la preferencia o la necesidad de trabajar —1.0%—.

Con relación al nivel de estudios que les gustaría realizar a los encuestados, el 6.1% señaló tener interés en estudiar un Técnico Superior, mientras que el 93.9% mencionó que le gustaría estudiar una licenciatura o ingeniería, de los cuales 48.9% señalaron las Ciencias Exactas e Ingenierías como el área en la que les gustaría estudiar.

Aproximadamente 6.3% de los que expresaron interés por estudiar una licenciatura o maestría mencionaron que les gustaría estudiar un programa en Diseño Industrial o alguna carrera afín.

46. El Centro Universitario de Tlajomulco con apoyo del Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías, participó activamente en la construcción del proyecto académico para la creación del plan de estudios de Ingeniería en Diseño Industrial, resultado de la participación de expertos en los sectores gubernamental, social y empresarial, así como la participación colegiada de destacados expertos disciplinares y empleadores. La metodología utilizada para el diseño curricular se sustentó en el trabajo colaborativo y consensuado, dividido en las siguientes etapas, una vez analizados los elementos de pertinencia del programa educativo:

- a. Revisión del perfil de egreso, estructura curricular y contenidos de las unidades de aprendizaje del plan vigente. Se identificó la necesidad de fortalecer el eje básico de formación común, así como la trascendencia de incluir la formación integral que fortaleciera las competencias genéricas. De igual manera, se identificaron ausencias en las Unidades de Aprendizaje del área básica particular obligatoria, lo que dio apertura a incluir Unidades de Aprendizaje que, se consideran básicas en la formación profesional del ingeniero en diseño industrial debido a las permanentes innovaciones tecnológicas que día a día se desarrollan. Se amplía la posibilidad de incluir nuevas Unidades de Aprendizaje e incrementar cargas horarias que atenderán dichos aspectos:



- b. Definición del perfil de egreso así como la posible optimización de la estructura curricular;
- c. Análisis de la estructura de contenidos de la propuesta curricular. Se construyeron los ejes temáticos en el taller coordinado por AEDual durante el 2022, en los que se familiarizaron con las premisas fundamentales del modelo educativo de Cuñajomulco, analizaron el plan de estudios en general e identificaron los ejes temáticos para el programa. Posteriormente estos académicos participaron en una sesión con empresarios convocados por AEDual con la finalidad de retroalimentar el plan de estudios con sus respectivos ejes temáticos, mismos que quedaron definidos de la siguiente manera:
- Eje 1: Análisis y definición del producto
 - Eje 2: Diseño de producto
 - Eje 3: Determinación de proceso productivo
 - Eje 4: Implementación del proyecto
- d. Fortalecimiento del eje de formación integral en la propuesta.
47. El **objetivo general** del programa de Ingeniería en Diseño Industrial es formar profesionistas de manera integral que cuente con los conocimientos y habilidades en la concepción y configuración de nuevos productos y servicios, capaz de aportar ideas innovadoras, dando soluciones a necesidades de la industria en entornos regionales y nacionales.
48. Los **objetivos particulares**, son:
- a. Diseñar productos de fabricación industrial que demanda el mercado con calidad y criterios de sostenibilidad medioambiental;
 - b. Integrarse al sector industrial o actividades relacionadas con la creación y desarrollo de nuevos productos;
 - c. Trabajar en equipos de forma multidisciplinaria e interdisciplinariamente;
 - d. Desarrollar iniciativas de emprendimiento a partir mediante la creación de un producto de valor agregado; y,
 - e. Actualizar y mejorar su formación profesional mediante cursos, talleres, diplomados, especialidades o cursos de posgrados.
49. El **aspirante** a Ingeniería en Diseño Industrial deberá tener la habilidad para diseñar y construir, capacidad de observación y análisis, gusto por la tecnología interés por la mejora continua, altamente creativo, gusto por la innovación, para dar soluciones a las necesidades del ámbito de la industria, en entornos globalizados y cambiantes, de mercados laborales cada vez más exigentes.



