

Informe de Evaluación

Plan de Estudios 2017

Licenciatura de
Diseño Industrial



La **fa** **n**

Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Arquitectura

Marzo 2024



La **fa** **id**

Informe de Evaluación Plan de Estudios 2017

Licenciatura de Diseño Industrial

08	Nota preliminar
09	1. Introducción
14	2. Resumen ejecutivo
15	2.1 Método
16	2.2 Principales resultados
18	2.3 Conclusiones
20	2.4 Recomendaciones
23	3. Descripción del Plan de Estudios 2017
24	3.1 Origen
26	3.2 Concepción de la disciplina
26	3.3 Fundamentación pedagógica
27	3.3.1 Filosofía
28	3.4 Características
30	3.4.1 Población
32	3.5 Especificaciones
33	4. Método
34	4.1 Comité evaluador
35	4.2 Objetivo de la evaluación
35	4.3 Etapas del proceso de evaluación
38	4.4 Enfoque metodológico
38	4.5 Grupos focales
41	4.5.1 Estructura
43	4.6 Instrumentos
44	4.6.1 Egresadas y egresados
45	4.6.2 Alumnado
46	4.6.3 Estudio empleadoras y empleadores

47	4.7 Organización del informe
48	4.8 Difusión
49	5. Resultados de la evaluación
50	5.1 Planes de Estudio afines
50	5.1.1 Participantes
51	5.1.2 Universidades elegidas
53	5.1.3 Método
54	5.1.4 Semejanzas y diferencias entre los planes de estudio
55	5.1.5 Resultados
57	5.2 Diseño del Plan de Estudios 2017
57	5.2.1 Directrices pedagógicas
57	5.2.2 Modelo educativo
58	5.2.3 Objetivos y perfiles
58	5.2.4 Objetivo general
59	5.2.5 Objetivos particulares
60	5.2.6 Perfil de ingreso
60	5.2.7 Perfil de egreso
61	5.2.8 Perfil profesional
62	5.2.9 Perfil docente
63	5.2.10 Estructura y contenidos
66	5.2.11 Articulación
66	5.2.12 Actualización disciplinar y herramientas de aplicación
69	5.2.13 Asignaturas obligatorias y optativas
71	5.2.14 Evaluación del aprendizaje
72	5.2.15 Instrumentos de evaluación
72	5.3 Operación del Plan de Estudios
73	5.3.1 Pandemia
74	5.3.2 Población y trayectoria escolar
78	5.3.3 Procedencia
80	5.3.4 Programas de apoyo
81	5.3.5 Tutorías
81	5.3.6 Becas
83	5.3.7 Planta académica
83	5.4 Resultados del Plan de Estudios
83	5.4.1 Resultados alumnas y alumnos
84	5.4.2 Reprobación

88	5.4.3 Titulación
89	5.4.3.1 Opciones de titulación
89	5.4.4 Egresadas y egresados en escenario laboral
92	5.4.4.1 Habilidades tecnológicas
93	5.4.5 Empleadoras y empleadores
93	5.4.6 Docencia
94	5.4.6.1 Evaluación docente
95	5.4.7 Movilidad
96	5.4.8 Bolsa de trabajo y Práctica Profesional
97	6. Conclusiones
98	6.1 Diseño del Plan de Estudios 2017
100	6.2 Operación del Plan de Estudios 2017
100	6.2.1 Infraestructura y aspectos académicos-administrativos
100	6.2.2 Educación remota y de emergencia
101	6.3 Resultados del Plan de Estudios 2017
101	6.3.1 Población y trayectoria escolar
102	6.3.2 Sobre la vinculación
102	6.4 Conclusiones del alumnado participante
103	6.5 Conclusiones del profesorado participante
105	7. Recomendaciones
106	7.1 Sobre el diseño del Plan de Estudios
107	7.2 Sobre la operación del Plan de Estudios
108	7.3 Sobre los resultados del Plan de Estudios
109	7.4 Recomendaciones de COMAPROD
111	7.5 Recomendaciones a corto plazo
112	7.6 Recomendaciones a mediano plazo
113	8. Agradecimientos
118	9. Referencias

122 10. Anexos

- 123 Anexo 1. Convocatoria de participación de las cuatro licenciaturas**
- 125 Anexo 2. Cuestionario de participación para la segunda etapa**
- 127 Anexo 3. Guía de preguntas proporcionado por la CUAIEED**
- 130 Anexo 4. Análisis de aspectos académicos-administrativos**
- 131 Anexo 5. Guión de entrevistas individuales**
- 132 Anexo 6. Respuestas del alumnado**
- 134 Anexo 7. Guión de entrevista a grupos**
- 135 Anexo 8. Semejanzas y diferencias entre los planes de estudio**
- 149 Anexo 9. Cursos y capacitación docente durante la pandemia**
- 154 Anexo 11. Habilidades operativas requeridas por empleadoras y empleadores**
- 155 Anexo 12. Tabla de software especializado requerido en el ámbito laboral (Estudio con egresadas y egresados)**
- 157 Anexo 13. Excel 1: Relación de convenios de colaboración con las universidades con estudios de las cuatro licenciaturas de la FA**

Nota preliminar

Este documento es el reflejo de la participación de las y los docentes de los grupos focales, entrevistas —individuales y grupales—, talleres, respuestas a cuestionarios y las experiencias en torno al Plan de Estudios 2017 (PE 2017) de la licenciatura de Diseño Industrial (DI). Se estructura bajo las indicaciones de la Coordinación de Universidad Abierta, Innovación Educativa y Educación a Distancia (CUAIEED).¹

Un proceso de evaluación implica una metodología establecida y una serie de pasos que resultan en un diagnóstico en el que se deben identificar los puntos que son recomendables para que la Comunidad de Diseño Industrial trabaje en la próxima modificación del PE 2017.

Se recogieron las voces y las experiencias de diferentes posturas de docentes, alumnas, alumnos, egresadas y egresados del Centro de Investigaciones de Diseño Industrial (CIDI) de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Nacional Autónoma de México (FA-UNAM).

Gracias a los resultados de los estudios elaborados por la CUAIEED, podemos conocer una pequeña muestra del universo del campo laboral al que se incorporan las egresadas y egresados. Al ser una muestra pequeña y no integrar la mayoría del campo laboral, es necesario que quienes formen parte de la siguiente etapa para la propuesta de modificación del PE 2017 decidan cómo trabajar con esta información para determinar cómo y de qué manera incide en la visión que se necesite.

La comunidad de la licenciatura consideró pertinentes los temas aquí presentados y su análisis. Todo aquello que se provoque a partir de la lectura del documento deberá formar parte de la próxima modificación del PE 2017.

El análisis que se hizo con los diferentes planes de estudio de diversas universidades nacionales, internacionales, públicas y privadas, nos permitió identificar fortalezas y debilidades de nuestro propio PE para construir el siguiente plan con todas las oportunidades que la comunidad decida.

La visión que presentamos es el resultado de un momento específico, ya que tenemos que centrarnos en el sismo de 2017, la pandemia de COVID-19, sin olvidar ni menospreciar los paros de actividades por violencia de género, ya que nos detienen a pensar y actuar de manera distinta y reconocer el cambio que debemos hacer en nuestra disciplina y su enseñanza.

Este es el inicio de un proceso de modificación no solo de contenidos académicos, sino de analizar a profundidad todos los procesos académicos y administrativos que involucran al alumnado y al profesorado en su interacción con el PE, para permitir que el estudiantado pueda ser el centro de su aprendizaje y tenga la mayoría de las herramientas a su alcance para lograr un mayor desarrollo profesional.

1 Hoy Coordinación de Evaluación, Innovación y Desarrollo Educativos (CEIDE).



Introducción

1



De acuerdo con el Reglamento General para la Presentación, Aprobación, Evaluación y Modificación de Planes de Estudio (RGPAEMPE) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM): “La modificación de un plan de estudios se basará en las revisiones y evaluaciones del mismo, en el análisis del estado actual de los campos de conocimiento y en las demandas del [...]” (RGPAEMPE, 2015, Art. 16).¹

En 2021, la Facultad de Arquitectura (FA) emprendió la planeación del proceso de evaluación del Plan de Estudios 2017 (PE) de la licenciatura de Diseño Industrial (DI) y en agosto de 2022 se comenzó el trabajo con las y los participantes. Desde el inicio se solicitó asesoría a la Coordinación de Universidad Abierta, Innovación Educativa y Educación a Distancia (CUAIEED) para acompañar este proceso.

Como respuesta a esta solicitud, la Lic. Virginia González Garibay, la Mtra. Ana María Obregón Lemus, la Mtra. Laura Elena Rojo Chávez y la Mtra. Claudia Victoria Sánchez Sánchez compartieron la *Guía para la Evaluación del Plan de Estudios* (2021), en la cual se especificaba la metodología sugerida para llevar a cabo el proceso de evaluación, las recomendaciones para lograr el objetivo de esta etapa, así como otros aspectos específicos que debían ser integrados en el diagnóstico del PE de la licenciatura.

Una de las observaciones puntuales al momento de iniciar el proceso de revisión del PE estuvo dirigida al contexto en el que se encontraba la FA en la fecha de arranque de la evaluación. La facultad atravesó momentos y cambios

1 La Facultad de Arquitectura inició el proceso de evaluación diagnóstica en junio del 2022 (con semestres de 13 semanas y una población que sufría las secuelas pospandemia y posparo) por lo que aún se siguen los lineamientos del reglamento anterior, como lo indica el H. Consejo Universitario.



que influyeron tanto en el conocimiento como en la implementación del PE 2017, lo cual tuvo como consecuencia que gran parte de los espacios colegiados, de diálogo y reflexión, destinados al desarrollo de estrategias de enseñanza y aprendizaje para el modelo planteado, fueran remotos y emergentes (totalmente diferentes a lo planeado). Asimismo, se detectó una falta de instrumentos adecuados para la socialización e implementación del PE. Desde el sismo del 2017, las actividades se modificaron para atender las necesidades que demandó la sociedad por parte de las y los arquitectos que, aunque no correspondía específicamente a la licenciatura de DI, sí requirió la colaboración de toda la Comunidad FA. Posteriormente, en 2019 se llevó a cabo la acreditación de la licenciatura por parte del Consejo Mexicano para la Acreditación de Programas de Diseño, A.C (COMAPROD), así como un primer paro de actividades por violencia de género; en 2020, el confinamiento por la pandemia de COVID-19 y, finalmente, el segundo paro de actividades por violencia de género en 2021.

Todo lo anterior tuvo como resultado una modificación del modelo de enseñanza y aprendizaje al que la Comunidad FA tuvo que adaptarse. Asimismo, los paros por violencia de género causaron cambios y modificaciones en las dinámicas integrales de la FA con la apertura de espacios de reflexión, diálogo y concientización acerca de los temas relacionados con violencia cuyos procesos, en muchos casos, han estado normalizados en la facultad.

El PE 2017 no se implementó cabalmente debido a que no hubo espacios de socialización y comprensión colegiada de la nueva propuesta. Así, fue fundamental construir espacios de diálogo y reflexión que permitieran generar estrategias para llevar a cabo la integralidad en los distintos niveles del programa académico.

El presente informe está diseñado para conocer el proceso de evaluación del PE 2017 con base en el diseño, la operación y los resultados de su implementación. Todo el análisis se llevó a cabo tomando en cuenta las necesidades, las preocupaciones, los intereses y las propuestas del alumnado, profesorado, personal administrativo, egresadas, egresados, empleadoras y empleadores.

La Dirección de la FA solicitó apoyo a la CUAIEED para realizar cuatro estudios que, en conjunto con la información que se obtuvo como resultado del trabajo en equipo anteriormente mencionado, formaron parte de los indicadores que ayudaron a corroborar e integrar la información del proceso de evaluación. Los resultados de dichos estudios fueron entregados a la Dirección de la FA durante el semestre 2023-2:

- *Informe de resultados del estudio con las y los empleadores de egresadas y egresados de las licenciaturas de Arquitectura, Arquitectura de Paisaje, Diseño Industrial y Urbanismo de la Facultad de Arquitectura de la UNAM*



- *Informe de resultados del estudio con egresadas y egresados sobre los planes de estudio de la Facultad de Arquitectura: Arquitectura, Arquitectura de Paisaje, Diseño Industrial y Urbanismo*
- *Informe de resultados del estudio con alumnas y alumnos de la Facultad de Arquitectura sobre los planes de estudio: Arquitectura, Arquitectura de Paisaje, Diseño Industrial y Urbanismo*
- *Análisis de trayectorias escolares y reprobación de asignaturas de la carrera de Diseño Industrial*

Los resultados de este ejercicio de autoevaluación fueron muy enriquecedores pues, además de construir la evaluación del PE entre toda la Comunidad FA, fue una oportunidad para detectar necesidades relacionadas al proceso de enseñanza y aprendizaje de la disciplina, aspectos que deben actualizarse en el ámbito institucional y la forma de implementar el programa académico bajo las características particulares de la FA. A partir de este resultado se han generado acciones a corto, mediano y largo plazo a fin de atender dichas necesidades.

A continuación, se presenta una tabla con cada una de las siglas y acrónimos utilizados a lo largo del informe de evaluación a fin de facilitar su lectura.

SIGLAS	DESCRIPCIÓN
CACIG	Coordinación de Atención a la Comunidad e Igualdad de Género
CCH	Colegio de Ciencias y Humanidades
CIDI	Centro de Investigaciones de Diseño Industrial
COE	Centro de Orientación Educativa
COMAPROD	Consejo Mexicano para la Acreditación de Programas de Diseño, A.C.
CUAIEED	Coordinación de Universidad Abierta, Innovación Educativa y Educación a Distancia
DDUIAVG	Defensoría de los Derechos Universitarios, Igualdad y Atención de la Violencia de Género
DEE	Dirección de Evaluación Educativa
DGAE	Dirección General de Administración Escolar
DGEE	Dirección General de Evaluación Educativa
DGOAE	Dirección General de Orientación y Atención Educativa
DI	Diseño Industrial
ENP	Escuela Nacional Preparatoria
FA	Facultad de Arquitectura



SIGLAS	DESCRIPCIÓN
IES	Instituciones de Educación Superior
LIP	Líneas de Interés Profesional
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
PAT CIDI	Plan de Acción Tutorial del Centro de Investigaciones de Diseño Industrial
PE 2017 de DI	Plan de Estudios 2017 de la licenciatura de Diseño Industrial
PIAAP	Programa Integral de Atención y Apoyo Psicológico
PPS	Práctica Profesional Supervisada
RGPAEMPE	Reglamento General para la Presentación, Aprobación, Evaluación y Modificación de Planes de Estudio
SOS	Sistema de Orientación en Salud
UAPA	Unidades de Apoyo Para el Aprendizaje
UNAM	Universidad Nacional Autónoma de México



Resumen ejecutivo

12



El proceso de evaluación del PE 2017 se llevó a cabo de agosto de 2022 a mayo de 2023; fue realizado en semestres de 13 semanas y en el retorno a las actividades normales (2023-1). Desde el inicio del proceso se buscó que el trabajo de análisis y detección de necesidades tuviera un carácter colaborativo, fundamentado en la pluralidad de perspectivas, el intercambio de ideas, el trabajo en equipo y la integración de la voz del alumnado y del profesorado.

De acuerdo con lo anterior, el Comité Evaluador de los Planes de Estudio, conformado por la Dirección de la FA, la Secretaría Académica, la Secretaría General, las coordinaciones de las licenciaturas y las coordinaciones de área, bajo la guía puntual de la CUAIEED, se enfocó en la necesidad de comenzar el proceso de revisión de los planes de estudio desde una perspectiva plural, incluyente y colaborativa, en la que todas y todos los miembros de la Comunidad FA pudieran participar.

A continuación se expone el resumen de cada uno de los momentos de evaluación y más adelante del presente informe se amplía dicha descripción.

2.1 Método

El estudio se llevó a cabo bajo una metodología cualitativa y cuantitativa. Lo anterior conforme a técnicas cualitativas con grupos focales y entrevistas semiestructuradas, grupales e individuales. Por otro lado, los datos cuantitativos se obtuvieron de la integración de los resultados que realizó la Dirección de Evaluación Educativa (DEE). Ambos resultados se conjuntaron para construir las conclusiones y recomendaciones pertinentes de acuerdo con las necesidades de los planes de estudio.

Todos los resultados fueron sistematizados bajo un esquema de análisis de información, para el cual se generaron las categorías y subcategorías correspondientes de acuerdo con los temas recurrentes y el objetivo de cada pregunta.



La información se incluye en los anexos en concordancia con la secuencia del presente documento.

De forma paralela, la FA solicitó a la CUAIEED en agosto del 2022 los cuatro estudios que han sido parte fundamental para la integración de la información: Estudio a empleadoras y empleadores, Estudio de Trayectoria formativa y Encuesta a alumnado.

Los grupos focales fueron conformados por participantes que representaban a todas las comunidades educativas en diferentes niveles, es decir, por coordinaciones de Taller, coordinaciones de Etapa, docentes de tiempo completo y asignatura, así como representantes de alumnas y alumnos de todos los niveles.

Cada grupo focal analizó las preguntas del cuestionario de la guía proporcionada por la DEE, se discutieron las respuestas y se generó un documento en común integrando perspectivas después de un ejercicio de diálogo e intercambio de ideas.

Al tener todos los datos, el Comité Evaluador integró los resultados para generar el presente documento.

2.2 Principales resultados

En aspectos de política institucional se concluye que deben ser analizados los ejes transversales y la forma de aplicación en los programas y planes de estudio, así como en la convivencia cotidiana entre la comunidad FA. Se identifica que es necesario trabajar en la conceptualización, la implementación de los objetivos de los ejes en todos los ejercicios académicos y hacer conciencia de su incidencia formativa para el alumnado. En el caso particular del CIDI, se identifica que las líneas transversales deben ser actualizadas en cuanto a su pertinencia y su relación con el objetivo de la licenciatura.

La perspectiva de género es uno de los temas que más surgieron en los grupos focales y entrevistas. Se identificó que es necesario problematizar el tema como parte de la dinámica cotidiana en la FA para el diseño de estrategias de enseñanza y aprendizaje, así como forma de convivencia dentro de un marco de transformación de la realidad nacional y global, como la agenda 2030, a partir de los fundamentos universitarios y de incidencia de la disciplina para resolver problemáticas actuales.

Los principales resultados indican la necesidad de actualizar la concepción disciplinaria para redefinir los objetivos de la licenciatura, tomando en cuenta las demandas que son solicitadas en los campos de aplicación. Surgió el cuestionamiento de la necesidad de definir el diseño desde lo que actualmente se lleva a cabo en los procesos en los que interviene la disciplina. Por un lado, complementar el perfil de diseñadores industriales de acuerdo con los conocimientos y habilidades que deben aplicar en la vida profesional, pero también incluir el perfil de diseñadores que aplican hacia otras líneas de intervención disciplinar.



Lo anterior sugiere la necesidad de revisar la secuencia formativa de conocimientos, habilidades y actitudes para lograr dichos perfiles y dar seguimiento a las habilidades e intereses del alumnado en las últimas etapas del PE para que perfilen al campo profesional que busquen dedicarse.

El primer año formativo de las y los alumnos que ingresan a DI se da en conjunto con la licenciatura de Arquitectura. Sin embargo, el estudiantado identifica que la primera etapa no es significativa para su formación y que la carga de trabajo es excesiva de acuerdo con los requisitos de aprobación que cursan en la licenciatura de Arquitectura en conjunto con los requisitos de ingreso a Diseño Industrial.

Se propone que sea un proceso en el que se consoliden habilidades para la educación superior, habilidades básicas del diseño y que continúe como es ahora, con el objetivo de desarrollar conocimientos, habilidades y actitudes compartidos entre las cuatro licenciaturas. De la misma manera, mencionan que el inicio de la licenciatura debe ser un proceso en el que se consoliden habilidades para la educación superior, habilidades básicas del diseño y que sea también una forma de sentar las bases para comenzar a trabajar de forma transdisciplinaria.

Respecto a la última etapa formativa, se reconoce la necesidad de volver a plantear los objetivos en cuanto a metodología, acompañamiento y mediación educativa que requiere el término de la licenciatura. Actualmente, cada grupo de profesoras y profesores decide qué y cómo hacer la implementación del último año. El alumnado menciona no tener claridad sobre cómo llevar a cabo el proceso de realización de una tesis o las diferentes formas en las que pueden titularse para concluir el ciclo de educación superior. La coordinación de titulación de la facultad, así como la Coordinación de egreso y titulación del CIDI han puesto en marcha diversas acciones con el alumnado y el profesorado para atender las necesidades detectadas que incluyen a docentes, alumnas y alumnos de otras etapas formativas y no únicamente del último nivel.

Los estudios realizados por la CUAIEED ayudarán a analizar la secuencia formativa desde la particularidad del primer y segundo semestre con diferentes visiones, a fin de abordar los saberes compartidos, la eficiencia terminal y las opciones de titulación en correspondencia con la elección de Diseño temático, así como el seguimiento y consolidación con la Titulación del grupo de profesores de Diseño temático, acorde con las habilidades, intereses y actitudes que requieren las egresadas y egresados de la FA.

A continuación, se presentan los principales resultados de los estudios con egresadas, egresados, empleadoras y empleadores (CUAIEED, 2023c, 2023d), en los que se especifican las coincidencias entre las fortalezas y áreas de oportunidad detectadas de las dos poblaciones encuestadas.



FORTALEZAS	ÁREAS DE OPORTUNIDAD
<p>Conocimientos básicos aplicados al diseño industrial, técnicas y tecnologías para los procesos de elaboración de nuevos productos.</p>	<p>Conocimientos sobre criterios de reducción del impacto ambiental, las tecnologías, costumbres y corrientes estéticas que influyen en el desarrollo de los nuevos productos, y técnicas de análisis demográficas y antropológicas para definir a los usuarios de los productos.</p>
<p>Habilidades intelectuales como capacidad de análisis; de investigación y desarrollo como metodología de investigación del diseño industrial; interpersonales como trabajo en equipo y laborar en grupos multidisciplinarios; y operativas como manejo de <i>software</i> propio de la profesión.</p>	<p>Habilidades comunicativas de redacción y manejo de un idioma extranjero; de investigación y desarrollo como métodos creativos; y operativas como empresariales, emprendimiento gestión y liderazgo.</p>
<p>Actitudes de respeto, honestidad, empatía y ética profesional.</p>	<p>Actitudes de compromiso con el medio ambiente.</p>

Todos los puntos anteriores están relacionados directamente con la necesidad de formación y capacitación docente y el análisis de los perfiles del profesorado para cubrir los temas y contenidos señalados para lograr desarrollarlos. Si bien los cursos y diplomados son una oferta permanente en la FA, el número de docentes que los cursan aún es bajo con respecto a la población total. De las y los profesores que han participado en el Diplomado de capacitación en Formación Docente hay un registro de 290 de los cuales 14% corresponden a 2014, 12% a 2015, 10% a 2016, 7% a 2017, 6% a 2018, 6% a 2019, 12% a 2020, 12% a 2021, 11% a 2022 y 6% a 2023. De las y los participantes, 253 corresponden a Arquitectura, 10 a Arquitectura de Paisaje, 3 a Urbanismo y 2 al Centro de Investigaciones de Diseño Industrial (CIDI); el resto corresponde a otras facultades (Dirección General de Asuntos del Personal Académico [DGAPA], s/f).

Las y los docentes de DI reconocen que son necesarios cursos y diplomados de formación profesional específicamente para didáctica de la disciplina y también coinciden en que por tiempo es complicado cursar el diplomado en su totalidad.

2.3 Conclusiones

En este apartado se exponen los principales temas que resultaron del análisis del PE 2017, los cuales, sustentados por los resultados de los informes realizados por la CUAIEED, permiten plantear los ejes temáticos que destacan en el diagnóstico.

Las cuatro licenciaturas presentan coincidencias en cuanto a aspectos que deben ser acompañados y darles seguimiento desde una política institucional. Tal es el caso de la perspectiva de género, la ética e integridad académica, la sostenibilidad, la capacitación y la formación docente.



Específicamente en la licenciatura de DI es fundamental realizar un trabajo de reflexión y análisis para actualizar la concepción disciplinaria y la forma de alcanzar los objetivos formativos que se buscan. Una parte importante del diagnóstico es la necesidad de hacer una integración de conocimientos basado en un modelo educativo sistémico y complejo, que promueva habilidades de pensamiento crítico enfocadas a la solución de problemas; es necesario incluir desde la planeación el objetivo de desarrollar habilidades blandas y promover procesos de pensamiento reflexivos y metacognitivos.

Existe un acuerdo para promover el desarrollo del pensamiento crítico; el profesorado debe fomentar habilidades de escritura, gestión, emprendimiento, análisis y síntesis. De igual manera, se reconoce que el estudiantado debe ser responsable y consciente de su aprendizaje por medio de hábitos de autoevaluación y autorregulación.

Las cuatro licenciaturas muestran la necesidad de analizar el primer año que corresponde a conocimientos compartidos, problemática identificada en las evaluaciones de planes de estudio anteriores al 2017 de los cuatro programas académicos. Si bien, los planes de estudio están diseñados para que las cuatro disciplinas compartan ciertos conocimientos, habilidades y actitudes, la realidad es que cada una de las licenciaturas ha marcado el rumbo de este primer año, especialmente Urbanismo y Arquitectura de Paisaje, que ya cuentan con un ingreso directo. Diseño Industrial y Arquitectura, al compartir el primer año, mantienen un programa académico que responde principalmente a la disciplina arquitectónica.