50. El egresado de Ingeniería en Diseño Industrial contará con las habilidades para diseñar, calcular, crear e innovar productos y servicios para satisfacer las necesidades del entorno regional y nacional, cumpliendo con la normatividad vigente en términos de calidad y de sostenibilidad. Es capaz de utilizar herramientas, métodos y técnicas de la ciencia de la Ingeniería para el diseño funcional de los productos y servicios, a la vez de aplicar técnicas de modelado y prototipado, para presentar soluciones de diseño. Asimismo, emite datos, conceptos y soluciones adecuadas a necesidades específicas de diseño, además de determinar criterios de fabricación y selección de materiales en el diseño de productos y servicios. También cuenta con las competencias necesarias para generar fundamentos estéticos del diseño en cuanto a color, forma, estructura, espacio, volumen de manera creativa. De igual forma, cuenta con los elementos suficientes para emprender y desarrollar actividades con una perspectiva ética y profesional en la industria, apoyando al desarrollo económico como agente de cambio.
51. El campo laboral es muy extenso para un egresado en Ingeniería en Diseño Industrial: muchas empresas, tanto del sector público como privado, buscan perfiles para cargos como estos, este profesional puede laborar en las siguientes áreas:
- a. Como técnico de proyectos de nuevos diseños. El diseño de productos que combinen la tecnología con la estética y la funcionalidad;
 - b. Ergonomía del producto;
 - c. En el análisis de los problemas funcionales, visuales y culturales de los diferentes diseños;
 - d. Modelista enfocado en la representación tridimensional virtual o física de propuestas, ideas y/o conceptos de productos de fabricación industrial;
 - e. Puede ejercer puestos técnicos en el área de desarrollo de producto e ingeniería del producto;
 - f. Como técnico en empresas que tienen gabinetes de investigación;
 - g. Desarrollo de productos, aplicación de nuevas técnicas, nuevos materiales, diseño o I+D Industrial, y
 - h. Ejercicio libre de la profesión: consultoría técnica o emprendimiento de la fabricación y venta del resultado de sus creaciones.

Esta profesión es multidisciplinaria, consiste en idear nuevos objetos, capaces de satisfacer necesidades. Tienen oportunidad de laborar de manera independiente con pedidos particulares o de empresas. De igual forma pueden sumarse al equipo técnico de una compañía o agencias de diseño. El campo laboral que posee esta ingeniería se centra en:

- a. El diseño de producto;
- b. Ingeniería de producto;
- c. Diseño de accesorios para interiores y mobiliario;
Vehículos y accesorios automotrices;
Diseño de dispositivos médicos;



- f. Simulación de Prototipos en las áreas mecánicas y automatizadas;
 - g. El diseño digital y representación virtual de propuestas de nuevos productos;
 - h. El diseño experiencia, y
 - i. Diseño de dispositivos mecánicos [jigs, escantillones, fixtures] para eficientar la producción.
52. Las perspectivas laborales para los Ingenieros en diseño industrial son buenas. Los perfiles técnicos son algunos de los que más se demandan en el actual mercado de trabajo, dependiendo de la especialidad que tengan las opciones profesionales son varias, pueden incorporarse a grandes empresas multinacionales privadas, públicas, pymes especializadas en un área concreta del diseño industrial o como ingeniero asociado o colaborador técnico en empresas consultoras.

- a. Diseñador de productos industriales;
- b. Auxiliar en el desarrollo de procesos de producción;
- c. Gestor del diseño industrial en empresas de producción;
- d. Consultor sobre diseño industrial y desarrollo de productos, y
- e. Responsable de ingeniería del producto y fiabilidad industrial.

Las funciones que pueden desempeñar estarán relacionadas con el diseño de los productos, con la supervisión del proceso de elaboración para que sea un producto eficiente, seguro, económico de producir y que cumpla con todos los requisitos marcados por el fabricante. En su desempeño también se encargan de elaborar y probar prototipos para evaluar su funcionamiento y, si es preciso, realizar las modificaciones necesarias.

53. Con la creación del plan de estudios, se requerirá de la implementación de un programa de formación que prepare al personal docente para el conocimiento de este plan de estudios y en las estrategias pedagógicas acordes al modelo educativo del Centro Universitario. El Centro Universitario de Tlajomulco fomentará la capacitación continua para profesores con la finalidad de que obtengan conocimientos profesionales y la oportunidad de actualizarse en áreas específicas, incorporando avances recientes, técnicas científicas, humanísticas y artísticas.
54. La tutoría será un elemento básico en la formación profesional de los estudiantes, ya que está orientada a proveer acompañamiento, asesoría, orientación y seguimiento; apoyar al estudiante desde los primeros ciclos, vinculando las habilidades propias de la formación y la adquisición de estrategias de aprendizaje; facilitar su integración a la vida universitaria y darle a conocer la oferta de servicios de apoyo; ofrecer recursos adicionales que permitan al estudiante apoyarse en diversos asesores disciplinares y metodológicos que atiendan sus dudas por materia y la dirección de los trabajos de titulación; y proveer habilidades al estudiante para la interpretación del conocimiento y su implicación en la vida profesional.





55. Para la vinculación del programa educativo, el Centro Universitario de Tlajomulco además de los convenios institucionales con que cuenta, ha realizado gestiones con empresas y organismos públicos, privados y no gubernamentales respecto a los compromisos para futuros acuerdos para el servicio social y los periodos de la fase práctica contemplados en el programa educativo.
56. 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, los estudiantes puedan tomar Unidades de Aprendizaje en otros Centros Universitarios de la Red Universitaria y en otras IES nacionales e internacionales. Además, puedan realizar alguna de las estancias de la fase práctica en diferentes estados de la República o el extranjero.
57. El Centro Universitario de Tlajomulco cuenta con el personal académico con el perfil apropiado para respaldar la docencia del plan de estudios de Ingeniería en Diseño Industrial, son 20 profesores: 6 con el grado de doctor, 14 con maestría; en su mayoría son profesores de asignatura B, cuenta con dos profesores de Asignatura A, un Investigador asociado C, un asociado C y dos Asociado A. Requerirá la incorporación de docentes para completar la planta académica conforme a los indicadores de calidad establecidos por los organismos evaluadores y acreditadores, para ello ya cuenta con un listado de profesores que cubren los perfiles especializados necesarios para la impartición de las unidades de aprendizaje conforme al avance de los ciclos escolares.
58. En cuanto a la infraestructura, equipo y bibliografía necesarios para la operación del plan de estudios de Ingeniería en Diseño Industrial, el CUTlajomulco, cuenta en esta primera etapa conforme al Plan Maestro del Centro Universitario, con la infraestructura en aulas, biblioteca y equipo para la implementación del programa educativo. Actualmente se cuenta con la proyección y el recurso asignado para el equipamiento inicial del Laboratorio de Desarrollo Tecnológico el cual contiene cinco áreas: taller de cerámica, taller de maderas, taller de metales, taller de tecnología avanzada y laboratorio de cómputo. Se prevé en etapas subsecuentes, equipamiento de punta en relación a Maquinados CNC Control Numérico por Computadora, así como tecnología de impresión 3D y digitalización, conforme al Plan Maestro de infraestructura el Centro Universitario.
59. El plan de evaluación del programa educativo identifica tres grandes categorías: la académica, la administrativa y la relacionada con lo técnico y la infraestructura. De esta forma, la Coordinación de la Ingeniería en Diseño Industrial y el Centro Universitario de Tlajomulco implementarán las medidas, Instrumentos, procesos y acciones necesarios para generar una adecuada evaluación de las categorías académica, administrativa, técnica y de infraestructura de esta carrera. El programa realizará dos tipos de evaluación: interna y externa. La evaluación interna implica una evaluación institucional, donde se realizan ejercicios de autoevaluación de mediano plazo—entre tres y cinco años— con base en los indicadores, las normas y las políticas institucionales, nacionales e internacionales y con la creación de comités internos creados por expertos en el campo. Por su parte, la evaluación externa involucra una evaluación de pares a mediano plazo mediante los principios y estándares de evaluación y acreditación de programas educativos de una institución acreditadora externa de renombre, como el Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería A.C. (CACEI).





Además, este programa educativo buscará la certificación internacional por parte de la Universidad Dual de América Latina (DH.A), red de universidades y empresas que ofrecen educación dual en América Latina y reconoce y certifica la calidad de los programas duales.