Otro aspecto importante para analizar con profundidad es la última etapa de la licenciatura. Este punto se expondrá más adelante a detalle con el tema de la eficiencia terminal, así como los factores que pudieran estar relacionados con el índice de titulación vinculados a su vez con los objetivos e implementación de la última etapa formativa. De acuerdo con la comparación de planes afines, se analiza el requisito de tesis y se concluye que pocas universidades la consideran como documento de graduación. Se plantea la posibilidad de una estructura curricular 3+2 o 3+1, con un tronco común de diseño y la elección de una especialidad en los últimos años de la carrera, tomando en cuenta que lo anterior implica un análisis de las etapas formativas y perfiles docentes que respondan a los perfiles de ingreso de las especializaciones de interés del alumnado.

En cuanto a la experiencia de aprendizaje en línea, se lograron llevar a cabo procesos educativos significativos al incorporar herramientas tecnológicas. Se reconoce la necesidad de integrar metodologías y recursos que no dejen de lado dichos avances debido a que forman parte de las habilidades que requieren las y los alumnos para su inserción en la vida laboral, al igual que la capacitación y actualización docente sobre estos temas a fin de que sirva de aporte actualizado.



También, como parte del resultado del trabajo comparativo con planes de estudio afines, surge la discusión acerca de replantear el objetivo general de la licenciatura, más allá del nombre.

Una de las conclusiones de los grupos de trabajo del CIDI es valorar la posibilidad de quitar el idioma como requisito de titulación e incorporarlo desde el inicio de la licenciatura. Asimismo, se plantea la reducción de la carga horaria y la mejora de los espacios e infraestructura para optimizar los procesos de enseñanza, aprendizaje y evaluación.

Se recomienda implementar mecanismos de actualización continua en el próximo PE, evitando tener que esperar largos periodos para realizar revisiones completas.

Finalmente, de acuerdo con el análisis de los resultados de trayectoria formativa, se observa que es necesario diseñar nuevas estrategias de seguimiento al alumnado para detectar oportunamente los aspectos que requieren acompañamiento en los procesos formativos y evitar el rezago o abandono de la licenciatura. No obstante, sobre el acompañamiento en los procesos formativos, es necesario destacar que el Plan de Acción Tutorial (PAT) CIDI tiene dicha función y, si bien se ajusta a las necesidades de las y los alumnos así como del contexto, cada tutora o tutor realiza su actividad como la considere pertinente.

2.4 Recomendaciones

Las recomendaciones están dirigidas a continuar con el trabajo colaborativo y plural, tomando en cuenta la diversidad de los enfoques disciplinares que caracterizan a la Comunidad FA y específicamente a la diversidad de perspectivas que se conjugan en la licenciatura de DI.

- Analizar con detenimiento los resultados de los estudios realizados por la CUAIEED para que, en conjunto con los resultados del diagnóstico, se logre actualizar el **enfoque de la disciplina**, los campos de aplicación del conocimiento y, por lo tanto, actualizar el **objetivo general de la licenciatura, los objetivos específicos y la secuencia formativa**, para estructurarlos con base en el enfoque disciplinario que pueda replantearse.
- Actualización del **método de enseñanza** con base en un modelo sistémico y complejo para el desarrollo de conocimientos, habilidades y actitudes que permitan resolver problemas de forma transdisciplinaria.
- Trabajar en un enfoque de **capacitación y formación docente** que permita la implementación metodológica para integrar conocimientos y resolver problemáticas de forma transdisciplinaria. Es necesario, con el trabajo de las y los profesores, propiciar la integración de los conocimientos en el Taller de Diseño a través del análisis, la definición de los conceptos y su articulación en los problemas que demandan a un profesional.



- Revisar y actualizar constantemente las **nuevas tecnologías** que influyen y contribuyen en la práctica profesional.
- Determinar y actualizar las nuevas **áreas de ejercicio profesional** en las que pueden desenvolverse las y los diseñadores industriales a partir de la detección de las principales problemáticas actuales.
- Revisar la relación entre las **asignaturas obligatorias y optativas** para un mayor aprendizaje, puesto que se ha señalado que ciertos contenidos se encuentran desarticulados. Asimismo, se identifican deficiencias en la definición de un modelo pedagógico reconocido por las y los profesores, lo que no permite desarrollarlo claramente.
- Revisar las **asignaturas optativas** con las que cuenta el PE, estimando la posibilidad de asignarles un valor obligatorio dada su relevancia para la formación profesional, o bien, valorando la posibilidad de eliminarla dada la amplia cantidad de asignaturas optativas existentes, resaltando que el tener una oferta amplia de asignaturas optativas puede ser un aspecto positivo, siempre y cuando estén justificadas, consolidadas y respondan a la demanda laboral.
- Definir los objetivos de las **asignaturas optativas** a fin de facilitar su elección por parte de las y los alumnos.
- En cuanto a aspectos institucionales, es recomendable problematizar y actualizar los temas relacionados a la **perspectiva de género** en la FA, a fin de construir las acciones necesarias vinculadas a la problemática detectada y consolidar las acciones pertinentes para el desarrollo de una perspectiva crítica con base en las intersubjetividades y la integración de las comunidades de aprendizaje.
- Reorganizar el aspecto de **sostenibilidad**, desde la definición del concepto hasta su transversalización y articulación para la aplicación de conocimientos.
- Se propone actualizar la pertinencia de las **líneas transversales**, redefinir su conceptualización, implementación y articulación con los cinco grupos de saberes.
- En cuanto a la **operación del PE 2017**, es recomendable sistematizar la información de las áreas y coordinaciones de la facultad, actualizar los directorios y datos que son necesarios para una evaluación constante del PE y su implementación.
- Evaluar las habilidades desarrolladas en los procesos de enseñanza y aprendizaje durante la pandemia de COVID-19 para la **educación en línea o mixta**. Al identificar estos aspectos, es posible fortalecerlos e incluirlos en el desarrollo de material didáctico e instrumentos de evaluación.
- Diseñar espacios y andamiajes adecuados para **el seguimiento y evaluación de los aspectos integrales que conforman el desarrollo de alumnas, alumnos, docentes y coordinadores**. Lo anterior incluye factores académicos, psicoemocionales y habilidades para la vida.



Una de las recomendaciones para las cuatro licenciaturas es visibilizar y hacer énfasis en las buenas prácticas docentes. Se observa que como comunidad educativa estamos enfocadas y enfocados en los aspectos negativos o poco favorables del proceso académico y fue contrastante en varios rubros, con el resultado y la evaluación de egresadas, egresados, empleadoras y empleadores. Ejemplo de ello son las habilidades asociadas al pensamiento crítico que autoevaluamos como una deficiencia, pero que, por el contrario, es una de las fortalezas detectadas por los grupos evaluados desde afuera de la FA. Se recomienda sistematizar y compartir las buenas prácticas en lo general y particular, que se llevan a cabo cotidianamente en los diversos espacios de enseñanza y aprendizaje.

También se aconseja que la evaluación de los planes de estudio se pueda hacer de manera constante y no únicamente cada cinco años. Por la complejidad de la estructura de la FA, es deseable que sea un proceso organizado en tiempo y forma para concluirlo de acuerdo con los cronogramas propuestos por la CUAIEED. Por otro lado, la siguiente etapa de modificación del PE será guiada por el mismo Comité Evaluador, que coordinará los grupos de trabajo con los que se llevará a cabo la actualización correspondiente.

Será fundamental que el alumnado participe en mayor medida durante el proceso de modificación, ya que el PE debe ser construido también por las y los estudiantes, quienes lo viven día a día. Se abrirán espacios y se generarán estrategias para que participen en la etapa siguiente y que su perspectiva se vea reflejada en el trabajo que se realizará.



Descripción del Plan de Estudios 2017

3



Actualmente, la dinámica económica, social, política y cultural está enmarcada dentro de la globalización, lo que exige una mayor rapidez y eficiencia para el mundo cambiante. Para que el diseño industrial sea útil socialmente se debe entender en comunidad el proceso de diseño y el objeto de estudios, como parte y producto de la actividad, del contexto y de la cultura en que se desarrolla y utiliza, de la misma forma que debe conocer la diversidad de todos los usuarios a fin de facilitar un uso adecuado, autónomo, cómodo, seguro y digno de los bienes materiales. Desde esa perspectiva, la labor de la y el diseñador industrial se centra en diseñar y mejorar productos de uso cotidiano, que después serán fabricados en mayor o menor volumen, usando materiales y métodos de fabricación óptimos, con un impacto mínimo en el medio ambiente (CIDI, UNAM, 2017a).

En la siguiente página se presenta una infografía que resume de manera concreta los elementos principales del PE 2017 de DI.

3.1 Origen

El proyecto de modificación del PE 2017 de DI responde, en primer lugar, a los fines que establece la Ley Orgánica de la UNAM, en su artículo 1°.

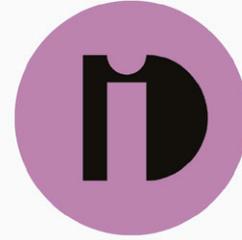
Los trabajos de revisión del PE 2004, con miras a una actualización de su estructura y sus contenidos, comenzaron con una reunión de trabajo, a mediados de 2009, con la Dirección General de Evaluación Educativa (DGEE) y profesores del CIDI, en la que se analizaron los lineamientos para el diseño de planes de estudio, el proceso de selección interno y los datos de la bolsa de trabajo.

Un segundo periodo, de septiembre de 2011 a noviembre de 2013, inició con los trabajos de los llamados Seminario Plan (P y 2P), espacios colegiados en los que el profesorado realizó un ejercicio crítico y reflexivo sobre el trabajo académico, con el propósito inmediato de aproximarse a los retos y las transformaciones necesarias para incluirlos en el PE, considerando los aspectos científico, tecnológico, cognoscitivo, económico, social, educativo y cultural del país y de la profesión.



PLAN DE ESTUDIOS

DISEÑO INDUSTRIAL, 2017



FUNDAMENTACIÓN

La labor del diseñador industrial se centra en diseñar y mejorar productos de uso cotidiano, fabricando en mayor o menor volumen usando materiales y métodos de fabricación óptimos, con un impacto mínimo en el medio ambiente.

OBJETIVO GENERAL

Formar profesionistas con dominio de las variables humanas, físicas y perceptuales, a fin de intervenir en el diseño, funcionamiento, producción, inserción y la mejora de bienes de consumo duradero.

DURACIÓN

10 semestres, dos en Arquitectura y del tercero en adelante en el Centro de Investigaciones de Diseño Industrial (CIDI), 67 asignaturas en total correspondientes a 362 créditos.

ETAPAS

Etapa Básica, Etapa de Iniciación, Etapa de Formación, Etapa de Integración.

ÁREAS Y SABERES

Área de Proyectos, Área de Teoría, Historia e Investigación, Área de Tecnología, Saberes de Diseño, Saberes de Función y Fabricación, Saberes de Gestión y Emprendimiento, Saberes de lo Humano y Social, y Saberes de Comunicación.

ESTRUCTURA

TITULACIÓN

- Tesis o Tesina (Proyecto Documentado o Trabajo Teórico) y Examen Profesional.
- Actividad de Investigación.
- Seminario de Tesis (Emprendimiento).
- Totalidad de Créditos y Alto Nivel Académico.
- Trabajo Profesional.
- Mediante Estudios de Posgrado.
- Ampliación y Profundización de Conocimientos.
- Servicio social.

PERFILES

- Ingreso.
- Egreso.
- Profesional.

REQUISITOS

- Ingreso.
- Egreso.
- Titulación.

IMAGEN 1. Infografía del Plan de Estudio de la licenciatura de Diseño Industrial.

Nota. Adaptado de CIDI, UNAM, *Plan de Estudios de la Licenciatura de Diseño Industrial* Tomo 1, 2017a.



El resultado fue una propuesta preliminar de currículum que se trabajó en siete equipos de trabajo, siguiendo un modelo centrado en el aprendizaje por competencias. Se llegó a la definición de contenidos de algunas actividades en las cuatro áreas que se propusieron entonces para el nuevo PE.

El tercer periodo de trabajos inició en septiembre de 2014 con la presentación ante las y los profesores y representantes del alumnado del CIDI de la estrategia de trabajo para la revisión del PE vigente y la elaboración de una nueva propuesta.

Para cumplir con lo estipulado en el Reglamento General para Presentación, Aprobación, Evaluación y Modificación de Planes de Estudio de la UNAM, se emprendió una serie de actividades que permitieran contar con un diagnóstico del PE 2004 (CIDI 2015): análisis del PE 2004; instrumentos aplicados por la DGEE de la UNAM a egresados y empleadores; seguimiento de egresados de diez generaciones (2000 a 2009); estudio sobre trayectoria escolar de los alumnos de las generaciones 1986 a 2010; cuestionario sobre el PE para profesorado y alumnado; diagnóstico interno; entrevistas con egresados y egresadas; diagnóstico externo; estudio sobre el Modelo de Innovación del CIDI; y análisis de la distribución de las horas, los créditos y la planta académica en el CIDI.

Las conclusiones del informe *Diagnóstico del Plan de Estudios de la licenciatura de Diseño Industrial* se dividieron en diez rubros: el documento y la estructura del PE 2004, el primer año de la carrera, el proceso de selección, cada una de las áreas que conforman el PE (Diseño, Tecnología y Cultura del Diseño), el proceso de titulación y la eficiencia terminal, las actividades interdisciplinarias y la movilidad estudiantil, y la conclusión final y sugerencias de acciones a tomar para mejorar las asignaturas en el Centro (CIDI, 2015, pp. 38-48), y que fundamentan el presente PE.

Tras tres reuniones colegiadas en las que la modificación se retroalimentó por la comunidad académica, el proyecto final se presentó el 12 de enero de 2016 en una cuarta reunión de trabajo con las y los profesores y los representantes del alumnado.

3.2 Concepción de la disciplina

El diseñador industrial egresado de la FA-UNAM debe ser capaz de entender la diversidad de los eventuales usuarios de los bienes que forman su entorno material, de modo que esos bienes permitan un uso adecuado, autónomo, cómodo, seguro y digno para el mayor número de personas de distintos grupos económicos, sociales, demográficos o con diferentes capacidades perceptuales, físicas o intelectuales (CIDI, UNAM, 2017a).

3.3 Fundamentación pedagógica

El PE de DI parte de una postura constructivista sociocultural centrada en el alumnado, en la cual se busca ofrecer un cambio cualitativo en la enseñanza y



el aprendizaje de la profesión mediante “estrategias adaptativas que permitan el autoaprendizaje y la innovación continua en contextos cambiantes e inciertos, que posibiliten el afrontamiento de problemas situados en escenarios reales, la resolución de conflictos o dilemas éticos, el trabajo colaborativo y la adopción de posturas críticas, así como un verdadero compromiso con su comunidad” (Díaz Barriga, 2015, p. XVI).

Asimismo, el PE retoma el aprendizaje significativo, el cual modifica permanentemente el comportamiento de quien aprende, da más énfasis a la acción entre el saber y el educando, y desarrolla su aprendizaje. Para lograr el objetivo de la educación, la o el docente debe crear ambientes de aprendizaje que fomenten la construcción por parte del alumno de saberes socioculturales significativos. El aprendizaje se desarrolla a partir de experiencias compartidas en las que cada quien participa de manera activa, tanto para aportar sus propios saberes como en la adquisición de nuevos elementos que complementen su bagaje profesional.

3.3.1 FILOSOFÍA

La misión principal de la FA es formar profesionales, en este caso de DI, capaces de desarrollar proyectos de diseño, gestión, función y fabricación, investigación y comunicación que correspondan a su contexto natural, urbano, social y cultural. Esto ocurrirá en un espacio de diálogo, respetuoso de las diferencias y comprometido con el mejoramiento del entorno local, nacional e internacional siempre en diálogo con una comunidad que ha demostrado estar identificada con las causas más sensibles de nuestra profesión y del momento histórico que vivimos.

Su visión radica en ser un espacio incluyente a partir de la construcción de una comunidad unida, que promueva la colaboración en la realización de la particularidad del objeto de estudio que privilegien a sus usuarias, usuarios y habitantes, y contribuyan a resolver problemas sociales y ambientales. Por lo anterior, se promueve que la facultad sea un centro de investigación, diálogo y reflexión para proponer nuevas maneras de practicar el diseño industrial con perspectiva de género, impacto social y beneficio ambiental. Una facultad equitativa defensora de los derechos humanos, buscando ser un ejemplo para otras instituciones (FA, UNAM, s/f).

Asimismo, para la formación de excelentes diseñadoras y diseñadores industriales, en el CIDI la licenciatura parte de los siguientes valores:

Valores humanos. Contribuir a la mejora de la calidad de vida de las y los usuarios a través del desarrollo de los productos.

Valores sociales. Generar nuevos diseños o mejorar los existentes, para aumentar el bienestar de los individuos y atender las necesidades de los distintos grupos de la población.



Valores económicos. Otorgar un valor agregado a las materias primas con que se producen los bienes e inducir en su desempeño en el mercado.

Valores de sostenibilidad. Respetar y cuidar el medio ambiente durante las distintas fases de fabricación, así como uso de los productos y aun al final de su vida.

Valores antropológicos. Aportar un sentido humano y cultural a los productos, y de esa manera contribuir a la modificación de las conductas y las costumbres de las y los usuarios.

Valores estéticos. Dotar al producto de armonía y consonancia formales en su estructura y en su apariencia para hacerlos agradables, deseables y significativos dentro del entorno material del ser humano.

3.4 Características

La licenciatura de Diseño Industrial tiene una duración de 10 semestres. Los dos primeros se cursan en la licenciatura de Arquitectura y a partir del tercero en las instalaciones del CIDI.

El PE 2017 de DI establece 86 créditos para 14 asignaturas obligatorias en los dos primeros semestres, mientras que los ocho semestres restantes, que se cursan en el CIDI, tienen un total de 53 asignaturas que suman 276 créditos. Los totales son de 67 asignaturas y 362 créditos una vez cubierto el PE completo. De las 53 asignaturas que se imparten en el CIDI, 34 tienen el carácter de obligatorias y 19 son optativas.

En el CIDI las asignaturas se imparten en 187 horas por semana/semestre, mientras que los dos primeros semestres de Arquitectura aportan otras 57 horas, lo que hace un total de 244 horas por semana/semestre. Al multiplicarlas por las 16 semanas que comprende un semestre lectivo en la UNAM, suman 3904 horas como pensum académico del PE, lo cual representa 244 horas en 16 semanas y 48.8 horas por día.

El PE se divide en cuatro etapas:

La Etapa Básica. Comprende los semestres primero y segundo. Otorga al alumnado saberes compartidos básicos respecto a las disciplinas proyectuales, su lenguaje en términos generales y sus herramientas proyectivas.

La Etapa de Iniciación. Comprende los semestres tercero y cuarto. Provee al alumnado de elementos para desarrollar sus saberes a nivel conocimiento (conceptos básicos), de saber (conocimientos adquiridos) y de saber hacer (aplicación práctica), mediante actividades eminentemente prácticas que le sirven como herramientas para especificar el funcionamiento y para la comunicación bi y tridimensional de sus proyectos de diseño. Al mismo tiempo, adquiere el



lenguaje propio de la profesión y los conceptos básicos sobre materiales y sus procesos de transformación.

La Etapa de Formación. Comprende los semestres quinto a octavo. Se profundiza en el saber hacer, el saber, saber cómo hacer (reflexión sobre su actividad) y saber convivir (enfoque de su actividad al beneficio social) mediante actividades de aplicación práctica, en los talleres de diseño, de lo aprendido en cuanto a función y fabricación, a sostenibilidad, al contexto y a la gestión de proyectos, así como a las características y necesidades físicas y emocionales de los usuarios de los productos.

La Etapa de Integración. Comprende los semestre noveno y décimo. El alumnado participa en un grupo de investigación en la asignatura Diseño Temático a partir del noveno semestre para que en el décimo empiece su proceso de titulación sin créditos, demostrando que es capaz de participar en un proyecto de diseño de producto, desde la identificación de una oportunidad de trabajo al atender una necesidad individual, grupal, institucional o social, hasta la especificación completa para fabricar y emplear un producto.

El primer y segundo semestre son áreas de saberes compartidos con la licenciatura de Arquitectura y, por ende, orientados a dicha disciplina: Proyecto; Teoría, Historia e Investigación; y Tecnología. A partir del tercer semestre, se divide el conocimiento en cinco grupos de saberes: Diseño, comunicación, función y fabricación; lo humano y lo social.

Saberes de Diseño. Contempla actividades propias del DI, el cual se constituye como el eje de la carrera. Los objetivos académicos de cada etapa se cubren de manera práctica, acercando al alumnado a las condiciones de la labor profesional mediante la experiencia del trabajo colaborativo y de la aplicación práctica de sus saberes, así como la reflexión teórica que le permite desarrollar una concepción y una forma propias de abordar los casos de diseño.

Saberes de Función y Fabricación. Implica aspectos de función y fabricación, contando así con más elementos para tomar decisiones asertivas e innovar desarrollando su capacidad de decisión sobre dos aspectos fundamentales en el desarrollo de productos. Por una parte, sus componentes tecnológicos y los criterios para su elección, operación y fijación al conjunto. Por otra parte, los criterios de selección de los materiales idóneos para fabricar las diferentes partes del producto, los procesos necesarios para transformarlos y darles forma y acabados superficiales con el menor costo posible. Adquiere saberes necesarios para que sus decisiones de diseño se ajusten a estrictos criterios de protección al entorno natural siguiendo altos estándares de calidad desde el momento de la proyectación, que repercutirán en la fabricación, el uso y la disposición final



del producto y sus componentes al terminar su vida útil. Es fundamental que el alumnado sea capaz de planear y aplicar estrategias de producción económicamente rentables que hagan al producto eficiente y competitivo en el mercado.

Saberes de Gestión y Emprendimiento. Aborda el entorno económico y social de las y los usuarios, así como la utilización racional y eficiente de los recursos durante la generación, el desarrollo y lanzamiento de productos para una administración adecuada. Se espera que el alumnado comprenda el lenguaje financiero, de clasificación y control de los recursos, que sea capaz de comprender, analizar e interpretar las tendencias y hábitos de los consumidores a los que dirige sus productos y que participe en la toma de decisiones y las actividades relacionadas con el diseño del empaque, embalaje, promoción y distribución de los bienes fabricados. El alumnado también desarrolla los saberes necesarios para optimizar el uso del tiempo en la producción y los recursos materiales y humanos en el desarrollo de sus proyectos. Adquiere saberes que le permiten comprender y desempeñarse en la administración, los aspectos legales y fiscales o los requisitos de organizaciones empresariales.

Saberes de lo Humano y lo Social. Se refiere al sentido que tiene el quehacer de la y el diseñador industrial como ser humano responsable con sus semejantes, con su entorno y con su cultura como un agente activo de mejora en las condiciones de vida más allá de lo material y hacia lo perceptual, lo psicológico y lo anímico. El alumnado adquiere una visión amplia de lo humano, su historia, sus raíces y la evolución cultural, su calidad ética y valores morales.

Saberes de Comunicación. Se refiere al saber hacer dotando al alumnado con las herramientas y los criterios para transmitir de manera clara y confiable, a distintos interlocutores, las características del producto que contribuye a desarrollar y los beneficios que aporta en su labor profesional.

En la siguiente página se presenta el mapa curricular del PE 2017 de DI, con los aspectos anteriormente mencionados.

3.4.1 POBLACIÓN

La población a la que va dirigida la licenciatura corresponde a egresadas y egresados de la Escuela Nacional Preparatoria (ENP), del Colegio de Ciencias y Humanidades (CCH) o de otros programas de Educación Media Superior (UNAM, 2017), preferentemente que hayan cursado el área Físico-Matemáticas y de las Ingenierías o de las Humanidades y las Artes. Además, dicha población deberá cubrir totalmente los créditos de los dos primeros semestres de la licenciatura de Arquitectura y participar en un proceso de admisión (hasta un máximo de tres años después de su ingreso a la FA por acuerdo del Consejo Técnico de la Facultad de Arquitectura).

Mapa curricular

PROPUESTA DE MODIFICACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS DE DISEÑO INDUSTRIAL • FACULTAD DE ARQUITECTURA • UNAM																																																
ETAPA 1. BÁSICA (Conocimientos compartidos)								ETAPA 2. DE INICIACIÓN								ETAPA 3. DE FORMACIÓN								ETAPA 4. DE INTEGRACIÓN								TOTALES D.I.																
ÁREAS	1er Semestre				2º Semestre				SABERES	3er Semestre				4º Semestre				5º Semestre				6º Semestre				7º Semestre				8º Semestre				9º Semestre				10º Semestre				Horas/sem	Créditos	Cr./saber				
	ht	hp	TH	Cr.	ht	hp	TH	Cr.		ht	hp	TH	Cr.	ht	hp	TH	Cr.	ht	hp	TH	Cr.	ht	hp	TH	Cr.	ht	hp	TH	Cr.	ht	hp	TH	Cr.	ht	hp	TH	Cr.											
Proyectos	Expresión gráfica I				Expresión gráfica II				De Diseño	Diseño 3				Diseño 4				Diseño 5 (Producción)				Diseño 6 (Función)				Diseño 7 (Ergonomía)				Diseño 8 (Estética)				Diseño temático				Titulación				60	81					
	1 2 3 4				1 2 3 4					4 4 8 12				4 4 8 12				4 4 8 12				4 4 8 12				4 4 8 12				3 3 6 9				3 3 6 0														
	Geometría I				Geometría II																																											
	1 1 2 3				1 1 2 3																																											
Teoría, Historia e Investigación	Arqueología del hábitat I				Arqueología del hábitat II				De Función y Fabricación	Fabricación 1				Fabricación 2				Fabricación 3				Fabricación 4				Calidad y normatividad												3	5	86								
	2 0 2 4				2 0 2 4					2 0 2 4				2 0 2 4				2 0 2 4				2 0 2 4																										
	Teorización del entorno I				Teorización del entorno II					Materiales 1				Materiales 2																																		
	2 0 2 4				2 0 2 4					0 10 10 10				0 8 8 8																																		
Tecnología	Matemáticas				Sistemas estructurales básicos I				De Gestión y Emprendimiento									Contexto socioeconómico del Diseño Industrial				Optativa de Saberes de Gestión y Emprendimiento				Optativa de Saberes de Gestión y Emprendimiento								Optativa de Saberes de Gestión y Emprendimiento								8	16	16				
	2 0 2 4				3 0 3 6													2 0 2 4				2 0 2 4				2 0 2 4								2 0 2 4														
	Sistemas ambientales I				Sistemas ambientales II																																											
	2 0 2 4				2 0 2 4																																											
Urbano Ambiental									De lo Humano y lo Social									Diseño + utopía				Diseño, contexto y sostenibilidad																				7	10					
																1 2 3 4				2 2 4 6																												
Extensión Universitaria									De Comunicación	Formación integral 1				Formación integral 2				Formación integral 3				Formación integral 4				Formación integral 5												15	20									
								1 2 3 4				1 2 3 4				1 2 3 4				1 2 3 4				1 2 3 4																								
								Visualización y bocetaje de productos				Bocetado digital								Presentación de proyectos																												
								1 3 4 5				1 2 3 4								1 2 3 4																												
Actividades Optativas									Asignaturas Optativas (de cualquier Grupo de Saberes)									Optativa				Optativa				Optativa				Optativa				Optativa				Optativa								12	24	
																		2 0 2 4				2 0 2 4				2 0 2 4				2 0 2 4				2 0 2 4				2 0 2 4										
Requisitos								Requisitos								Requisitos								Requisitos																								
Horas tpr/Créditos								Horas tpr/Créditos								Horas tpr/Créditos								Horas tpr/Créditos								167 276																
Obligatorias								Obligatorias								Obligatorias								Obligatorias								Obligatorias DI: 34																
Optativas								Optativas								Optativas								Optativas								Optativas DI: 19																
Actividades totales								Actividades totales								Actividades totales								Actividades totales								Horas: Cr.																
Sumas 1er año Arq								Sumas en el CIDI								Sumas en el CIDI								Sumas en el CIDI								57 86																
Avance % créditos								Avance % créditos								Avance % créditos								Avance % créditos								244 362																
ht = horas teóricas								hp = horas prácticas								TH = Total de horas								Cr. = Créditos								NOTAS																
Seriación obligatoria								5º o 6º semestre																								1. El número de horas teóricas y prácticas de las asignaturas optativas de grupos de saberes y de las optativas puede variar de acuerdo a sus contenidos específicos, pero todas tienen un valor de 4 créditos.																
Asignaturas obligatorias CIDI:								Asignaturas optativas CIDI:								Asignaturas en total CIDI:																2. La asignatura "Titulación" de 10º semestre no tiene valor en créditos.																
34 Total: 48								19 Total: 19								53 Total: 67								3604 Pensum académico (total de horas x 16)																								

IMAGEN 2. Mapa curricular de la licenciatura de Diseño Industrial. Nota. Tomado de CIDI, UNAM, *Plan de Estudios de la Licenciatura de Diseño Industrial* Tomo 1, 2017a. CC BY-NC-SA.



Cursar la licenciatura de DI le permite a las y los egresados contar con dominio de las variables humanas, físicas y perceptuales que intervienen en el diseño y/o la mejora de bienes de consumo duradero, que cuente con las herramientas necesarias para participar en la toma de decisiones respecto al funcionamiento y la producción de dichos bienes, su inserción en los mercados potenciales, en la gestión de recursos y en la planeación de las acciones para su fabricación final. Que trabaje de manera colaborativa en equipos multidisciplinarios que desarrollen productos, servicios o sistemas, en los que la o el diseñador aporte su creatividad y su compromiso social, así como con el cuidado del medio ambiente (CIDI, UNAM, 2017).

3.5 Especificaciones

Para el análisis del presente informe se tomaron los resultados del análisis de los planes de estudio 2075 y 2161 en la Dirección General de Administración Escolar (DGAE), que corresponde al PE de 2017 con alumnas y alumnos de primera generación en 2018 y primer ingreso y reinscripción para alumnas y alumnos en 2021, respectivamente.



Método

4



En esta sección se describe la metodología que se llevó a cabo durante el proceso de evaluación de los planes de estudio de las cuatro licenciaturas, los instrumentos y técnicas utilizadas para recabar la información, así como los pasos del proceso que se siguieron para tener como resultado el presente informe.

A continuación se expone la estrategia de participación de la Comunidad FA en el proceso de evaluación del PE, en qué consistió cada una de las etapas y el cómo se decidió el planteamiento del análisis de la evaluación a fin de tener el mayor número de perspectivas posibles y que el resultado final fuera significativo para todas y todos. En este apartado también se especifica el enfoque metodológico, la estructura de la evaluación, los instrumentos utilizados y la forma en que egresadas, egresados, empleadoras, empleadores, alumnado y profesorado participaron en diversos momentos del proceso.

4.1 Comité evaluador

El Comité Evaluador de los planes de estudio de la FA estuvo conformado por el Dr. Arq. Juan Ignacio del Cueto Ruiz-Funes (Director), la Mtra. Isaura González Gottdiener (Secretaría Académica), el Mtro. Enrique Soto Alva (Secretaría General), el Arq. Emilio Canek Fernández Herrera (Coordinación del Colegio Académico de la Licenciatura de Arquitectura), la Mtra. Valia Wright Sánchez (Coordinación de la Licenciatura de Arquitectura de Paisaje), el Mtro. Luis Equihua Zamora (Coordinación del Centro de Investigaciones de Diseño Industrial, CIDI), el Mtro. José Luis Salazar Maya (Coordinación de la Licenciatura de Urbanismo), la MTIC. Begoña Oyamburu Hevia (Coordinación Académica de Diseño Industrial), la Arq. Psj. Beatriz Cortés Navarro (Secretaría Técnica de la licenciatura de Arquitectura de Paisaje, LAP), M.D.I. Miguel de Paz Ramírez (Coordinación de Investigación del CIDI), M.D.I. Paolo Arámbula Ponte (Técnico Académico) y la Mtra. Natalia Garibay López (Coordinación de Apoyo Pedagógico). Se incluyeron, además, dependiendo de los temas, a la Arq. María G. Todd Álvarez (Secretaría de Administración Escolar), a la Mtra. Leda Duarte Lagunes (Secretaría Administrativa) y a la Lic. Concepción Zamarripa Franco (Personal Académico).

Las reuniones del Comité Evaluador se llevaron a cabo de manera mensual y tuvieron el objetivo de acompañar la evaluación de cada licenciatura desde una perspectiva integral de la FA. Como parte del proceso del análisis de la información, en diversos momentos de la evaluación, las coordinaciones de las licenciaturas expusieron los resultados que se analizaron en los grupos focales en cada una de las comunidades. Se compartieron observaciones entre el Comité Evaluador y se fueron construyendo conclusiones de manera grupal.

Aunque la evaluación del PE se trató de un proceso independiente de cada licenciatura, con esta organización se logró que toda la información y las observaciones que iban surgiendo de los grupos de trabajo pudieran compartirse para encontrar aspectos en común entre las licenciaturas y así identificar puntos ins-



titucionales que corresponden a los planes de estudio de los cuatro programas académicos y a las necesidades actuales de la FA.

4.2 Objetivo de la evaluación

El fin de la evaluación es la obtención de evidencias pertinentes, contextualizadas y útiles para la toma de decisiones y el perfeccionamiento de los programas académicos (CUAIEED, 2022).

Para lograr este objetivo, a través de una estrategia de investigación cualitativa se planteó el propósito de que la Comunidad FA pudiera expresar sus opiniones, intereses e inquietudes relacionadas al PE 2017, a la implementación del programa y a las características del momento actual de la FA en relación con los procesos de enseñanza y aprendizaje, así como de la estructura del PE.

A partir de este objetivo, como se mencionó anteriormente y por recomendación de la CUAIEED, la Dirección de la FA solicitó apoyo para realizar los estudios a egresadas, egresados, empleadoras, empleadores, alumnas y alumnos, y un análisis de trayectorias escolares a fin de complementar la información obtenida en los diferentes momentos de la evaluación.

Con base en la *Guía de evaluación del Plan de Estudios. Facultad de Arquitectura*, solicitada a la CUAIEED en 2021, se abordó principalmente el **diseño** del PE 2017 en las reuniones que tuvieron lugar para el proceso de evaluación, tomando en cuenta su descripción, la comparación con programas académicos afines de acuerdo con la relación con el contexto internacional, nacional e institucional y la estructura del PE actual, considerando todos sus componentes y características (CUAIEED, 2022).

Los aspectos de evaluación en una dimensión de **operación** incluyeron la educación remota y de emergencia, la población escolar, la planta académica, la docencia, la normatividad y la gestión académico-administrativa, la infraestructura, los recursos financieros, la planeación y evaluación de los procesos de enseñanza-aprendizaje. Finalmente, la dimensión de **resultados**, que describe a la población escolar, la docencia y la vinculación con el entorno y movilidad.

De acuerdo con lo anterior, se trabajó por medio de grupos focales, de trabajo y entrevistas individuales que permitieron llegar a observaciones puntuales acerca del diseño, operación y resultados del PE 2017 de DI.

4.3 Etapas del proceso de evaluación

El proceso de evaluación, definido por el Comité Evaluador, fue planteado en sus inicios en tres etapas, en las que podrían participar docentes y estudiantes de la FA con el objetivo de dar oportunidad a todo el alumnado y profesorado que quisiera exponer su perspectiva acerca del PE 2017. Al final se integró en un solo documento la diversidad de visiones de la FA.



Diseño Industrial trabajó en conjunto con el equipo de la coordinación de la licenciatura, conformado por el Dr. Luis Equihua Zamora, la MTIC. Begoña Oyamburu Hevia, el M.D.I Miguel de Paz Ramírez, la D.I. Denhi Rojas Hernández y el M.D.I Paolo Arámbula Ponte, para planear la mejor estrategia de trabajo con base en las particularidades de la estructura de la licenciatura. Se constituyeron dos grupos de trabajo integrados por estudiantes y docentes de tiempo completo y de asignatura que llevaron a cabo sesiones de reflexión sobre los distintos ejes temáticos fundamentales para la revisión de los planes de estudio. De forma paralela, se desarrollaron entrevistas semiestructuradas individuales y con grupos de alumnas y alumnos.

La siguiente imagen describe cada una de las etapas propuestas para el proceso de revisión del PE.



IMAGEN 3. Etapas para el proceso de revisión del Plan de Estudios. Nota. Adaptado de Fernández E., *Etapas de revisión*, 2022. Proceso de Revisión de planes de estudio 2017.

El proceso de evaluación se dividió en tres etapas de trabajo:

Etapa 1

Comenzó en agosto de 2022, en semestres de 13 semanas y en el regreso a la nueva normalidad, y concluyó en diciembre del mismo año. Durante este periodo, además de la planeación de la estrategia para el proceso de evaluación, se integraron los grupos focales y se coordinaron las sesiones en las que reflexionaron con las y los representantes de las unidades académicas. Asimismo, se realizó una síntesis y un documento en conjunto para que después la comisión pudiera integrar dichas conclusiones al presente documento.

Cada grupo trabajó sobre las preguntas propuestas por la CUAIEED en la *Guía para la evaluación del Plan de Estudios (2022)*, las cuales se utilizaron como ejes temáticos de discusión y análisis que derivaron en la detección de otros

aspectos que no estaban considerados en el diagnóstico, particularmente temas relacionados con la institución y cuestiones académico-administrativas que impactan en la implementación del PE 2017.

El objetivo fue que, a través de trabajo colegiado y el intercambio docente y con el alumnado, se contestaran las preguntas de forma conjunta para incluir en cada una de las respuestas una visión significativa, integrando perspectivas diversas acerca de cada tema abordado.

A continuación se presenta un ejemplo sobre el resultado de trabajo de los grupos participantes de acuerdo con los objetivos de la primera etapa de evaluación del PE 2017 de DI.

Parte de la primera etapa también consistió en hacer entrevistas individuales semiestructuradas. Estos espacios se construyeron a partir de una guía de preguntas relacionadas con el objetivo de la evaluación y con base en el seguimiento de los temas que surgieron durante la misma entrevista.

PREGUNTA	RESPUESTAS
<p>1. La concepción disciplinaria y profesional de este plan:</p> <p>1.1. ¿Responde a las tendencias actuales?</p> <p>Desde una visión prospectiva,</p> <p>1.2 ¿Qué podría modificarse?</p> <p>1.3 ¿Por qué razones?</p> <p>*Concepción disciplinaria: se refiere a la disciplina de Diseño Industrial tomando en cuenta sus componentes integrales (teoría, práctica, perfil profesional, enfoque social y el modelo formativo que sigue la FA a través del PE).</p>	<p>1. La concepción de la disciplina se ha ampliado. Se debe trabajar la definición más amplia del diseño como disciplina y el diseño industrial como el campo profesional (materialización, tridimensionalidad, producción, objeto-producto, proyecto). Sería importante cuestionar el "industrial"; hay otras definiciones como diseño de producto. Incluir nuevos términos, como el campo tecnológico y el campo de acciones humanas. Especificar campos amplios y especificar cómo es el proceso de aprendizaje y de trabajo.</p> <p>1.1 Parcialmente. El diseño se ha complejizado ampliándose a otras áreas como el diseño sistémico, de servicio y experiencia (UX), y diseño sostenible. El producto ahora es parte de un sistema complejo de productos y servicios interconectados. Los ejes transversales (sostenibilidad) no se integran completamente en los diferentes grupos de saberes.</p> <p>1.2 Podría modificarse ampliando el espectro hacia los diferentes grupos de saberes intentando vincular la sostenibilidad como valor (económico, ambiental y social), creando los mecanismos de vinculación para comunicación interna y externa. Necesitamos hacer una búsqueda de métodos y estrategias que nos permitan integrar las diferentes asignaturas, de tal manera que los aprendizajes de cada asignatura, tanto optativas como obligatorias, incluyendo Diseño, logren vincularse para el mejor aprovechamiento por parte de los estudiantes.</p> <p>Estructuralmente se debe definir en qué área se ubica el diseño dentro de la UNAM, por ejemplo ante el Conacyt, etc. (¿humanidades, tecnología, ingeniería, arquitectura?), viendo al diseño como disciplina transversal.</p> <p>1.3 ¿Qué fortalezas tenemos? ¿Qué busca el campo laboral en nuestros egresados? Profesionalización de la docencia.</p> <p>Escuela con atención personalizada, se desarrolla el perfil individual de cada estudiante. Es importante considerar los puntos anteriores y definir qué es lo que se busca en el campo laboral para poder insertar a nuestros egresados estratégicamente.</p>

IMAGEN 4. Ejemplo del resultado del trabajo de los grupos participantes de acuerdo con los objetivos de la primera etapa de evaluación del PE 2017. Nota. Adaptado de respuestas grupos focales de Diseño Industrial, *Preguntas de Comité*, 2022.



Etapa 2

La segunda etapa del diagnóstico consistió en compartir una convocatoria (ver **Anexo 1**) a todo el alumnado y profesorado de la FA para que pudieran participar voluntariamente en las mesas de trabajo por etapa formativa y por área de conocimiento. La respuesta a la convocatoria fue baja. Por parte del profesorado se obtuvieron 86 respuestas de la licenciatura de Arquitectura, 3 de Arquitectura de Paisaje, 13 de Urbanismo y 9 de Diseño Industrial. En cuanto al alumnado, se obtuvieron 26 respuestas en total entre las cuatro licenciaturas.

Se ha detectado que la situación anterior, en la que se evidencia una baja participación por parte del alumnado y profesorado que no pertenecen a la licenciatura en Arquitectura, posiblemente se debe a que las licenciaturas que no son impartidas en el espacio físico de la FA no se sienten identificadas o incluidas dentro de la Comunidad FA que emiten las convocatorias.

Por lo anterior, para garantizar la participación del alumnado, se llevaron a cabo dos sesiones con diferentes grupos, con previa autorización del espacio a las y los profesores a cargo del estudiantado. A través del diálogo, se logró profundizar en temas relevantes en cuanto al PE, sin embargo, sobresalieron aspectos socioemocionales que en este momento tienen una influencia directa en los procesos de enseñanza y aprendizaje, por lo que deberían contar con una atención inmediata especializada. En DI los casos especiales se canalizan a las instancias pertinentes.

En cuanto al nivel de participación del profesorado, llamó la atención que, especialmente para la segunda etapa de revisión, el nivel de respuesta a la convocatoria fue muy bajo, a pesar de ser un tema de interés para la Comunidad FA. Estas observaciones se retroalimentaron en el Comité Evaluador del PE y se buscó la manera de promover y motivar al profesorado para que participara en estos encuentros, que son fundamentales en los procesos de evaluación educativa.

La estrategia particular del equipo de la licenciatura de DI fue construir espacios colegiados en los que se discutieron ciertos temas a partir de la comparación de los planes de estudio afines. De esta manera lograron detectar aspectos fundamentales del PE actual.

El medio de comunicación para las convocatorias de participación para la etapa 2 fue por correo electrónico, enviado a todo el profesorado y alumnado a través de la Coordinación de Informática y Servicios de Cómputo, y el instrumento difundido fue un formulario de Google (ver **Anexo 2**).

Se convocó a una fecha para cada grupo focal, integrando al profesorado por área de conocimiento. Para la licenciatura de Arquitectura se llevaron a cabo 5 reuniones, 3 entrevistas para Arquitectura de Paisaje, 1 sesión con el profesorado de Urbanismo y 2 sesiones para la licenciatura de DI.

4.4 Enfoque metodológico

El análisis de la información se llevó a cabo bajo una metodología de análisis descriptivo y análisis estadístico, utilizando la información recopilada en los

grupos focales e integrando los resultados de los cuatro estudios realizados por la CUAIEED.

El análisis descriptivo permitió establecer categorías y subcategorías de acuerdo con los temas que se buscaban analizar y se logró establecer una línea de interpretación y reflexión que resultó en una síntesis final con base en el análisis de contenido.

Las técnicas de recopilación de información fueron las siguientes: entrevistas individuales, grupos focales, consulta de datos estadísticos y entrevistas con grupos de alumnas y alumnos. En el apartado de instrumentos se especifica cada una de las herramientas utilizadas, los estudios realizados, los objetivos y el alcance que tuvieron.

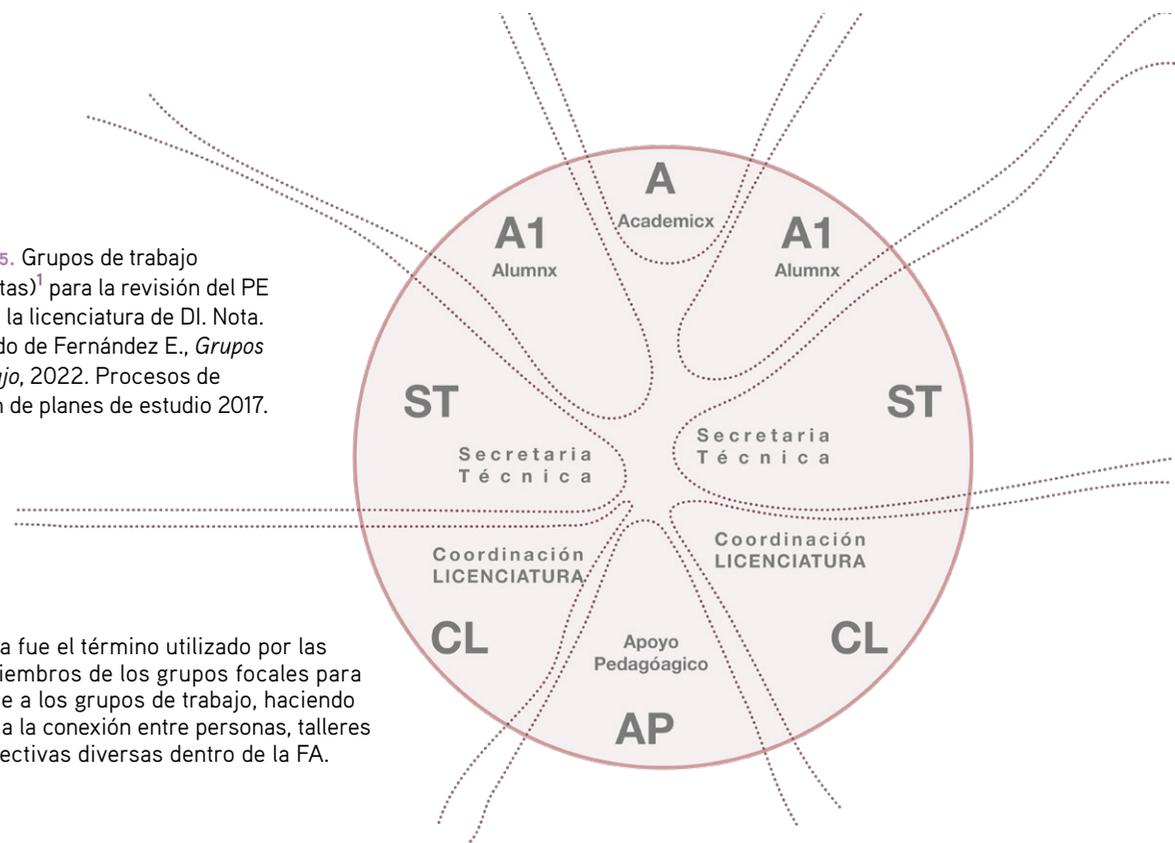
Con las técnicas antes mencionadas se identificaron los temas recurrentes de cada grupo, se profundizó en cada aspecto evaluado y el Comité Evaluador generó un documento con los puntos fundamentales para la evaluación del diseño, operación y resultados del PE 2017.

4.5 Grupos focales

Para la organización del trabajo, se conformaron dos grupos focales que representaron la pluralidad de perspectivas, experiencia profesional y docente. Cada grupo estuvo conformado por coordinadoras y coordinadores de la licenciatura de DI, académicas, académicos, alumnas y alumnos.

IMAGEN 5. Grupos de trabajo (Dendritas)¹ para la revisión del PE 2017 de la licenciatura de DI. Nota. Adaptado de Fernández E., *Grupos de trabajo*, 2022. Procesos de revisión de planes de estudio 2017.

- 1 Dendrita fue el término utilizado por las y los miembros de los grupos focales para referirse a los grupos de trabajo, haciendo alusión a la conexión entre personas, talleres y perspectivas diversas dentro de la FA.





Las diferentes perspectivas y la integración de experiencias y saberes propiciaron el trabajo integral realizado por coordinadoras, coordinadores, profesoras, profesores, alumnas y alumnos que conforman la licenciatura de DI.

En total se llevaron a cabo 24 reuniones: 14 encuentros de los grupos de trabajo y 10 entrevistas, con la participación de 85 estudiantes y 83 docentes.

Reuniones Diseño Industrial (24)

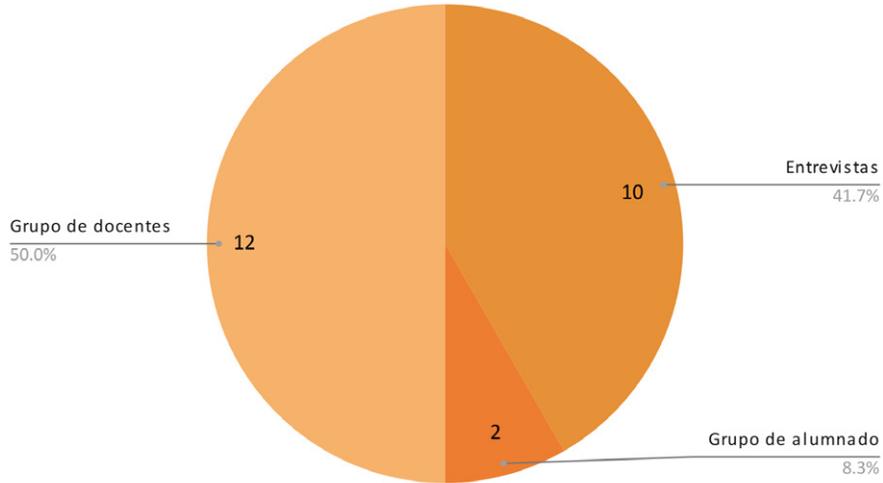


IMAGEN 6. Total de reuniones de Diseño Industrial.

Nota. Adaptado de Entrevistas por Licenciatura, *Reuniones Diseño Industrial*, 2022.

Participantes Diseño Industrial (168)

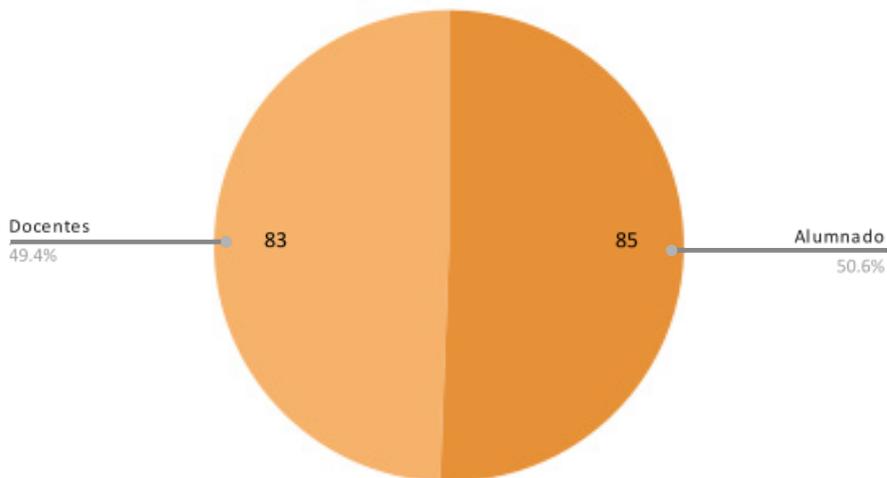


IMAGEN 7. Total de participantes de Diseño Industrial.