60. Uno de los compromisos del Centro Universitario de Tlajomulco, es la formación y consolidación de cuerpos académicos capaces de desarrollar líneas de investigación tomando en cuenta las necesidades de contexto, es por esta razón que la colaboración con otros Centros Universitarios u otras Instituciones de Educación Superior será relevante.
61. Las Unidades de Aprendizaje y los planes de formación con puestos claves de aprendizaje para la fase práctica se mantendrán actualizadas mediante revisiones periódicas, avaladas por los Colegios Departamentales correspondientes, los cuales evaluarán la pertinencia con el propósito de que los programas concuerden con las necesidades profesionales de los estudiantes.
62. La propuesta de creación del plan de estudios de Ingeniería en Diseño Industrial tiene como compromiso ofrecer un programa educativo de calidad que refleje los valores y principios de la Universidad de Guadalajara teniendo en cuenta las necesidades nacionales, estatales y regionales que en el ejercicio de esta profesión representan, siendo este programa educativo un impulso para la Zona Metropolitana de Guadalajara en el sector social, industrial, educativo y gubernamental.
63. Derivado de lo anterior, y tomando en consideración que no habrá ingreso de estudiantes en el programa educativo de Ingeniería en Diseño Industrial (cuatrimestral), se propone que la bolsa de horas aprobada en su momento, para dicho programa, se utilice para cubrir la bolsa de horas para la impartición del programa educativo de Ingeniería en Diseño Industrial, en la modalidad dual, que se crea mediante el presente dictamen.
64. Para efectos del presente dictamen se define como **inactivación** al acuerdo emitido por la Comisión Permanente de Educación del H. Consejo General Universitario, mediante el cual se suspende el ingreso a una carrera o programa académico.

En virtud de los antecedentes expuestos y tomando en consideración los siguientes:

FUNDAMENTOS JURÍDICOS

- I. 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. Como lo señalan las fracciones I, II y IV del 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. Es atribución de la Universidad, según lo dispuesto por la fracción III del artículo 6 de la Ley Orgánica, realizar programas de docencia, investigación y difusión de la cultura, de acuerdo con los principios y orientaciones previstos en el artículo 3o. de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.
- IV. 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. El H. Consejo General Universitario funciona en pleno o por comisiones, las que pueden ser permanentes o especiales, tal como lo señala el artículo 27 de la Ley Orgánica.
- VI. Es atribución del H. 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, así como promover iniciativas y estrategias para poner en marcha nuevas carreras y posgrados.
- VII. Es atribución de la Comisión Permanente de Educación del H. Consejo General Universitario, conocer y dictaminar acerca de las propuestas de los consejeros, del 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 e 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.
- VIII. La Comisión Permanente 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 H. Consejo General Universitario, según lo establece el artículo 17 del Reglamento General de Planes de Estudio de esta Universidad.

Por lo antes expuesto y fundado, esta Comisión Permanente de Educación tienen a bien proponer al pleno del H. Consejo General Universitario los siguientes:





RESOLUTIVOS

PRIMERO. Se crea el plan de estudios de Ingeniería en Diseño Industrial, para operar en la modalidad dual, bajo el sistema de créditos, en el Centro Universitario de Tlajomuco, a partir del ciclo escolar 2023 "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 estudiantes, y que se organiza conforme a la siguiente estructura:

Área de Formación	Créditos	Porcentaje
Área de Formación Básica Común	134	33
Área de Formación Básica Particular Obligatoria	144	36
Área de Formación Especializante Obligatoria	110	27
Área de Formación Especializante Selectiva	18	4
Número mínimo de créditos para optar por el título:	406	100

TERCERO. Las Unidades de Aprendizaje correspondientes al plan de estudios de Ingeniería en Diseño Industrial, se describen a continuación, por área de formación:

Área de Formación Básica Común

Unidades de Aprendizaje	Tipo	Horas Teoría	Horas Práctica	Horas Totales	Créditos
Ética Profesional	C	51	0	51	7
Expresión Oral y Escrita	CT	34	17	51	6
Fundamentos de Química	CL	34	34	68	7
Inteligencia Emocional y Manejo de Conflictos	CT	34	17	51	6
Introducción a la Física	CT	34	34	68	7
Precálculo	CT	34	34	68	7
Universidad y Siglo XXI	CT	34	34	68	7
Álgebra Lineal	CT	51	17	68	8
Cálculo Diferencial e Integral	CT	34	51	85	8
Metodología de la Investigación	CT	17	34	51	4
Probabilidad y Estadística	CT	34	17	51	6



Unidades de Aprendizaje	Tipo	Horas Teoría	Horas Práctica	Horas Totales	Créditos
Estática	CT	34	34	68	7
Análisis Numérico	CT	51	17	68	8
Dinámica	CT	34	34	68	7
Mecánica	CT	51	17	68	8
Mecanismos	CT	34	17	51	6
Método de los Elementos Finitos para Ingeniería	CT	34	17	51	6
Liderazgo de Equipos de Alto Desempeño	CT	17	34	51	4
Habilidades Gerenciales	CT	17	34	51	4
Metodologías del Emprendimiento	CT	34	34	68	7
Formación Integral	-	-	-	60	4
Total:		697	527	1,284	134

Área de Formación Básica Particular Obligatoria

Unidades de Aprendizaje	Tipo	Horas Teoría	Horas Práctica	Horas Totales	Créditos
Bocanaje y Técnicas de Representación	CT	17	51	68	5
Dibujo Técnico Industrial	T	17	51	68	5
Fundamentos de Diseño	CT	34	17	51	6
Laboratorio de Metrología	L	17	51	68	5
Mercadotecnia	CT	34	17	51	6
Metodología de Diseño e Innovación	CT	34	34	68	7
Ingeniería de Factores Humanos	CT	34	34	68	7
Análisis Contable	CT	34	17	51	6
Ingeniería de los Materiales	CT	34	34	68	7
Protección Avanzado	T	0	68	68	5
Resistencia de los Materiales	CT	40	28	68	7
Administración de operaciones	C	51	0	51	7

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
EL CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Página 25 de 31

Av. Juárez No. 976, Edificio de la Rectoría General, Piso 5, Colonia Centro C.P. 44100.
Guadalajara, Jalisco. Méxco. Tel. (52) (33) 3134 2222, Extensiones. 12428, 12429, 12430 y 12457 Tel. directo 3134 2243 Fax 3134 2278

www.hcgu.udg.mx



Unidades de Aprendizaje	Tipo	Horas Teoría	Horas Práctica	Horas Totales	Créditos
Diseño y Factibilidad para la Producción	CT	34	34	68	7
Ingeniería de Costos	CT	34	17	51	6
Ingeniería Económica	CT	34	34	68	7
Normatividad para el Diseño Industrial	C	68	0	68	9
Pruebas y Ensayos	CT	17	51	68	5
Aseguramiento de la Calidad	CT	34	17	51	6
Economía Circular	CT	34	17	51	6
Prospectiva e Innovación	CT	40	28	68	7
Administración Estratégica	CT	34	17	51	6
Finanzas	CT	34	17	51	6
Formulación y Evaluación de Proyectos	CT	34	17	51	6
Total		743	651	1,394	144

Área de Formación Especializante Obligatoria

Unidades de Aprendizaje	Tipo	Horas Teoría	Horas Práctica	Horas Totales	Créditos
Modelos y Maquetas	T	0	68	68	5
Modelado y Diseño Asistido por Computadora	T	0	68	68	5
Taller de Diseño I	T	17	51	68	5
Modelado y Diseño Asistido por Computadora Paramétrico	T	0	68	68	5
Taller de Diseño II	T	17	51	68	5
Taller de Diseño III	T	17	51	68	5
Modelado y Diseño Asistido por Computadora de Superficies	T	0	68	68	5
Taller de Diseño IV	T	17	51	68	5
Taller de Diseño Sostenible	T	17	51	68	5
Laboratorio de Simulación	L	17	51	68	5
Taller de Diseño Expandido	T	17	51	68	5



Unidades de Aprendizaje	Tipo	Horas Teoría	Horas Práctica	Horas Totales	Créditos
Inmersión a la Práctica	-	-	-	192	5
Estancia Práctica I	-	-	-	768	10
Estancia Práctica II	-	-	-	768	10
Estancia Práctica III	-	-	-	768	10
Estancia Profesional	-	-	-	1,152	20
Total		119	629	4,396	110