Nota. Adaptado de Entrevistas por Licenciatura, *Reuniones Diseño Industrial*, 2022.

La organización de las y los profesores que participaron en el proceso de evaluación del PE 2017 de DI fue conformada en dos grupos focales y también profesoras y profesores que se entrevistaron de manera individual, quedando de la siguiente manera:

DIAGNÓSTICO DEL PE 2017 DE DI		
Profesoras y profesores participantes		
Grupo focal 1	Grupo focal 2	Entrevistas
Begoña Oyamburu Hevia	Miguel de Paz Ramírez	Manuel Alberto Vega Murgía
Paolo Arámbula Ponte	Reneé Harari Mazri	Fernando Fernández Barba
Héctor López Aguado	Juan Carlos Ortiz Nicolás	Luis Equihua Zamora
Yésica Escalera Matamoros	Ana Paula García y Colomé	Enrique Navarrete Narvaez
Agustín Moreno Ruíz	Daniel Gutiérrez Mejorada	Jorge Vadillo López
Roberto González Torres	Mauricio Moyssén Chávez	Claudio Hansberg Pastor
Vanessa Sattelle Gunther	Ramsés Viazacán López	
Mauricio Reyes Castillo	Humberto Albornoz Delgado	
Rodrigo Navarro Beguerisse	Denhi Rojas Hernández	

4.5.1 ESTRUCTURA

La organización de reuniones y el establecimiento del encuadre de trabajo se realizó de manera autogestiva, de forma que, bajo un esquema de trabajo en equipo, escucha y colaboración, alumnado y profesorado lograron acuerdos acerca de la cantidad de reuniones que se tendrían, el lugar donde se llevarían a cabo y la forma de organización para que, al finalizar estos encuentros, pudieran entregar una síntesis de las reflexiones que surgieron en esos espacios. El calendario de reuniones, entrevistas y juntas quedó de la siguiente manera:

Agosto									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		Junta con Coordinación							
Agosto									
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
						Grupo CIDI 1			
Agosto									
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
		Grupo CIDI 2							Entrevista
Agosto	Septiembre								
31	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Septiembre									
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Septiembre									
20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
Septiembre	Octubre								
30	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Grupo CIDI 1/ Grupo CIDI 2						Entrevista / Entrevista		Entrevista Coordinación	Entrevista
Octubre									
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
			Entrevista / Entrevista						
Octubre									
20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
							Entrevista		
Octubre	Noviembre								
30	31	1	2	3	4	5	6	7	8
									Entrevista
Noviembre									
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
					Entrevista/ Grupo CIDI 1/ Grupo CIDI 2				
Noviembre									
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
Noviembre	Diciembre								
29	30	1	2	3	4	5	6	7	8
	Grupo								
Diciembre									
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Diciembre									
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
Diciembre	Enero								
29	30	31	1	2	3	4	5	6	7
Enero									
8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Enero									
18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Enero	Febrero								
28	29	30	31	1	2	3	4	5	6
		Entrevista	Resultados						
Febrero									
7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		Trabajo Colegiado							
Febrero									
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					Cierre Grupos				
Febrero	Marzo								
27	28	1	2	3	4	5	6	7	8
Marzo									
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Grupo profesores						Grupo CIDI			
Marzo									
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
Marzo									
29	30	31							

IMAGEN 8. Calendario de reuniones, entrevistas y juntas.

Nota. Adaptado de Entrevistas por Licenciatura, *Reuniones Diseño Industrial*, 2022.



4.6 Instrumentos

Los instrumentos utilizados fueron contruidos y analizados por el Comité Evaluador. La base fue la *Guía de Preguntas* que proporcionó la CUAIEED, a la cual se le hicieron algunas adecuaciones para acercarla a la Comunidad FA (ver **Anexo 3**).

Por otro lado, los aspectos académico-administrativos también se analizaron en el Comité Evaluador, con la participación de la Secretaría Administrativa y la Secretaría de Administración Escolar. Con esto se identificaron los temas relacionados al presupuesto, los recursos, la infraestructura, el equipamiento y las necesidades actuales con respecto a los puntos que hacen posible que se lleve a cabo el programa académico (ver **Anexo 4**).

Finalmente, para las entrevistas con el alumnado se utilizó un formato de entrevista semiestructurada, el cual se muestra en el apartado correspondiente (ver **Anexo 5**).

Sobre el grupo focal, es necesario mencionar el papel que desempeña como organizador de espacios de análisis y de experiencia (Bauleo, 1983). El grupo focal es un proceso dinámico y activo en el que se trasciende la individualidad para dar espacio a las representaciones sociales, la historia, la ideología y la cultura. En el grupo es posible reconocer a la o el otro como semejante y diferente a la vez; se puede pasar de un análisis vertical a uno horizontal, en tanto que el grupo conforma un todo que es más que la suma de sus partes (Vilar, 1991, como se citó en Vilar, 2019).

Se decidió utilizar esta técnica porque significa un espacio de diálogo y reflexión en el que, por medio del intercambio de ideas, se promueve la escucha y el reconocimiento de coincidencias que permiten profundizar en temas relevantes que dan significado a los resultados del diagnóstico del PE.

En cuanto a la entrevista grupal e individual es necesario señalar que ambas posibilitan llevar la vida cotidiana de las personas al ámbito de conocimiento y elaboración científica. Las investigaciones que utilizan la entrevista como instrumento apuntan a lograr inteligibilidad no solo sobre los hechos singulares a los que se tiene acceso, sino sobre los procesos más amplios con que se tejen la sociedad y la cultura (Bleger, 1999). Si el propósito de nuestra investigación es producir materiales que nos permitan un acceso a los entramados simbólicos, que son el sostén de la experiencia humana, y de esta manera estudiar procesos y la subjetividad social, entonces se justifica la elección de métodos cualitativos de investigación y de instrumentos como la entrevista tanto individual como grupal (Baz, 1999).

Aunque la entrevista se estructuró bajo un guión establecido por los temas propuestos, también existió la oportunidad de intercambiar ideas sobre los temas que surgieron de acuerdo con el rumbo de cada dinámica grupal o con las personas entrevistadas.

Asimismo, para fundamentar el valor de lo singular en el terreno de la investigación, hay que ubicarse en el campo de la subjetividad, entendiéndola como



perspectiva teórica que pone en el centro la necesidad de problematizar los procesos sociales y no caer en reduccionismos. La entrevista puede convertirse en un espacio donde se recree una experiencia como “conjunto de significados y sentidos de lo vivido [...] que integran una dimensión más amplia: lo social” (Díaz, 1991, como se citó en Baz, 1999).

En cuanto a los datos estadísticos, por recomendación del equipo de la Mtra. Laura Elena Rojo Chávez, subdirectora de Evaluación de Procesos y Programas Académicos, se solicitaron cuatro estudios que complementaron de forma cuantitativa y cualitativa los resultados obtenidos al interno de la FA.

El resultado de los estudios fue de gran utilidad para profundizar en ciertos aspectos que, si bien son construcciones con base en la percepción y la experiencia del alumnado y profesorado, era necesario sustentar con datos específicos.

4.6.1 EGRESADAS Y EGRESADOS

Un punto fundamental para complementar la información obtenida en el proceso de diagnóstico del PE fue tener la evaluación de las y los egresados respecto a su formación y experiencia profesional.

Para cumplir con el objetivo anterior, en agosto del 2022 la FA solicitó a la CUAIEED un estudio de egresadas y egresados para las cuatro licenciaturas. Un primer paso fue compartir la base de datos de 2015 a la fecha para que las y los encuestadores pudieran ponerse en contacto con la población objetivo, tomando en cuenta que las y los egresados de esta generación no cursaron íntegramente el PE 2017.

Este fue uno de los primeros retos a los que se enfrentó la FA. Aunque algunas coordinaciones tenían la información solicitada, no existía una base de datos conjunta y actualizada, por lo que hubo que conformar un directorio, el cual funcionó en un inicio para organizar la información que existía en el momento de comenzar con este proceso.

A partir de este hecho, la FA decidió establecer el Área de Seguimiento a Egresadas y Egresados para sistematizar esta información y poder utilizar esta comunicación para continuar con la colaboración, evaluación y seguimiento a los procesos de la vida profesional de las y los egresados.

El estudio se llevó a cabo del 7 de noviembre de 2022 al 31 de enero de 2023. De las y los 113 egresadas y egresados de la licenciatura de DI que respondieron el cuestionario, poco menos de tres cuartas partes correspondió al género femenino (71%), casi una tercera parte al masculino (28%) y el 1% a otro. En relación con su edad, una quinta parte tenía entre 23 y 24 años; el 66% entre 25 y 26 años; el 11%, 27 años; y menos del 5%, 28, 29 o 42 años. Sobre el año de ingreso a la licenciatura, el 35% lo hizo en 2015, el 34% en 2016, el 29% en 2017 y el 2% en 2018. Menos del 10% ya se había titulado (9%, n=10) y el resto aún no (91%, n=103) (CUAIEED, 2023c).



La siguiente tabla muestra el índice final de respuestas del estudio a egresadas y egresados de cada una de las licenciaturas que imparte la FA.

CARRERA	POBLACIÓN (N)	ENCUESTADAS Y ENCUESTADOS (N)	ÍNDICE DE RESPUESTA
Arquitectura	1,247	934	74.9%
Arquitectura del paisaje	31	30	96.8%
Diseño Industrial	132	113	85.6%
Urbanismo	57	51	89.7%
Total	1,467	1,128	76.9%

IMAGEN 9. Índice final de respuesta del estudio a egresadas y egresados.
Nota. Adaptado de CUAIEED, *Participantes*, 2023 y 2023c. CC BY-NC-SA.

El objetivo del estudio fue conocer la situación actual del ejercicio profesional y del mercado laboral, retroalimentar los planes de estudio y tomar decisiones para promover el fortalecimiento de las competencias profesionales de las y los estudiantes y de quienes egresan (CUAIEED, 2023c, p. 3).

Estos resultados se presentarán más adelante en el apartado correspondiente y se integrarán con la perspectiva de estudiantes y docentes de la FA.

4.6.2 ALUMNADO

Desde el inicio, uno de los objetivos fue tener la opinión del alumnado. Aunque la convocatoria para la etapa 2 fue abierta, únicamente se registraron 26 respuestas, de las cuales 18 corresponden a Arquitectura, 1 a Arquitectura de Paisaje y 7 a Urbanismo. No se contaron con respuestas registradas por parte del alumnado de la licenciatura de DI (ver **Anexo 6**).

Para contar con mayor participación estudiantil, se realizaron dos entrevistas grupales. Una de ellas fue con alumnas y alumnos de la Etapa Inicial (3^{er} semestre) y la otra con alumnas y alumnos de la Etapa de Formación (8^o semestre). Esta intervención se realizó con base en preguntas previamente estructuradas para conocer la valoración que las y los estudiantes hacen acerca de su proceso formativo (ver **Anexo 7**).

Asimismo, la FA solicitó a la CUAIEED apoyo para realizar una encuesta a las y los alumnos de séptimo y noveno semestre de cada una de las cuatro licenciaturas. La FA también se hizo responsable de socializar y difundir la encuesta entre dicho alumnado. Los datos se muestran a continuación.



CARRERA	POBLACIÓN (N)	ENCUESTADAS Y ENCUESTADOS (N)	ÍNDICE DE RESPUESTA
Arquitectura	1,670	255	15.3%
Arquitectura del paisaje	88	31	35.2%
Diseño Industrial	67	48	71.6%
Urbanismo	71	47	66.2%
Total	1,896	381	20.0%

IMAGEN 10. Índice final de respuesta de la encuesta al alumnado de 7° y 9° semestres.
Nota. Adaptado de CUAIEED, *Participantes*, 2023 y 2023b. CC BY-NC-SA.

La encuesta estuvo abierta del 14 de noviembre del 2022 al 31 de enero del 2023. El objetivo fue conocer las características y las opiniones del alumnado de los semestres séptimo y noveno de las cuatro licenciaturas de la FA (Arquitectura, Arquitectura de Paisaje, Diseño Industrial y Urbanismo).

Los resultados permitieron retroalimentar el diagnóstico de los planes de estudio y tomar decisiones para promover el fortalecimiento de las competencias profesionales de sus estudiantes que eventualmente egresarán, a partir del reconocimiento de sus opiniones respecto al PE que cursan actualmente, su formación profesional y expectativas sobre el ámbito laboral (CUAIEED, 2023b).

Uno de los principales obstáculos para este instrumento fue la falta de participación del alumnado. Aunque se logró contar con una muestra representativa, sin duda una de las grandes problemáticas en la FA se relaciona con la divulgación de la información y el nivel de participación de la comunidad FA en este tipo de convocatorias.

4.6.3 ESTUDIO EMPLEADORAS Y EMPLEADORES

En agosto del 2022 la FA solicitó el *Informe de resultados del estudio con las y los empleadoras de egresadas y egresados de las licenciaturas de Arquitectura, Arquitectura de Paisaje, Diseño Industrial y Urbanismo de la Facultad de Arquitectura de la UNAM*. El objetivo fue conocer la opinión de las y los empleadores de la población egresada de las cuatro licenciaturas de la FA, en relación con su formación profesional frente a las necesidades y retos del ámbito laboral.

El número total de empleadoras y empleadores que respondieron a dicho instrumento fue de 555, de los cuales 430 son de Arquitectura, 77 de Arquitectura de Paisaje, 15 de Diseño Industrial y 33 de Urbanismo. Lo anterior equivale a un índice de respuesta del 27%, 23%, 79% y 27%, respectivamente, de la población objetivo de cada licenciatura. Los datos se muestran a continuación.

CARRERA	POBLACIÓN (N)	ENCUESTADAS Y ENCUESTADOS (N)	ÍNDICE DE RESPUESTA
Arquitectura	1,614	430	26.6%
Arquitectura del paisaje	342	77	22.5%
Diseño Industrial	19	15	78.9%
Urbanismo	122	33	27.0%
Total	2,097	555	26.5%

IMAGEN 11. Índice final de respuesta del estudio a empleadoras y empleadores.
Nota. Adaptado de CUAIEED, *Participantes*, 2023 y 2023d. CC BY-NC-SA.

Uno de los retos principales para llevar a cabo este estudio fue la falta de sistematización de la información de empleadoras y empleadores. El CIDI cuenta con una base de datos de PPS y SS, que incluso está actualizada hasta el día de hoy. Una retroalimentación a los procesos institucionales, es que existía una base de datos con la información precisa de empleadoras y empleadores (diferente a la base de datos de PPS y SS) y las y los encuestadores de la CUAIEED se encontraron con el reto de hacer el seguimiento puntual a los datos que les compartimos.

En el informe de resultados se reportó que se identificaron diversos errores. Previa a la realización del estudio, se debió depurar la base de datos; también se identificaron datos que correspondían a instancias en las que egresadas y egresados estaban realizando servicio social o prácticas profesionales y no estaban empleadas o empleados, no se contaba con personal egresado de la UNAM, no se tenía información relacionada con los elementos que influyen en la contratación del personal, no se tenía tiempo de contestar la encuesta o se consideraba que se solicitaban demasiados datos personales (CUAIEED, 2023d). La base de datos proporcionada por la licenciatura estaba conformada por 19 referencias. Los errores encontrados corresponden a cuatro participantes.

4.7 Organización del informe

El informe se divide en tres apartados principales: Diseño, Operación y Resultados. Con base en estos indicadores se generó el apartado de conclusiones y, finalmente, se acordaron las recomendaciones para cada una de las licenciaturas.

A lo largo de la lectura se podrán observar puntos que se repiten en cada uno de los diagnósticos de las licenciaturas. Estos aspectos son los que corresponden a temas institucionales que se relacionan directamente con posturas y políticas que forman parte del Plan de Desarrollo Institucional (PDI) 2019-2023 (UNAM, 2020). Tal es el caso de la perspectiva de género, la sostenibilidad y la educación en línea.

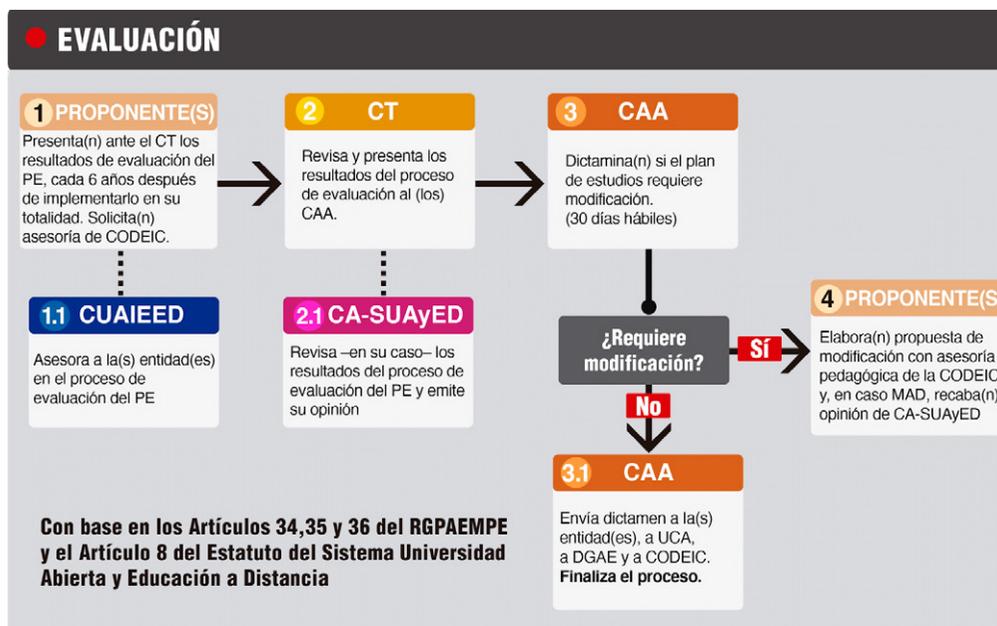


IMAGEN 12. Pasos para la evaluación del Plan de Estudios.

Nota. Adaptado de Subdirección de Evaluación de Procesos y Programas Académicos, *Evaluación de planes de estudio*, 2022. CC BY-NC-SA.

4.8 Difusión

De acuerdo con el cronograma planteado por la DEE, una vez que el H. Consejo Técnico de la FA apruebe el documento de diagnóstico, se enviará a la CUAIEED, en donde se marcará la ruta para continuar con el proceso en los H. Consejos Académicos. Se revisarán los resultados del proceso de evaluación del PE y, en caso de que se requiera una modificación, los proponentes elaborarán dicha propuesta con asesoría pedagógica de la CUAIEED. En caso de no requerir modificación, los H. Consejos Académicos enviarán el dictamen a las entidades, a la DGAE y a la CUAIEED, con lo que se finalizará el proceso.

El Comité Evaluador decidió que toda la Comunidad FA tuviera la información de la evaluación de los cuatro planes de estudio. Las estrategias propuestas tienen la finalidad de socializar la información acerca de las acciones que se están realizando en términos de revisión y modificación de los planes de estudio e integrar y promover la participación de la Comunidad FA en el siguiente proceso de modificación de los programas académicos.

Se está trabajando en una página web que será socializada a través de un código QR, el cual se hará llegar a toda la Comunidad FA. En este sitio se especifican los objetivos de la evaluación, la metodología y el proceso que siguió cada una de las licenciaturas para llegar a las conclusiones y recomendaciones planteadas.

Por otro lado, y por recomendación de la DEE, se diseñaron infografías para las cuatro licenciaturas, que muestran una síntesis del proceso de evaluación, los resultados obtenidos y las recomendaciones para cada una de las cuatro licenciaturas.



Resultados de la evaluación

5



5.1 Planes de Estudio afines

5.1.1 PARTICIPANTES

Para la revisión de los planes de estudio afines, se organizaron grupos y sub-grupos con profesoras y profesores especializados por asignatura y áreas de saberes para el análisis de programas académicos afines, trabajando de manera conjunta, integrando así la pluralidad de conocimientos.

La siguiente tabla reúne los nombres de las y los docentes participantes:

DIAGNÓSTICO DE PE 2017 DE DI
Profesoras y profesores participantes
Begoña Oyamburu Hevia
Rodrigo Navarro Beguerisse
Paolo Arámbula Ponte
Héctor López Aguado
Yésica Escalera Matamoros
Agustín Moreno Ruíz
Roberto González Torres
Vanessa Sattelle Gunther
Mauricio Reyes Castillo
Miguel de Paz Ramírez
Denhí Rojas Hernández
Reneé Harari Mazri
Juan Carlos Ortiz Nicolás



DIAGNÓSTICO DE PE 2017 DE DI
Ana Paula García y Colomé Góngora
Ramsés Viazacán López
Humberto Albornoz Delgado
María Estela Varela Mancilla
Arturo Ortiz Zolozabal
Enrique Ricalde Gamboa
Fernando Fernández Barba
José Luis Alegría Formoso
Ubaldo Dander Sanchéz
Claudio Hansberg Pastor
Saúl Grimaldo López
Claudia Garduño García
Claudia Dorantes López
Luis Francisco Equihua Zamora
Victor Manuel Valencia Sosa
Mauricio Moysés Chávez
Manuel Alberto Vega Murguía
Daniel Gutiérrez Mejorada
Enrique Navarrete Narváez
Jorge Alberto Vadillo López
Maribel Alonso Chein
Gustavo Victor Casillas Lavín
Pedro Ortega González
Abel Salto Rojas
Fermin Saldivar Casanova
Sandra Marínez Alavez

Con estos grupos de trabajo, se realizaron reuniones de elección de planes de estudio, revisión de planes afines y discusión de resultados.

5.1.2 UNIVERSIDADES ELEGIDAS

Los criterios a considerar en la selección de los programas académicos para su análisis fueron los siguientes:

- 1 Que las universidades hayan tenido convenios de vinculación para intercambios académicos con estudiantes del CIDI.



- 2 Que los programas de estudios tuvieran un lugar sobresaliente en el *ranking* de universidades “Best Universities for Product / Industrial Design in the World”.
- 3 Con los resultados obtenidos, a través del formulario de Google dirigido a toda la comunidad docente (tiempo completo, técnico académico y asignatura), se solicitó información sobre universidades y programas que consideraran relevantes para la comparación.

Bajo estos criterios, se obtuvo la información de 16 planes de estudio: el PE 2017 del CIDI, 5 de universidades nacionales (3 públicas y 2 privadas), 2 de universidades de América Latina, 4 de universidades de América del Norte (3 de Estados Unidos y 1 de Canadá), 3 de Europa y 2 de Asia.

La siguiente tabla muestra el nombre de las universidades seleccionadas junto con sus respectivas carreras, así como la región en la que se ubican.

UNIVERSIDADES ANALIZADAS		
REGIÓN	Nombre de la Universidad	Nombre de la Carrera
MÉXICO (públicas y privadas) AMÉRICA LATINA	Centro de Investigaciones de Diseño Industrial, Universidad Nacional Autónoma de México (CIDI, UNAM)	Licenciatura de Diseño Industrial
	Universidad Autónoma Metropolitana Xochimilco (UAM-X)	Licenciatura en Diseño Industrial
	Universidad Autónoma de San Luis Potosí (UASLP)	Licenciatura en Diseño Industrial
	Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, campus Ciudad de México (ITESM-CCM)	Licenciatura en Diseño
	Universidad Iberoamericana, Ciudad de México (UIA)	Diseño de Productos y Experiencias
	Universidad de Buenos Aires (UBA)	Argentina Diseño Industrial
	Universidad de los Andes, Colombia	Pregrado en Diseño
EUA Y CANADÁ	Carnegie Mellon School of Design, Pittsburgh EUA	Bachelor of Design - Products (Industrial design)
	Art Center, California, EUA	Pregrade in Design
	Pratt Institute, Nueva York, EUA	Industrial Design
	Ocad University, Toronto, Canadá	Industrial Design
EUROPA	Aalto University, Helsinki, Finlandia	Design
	Politécnico de Milán, Italia	Design del Prodotto Industriale
	Tu Delft, Países Bajos	Industrial Design Engineering
ASIA	Chiba University, Faculty of Engineering, Japón	Design
	Universidad Politécnica de Hong Kong, China	Product Design

5.1.3 MÉTODO

La manera en la que se organizó el trabajo para llevar a cabo la evaluación del PE se dividió en tres etapas:

- A) Sensibilización con la comunidad
- B) Recopilación de información
- C) Análisis

Las herramientas principales para llevar a cabo estas etapas fueron cuestionarios, formularios de Google y *Workshops*, con el objetivo de incluir a la mayor parte de la comunidad del CIDI, obteniendo información relevante sobre el PE actual y con ello poder generar conclusiones pertinentes para concluir el análisis.

Etapas de sensibilización con la comunidad

Para la etapa de sensibilización se crearon cuestionarios y se conformaron tres grupos de trabajo; los dos primeros, de diez docentes cada uno pertenecientes a los diferentes saberes del PE, se reunieron en cinco ocasiones con la intención realizar un primer acercamiento al PE por medio del cuestionario otorgado por la Coordinación de Apoyo Pedagógico de la FA. El tercer grupo estuvo formado por cinco docentes de amplia experiencia en el CIDI, quienes fueron entrevistados de manera individual por la Mtra. Natalia Garibay.

Etapas de recopilación de información

Para la etapa de recopilación de la información se desarrollaron y aplicaron tres diferentes formularios de Google. El primero sobre universidades con programas que pudieran compararse con el PE actual del CIDI. En él, se obtuvo la respuesta de 22 docentes que representan el 25% de la planta académica del CIDI.

El segundo formulario fue sobre información de asignaturas con profesores y profesoras de asignatura, del cual se obtuvieron 40 respuestas de diferentes docentes, más del 30% de participación.