Área de Formación Especializante Selectiva

Unidades de Aprendizaje	Tipo	Horas Teoría	Horas Práctica	Horas Totales	Créditos
Tópicos Selectos de Diseño Industrial I	CT	51	34	85	9
Tópicos Selectos de Diseño Industrial II	CT	51	34	85	9
Tópicos Selectos de Diseño Industrial III	CT	51	34	85	9
Tópicos Selectos de Diseño Industrial IV	CT	51	34	85	9
Tópicos Selectos de Diseño Industrial V	CT	51	34	85	9
Tópicos Selectos de Diseño Industrial VI	CT	51	34	85	9

C: Curso; CT: Curso-Taller; CL: Curso-Laboratorio; T: Taller; L: Laboratorio

Para acreditar el área de formación especializante selectiva el estudiante deberá elegir dos de los tópicos selectos, los cuales serán ofertados por la coordinación de carrera, previo análisis de la capacidad académica, infraestructura y equipamiento.

CUARTO. Para la planeación de sus estudios y la mejora de su proceso de aprendizaje, el estudiante recibirá apoyo tutorial desde su incorporación por parte del Centro Universitario. Las tutorías se ofrecerán siguiendo los lineamientos determinados por el programa de acción tutorial, bajo la responsabilidad de los Departamentos, la Coordinación del programa educativo y de Internacionalización y Servicios Académicos del Centro Universitario.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
II. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Página 27 de 31

Av. Juárez No. 976, Edificio de la Rectoría General, Piso 5, Colonia Centro C.P. 44100.

Guadalajara, Jalisco. México. Tel. [52] (33) 3134 2222, Extensiones: 12428, 12243, 12420 y 12457 Tel. directo 3134 2243 Fax 3134

2278

www.hcgu.udg.mx



QUINTO. Los requisitos de ingreso serán los establecidos por la normativa universitaria vigente. Adicionalmente deberá aprobar la evaluación diagnóstica aplicada por el Centro Universitario.

SEXTO. Con fines de movilidad, los estudiantes podrán cursar unidades de aprendizaje de cualquier área de formación, 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, empresa, institución pública o privada, nacional o extranjera, previa autorización de la coordinación del programa educativo y de conformidad con los convenios establecidos por el Centro Universitario.

SÉPTIMO. Durante su trayecto formativo, el estudiante deberá asistir a una empresa u organismo público, privado o no gubernamental para la realización de la fase práctica, misma que se integra de 5 momentos que son: una inmersión a la práctica, tres estancias prácticas y una estancia profesional, mismas que forman parte del área de formación especializante obligatoria, de conformidad con lo siguiente:

a. De la inmersión a la práctica:

Es una actividad guiada que ocurre durante el primer semestre del programa en la que el estudiante asiste de tiempo completo a la empresa o institución pública o privada a la que fue asignado.

Su objetivo es familiarizar al estudiante en los procesos, procedimientos y personas de la empresa o institución pública, privada o social, en donde se incorporará como aprendiz colaborador en las 4 estancias establecidas para su trayecto formativo.

b. De las estancias prácticas:

Actividad realizada por el estudiante para aplicar y reforzar los conocimientos y habilidades adquiridos durante la fase teórica. Ocurren en tres momentos de la trayectoria: en el tercero, quinto y séptimo ciclo respectivamente.

En cada estancia práctica el estudiante asiste de tiempo completo al lugar que se le ha asignado en un periodo de 16 semanas, tiempo durante el cual, desempeña puestos de aprendizaje organizados en un plan de formación que es acordado entre la coordinación del programa y las empresas u organismos públicos, privados o no gubernamentales con las que se ha convenido la recepción de estudiantes del programa educativo.



En cada estancia de este tipo, se realiza un proyecto de práctica (avaliado por la coordinación de la carrera), mismo que es diseñado, implementado y sustentado por el estudiante, y evaluado por un profesor del programa y el instructor responsable de recibir al estudiante en la empresa u organismo público, privado o no gubernamental. Con este proyecto de práctica, se evalúan las competencias desarrolladas por el estudiante.

c. De la estancia profesional:

Es la actividad realizada por el estudiante en el último semestre (noveno). En esta estancia, asiste de tiempo completo a la empresa u organismo público, privado o no gubernamental que se le asignó para, además de desempeñar los puestos de aprendizaje acordados en el plan de formación entre la coordinación del programa y las empresas o instancias receptoras de estudiantes, realizar un proyecto de mejora en el que concretiza la trayectoria seguida en las estancias prácticas que la antecedan y da cuenta de las competencias del perfil de egreso esperado. El proyecto de mejora es validado por la coordinación de la carrera y evaluado tanto por un profesor del programa como por el instructor encargado de recibirlo en la empresa o institución pública o privada.

OCTAVO. El servicio social se realizará conforme al Reglamento General para la Prestación del Servicio Social de la Universidad de Guadalajara, en donde se establece que los estudiantes deberán haber cubierto al menos el 60% de los créditos para iniciar con la prestación del servicio social, debiendo acreditar 480 horas o las que en su momento determine la normatividad aplicable en materia de servicio social de la Universidad de Guadalajara.

NOVENO. El tiempo estimado para cursar el plan de estudios de Ingeniería en Diseño Industrial, es de 9 ciclos escolares.

DÉCIMO. La formación integral será acreditada mediante actividades que el estudiante elija en los campos de las disciplinas artísticas, actividades deportivas, actividades de formación de pensamiento crítico, ciencias económicas administrativas, sociales, humanidades, estudios liberales, temas de sustentabilidad, medio ambiente y demás, conforme al plan de formación integral del Centro Universitario. Podrán cursarlas en cualquier Centro Universitario de la Red, o en Instituciones de educación superior nacionales o extranjeras, previa autorización de la coordinación del programa educativo.





Los estudiantes deberán cubrir 60 horas de formación integral con un valor de 4 créditos a partir del primer ciclo escolar, sumados y acreditados en el área de formación básica común.

DÉCIMO PRIMERO. Los requisitos para obtener el título, además de los establecidos por la normatividad universitaria aplicable, es acreditar el idioma inglés correspondiente al nivel B1 del Marco Común Europeo de referencia para las lenguas, o su equivalente.

DÉCIMO SEGUNDO. El certificado se expedirá como Ingeniería en Diseño Industrial. El título como Ingeniero(a) en Diseño Industrial.

DÉCIMO TERCERO. Al entrar en vigor el plan de estudios de Ingeniería en Diseño Industrial conforme al plan de estudios propuesto en el presente dictamen, el actual programa educativo de Ingeniería en Diseño Industrial que se imparte en cuatrimestres, se cancelará al primer ingreso conforme al numeral 63 de los antecedentes del presente dictamen.

Las autoridades universitarias competentes emitirán las disposiciones necesarias para la correcta inactivación y supresión del programa educativo de Ingeniería en Diseño Industrial que se imparte en cuatrimestres, de conformidad con el numeral número 64 de los antecedentes del presente dictamen.

DÉCIMO CUARTO. El costo de operación e implementación de este programa educativo, será con cargo al fecho presupuestal que tiene autorizado el Centro Universitario de Tlajomulco, de conformidad con los antecedentes de presente dictamen.



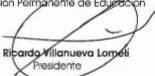


DÉCIMO QUINTO. De conformidad a lo dispuesto por el último párrafo del artículo 35 de la Ley Orgánica de la Universidad de Guadalajara, solicítase al C. Rector General resuelva provisionalmente el presente diciamen en tanto el mismo se pone a consideración y es resuelto de manera definitiva por el pleno del H. Consejo General Universitario.

Atentamente
"PIENSA Y TRABAJA"

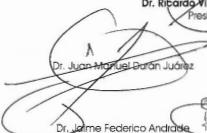
**"2023, Año del fomento a la formación integral
con una Red de Centros y Sistemas Multidisciplinarios"**

Guadalajara, Jalisco, 07 de marzo de 2023
Comisión Permanente de Educación


Dr. Ricardo Villanueva Lomeli
Presidente


Dr. Juan Manuel Barón Juárez


Mtra. Karla Alejandrina Ponce
Pérez


Dr. Jaime Federico Andrade
Villanueva


C. Iván Tenorio Alanís

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Mtro. Guillermo Adolfo Gómez Mata
Secretario de Actas y Acuerdos