El tercer y último formulario recabó información sobre la percepción del PE por parte de las y los estudiantes del CIDI, obteniendo 129 respuestas que representan el 45% de la comunidad estudiantil del centro.

Etapas de análisis

En la etapa de análisis se vació la información en tablas en cinco diferentes *workshops*. Estas tablas se imprimieron para que los docentes pudieran trabajar en esos documentos. Los *workshops* que se llevaron a cabo fueron:

- 1 Análisis del PE. En una sesión de 6 horas, 25 docentes representativos de los grupos de saberes realizaron un análisis sobre herramientas digitales; el



resultado se vinculó posteriormente con las observaciones de 12 docentes en un *workshop* que tuvo una duración de 2 horas. Este es el documento más importante en cuanto a síntesis del análisis y oportunidades desde el punto de vista cualitativo.

- 2 Reflexión. Con la participación de 10 docentes de gran experiencia académica divididos en dos grupos.
- 3 Asignatura. Llevado a cabo por medio de la plataforma Zoom y a través de un formulario de Google, en el que participó el 20% del cuerpo docente de asignatura.
- 4 Alumnas y alumnos. Se convocó a una reunión con estudiantes en el Aula Magna en la que se les propuso contestar un formulario Google sobre su conocimiento del PE, el cual tuvo un 10% de participación.
- 5 Administrativos. Se realizó una reunión con la participación de 15 personas representantes de las diferentes áreas administrativas. En ella no se aplicó ninguna herramienta, únicamente se trató de una junta con la intención de escuchar las opiniones.

A partir de estas reuniones de trabajo, se generó una reflexión para que las y los docentes pudieran concretar el tipo de herramientas digitales que utilizan y cuáles podrían resultar útiles para complementar la información. Con esto, se decidió crear un instrumento para que el alumnado pudiera vaciar, por medio de encuestas, la carga horaria que lleva con el PE actual.

En estas actividades se contó con una participación aproximada del 70% de la planta docente, procurando evitar que participaran en más de un *workshop*.

5.1.4 SEMEJANZAS Y DIFERENCIAS ENTRE LOS PLANES DE ESTUDIO

Las universidades analizadas fueron comparadas con el propio PE 2017 de DI. Como parte de este proceso y para facilitar el trabajo, se realizó una tabla comparativa entre las distintas universidades que contaban con la licenciatura de DI y/o afines (ver **Anexo 8**).

La siguiente tabla resume los resultados obtenidos especificando las semejanzas y diferencias entre los programas de estudio analizados.

SEMEJANZAS	DIFERENCIAS
Sobre el nombre de la licenciatura	
<ul style="list-style-type: none"> • En las universidades mexicanas analizadas, a excepción de la UIA, y la mayoría de las extranjeras: Polimi, Delft, Pratt, Carnegie Mellon y Ontario, la licenciatura se llama Diseño Industrial o Industrial Design. 	<ul style="list-style-type: none"> • En Chiba y Aalto la llaman "Design".

SEMEJANZAS	DIFERENCIAS
Sobre la duración de los programas	
<ul style="list-style-type: none"> En el CIDI dura cinco años, por el primer año de Arquitectura. Mientras que en Europa el modelo es de 3 + 2 (tres de licenciatura y dos de especialidad/maestría). En UNAM, UAM, UASLP y Chiba se considera a la tesis como documento de graduación. 	<ul style="list-style-type: none"> Las universidades europeas ofrecen los últimos dos años (de cinco) como especialidad/maestría.
Sobre la concepción de la disciplina	
<ul style="list-style-type: none"> En México, las instituciones continúan con un foco en objetos materiales (es decir artefactos) para su producción. El CIDI intenta incorporar los conceptos de diseño de experiencias, servicios y sistemas en su definición, pero sin llegar a una clara consolidación. 	<ul style="list-style-type: none"> La mayoría de las escuelas a escala internacional habla de diseño centrado en el producto, considerando servicios y sistemas.
Sobre la descripción de su egreso	
<ul style="list-style-type: none"> A excepción de tres instituciones, se continúan enfocando los conocimientos en los aspectos técnicos que permiten el desarrollo del saber hacer. En específico en Europa se sigue teniendo un énfasis en el hacer, en la actividad del diseño y su aplicación. Las instituciones en México hacen un perfil "genérico" de egreso, tratando de abarcar un poco de todos los conocimientos sin destacar cualidades específicas en la formación de sus estudiantes. 	<ul style="list-style-type: none"> Tres escuelas (una en Japón y dos en EUA) centran la descripción de su egreso en el saber ser.
Sobre las habilidades técnicas	
	<ul style="list-style-type: none"> Las universidades de Chiba, Pratt y Art Center son las que mejor presentan un equilibrio entre las habilidades técnicas que les permiten generar procesos de pensamiento reflexivos para transformar su realidad.

5.1.5 RESULTADOS

A partir de las actividades desarrolladas en los diversos *workshops* se encontraron algunas fortalezas en el PE 2017, destacando las optativas universales que permiten tener flexibilidad para la trayectoria escolar de las y los alumnos. También, sobresalen por el dominio de laboratorios que se refleja en el número de créditos y horas en el Grupo de Saberes de Función y Fabricación. Como fortaleza se pudo identificar la división en grupos de saberes.

Existen varias áreas clave para considerar en la reestructuración del PE 2017. En primer lugar, se sugiere explorar la posibilidad del cambio del nombre de la carrera, basándose en la demanda y especializaciones en el campo del diseño. Se recomienda implementar mecanismos de actualización continua en el próximo PE, evitando tener que esperar largos periodos para realizar revisiones completas.

En cuanto al requisito de tesis, se observa que solo unas pocas universidades lo consideran como documento de graduación. Se sugiere la posibilidad de una estructura curricular 3+2 o 3+1, con un tronco común de diseño y la elección de una especialidad en los últimos años de la licenciatura.

Respecto a la reestructuración del proceso de ingreso y redefinir el perfil de egreso anualmente, se recomienda incluir habilidades blandas y promover



procesos de pensamiento reflexivos y metacognitivos. Es necesario revisar los ejes transversales y abordar de manera estructural temas como sostenibilidad, género e inclusión.

Se propone ampliar el alcance del Método CIDI para abordar problemas complejos y contextualizados, así como emplear metodologías activas y diferentes tipos de evaluación. La actualización de los contenidos es necesaria, además de manejar la transdisciplina entre carreras y materias para integrar aspectos tecnológicos y humanos relevantes para la disciplina y mantener el foco en la formación del alumnado, así como la posibilidad de impartir asignaturas en otros idiomas, especialmente inglés. Esto lleva a la posibilidad de quitar el idioma como requisito de titulación e incorporarlo desde el inicio.

También se plantea la reducción de la carga horaria y la mejora de los espacios e infraestructura para optimizar los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Por otro lado, para la formación docente, anticipada o de forma paralela, es relevante que se consideren las competencias, capacidades y habilidades a desarrollar en estudiantes, para que de esta forma no solo se comprendan las metodologías activas del constructivismo, sino que también se analicen y apliquen en sus asignaturas con la intención de mejorar los contenidos al implementar proyectos interdisciplinarios conectados con la realidad.

Al mismo tiempo, es importante retomar el trabajo colegiado que ayude a identificar de antemano los actores involucrados en dichos proyectos, como se está planteando en diferentes universidades nacionales e internacionales.

Lo anterior también permitirá retomar temas como transdisciplina y género, para que formen parte integral de la currícula y así lograr que las actividades que se plantean en las diferentes asignaturas teóricas sean significativas en los proyectos del alumnado y se conviertan en los protagonistas de su propio aprendizaje, por medio de la aplicación de metodologías activas como aprendizaje por casos, aprendizaje basados en problemas, aprendizaje colaborativo y gamificación, entre otros. Tomando en cuenta que para transversalizar la perspectiva de género se requiere formación docente para el análisis, relación y atención de las problemáticas de la disciplina.

Se puede revisar el documento en el que se encuentran en extenso los hallazgos y las similitudes del trabajo de análisis y dónde están claramente definidas las posibilidades de mejora.

Con este reporte de la etapa de diagnóstico del PE 2017 de DI se ha logrado tener un panorama general de las posibilidades de mejoras del PE, analizado desde el contexto actual, reflexionar sobre el estado del arte de la disciplina del diseño industrial a partir la revisión de los programas de 15 universidades nacionales e internacionales y sensibilizar a la comunidad del CIDI sobre la importancia de formar parte activa del proceso de análisis de la información obtenida y con ello generar propuestas para un próximo plan, que permee en la comunidad y en la aplicación de la modificación acordada.

5.2 Diseño del Plan de Estudios 2017

5.2.1 DIRECTRICES PEDAGÓGICAS

Las directrices pedagógicas del PE están dirigidas al aprendizaje autónomo, autorregulado, colaborativo y permanente, al desarrollo de habilidades de comunicación oral, escrita y gráfica, así como al pensamiento crítico y complejo aplicado al manejo de información y a la toma de decisiones y formación permanente (CIDI, UNAM, 2017a).

Parte de las directrices pedagógicas de la licenciatura están dirigidas también a brindar las opciones de formación, según los intereses profesionales y personales de cada alumna y alumno, para que puedan diseñar su trayectoria formativa y generar los proyectos a partir de factores de producción, función, ergonomía y estética tomando en cuenta que el trayecto curricular se trabaja en el PAT. Por otro lado, analizar las problemáticas del diseño, abstracción y generación de conceptos, conocimiento y aplicación de procesos de producción y tecnología, cuidado del medio ambiente, incorporación a grupos de trabajo colaborativo (inter, multi y transdisciplinarios) con base en el compromiso social, ético y humano y el emprendimiento de proyectos de diseño industrial. Lo anterior bajo una postura constructivista sociocultural, a través de la cual se busca ofrecer un cambio cualitativo en la enseñanza y el aprendizaje de la profesión (CIDI, UNAM, 2017a).

A partir de la perspectiva anterior, las y los docentes señalan la necesidad de especificar y capacitarse en metodologías de enseñanza que resulten en el cabal cumplimiento de las directrices antes mencionadas.

5.2.2 MODELO EDUCATIVO

Las y los docentes coinciden en que debe realizarse una revisión acerca del modelo educativo del CIDI y, específicamente sobre el Método CIDI, ya que no es clara la metodología que debe aplicarse con respecto a sus objetivos y fundamentación; se identifican conocimientos segmentados y falta de un método para resolver problemáticas a través del diseño.

Aunque el PE define el modelo educativo antes mencionado, el profesorado y alumnado mencionan que no se logran identificar los elementos pedagógicos, la filosofía y los principios que lo sustentan. Señalan que el enfoque del DI va cambiando, por lo que resulta necesario trabajar en la definición de diseño como una disciplina más amplia y como campo profesional (materialización, tridimensionalidad, producción, objeto-producto y proyecto). Para repensar el modelo educativo, proponen analizar la diversificación y aplicación del conocimiento y cuáles son las habilidades generales que se requieren, las tendencias tecnológicas y las especialidades del diseño. Hacen énfasis en que las tendencias actuales también deben estar relacionadas a las necesidades sociales, no solo centrarse en el objeto.

La concepción disciplinaria está relacionada con la identidad y la comunidad: identifican la necesidad de definir quiénes somos, para qué, por qué y cómo lo



lograremos. El PE debe reflejar qué es el CIDI, incluyendo su diversidad y la manera en la que se integran los aspectos sociales y colaborativos.

Para complementar la información anterior y los datos obtenidos en los grupos focales y entrevistas, se integran los resultados de la encuesta con el alumnado realizada por la CUAIEED. Parte de los resultados indican que la mayoría del alumnado estuvo *muy de acuerdo* y *de acuerdo* con las siguientes afirmaciones: las y los estudiantes participan activamente en su proceso de aprendizaje (40% y 46%, respectivamente); el conocimiento se construye de manera colaborativa (38% y 46%, respectivamente); en las asignaturas optativas, se trabaja con estrategias de aprendizaje colaborativo (27% y 63%, respectivamente); refuerza el enfoque humanista (17% y 56%, respectivamente) y el compromiso social (8% y 50%, respectivamente); con esta última afirmación, poco más de una tercera parte estuvo *en desacuerdo* (35%) (CUAIEED, 2023b). Cada uno de estos aspectos se irán desglosando en los siguientes apartados.

5.2.3 OBJETIVOS Y PERFILES

En esta sección se exponen los resultados acerca de los objetivos de la licenciatura y los diversos perfiles planteados (ingreso, egreso y profesional). Esta información se integra con los resultados de los estudios realizados por la CUAIEED, en donde se contrastan los conocimientos, habilidades y actitudes que requieren las y los egresados para la aplicación de saberes en el campo profesional, así como la perspectiva de las y los empleadores en relación con este mismo punto.

Uno de los aspectos que sobresalieron en los resultados de los estudios con el alumnado de las cuatro licenciaturas es que se detectó un desconocimiento general de los objetivos y perfiles que guían sus respectivos planes de estudio. En los grupos de alumnas y alumnos intuyen los objetivos, pero no los han interiorizado como parte de la evaluación cotidiana que guía su formación. No obstante, algunas alumnas y alumnos sí cuentan con el conocimiento de los aspectos mencionados, pero por tratarse de una minoría debe trabajarse en la socialización y comprensión de los componentes del PE para hacerlos parte significativa de la formación de las y los alumnos. Este es un aspecto que sí algunos profesores y profesoras sí trabajan con el alumnado, sin embargo, de acuerdo con el resultado de la evaluación, aún no se cumple con el objetivo de que conozcan y se apropien del objetivo formativo.

5.2.4 OBJETIVO GENERAL

Tanto alumnado como profesorado identifican que es necesario revisar y, de ser requerido, actualizar el objetivo general de la licenciatura, tomando en cuenta la concepción disciplinaria y las necesidades formativas actuales que requieren las y los alumnos para que el programa académico sea dirigido a los diferentes ámbitos de aplicación de la disciplina.

Se identifica que, aunque algunas y algunos profesores trabajan en este aspecto con el estudiantado, el objetivo general no es claro para el alumnado, aunque este debería reflejar claramente cuál es el objetivo de la formación y qué es el DI, por lo que se debe enfatizar en aspectos teóricos y procesos tecnológicos. Las y los participantes de los grupos focales mencionan que es importante darle más peso al aspecto de la sostenibilidad dentro del ámbito social, ambiental y económico, así como relacionar el objetivo general de la licenciatura con la solución de problemáticas nacionales y globales de la actualidad, y no únicamente en el diseño de productos.

5.2.5 OBJETIVOS PARTICULARES

De los resultados obtenidos con las y los egresados, se identifica que es necesario definir objetivos claros y específicos para la formación de diseñadoras y diseñadores industriales en cada etapa del PE. Se observa que los objetivos de la licenciatura no están vigentes, ya que estos están enfocados en hacer objetos, es decir, se centran en el diseño pero no en la indagación de la problemática ni el contexto. De igual manera, dentro del PE se percibe que los objetivos tienen muchas similitudes con el perfil de egreso, por lo cual convendría diferenciar entre ambos ya que existe confusión al respecto.

En las cuatro licenciaturas se mencionó entre las y los participantes (alumnado y profesorado) que debe tomarse en cuenta el desarrollo de habilidades integrales. Existe una coincidencia en que actualmente no se toma en cuenta la importancia de tener la formación extraescolar de las y los estudiantes como parte fundamental de la vida universitaria y del perfil integral de la licenciatura. Las y los alumnos mencionan que, como consecuencia de la alta carga horaria, no tienen posibilidad de practicar algún deporte o actividad recreativa.

La siguiente gráfica muestra el desarrollo de las habilidades interpersonales y la dimensión ética necesaria para la formación profesional. La frecuencia corresponde al número de veces que fue seleccionado cada reactivo, tomando en cuenta que únicamente se contó con 15 respuestas.

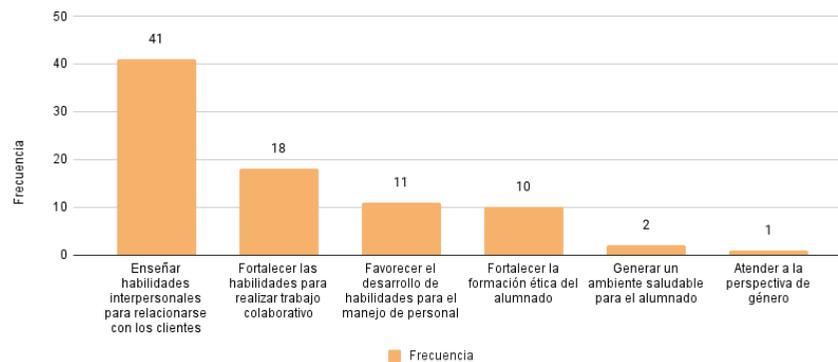


IMAGEN 13. Desarrollo de habilidades interpersonales y dimensión ética.
Nota. Adaptado de CUAIEED, *Sugerencias*, 2023 y 2023c. CC BY-NC-SA.



5.2.6 PERFIL DE INGRESO

Se identifica que el perfil de ingreso no coincide con las y los alumnos que ingresan al CIDI, incluso con el primer año de saberes compartidos. Esta observación es común entre las cuatro licenciaturas y está relacionada con la perspectiva docente sobre los conocimientos, habilidades y actitudes que observan en el alumnado en las etapas de formación inicial, bajo la evaluación de estos aspectos en relación con lo estipulado en los planes de estudio.

Las y los docentes proponen redefinir cualidades para el ingreso a la licenciatura, el proceso de admisión y en las actitudes necesarias que formen parte del perfil.

Después de cursar los dos primeros semestres de la licenciatura de Arquitectura, deben realizar el proceso de admisión a la licenciatura de DI. De acuerdo con la percepción del profesorado, el primer año debe estar más enfocado a procesos básicos de diseño. Aunque está planteado de esta manera, cada taller implementa el programa de acuerdo con lo que considere pertinente y a la visión de la unidad académica que corresponda (cada taller de la licenciatura de Arquitectura tiene un proyecto educativo que lo define, aunque este debe estar sustentado por el PE 2017). Por la diversidad de perspectivas entre talleres y las diferencias antes mencionadas, las y los aspirantes a la licenciatura de DI tienen diversos niveles de conceptualización, formas de resolver problemáticas y aplicar el conocimiento.

Una perspectiva común entre el profesorado es que, desde las etapas iniciales a la última etapa formativa, el estudiantado carece de herramientas que permitan desarrollar los ejercicios planeados de una forma regular. Asimismo, se observan conductas de inatención, desconcentración, crisis socioemocionales, falta de autogestión de tiempo y dificultad para concretar procesos ejecutivos.

Por otro lado, el profesorado coincide en que el alumnado de la primera etapa presenta deficiencias en habilidades de comprensión lectora, comunicación verbal, escrita y gráfica, análisis y síntesis. Todo lo anterior ha permeado en las dinámicas de evaluación del aprendizaje, dificultando que se lleven a cabo de forma regular de acuerdo con los alcances esperados.

5.2.7 PERFIL DE EGRESO

Respecto al perfil de egreso se observa que es congruente con los objetivos y el modelo, sin embargo, debe ser modificado con miras hacia una pertinencia y reflexividad acorde a las demandas actuales. Se propone que pueda actualizarse de acuerdo con las necesidades del mercado laboral, especialmente con respecto a los conocimientos, habilidades y actitudes que permitirán a las y los egresados resolver una problemática en la vida profesional.

Para complementar la información anterior, se deben analizar los datos obtenidos del *Informe de resultados del estudio con las y los empleadores de egresadas y egresados de las licenciaturas de Arquitectura, Arquitectura de Paisaje, Diseño*



Industrial y Urbanismo de la Facultad de Arquitectura de la UNAM. La mayoría de las y los empleadores opinó que el grado de dominio de conocimientos básicos aplicados al diseño industrial, por parte de las egresadas y los egresados, fue alto. Las y los participantes (alumnado y profesorado) mencionan que se imparten conocimientos, pero falta su aplicación para resolver problemáticas de forma transdisciplinaria.

En cuanto a las habilidades, las y los egresados señalan que aquellas en las que tienen mayor grado de dominio son las relacionadas con la capacidad de análisis, la capacidad de síntesis, la solución de problemas de distinta complejidad, el pensamiento crítico, la metodología de investigación del diseño industrial, el desarrollo de nuevos productos, el desarrollo de tecnología sustentable, el trabajo en equipo, la labor en grupos multidisciplinarios y el trabajo con grupos interdisciplinarios (CUAIEED, 2023d).

Entre las actitudes con mayor dominio se encuentra el compromiso social, la responsabilidad profesional, la ética profesional, la empatía, la postura crítica, la iniciativa, la resiliencia, la honestidad, el respeto y la orientación al servicio (CUAIEED, 2023d).

Lo anterior forma parte de las características del perfil de egreso, sin embargo, empleadoras, empleadores, egresadas y egresados proponen la actualización de contenidos para lograr consolidar esos conocimientos, habilidades y actitudes.

5.2.8 PERFIL PROFESIONAL

Los grupos focales y el alumnado participante mencionan que el perfil profesional no está actualizado con respecto a los diversos campos de aplicación de la disciplina, por ejemplo, en cuanto a el diseño de servicios. El profesorado identifica que a partir del análisis de la actividad profesional se deben replantear las habilidades blandas y duras que se requieren para la aplicación del conocimiento en los diversos contextos de la disciplina.

De igual manera, mencionan que el perfil profesional debe reflejar la flexibilidad de la disciplina, vinculándose con la realidad y con las situaciones que se presentan en el ejercicio de la etapa posterior al egreso. Surge el cuestionamiento acerca de la manera en la que se podría estandarizar el perfil del estudiante que egresa (mínimos y máximos), tomando en cuenta la diversidad de campos de inserción laboral. Esto se refiere a la necesidad que plantea el profesorado de establecer conocimientos, habilidades y actitudes que sean requisito de egreso.

Es importante relacionar lo anterior con la percepción de las y los egresados que ya se encuentran insertos en el campo laboral. De acuerdo con el *Informe de resultados del estudio con egresadas y egresados sobre los planes de estudio de la Facultad de Arquitectura: Arquitectura, Arquitectura de Paisaje, Diseño Industrial y Urbanismo (generaciones 2015–2018)*, alrededor del 74% de las y los participan-

tes mencionó que para el desempeño laboral, sus estudios de licenciatura de DI fueron de mucha utilidad, mientras que un 24% mencionó que fue regular y un 3% señaló que los estudios le fueron de poca utilidad.

De igual manera, en el mismo informe, las y los egresados reportan que las principales áreas en las que se ubicaron sus actividades laborales fueron en servicios de diseño y consultoría, mobiliario y ergonomía, agencia de comunicación/publicidad, exhibidores pop y mobiliario comercial, investigación, modelado virtual, envase y empaque, multimedios digitales, lámparas e iluminación, mobiliario urbano, entre otras.

En la siguiente gráfica se muestran las principales áreas laborales en las que se ubican las y los egresados. La frecuencia corresponde al número de veces que fue seleccionado cada reactivo tomando en cuenta que el número de egresadas y egresados encuestados que se encontraban trabajando en un área relacionada con el diseño industrial al momento de la recopilación de datos fue de 76.

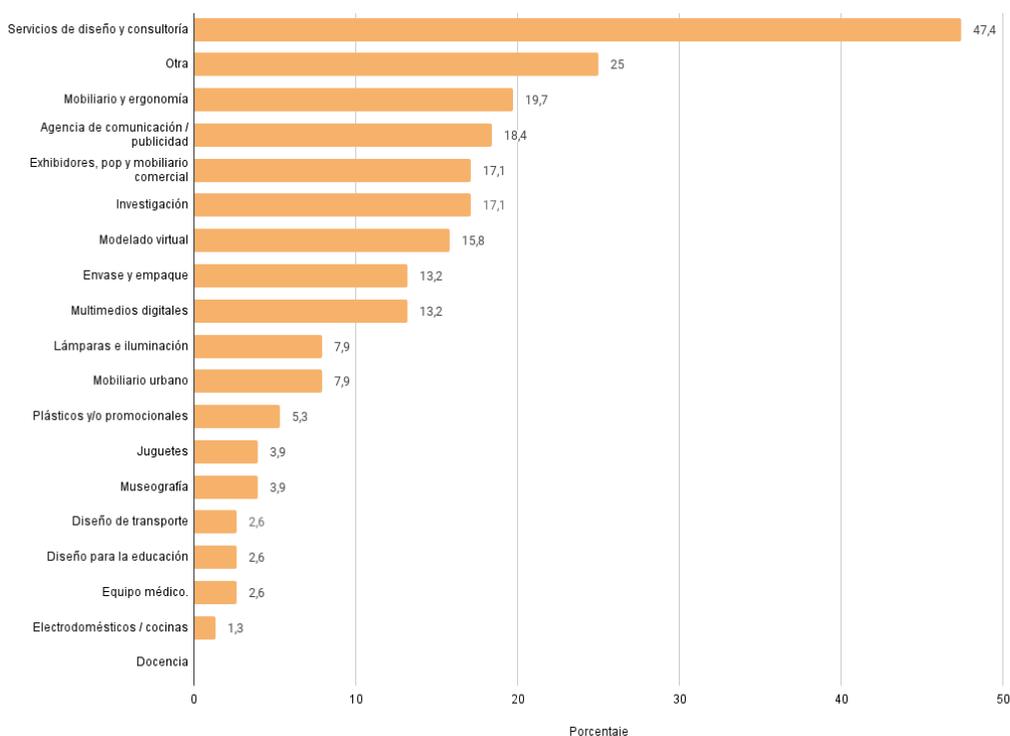


IMAGEN 14. Áreas laborales en las que se ubican egresadas y egresados de la licenciatura de Diseño Industrial. Nota. Adaptado de CUAIEED, Áreas de desempeño laboral, 2023 y 2023c. CC BY-NC-SA.

5.2.9 PERFIL DOCENTE

Este fue uno de los puntos que generaron mayor reflexión en los grupos focales conformados por las y los profesores de la FA. Si bien, se reconoce que la diversidad de experiencia profesional y de perspectivas de la disciplina enriquece su enseñanza, un acuerdo común es que todas y todos los docentes de la FA, sin importar el área de experiencia y la visión del diseño en la que participen, deben

cumplir con un perfil que incluya conocimientos, habilidades y actitudes que conformen la profesionalización para impartir sesiones de aprendizaje.

Se menciona también la necesidad de revisar el perfil docente, incluyendo los procesos de capacitación y formación en todos los campos, y tomar como punto de partida que el perfil pedagógico esté enfocado hacia resolver problemas con base en diferentes contextos y analizar situaciones diversas para desarrollar conocimientos, habilidades y actitudes significativas dentro del proceso formativo del estudiantado. Existe una coincidencia en la necesidad de hacer un seguimiento a la implementación de las habilidades docentes; capacitación constante, trabajo colegiado, seguimiento a los procesos de enseñanza y el desarrollo de habilidades para trabajar en equipo.

Una de las sugerencias planteadas con base en el resultado del análisis de la información obtenida del *Informe de resultados del estudio con las y los empleados de egresadas y egresados de las licenciaturas de Arquitectura, Arquitectura de Paisaje, Diseño Industrial y Urbanismo de la Facultad de Arquitectura de la UNAM* fue que se debe promover en la FA que el profesorado esté actualizado en cuanto a herramientas de formación docente.

5.2.10 ESTRUCTURA Y CONTENIDOS

Se identifica que, aunque los contenidos son adecuados para abarcar los saberes necesarios y cumplir los perfiles de egreso y profesional, en la práctica docente no hay vinculación entre los aspectos pedagógicos, metodológicos y teóricos que se encuentran en el PE, ya que no pudieron aplicarse cabalmente debido a los paros por violencia de género y la pandemia por COVID-19. Se requiere mayor vinculación e integración entre las asignaturas, objetivo que se podría lograr en el Taller de Diseño.

Se reconoce el acierto en la definición del grupo de saberes, sin embargo se requiere revisar y actualizar contenidos de acuerdo con las modificaciones al perfil de egreso que se defina, así como la seriación de asignaturas en los primeros semestres que han causado problemas.

Una coincidencia entre docentes es que la estructura y los contenidos, a pesar de ser adecuados, no cumplen con el objetivo de integrar conocimientos y saberes en ningún momento del proceso de enseñanza y aprendizaje. Se observa poco trabajo en equipo y la necesidad de tener una mejor comunicación entre las y los docentes para integrar objetivos y diseñar estrategias de enseñanza y aprendizaje de acuerdo con el modelo de integración de conocimientos. Las y los diseñadores coinciden que para llevar a cabo un proceso de diseño es necesario articular e integrar los campos de saberes y poder resolver problemáticas de forma inter, multi y transdisciplinaria.

Por otro lado, destaca que las y los egresados recomiendan fortalecer principalmente los conocimientos básicos aplicados al diseño industrial y sobre las tecnologías, las costumbres y las corrientes estéticas que influyen en el desa-

rollo de nuevos productos, así como las técnicas y tecnologías para sus procesos de elaboración. Esto se asocia con la necesidad de actualizar la estructura y los contenidos del PE, tomando como base lo que las y los egresados están detectando como una necesidad en el campo laboral.

En la siguiente gráfica se muestra el dominio de los conocimientos requeridos que las y los egresados consideran pertinentes para la práctica profesional. La frecuencia se refiere al número de veces que fue seleccionado cada reactivo, tomando en cuenta que el índice total de participantes fue de 76.

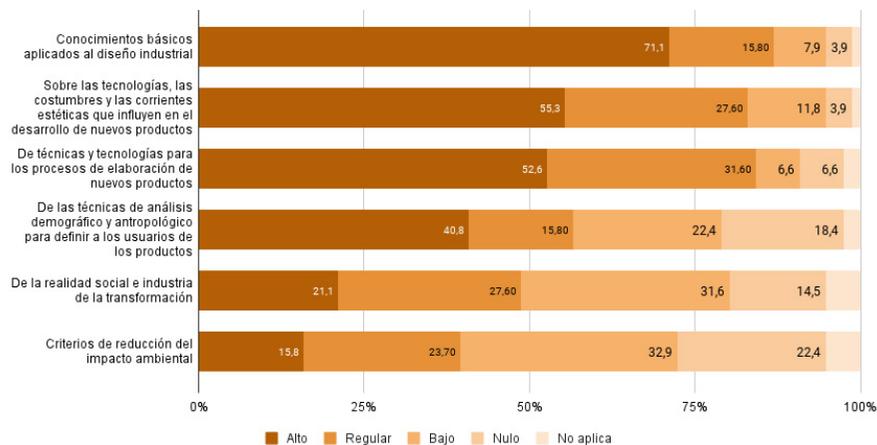


IMAGEN 15. Dominio de conocimientos requeridos en la práctica profesional.
Nota. Adaptado de CUAIEED, *Conocimientos requeridos en la práctica profesional*, 2023 y 2023c. CC BY-NC-SA.

En cuanto a las sugerencias de mejora para el PE, las y los egresados proponen sumar contenidos como diseño de servicios, economía, administración, contabilidad, mercadotecnia, finanzas y gestión de proyectos, además de actualizar asignaturas de diseño actual como UX y UI, y poner mayor énfasis en aspectos teóricos de sustentabilidad, propiedad intelectual, normatividad, aspectos legales y nuevas tendencias del diseño, la enseñanza de nuevas tecnologías de producción asistida por computadora y evitar centrarse en el desarrollo de mobiliario (CUAIEED, 2023c). De la misma manera, las y los profesores identifican la necesidad de priorizar aspectos relacionados con la didáctica y la capacitación docente.

En la siguiente gráfica se muestran las sugerencias que las y los egresados consideran pertinentes para los contenidos del PE. La frecuencia se refiere al número de veces que fue seleccionado cada reactivo, tomando en cuenta que el número de participantes fue de 112 y el número de aportaciones totales fueron de 90.

Del mismo modo, en el *Informe de resultados del estudio con las y los empleados de egresadas y egresados de las licenciaturas en Arquitectura, Arquitectura de Paisaje, Diseño Industrial y Urbanismo de la Facultad de Arquitectura de la UNAM*,

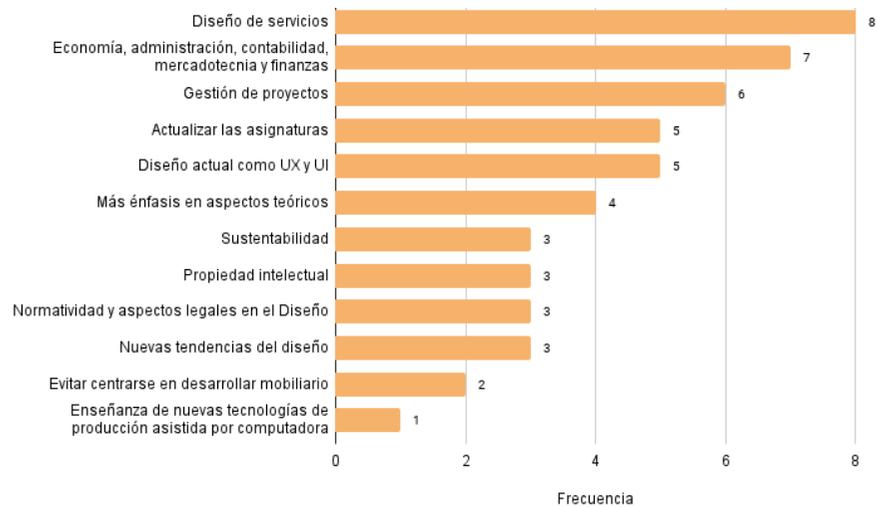


IMAGEN 16. Sugerencias de mejora al PE 2017 de DI por de egresadas y egresados. Nota. Adaptado de CUAIEED, *Sugerencias al Plan de Estudios*, 2023 y 2023c. CC BY-NC-SA.

las y los empleadores sugieren reforzar principalmente conocimientos sobre administración y modelos de negocios para mejorar el desempeño laboral de las y los egresados del CIDI.

En la siguiente gráfica se muestran las sugerencias de mejora al PE respecto a los contenidos a reforzar por parte de las empleadoras y los empleadores. La frecuencia se refiere al número de veces que fue seleccionado cada reactivo, tomando en cuenta que el número de participantes fue de 15 y el número de aportaciones totales fue de 11.

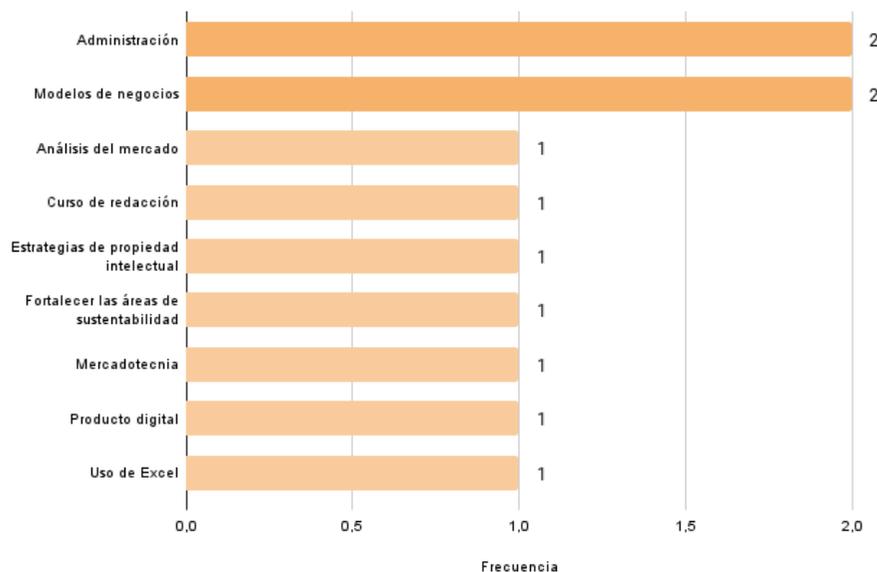


IMAGEN 17. Sugerencias de mejora al PE 2017 de DI en términos de contenido por empleadoras y empleadores. Nota. Adaptado de CUAIEED, *Sugerencias al Plan de Estudios*, 2023 y 2023d. CC BY-NC-SA.



5.2.11 ARTICULACIÓN

Tanto alumnado como profesorado valoran que los contenidos y su secuencia son adecuados, dato que queda confirmado por los estudios realizados por la CUAIEED. Sin embargo, resulta importante especificar el tipo y nivel de problema, actualizar los contenidos, articular las materias precedentes, actuales y subsecuentes, gestionar los tiempos, redefinir objetivos, revisar el impacto laboral y el aprovechamiento para llegar al perfil de egreso. Lo anterior incluye la observación por parte del profesorado sobre la necesidad de generar bloques de trabajo por etapa de formación.

Por otro lado, también se mencionó la falta de integración de conocimientos y, por lo tanto, la segmentación de áreas y contenidos, esto podría deberse a que DI comparte el primer año con la licenciatura de Arquitectura, por lo que el cambio de áreas del conocimiento a grupos de saberes causa cierta confusión. Esta desarticulación se observa debido a una falta de planeación y trabajo en equipo por parte del profesorado para integrar y vincular la diversidad de asignaturas y objetivos que conforman a la licenciatura.

Tanto alumnado como profesorado identifican la necesidad de trabajar en la articulación del programa académico para lograr una formación integral y reestructuración de la dinámica de las tutorías para hacer un seguimiento de cada alumna y alumno, a fin de asegurarse de que el proceso formativo integral se esté llevando a cabo de la forma en la que está estipulado en el programa. Entre las y los profesores participantes, se menciona la necesidad de articular el programa con base en el desarrollo de “habilidades blandas”.

5.2.12 ACTUALIZACIÓN DISCIPLINAR Y HERRAMIENTAS DE APLICACIÓN

Existe la necesidad de replantear las tendencias de la disciplina de las y los diseñadores industriales a partir del cambio en el paradigma de aplicación en el DI, especialmente con base en las necesidades y demandas actuales, incluyendo el campo de inserción laboral de las y los egresados de la licenciatura.

Con base en lo anterior, las y los docentes de las cuatro licenciaturas mencionan que se deben replantear los ejes transversales y la forma en la que los grupos de asignaturas atienden las diversas problemáticas actuales y, a su vez, se relacionan con las formas de titulación y líneas de salida. Dichas problemáticas, sugieren, deben atender los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), como la igualdad de género, la pobreza y la reducción de las desigualdades, el agua, la energía asequible, la producción y el consumo responsable, entre otras.

Se identifica que es fundamental incorporar la perspectiva de género como parte de la política institucional y como base fundamental de las disciplinas de las cuatro licenciaturas. Se destaca que, a raíz del paro por violencia de género, ha aumentado la participación de docentes en capacitaciones sobre este tema, pero aún no se ha medido su impacto en los resultados ni se ha generado la conciencia suficiente en la Comunidad FA. El objetivo, mencionan las y los partici-

pantes, es fomentar la inclusión y la perspectiva de género en la formación académica e institucional desde una base política transdisciplinaria y transversal.

Del mismo modo, se hizo hincapié en la necesidad de revisar la bibliografía utilizada en los trabajos académicos para incluir referencias de investigadoras e investigadores de la misma FA, asegurando que sea adecuada para las teorías tratadas, los contenidos y los objetivos de las asignaturas, así como actualizar las fuentes de consulta con base en perspectiva de género.

En el *Informe de resultados del estudio con egresadas y egresados sobre los planes de estudio de la Facultad de Arquitectura: Arquitectura, Arquitectura de Paisaje, Diseño Industrial y Urbanismo (generaciones 2015–2018)*, la mayoría de las y los egresados indicó que habían trabajado en el campo del diseño industrial (81%), de las y los 113 egresados de DI que respondieron el cuestionario, el 81% (n=91) indicó que había trabajado en el campo de diseño industrial y poco menos 76% (n=86) tuvo trabajo al momento de responder el cuestionario.

La siguiente gráfica muestra el estatus laboral de las y los egresados al momento de ser aplicado el cuestionario. La frecuencia se refiere al número de veces que fue seleccionado cada reactivo, tomando en cuenta que el índice total de participantes fue de 113.

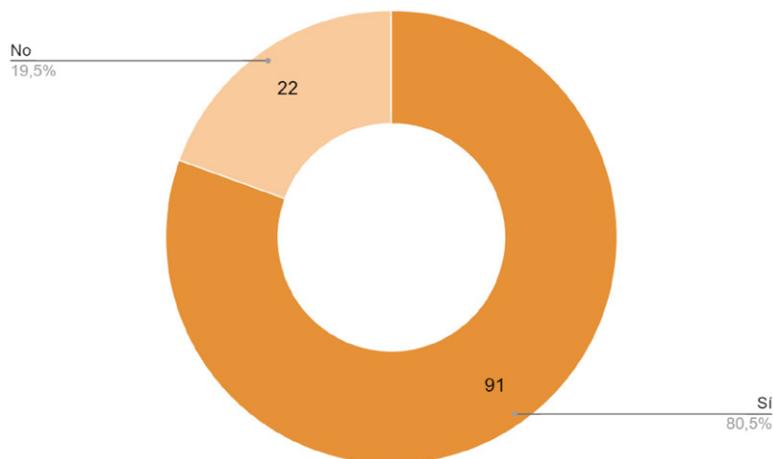


IMAGEN 18. Estatus laboral actual de egresadas y egresados de la licenciatura de DI.
Nota. Adaptado de CUAIEED, *Resultados*, 2023 y 2023c. CC BY-NC-SA.

De acuerdo con los resultados obtenidos, es necesario contemplar temas actuales de la disciplina, introduciendo el uso de nuevas tecnologías en las distintas formas de aprendizaje del alumnado, así como la enseñanza de habilidades técnicas como el uso de *software* especializado para modelado 3D y renderizado.

Dentro de los conocimientos que se están demandando a las y los egresados por parte de las y los empleadores, se encuentra principalmente el uso de *software* especializado en Rhinoceros, SOLIDWORKS, AutoCAD, Adobe y *software* de modelado 3D (CUAIEED, 2023c). Sin embargo, cabe mencionar que de los *software* especializados que se mencionaron hace un momento, AutoCAD

y SOLIDWORKS ya se imparten de manera obligatoria dentro de la licenciatura, mientras que los demás programas únicamente de manera optativa.

La siguiente gráfica muestra los *software* especializados más requeridos en el ámbito laboral de acuerdo con las y los egresados. La frecuencia se refiere al número de veces que fue seleccionado cada reactivo, tomando en cuenta que el índice total de participantes fue de 67 y las respuestas obtenidas fueron de 217 debido a que las y los participantes se encontraron en la posibilidad de seleccionar más de una opción.

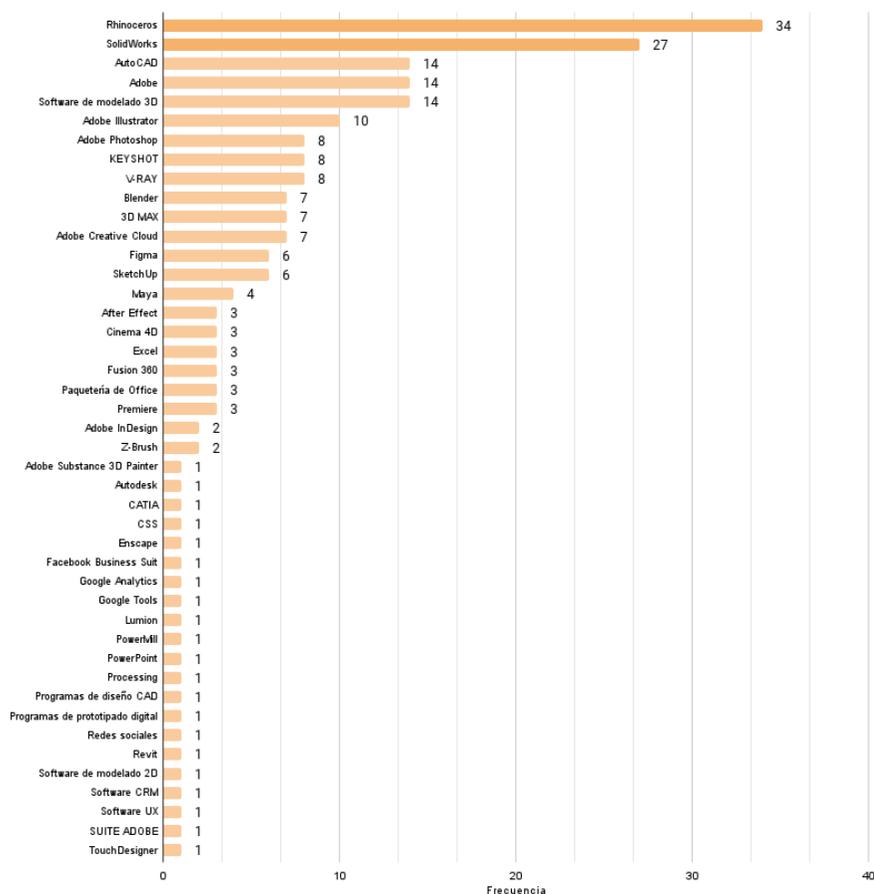


IMAGEN 19. Software especializado requerido en el ámbito laboral.
Nota. Adaptado de CUAIEED, *Resultados*, 2023 y 2023c. CC BY-NC-SA.

De igual manera, las y los egresados señalan como los principales requerimientos de contratación, el manejo de tecnología especializada como diseño e impresión 3D, CNC router y corte en máquina láser (CUAIEED, 2023c).

La siguiente gráfica muestra la frecuencia con la que cada reactivo fue seleccionado para identificar las herramientas de tecnología especializadas más requeridas al momento de buscar empleo de acuerdo con las y los egresados. El número de participantes fue de 24 y las aportaciones obtenidas fueron de 40 debido, en las que las y los participantes se encontraron en la posibilidad de seleccionar más de una opción.

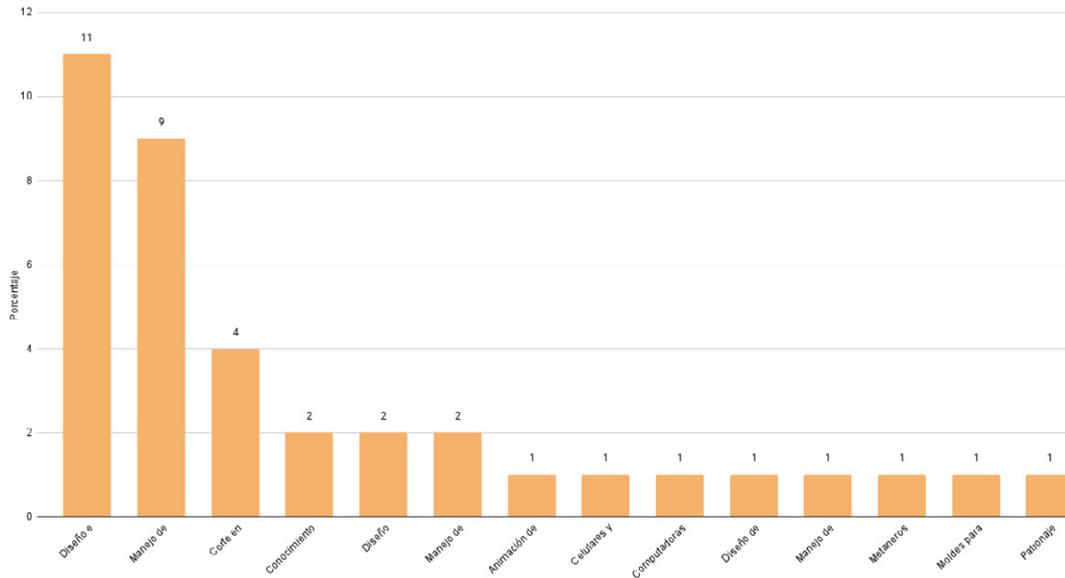


IMAGEN 20. Manejo de tecnología especializada requerida en el ámbito laboral.
Nota. Adaptado de CUAIEED, *Resultados*, 2023 y 2023c. CC BY-NC-SA.

El alumnado identifica que es necesario fortalecer este aspecto de su formación académica para que al egresar cuenten con mayores conocimientos y herramientas para resolver problemáticas con el uso de tecnología digital.

5.2.13 ASIGNATURAS OBLIGATORIAS Y OPTATIVAS

De acuerdo con los resultados de la encuesta al alumnado realizada por la CUAIEED, la mayoría del alumnado consideró *muy pertinentes* y *pertinentes* para su formación las asignaturas de cada uno de los ocho semestres de la licenciatura de DI, sobre todo de tercero a séptimo semestres. Los datos registrados en primer semestre fueron: 27% (muy pertinentes) y 33% (pertinentes); en segundo semestre: 29% (muy pertinentes) y 35% (pertinentes); en tercer semestre 48% (muy pertinentes); en cuarto semestre 46% (muy pertinentes); en quinto semestre 48% (muy pertinentes) y 46% (pertinentes); en sexto semestre 46% (muy pertinentes) y 52% (pertinentes); en séptimo semestre 44% (muy pertinentes); y en octavo semestre 25% (muy pertinentes) y 23% (pertinentes). El alumnado participante en las entrevistas grupales y en los grupos focales mencionó que el primer año que cursan en la licenciatura de Arquitectura no es significativamente formativo para su trayectoria escolar o, si lo es, depende del Taller en el que lo cursen (CUAIEED, 2023b).

Sobre aspectos específicos de las asignaturas, el 69% opinó que fue adecuado en los temas, así como la dificultad de los contenidos (56%) y la relación teoría-práctica (48%). Asimismo, el 42% del alumnado señaló como adecuadas el número de asignaturas en cada semestre y su vinculación. Del mismo modo, el 40% indicó que la actualidad de los temas es adecuada. Por otro lado, el 46% opinó que la carga de trabajo es poco adecuada (CUAIEED, 2023b).



Entre las y los alumnos del CIDI existe una serie de coincidencias sobre las asignaturas obligatorias, por ejemplo la necesidad de eliminar la seriación de algunas asignaturas básicas pertenecientes a los primeros semestres, mantener una progresión en la adquisición de habilidades y conocimientos, poner las materias teóricas en las primeras etapas de aprendizaje, actualizar las asignaturas de diseño actual añadiendo temas como UX y UI, definir la importancia al igual que el aporte de las materias de formación integral en la formación de las y los estudiantes y revisar la eficiencia del primero año de saberes compartidos con la licenciatura de Arquitectura, especialmente porque tercer y cuarto semestre tienden a sentirse más pesados a causa de la carga horaria y del poco tiempo que queda de la carrera.

Asimismo, a partir del paro de actividades por violencia de género, se incorporó a la FA la asignatura de Perspectiva de Género como requisito de permanencia, la cual debe ser acreditada antes de quinto semestre. Dicha asignatura tiene como objetivo coadyuvar a una nueva construcción social de la percepción del género para prevenir, frenar y rechazar las violencias, promoviendo relaciones de equidad en el ámbito personal, comunitario y profesional (Facultad de Arquitectura, 2020); este requisito se verá reflejado en el PE a partir de la próxima modificación.

Finalmente, otro aspecto que destaca en las asignaturas obligatorias es la falta de claridad y constante repetición de contenidos en las materias que conforman del PE, la ausencia de metodologías específicas para el desarrollo de habilidades como la argumentación propositiva y la gestión financiera, la falta de coherencia entre el nombre y los objetivos de las asignaturas, y la falta de metodologías de diseño participativo y educación transdisciplinaria. Estas observaciones fueron el resultado de la información obtenida de los grupos focales y el trabajo con alumnado y profesorado en entrevistas individuales.

Sobre las asignaturas optativas, se menciona que existen algunas de ellas que deberían ser obligatorias, como Historia del diseño, Gestión de diseño, así como aquellas que propician la planeación y la gestión de proyectos, el trabajo en equipo y la administración. De la misma forma, se menciona la importancia de incorporar otras asignaturas que contribuyan al enfoque de nuevos conocimientos, como Diseño de Servicios, Sostenibilidad y Tecnología, las cuales ya se encuentran incorporados al PE 2017.

Asimismo, se señala que, a pesar de que se debe cumplir con un número de optativas por área de saberes, en algunos casos las y los alumnos no quieren tomar esas asignaturas, por lo que sería útil indicar cuáles son las optativas básicas que debería cursar el alumnado por semestre, el nivel de dificultad y cómo se ligan al Taller de Diseño. Se identifica que, aunque la oferta del CIDI se complementa con asignaturas de otras licenciaturas, probablemente haga falta difusión para que esta elección se de con mayor frecuencia.



Asimismo, se identifica que existen varias asignaturas optativas que se han vuelto “pequeños talleres de diseño”, lo que ocasiona la saturación de actividades en el alumnado y la desvinculación con el Taller de Diseño del programa establecido. Los grupos focales destacaron la necesidad de definir la función del uso de los laboratorios en la práctica cotidiana de las y los estudiantes y su incorporación efectiva en la formación académica.

Por otro lado, destaca la importancia de la capacitación docente para aprovechar al máximo el uso de herramientas de diseño, así como el acompañamiento en los procesos de ejecución que implican herramientas de tecnología digital y utilizarlas como base de procesos de pensamiento complejo y sistémico, ya que el estudiantado se ha visto en la necesidad de buscar cursos adicionales fuera de la facultad para especializarse en herramientas de diseño.

En cuanto a las habilidades de investigación, las y los participantes mencionan que se deben replantear los fundamentos metodológicos para conocer y aplicar conocimientos y habilidades que les permitan llevar a cabo investigaciones acerca de los temas de su interés, identificar problemáticas y construir preguntas pedagógicas en torno a un tema. Se identifica la necesidad de distinguir el proceso de investigación dentro de un marco proyectual y las habilidades mencionadas para responder preguntas del campo disciplinar.

Como aspecto general, tanto alumnado como profesorado coinciden en que deben revisarse las asignaturas obligatorias y optativas al mismo tiempo que la secuencia de contenidos, habilidades y actitudes de acuerdo con los objetivos formativos de la licenciatura.

5.2.14 EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

De acuerdo con las entrevistas realizadas a los grupos focales, tanto el profesorado como el estudiantado concuerdan en que en la mayoría de los casos no existe la suficiente claridad en el por qué y para qué de la evaluación que se lleva a cabo dentro del proceso formativo, ya que aún existen prácticas de evaluación tradicionales que no reflejan el desarrollo de los procesos de enseñanza y aprendizaje como momentos formativos, el andamiaje y la transversalización dentro de la licenciatura.

A partir de lo anterior, se recomienda desarrollar distintas formas y métodos de evaluación que sean significativos para las y los estudiantes, como el establecimiento de un encuadre al inicio del semestre basado en una evaluación diagnóstica, ya que, por los datos recopilados en las entrevistas, se identificó que las y los profesores que realizan un diagnóstico cuentan con la flexibilidad necesaria para adecuar el diseño del programa a las particularidades del grupo.

Finalmente, mencionan que debe implementarse una supervisión controlada de programas y prácticas, cuestionar el desarrollo de material didáctico y pensar en distintas estrategias de enseñanza y aprendizaje para las y los alumnos.



5.2.15 INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

No existe un consenso en cuanto a instrumentos de evaluación en el aprendizaje que se utilicen como puntos de referencia para las y los alumnos de la FA. En ese sentido, el cuerpo académico y el estudiantado mencionan que los procesos de diseño deben tener criterios que permitan evaluar y construir los andamiajes adecuados para que las y los estudiantes cuenten con los conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para ejercer la profesión. Este tema se complejiza debido a los campos de aplicación de la misma disciplina, la forma en la que cada docente ejerce la docencia y los conocimientos que imparten de acuerdo con lo que consideran formativamente importante en la etapa en la que intervienen.

Como parte de la necesidad de establecer dichos criterios y parámetros formativos entre cada una de las etapas, tanto alumnado como profesorado plantean la posibilidad de que sea importante establecer momentos de evaluación para las alumnas y los alumnos, a fin de trazar rutas de acción, flexibilidad y modificación de programas en caso de ser necesario.

También pudieron reconocerse prácticas docentes que implementan instrumentos de evaluación (rúbricas, principalmente) que permiten que el estudiantado tenga claridad sobre qué y cómo se evaluará en el proceso formativo de la asignatura. Esto, mencionan, funciona para corresponsabilizar a las y los estudiantes como participantes activos de su propio proceso de aprendizaje.

5.3 Operación del Plan de Estudios

La operación del PE 2017 se llevó a cabo de acuerdo con el calendario planteado para hacer el cambio al nuevo programa académico. Sin embargo, como se mencionó al inicio del presente documento, desde el sismo 2017 la FA modificó el ritmo de actividades para dar respuesta a las demandas sociales que surgieron con la contingencia. Posteriormente, se dio un paro de actividades de 72 h por violencia de género el 4 de febrero de 2020, la suspensión de actividades a partir del 17 de marzo de 2020 a causa del COVID-19 y un nuevo paro por violencia de género el 22 de marzo de 2021, que se mantuvo por seis meses.

Esto trajo como resultado la falta de socialización y conocimiento del PE 2017 y, en algunos casos, interrumpió la secuencia formativa como estaba propuesta en el nuevo programa. Parte del profesorado continuó impartiendo clases de acuerdo con el PE anterior.

Es importante mencionar que, a partir de la revisión del PE 2017, cada licenciatura ha realizado un trabajo colegiado para analizarlo de manera conjunta y lograr una secuencia de enseñanza y aprendizaje transversal, permitiendo así que las y los docentes comuniquen entre sí sus objetivos, alcances y resultados deseados.

Aunado a esto, los procesos que están involucrados en la operación del PE 2017 también se vieron afectados y actualmente la FA se encuentra en una reorganización para sistematizar datos y lograr acompañar una evaluación continua o un sistema de información que sea accesible y claro para toda la comunidad.

5.3.1 PANDEMIA

La pandemia por COVID-19 provocó numerosos cambios en el ámbito educativo. Como consecuencia del confinamiento las clases en la FA se llevaron a cabo de forma virtual a través del uso de Aulas Virtuales como Moodle y Classroom y plataformas de videoconferencia como Zoom y Google Meet, así como por los correos institucionales a fin de mantener la comunicación constante entre docentes y estudiantes.

Aunque no se cuenta con un estudio que permita saber el impacto de todas las rutas y acciones que se implementaron en el proceso de enseñanza y aprendizaje durante la pandemia, la perspectiva del profesorado y el alumnado participante en los grupos focales y las entrevistas se dirige a que se reconoce el establecimiento de las acciones para poder cubrir los contenidos y cumplir los objetivos propuestos por licenciatura y etapa. El profesorado mencionó que se diseñaron estrategias de acuerdo con los conocimientos y capacitaciones sobre el aprendizaje en línea y que pudieron enfrentarse también a una realidad diferente para acercarse al alumnado y a sus hogares. Por su parte, las y los alumnos mencionan que fue un gran esfuerzo por parte de la FA y que la mayor parte de las y los profesores hicieron un mayor trabajo por cumplir con las metas.

Durante la pandemia surgió la necesidad de que las y los docentes atravesaran un proceso de capacitación, actualización y espacios colegiados que permitieran construir estrategias para continuar con el proceso de enseñanza y aprendizaje tomando en cuenta los factores que se presentaron en ese momento. Entre las acciones que se diseñaron se encuentran las siguientes:

- A) En conjunto con la DECAD y la REDEC, bajo el nombre de “En curso hacia una nueva normalidad”, se organizaron pláticas, cursos exprés de actualización docente y seminarios web con diferentes temas relacionados con estas tecnologías y la seguridad en internet, la planeación de las clases, las aulas invertidas, la educación híbrida y afines para poder apoyar en diferentes ámbitos y niveles al cuerpo docente de acuerdo con sus necesidades.
- B) Asimismo, se realizó el “Foro de Sensibilización de Docente a Docente” para apoyar a las y los profesores, donde se intercambiaron experiencias ante las diferentes problemáticas y soluciones que se fueron experimentando y cómo lograron o no salir adelante, así como motivarse entre todas y todos. Todas estas herramientas y recursos utilizados en las capacitaciones se compilaron en la página web: “Recursos y Herramientas Educativas” (ver **Anexo 9**).
- C) De igual manera, la reunión plenaria en línea para docentes del periodo 2021-1, con el tema “Entre lo sincrónico y lo asincrónico”, sirvió como apoyo para que las y los docentes pudieran organizar sus clases para el periodo siguiente, considerando los problemas identificados en el periodo anterior, buscando el equilibrio entre clases sincrónicas y asincrónicas, así como reducir los tiempos seguidos en pantalla de clase a clase sin descansos.



- D) De los cursos de regularización en línea, hay una oferta constante con alrededor de 12 cursos que se abren de acuerdo con la demanda de alumnas y alumnos en cada periodo intersemestral. Durante la pandemia la oferta aumentó, alcanzando alrededor de los 50 cursos, tanto en plataforma asincrónica como en cursos sincrónicos.
- E) Se fortaleció la creación de contenidos y materiales didácticos, así como la implementación de talleres que contribuyeron a la creación de Unidades de Apoyo Para el Aprendizaje (UAPA). Con el apoyo de las y los docentes que participaron en el proyecto, se guardaron en repositorio alrededor de 30 unidades o temas que se ofrecieron durante la pandemia como parte de los recursos que se podían aprovechar.

Un aspecto importante por señalar es que antes de la pandemia ya se estaba trabajando en un pilotaje de cursos en el CIDI en modalidad a distancia con asignaturas como Portafolio Digital, Modelado Virtual 4, Diseño para la Salud, Diseño, Contexto y Sostenibilidad, Administración I, II y III, y Sistemas Ambientales I y II, desarrolladas en la CUAIEED. Asimismo, se contaba con la plataforma Comunidad PreFA con el respaldo y apoyo del Bachillerato a Distancia de la UNAM (CUAIEED), en donde se imparte un curso de repaso de matemáticas y un curso de habilidades para el aprendizaje a distancia.

Las y los docentes participantes en los grupos focales y las entrevistas, así como el alumnado de los grupos entrevistados, sugieren que es importante mantener estas herramientas como parte del programa académico de la licenciatura. De igual manera, a principios de 2023 quedó conformado el Comité del Repositorio RU-FARQ, el cual ha tenido como una de sus primeras encomiendas generar los lineamientos para el material didáctico. Se ha realizado una investigación documental al respecto y, considerando que va incrementando la opción de titulación por apoyo a la docencia con creación de material didáctico, se está aprovechando ese impulso para promover con más intensidad este proyecto.

Los materiales didácticos resultantes que se encuentran disponibles, se pueden consultar en el Repositorio Universitario de la Facultad de Arquitectura <https://repositorio.fa.unam.mx>

5.3.2 POBLACIÓN Y TRAYECTORIA ESCOLAR

El análisis de trayectoria escolar en la FA ha arrojado conclusiones importantes que nos permite comprender mejor el comportamiento del estudiantado a lo largo de su formación académica. En primer lugar, se destaca que el ingreso a la FA es mayoritariamente a través del pase reglamentado en todas las generaciones estudiadas; en promedio, ingresan alrededor de 1100 alumnas y alumnos por generación (CUAIEED, 2022e). Para el caso de la licenciatura de DI, dentro de este estudio se trabajó con las generaciones 2017-2022 de los planes de estudio 2075 y 2161.

GENERACIONES QUE COMPRENDE EL ESTUDIO POR TIEMPO		
Carrera	Generaciones	Planes de estudio
Arquitectura	2017-2022	842, 2074, 2071 y 2159
Arquitectura del paisaje	2017-2022	2073 y 2160
Diseño Industrial	2017-2021	2075 y 2161
Urbanismo	2017-2022	1137, 2093 y 2162

Fecha de corte de las historias académicas 2022-1

IMAGEN 21. Estudio de trayectoria escolar Facultad de Arquitectura, CUAIEED 2017-2022.
Nota. Tomado de CUAIEED, *Generaciones*, 2023 y 2023f. CC BY-NC-SA.

En cuanto al rendimiento académico, uno de los resultados más significativos para la Comunidad FA fue observar el comportamiento de rezago y deserción académica a lo largo de la licenciatura.

En la siguiente tabla se muestra cuál es la clasificación para considerar un índice de rezago extremo, alto, intermedio y recuperable.

EL AVANCE ESCOLAR DE LOS ALUMNOS SE CLASIFICA EN TRES GRUPOS Y SEIS INTERVALOS EN FUNCIÓN DE LOS CRÉDITOS ACUMULADOS:					
Abandono	Rezago				Egreso
	Extremo	Alto	Intermedio	Recuperable	
0%	1-25%	26-50%	51-75%	76-99%	100%

IMAGEN 22. Tipos de rezagos en el Estudio de trayectoria escolar, Facultad de Arquitectura, CUAIEED 2017-2022.
Nota. Tomado de CUAIEED, *Tipos de rezago*, 2023 y 2023f. CC BY-NC-SA.

Al término del primer año, que corresponde a la 1° Etapa compartida con la licenciatura de Arquitectura, la mayoría de las y los alumnos muestran un avance escolar por encima del 86% en el intervalo de regularidad, a excepción de la generación 2017 que muestra índices más bajos, del 66%. Sin embargo, se observa que, al término del tercer semestre, los porcentajes de avance en el intervalo de regularidad disminuyen en promedio hasta un 25% en las generaciones estudiadas. A partir del cuatro semestre, las generaciones 2017 y 2019 logran mantener un porcentaje de regularidad del 37% aproximadamente. Es importante recordar que no hubo transición, sin embargo se optó por la elección del PE a cursar o continuar, mientras que las generaciones 2018 y 2020 tienen un índice de regularidad arriba del 46%.



La siguiente gráfica muestra los porcentajes de regularidad y egreso por semestre y generación de las y los alumnos de la licenciatura de DI de las generaciones 2017-2021.

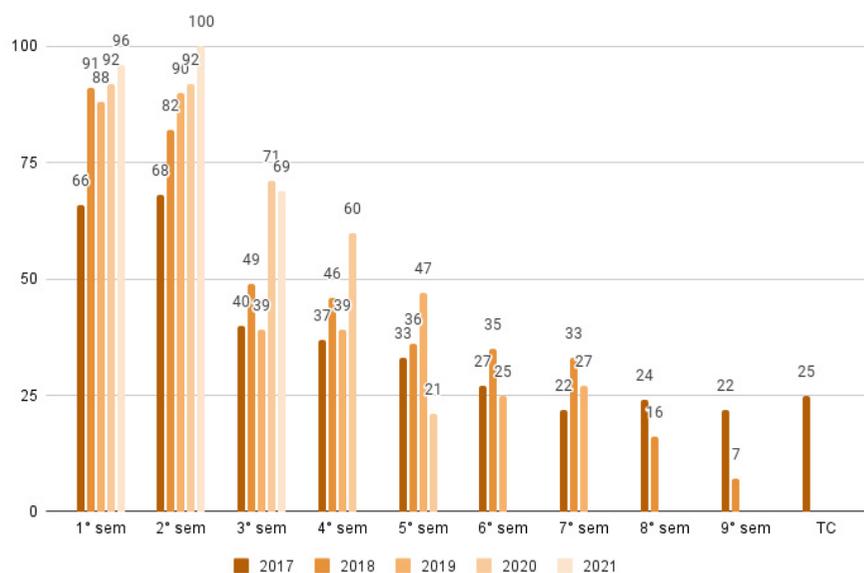


IMAGEN 23. Regularidad y egreso por semestre y generación de las y los alumnos de DI.
Nota. Adaptado de CUAIEED, *Regularidad*, 2023 y 2023f. CC BY-NC-SA.

Durante los primeros tres semestres, la mayoría de las y los estudiante se encuentran en el intervalo de regularidad, sin embargo, a medida que avanzan en su formación, a partir del quinto semestre hasta el tiempo curricular (TC), la mayor distribución de estudiantes se encuentra en un intervalo de rezago intermedio.

Al llegar al décimo semestre, se destaca que la mayor cantidad de alumnas y alumnos se encuentran en el intervalo de rezago recuperable (63%), seguido por el intervalo de regularidad (25%), lo que indica una recuperación considerable en el avance curricular.

Una observación importante en este análisis de trayectoria escolar es que el mayor promedio en calificaciones (9.3) se encuentra en el intervalo de rezago extremo, por lo que, pese a no ir acorde al tiempo curricular estipulado, hay que tomar en consideración el desempeño académico que demuestran las y los alumnos. Esto se ve reflejado de igual manera en el intervalo de regularidad, donde la calificación promedio es de 9.1 en los últimos cuatro semestres.

La siguiente gráfica, muestra el promedio de calificaciones por semestre de las y los alumnos de las generaciones 2017-2021 de la licenciatura de DI.

En la generación 2017, las y los alumnos utilizan en promedio diez semestres para acumular créditos en los intervalos de rezago recuperable y egreso a tiempo curricular. Este dato señala la importancia de identificar factores que puedan

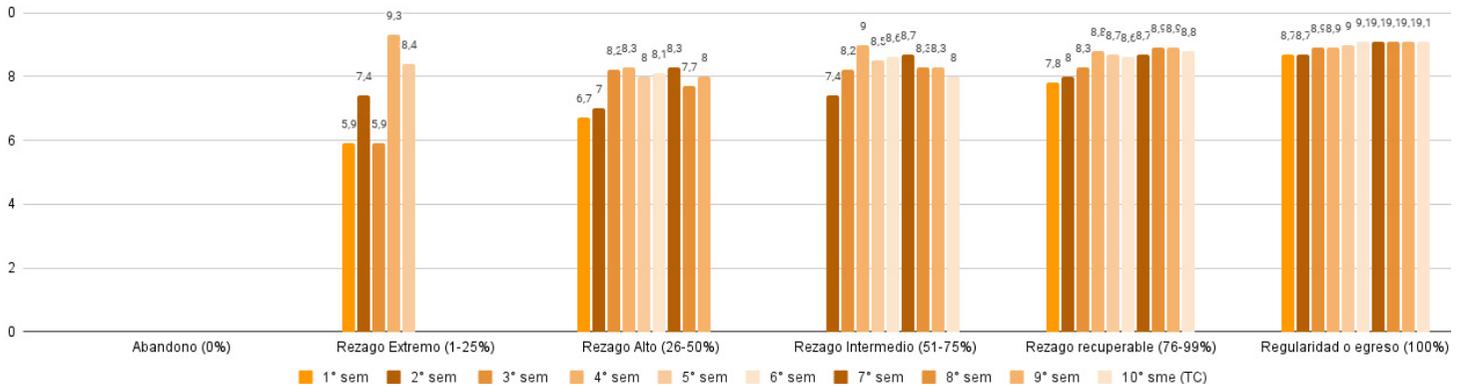


IMAGEN 24. Promedio de calificaciones.

Nota. Adaptado de CUAIEED, *Regularidad*, 2023 y 2023f. CC BY-NC-SA.

contribuir a la demora en el avance académico y trabajar en medidas para reducir el tiempo de permanencia en la licenciatura.

Destaca que, a partir de su ingreso al CIDI, el mayor porcentaje de regularidad se encuentra en el tercer semestre, sobre todo en la generación 2020 y 2021 con un 70%, aproximadamente. Sin embargo, en el resto de las generaciones se mantiene en un intervalo del 42%, por lo que es importante identificar los diferentes factores que disminuyen los índices de regularidad.

Asimismo, se debe resaltar que el mayor porcentaje de regularidad, después del ingreso al CIDI, se encuentra en el tercer semestre, especialmente en alumnas y alumnos provenientes de otros bachillerato que no pertenecen a la UNAM.

Dentro de los datos en el análisis de trayectoria y reprobación, se puede observar que en los planes 2075 y 2161, la asignatura con un índice de reprobación mayor es Visualización y Bocetaje de Productos, seguida de Geometría del Objeto.

La siguiente gráfica muestra los porcentajes de reprobación en asignaturas de tercer semestre de las y los alumnos de la licenciatura de DI de las generaciones 2017-2021.

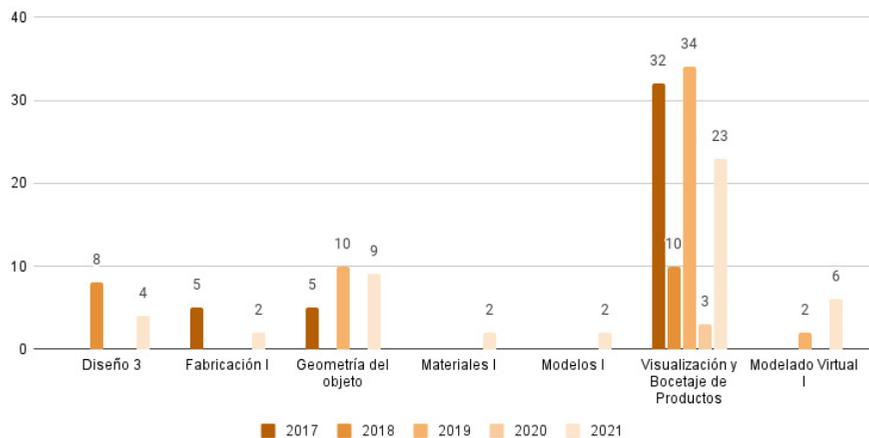


IMAGEN 25. Porcentaje de reprobación en asignaturas de tercer semestre.

Nota. Adaptado de CUAIEED, *Regularidad*, 2023 y 2023a. CC BY-NC-SA.



Es importante mencionar que, al ser una licenciatura de acceso indirecto y en donde el primer año es de saberes compartidos con la licenciatura de Arquitectura, al ingresar al CIDI, las y los alumnos presentan un reto mayor al no vincular este primer año de saberes compartidos con los saberes requeridos dentro de la licenciatura de DI. Esto a su vez se comentó en las reflexiones colegiadas.

También se identifica que, al estar la mayoría de la población estudiantil en un rezago recuperable, se deben fortalecer programas de tutorías para acompañar los procesos integrales a los que se enfrenta el estudiantado.

Por lo anterior, y a fin de marcar una diferencia significativa en el desarrollo académico y personal de las futuras diseñadoras y diseñadores industriales, resulta necesario un análisis continuo de los datos para adaptar y mejorar las estrategias educativas en función de las necesidades del alumnado, implementar programas de apoyo, orientación académica y detección temprana de problemas.

5.3.3 PROCEDENCIA

El estudio mencionado también proporciona información sobre la procedencia de las alumnas y los alumnos, destacando que en las generaciones analizadas, la mayoría del estudiantado provienen de la ENP, seguido por el CCH.

La siguiente gráfica muestra los porcentajes de ingreso por generación y bachillerato de procedencia de las y los alumnos de la licenciatura de DI en las generaciones 2017-2021.

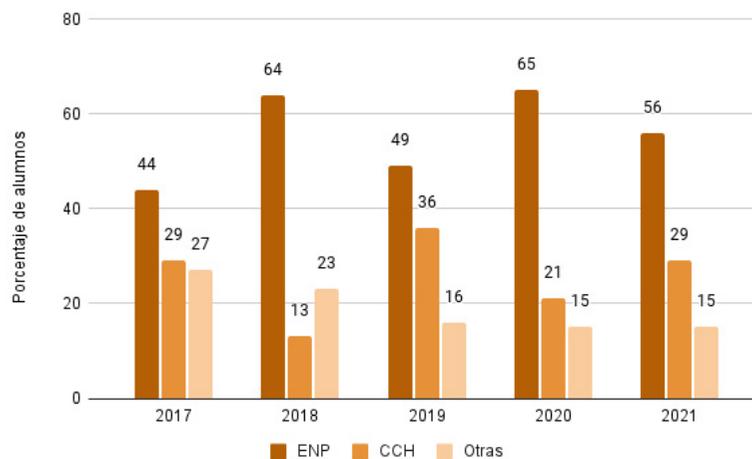


IMAGEN 26. Ingreso por generación y bachillerato de procedencia de las y los alumnos de la licenciatura de DI. Nota. Adaptado de CUAIEED, *Ingreso por bachillerato de procedencia, 2023 y 2023f*. CC BY-NC-SA.

Al analizar el avance escolar por bachillerato de procedencia, se observa que los porcentajes más altos se encuentran en el intervalo de rezago recuperables, en el que destaca el 67% para las y los alumnos provenientes de CCH, seguido por otras instituciones educativas fuera de la UNAM y la ENP con un 61%.

En cuanto al egreso por bachillerato de procedencia, se puede observar que los porcentajes van desde el 35% en estudiantes pertenecientes a otras instituciones educativas fuera de la UNAM seguido por estudiantes provenientes de CCH, con un 22%.

La siguiente gráfica, muestra los porcentajes de avance escolar por bachillerato de procedencia de las y los alumnos de la licenciatura de DI.

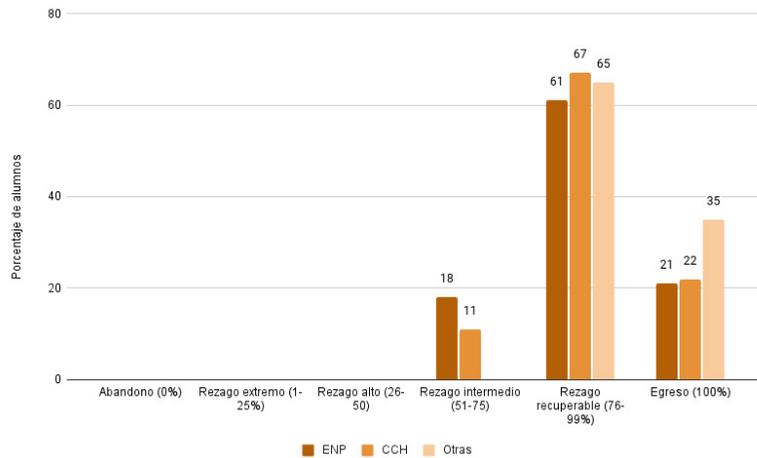


IMAGEN 27. Avance escolar por bachillerato de procedencia de las y los alumnos de la licenciatura de DI. Nota. Adaptado de CUAIEED, *Ingreso por bachillerato de procedencia, 2023 y 2023f.* CC BY-NC-SA.

En cuanto al ingreso por sexo de las y los alumnos en la licenciatura de DI, los datos señalan que el año más significativo en términos de proporcionalidad entre hombres y mujeres fue en 2019, con 60% de mujeres y 40% de hombres. Para los años posteriores se ha registrado una brecha más amplia en cuanto a la distribución de sexo en la FA.

La siguiente gráfica muestra los porcentajes de ingreso por sexo de las y los alumnos de la licenciatura de DI.

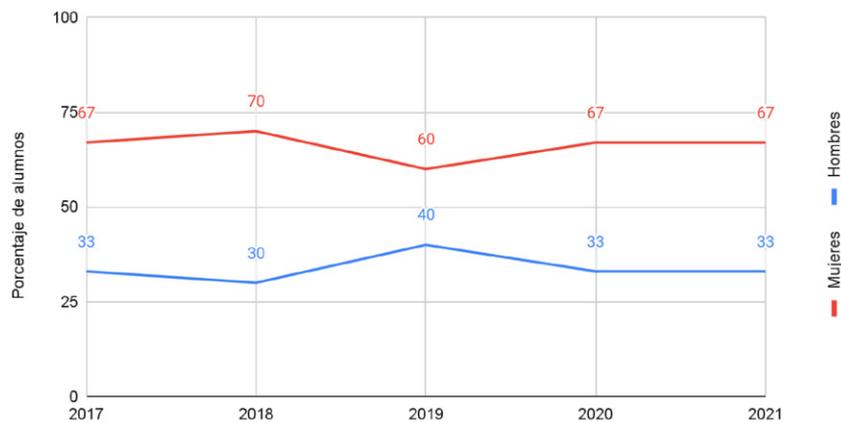


IMAGEN 28. Ingreso por sexo de las y los alumnos de DI. Nota. Adaptado de CUAIEED, *Sexo, 2023 y 2023f.* CC BY-NC-SA.



5.3.4 PROGRAMAS DE APOYO

A través de la Coordinación de Atención a la Comunidad e Igualdad de Género (CACIG) se identifican a ciertos estudiantes de alta vulnerabilidad (situación de riesgo emocional, familiar, económica, de salud o alguna situación particular que requiera un acompañamiento particular), ya sea porque fueron enviados por su tutor, por una profesora, profesor o por recomendación de otro u otra estudiante. Dependiendo del caso, se les canaliza a los diferentes lugares donde existen programas de atención gratuita para todas las personas que lo requieran.

A partir de 2020, en respuesta a la solicitud emitida por las estudiantes de Mujeres Organizadas de la Facultad de Arquitectura (MOFA), se implementó el Programa Integral de Atención y Apoyo Psicológico (PIAAP) con el objetivo de prevenir y atender la violencia de género a través de acciones comunitarias, así como generar herramientas para la identificación y erradicación de la violencia desde la perspectiva de género, los derechos humanos, la educación para la paz, la resolución no violenta de conflictos y la promoción de la salud física y mental, por medio del correo cuentame@fa.unam.mx. Dentro de la página de comunidad se encuentra el protocolo de atención de dicho programa.

De igual forma, la Dirección General de Orientación y Atención Educativa (DGOAE) cuenta con un programa de atención psicopedagógica para becarias y becarios que ayuda a atender necesidades académicas, personales y familiares, a través de su Centro de Orientación Educativa (COE).

La Dirección General de Atención a la Salud cuenta con el programa Sistema de Orientación en Salud (SOS), el cual brinda orientaciones, consejerías y asesorías a los estudiantes en el Centro Médico Universitario sobre alimentación saludable, aspectos relacionados con salud sexual y reproductiva (infecciones de transmisión sexual, embarazo no planeado, métodos anticonceptivos, entre otros), así como para evitar o postergar lo más posible enfermedades como diabetes e hipertensión arterial. Estas actividades se realizan de forma individual o grupal como parte de la estrategia de educación, promoción y fomento de la salud.

Por otro lado, la Facultad de Psicología apoya con un programa piloto de atención, en el cual, por el momento, solo participa la FA. El programa consiste en poder canalizar directamente a la alumna o alumno de la facultad que presente una situación de riesgo para sí mismo, para sus compañeras, compañeros, o que hayan pasado por un evento altamente traumático. Este convenio brinda la oportunidad de presentar conferencias para el alumnado y el profesorado sobre estos mismos temas.

La Defensoría de los Derechos Universitarios, Igualdad y Atención de la Violencia de Género (DDUIAVG) de la UNAM brinda asesoría jurídica y atención



a las personas integrantes de la comunidad universitaria (alumnado, personal académico, administrativo de base y de confianza, así como funcionariado) que haya presenciado o fuese afectada por alguna conducta de agravio violatoria de la normatividad universitaria. Esta unidad cuenta con un programa de apoyo de un grupo de psicólogas que atienden a las personas que se acercan a realizar alguna denuncia.

La Dirección General de Atención a la Comunidad, a través del programa Comunidad Saludable, brinda en redes sociales toda la información que las y los estudiantes requieren acerca de prevención del suicidio, manejo del enojo, manejo de la ansiedad y hábitos de sueño.

5.3.5 TUTORÍAS

Las tutorías se llevan a cabo mediante el Programa de Asesoría para todas y todos, el cual forma parte del Programa Institucional de Tutoría de la Facultad de Arquitectura (PIT-FA). Este programa se enfoca en brindar sesiones de resolución de dudas a estudiantes en materias específicas para mejorar el desempeño académico. El número de asesorías se determina mediante el diálogo entre las y los asesores y el alumnado. Por medio de este programa se atiende a estudiantes de todos los semestres que necesitan ampliar sus conocimientos y resolver dudas a través de sesiones de asesoría con docentes en materias específicas. La información oficial está disponible para el alumnado en el micrositio del PIT-FA¹, así como en el portal web oficial de la FA.

En el caso del Programa de Asesorías para todas y todos, el alumnado solicita su asesoría mediante un formulario en línea o acudiendo directamente a la CACIG. Una vez que entran en contacto con las y los asesores, la periodicidad y duración de las sesiones de resolución de dudas es definida entre las y los participantes, según la necesidad del alumnado y la disponibilidad de las y los asesores. Además, pueden acordar sesiones en línea para la resolución de dudas, en los horarios que convengan de mutuo acuerdo, por lo que no hay una asignación de carga horaria específica.

5.3.6 BECAS

La FA le ofrece a las y los alumnos distintos programas de apoyo. A continuación, se presenta el número total del alumnado que recibió alguna beca entre el 2019 a el 2022, como contribución al fortalecimiento y continuidad a los estudios superiores de su comunidad estudiantil.

1 <https://sites.google.com/fa.unam.mx/pitfa/asesor%C3%ADa?authuser=0>

DISEÑO INDUSTRIAL							
PROGRAMA DE BECA	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
MANUTENCIÓN	37	20	27	17	15	55	100
BÉCALOS	5	4	14	2	12	13	20
PAEA	11	9	17	23	23	35	18
BAJO RENDIMIENTO	2	1	1	3	0	4	7
GRUPOS VULNERABLES	1	0	0	0	0	0	1
EQUIPOS REPRESENTATIVOS	1	0	2	3	3	0	5
PREPA SI	0	0	la beca ya no tuvo convocatoria en este periodo				
TITULACIÓN- 4 MODALIDADES	3	9	3	4	5	2	2
TARIFA ESTUDIANTIL METRO	10	la beca ya no tuvo convocatoria en este periodo					
APOYO NUTRICIONAL	0	45	14	17		23	63
PAARE	3	17	7	0	0	0	0
APAUNAM			3	2	2	2	2
PRACTICAS PROFESIONALES SEP				0	0	0	0
JOVENES ESCRIBIENDO EL FUTURO (continuidad)	0	0	0	0	0	0	0
SISTEMA DE BECAS PARA ESTUDIANTES INDIGENAS (UNAM)					0	0	0
CONECTIVIDAD	No existia esta modalidad de beca			4	la beca ya no tuvo convocatoria en este periodo		
TU TABLET PARA ESTUDIAR	No existia esta modalidad de beca			6	la beca ya no tuvo convocatoria en este periodo		
TABLET CON CONECTIVIDAD 2021	No existia esta modalidad de beca				4		
2A TABLET CON CONECTIVIDAD 2021	No existia esta modalidad de beca				8		
3A TABLET CON CONECTIVIDAD 2021	No existia esta modalidad de beca				2		
TABLET CONECTIVIDAD ARQUITECTURA	No existia esta modalidad de beca				1		
BECA DE APOYO PARA MATERIALES 23-1	No existia esta modalidad de beca					6	14
TOTALES	73	105	88	81	75	140	232
2017 a 2023	794						

IMAGEN 29. Resumen becas 2017 a 2023 en la Facultad de Arquitectura UNAM.
Nota. Adaptado de CACIG, *Resumen becas 2017 a 2023*, 2023.

5.3.7 PLANTA ACADÉMICA

La planta académica de la licenciatura de DI se encuentra conformada por 80 docentes; 51 cuentan con licenciatura, 21 con maestría, 3 con doctorado y 5 con una especialidad técnica.

La siguiente gráfica muestra los grados que posee la planta académica que conforma la licenciatura de DI.

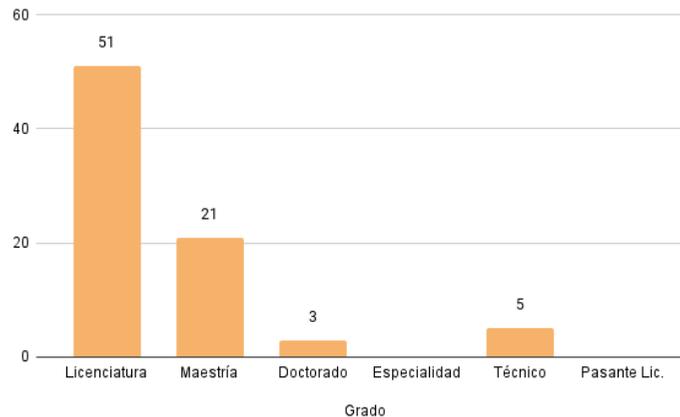


IMAGEN 30. Planta Académica de la licenciatura de DI.

Nota. Adaptado de Coordinación de Personal Académico, *Planta académica*, 2023.

5.4 Resultados del Plan de Estudios

5.4.1 RESULTADOS ALUMNAS Y ALUMNOS

Las y los alumnos identifican que es necesario replantear qué es el diseño industrial y los campos de aplicación en los que podrán insertarse una vez concluida la licenciatura. Reconocen la amplia gama de aprendizajes que han consolidado e identifican que sus contenidos, articulación y organización son muy pertinentes.

Por medio de las entrevistas, los grupos focales y con el reporte de la encuesta realizada con el alumnado, se concluye que es necesario disminuir la carga de trabajo en la licenciatura y que debe valorarse la pertinencia de la obligatoriedad de ciertas asignaturas que actualmente se encuentran como optativas.

De igual manera, mencionan que es necesario conocer nuevas tecnologías que se utilizan actualmente en el campo del diseño y tener un enfoque sostenible en todas las áreas de saberes de la licenciatura, así como enfatizar la necesidad de trabajar en la vinculación con el ámbito empresarial.

Respecto al *Informe de resultados del estudio con alumnas y alumnos de la Facultad de Arquitectura sobre los planes de estudio: Arquitectura, Arquitectura de Paisaje, Diseño Industrial y Urbanismo*, las y los alumnos concentran sus opiniones en torno a los conocimientos, las habilidades, las actitudes, el proceso de enseñanza y aprendizaje y la gestión académico-administrativo. Además, reco-

nocen que deben desarrollar habilidades para saber cuánto cobrar por su trabajo, emprendimiento y gestión de empresas.

Parte de los resultados indican la necesidad de trabajar de forma inter, multi y transdisciplinaria para lograr resolver problemáticas del diseño con base en distintos enfoques metodológicos y perspectivas disciplinarias.

5.4.2 REPROBACIÓN

Los puntos más relevantes proporcionados por el Análisis de Reprobación realizado por la CUAIEED (2023a) son:

En el PE 2017, la asignatura obligatoria de tercer semestre con mayor índice de reprobación es Visualización y Bocetaje de Productos, especialmente para las generaciones de 2017, 2019 y 2021.

La siguiente gráfica muestra los porcentajes de reprobación de las asignaturas obligatorias de tercer semestre de la licenciatura de DI, de las generaciones 2017-2021.

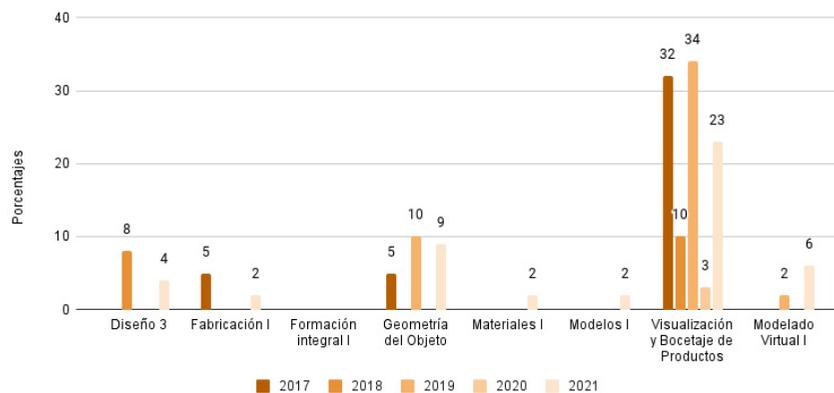


IMAGEN 31. Reprobación de asignaturas obligatorias de tercer semestre de PE 2017.

Nota. Adaptado de CUAIEED, *Reprobación*, 2023 y 2023a. CC BY-NC-SA.

La asignatura con mayor índice de reprobación en sexto semestre del PE 2017 es Diseño con textos y sustentabilidad.

La siguiente gráfica (imagen 32) muestra los porcentajes de reprobación de las asignaturas obligatorias de sexto semestre de la licenciatura de DI, de las generaciones 2017-2021.

La asignatura obligatoria con mayor índice de reprobación en noveno semestre del PE 2017 es Diseño temático.

La siguiente gráfica (imagen 33) muestra los porcentajes de reprobación de las asignaturas obligatorias de noveno semestre de la licenciatura de DI, de las generaciones 2017-2021.

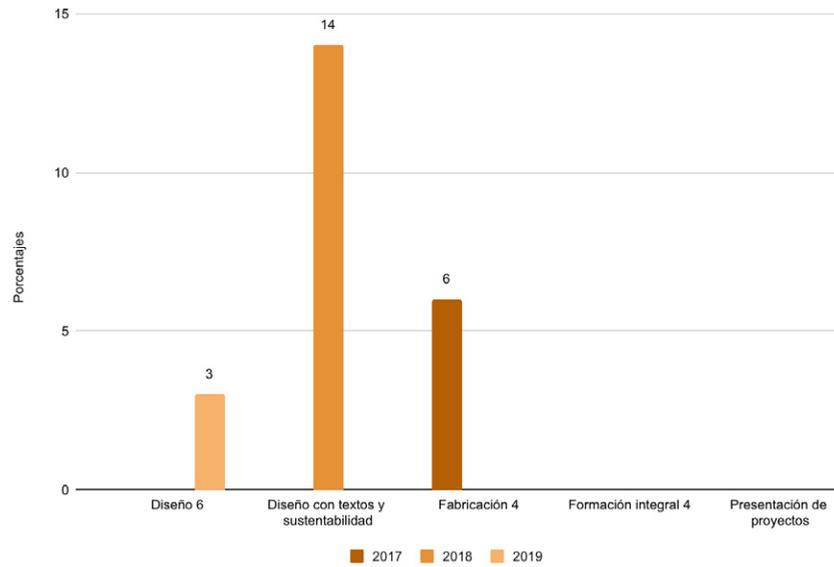


IMAGEN 32. Reprobación de asignaturas obligatorias de sexto semestre del PE 2017.
Nota. Adaptado de CUAIEED, *Reprobación, 2023 y 2023a*. CC BY-NC-SA.

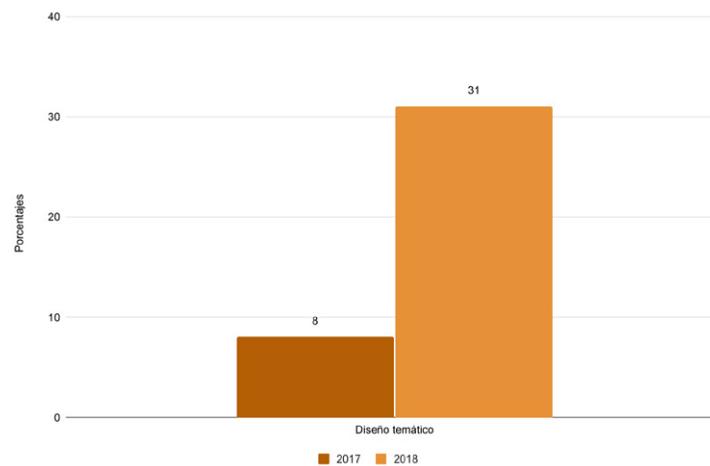


IMAGEN 33. Reprobación de asignaturas obligatorias de noveno semestre del PE 2017.
Nota. Adaptado de CUAIEED, *Reprobación, 2023 y 2023a*. CC BY-NC-SA.

En décimo semestre en el PE 2017, la asignatura obligatoria de Titulación muestra índices de reprobación.

La siguiente gráfica (imagen 34) muestra los porcentajes de reprobación de las asignaturas obligatorias de décimo semestre de la licenciatura de DI, de las generaciones 2017-2021.

De las asignaturas optativas, en el PE 2017, la asignatura con mayor índice de reprobación fue Perspectiva de Género en la Formación Profesional, seguida por Envase y Embalaje, y Diseño de Calzado.

La siguiente gráfica (imagen 35) muestra los porcentajes de reprobación de las asignaturas optativas de la licenciatura de DI, de las generaciones 2017-2021.

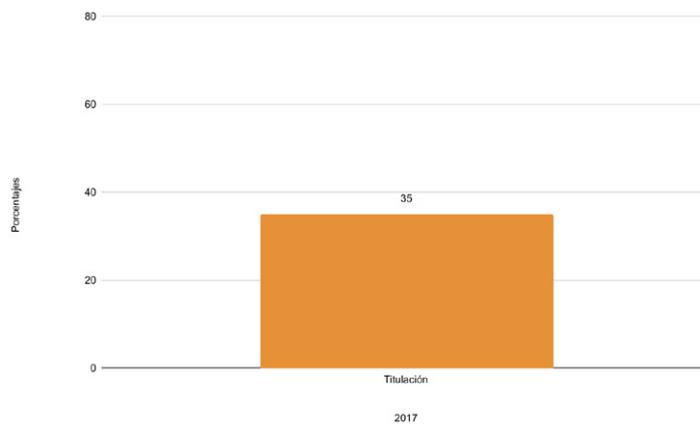


IMAGEN 34. Reprobación de asignaturas obligatorias de décimo semestre del PE 2017.
Nota. Adaptado de CUAIEED, *Reprobación*, 2023 y 2023a. CC BY-NC-SA.

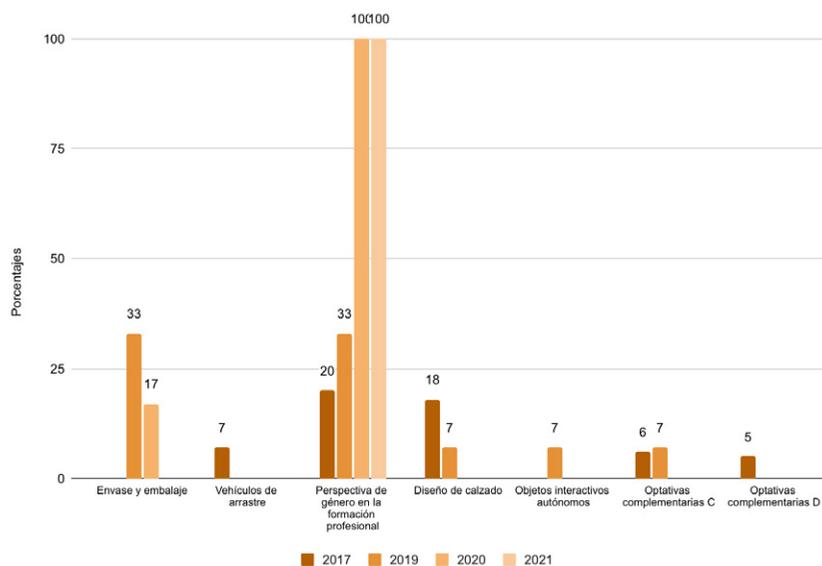


IMAGEN 35. Reprobación de asignaturas optativas por generación PE 2017.
Nota. Adaptado de CUAIEED, *Reprobación*, 2023 y 2023a. CC BY-NC-SA.

En las asignaturas optativas por módulo, en el primero, referente a los Saberes de lo Humano y lo Social del PE 2075, las asignaturas con mayor índice de reprobación son Estética industrial, Diseño incluyente de productos, y Diseño para la salud.

La siguiente gráfica (imagen 36) muestra los porcentajes de reprobación de las asignaturas optativas del Módulo I de la licenciatura de DI, de las generaciones 2017-2021.

En el Módulo II, acerca de los Saberes de Comunicación en el PE 2075, las asignaturas con mayor índice de reprobación son Modelado virtual 5, Modelado virtual 4, Fotografía de productos, Color, y Aplicaciones gráficas en productos.

La siguiente gráfica (imagen 37) muestra los porcentajes de reprobación de las asignaturas optativas del Módulo II de la licenciatura de DI, de las generaciones 2017-2021.

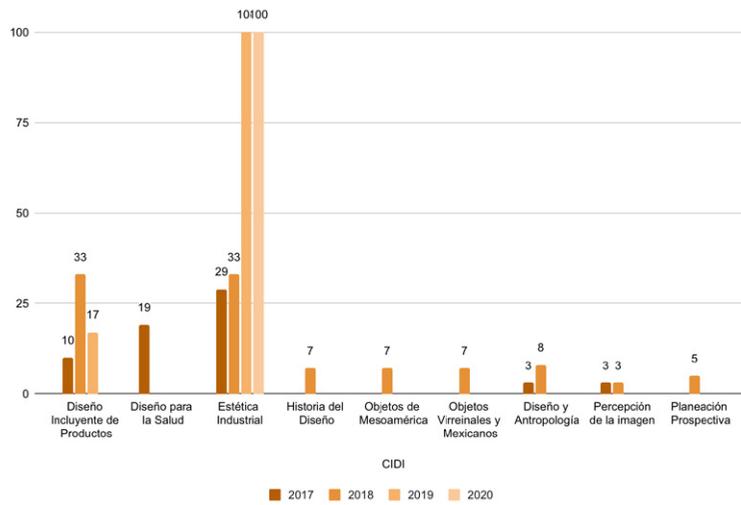


IMAGEN 36. Reprobación de asignaturas optativas Módulo I PE 2017.
 Nota. Adaptado de CUAIEED, *Reprobación, 2023 y 2023a*. CC BY-NC-SA.

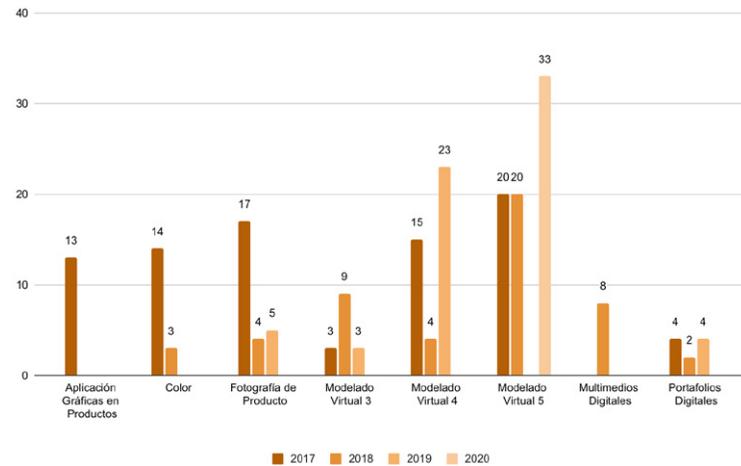


IMAGEN 37. Reprobación de asignaturas optativas Módulo II PE 2017.
 Nota. Adaptado de CUAIEED, *Reprobación, 2023 y 2023a*. CC BY-NC-SA.

En el Módulo IV, referente a los Saberes de Diseño en el PE 2075, las asignaturas con mayor índice de reprobación son Mobiliario urbano, y Mobiliario y ergonomía.

La siguiente gráfica (imagen 38) muestra los porcentajes de reprobación de las asignaturas optativas del Módulo IV de la licenciatura de DI, de las generaciones 2017-2021.

Con base en estos resultados, se deben revisar las asignaturas mencionadas para detectar los factores que influyen en los índices de reprobación y rezago.

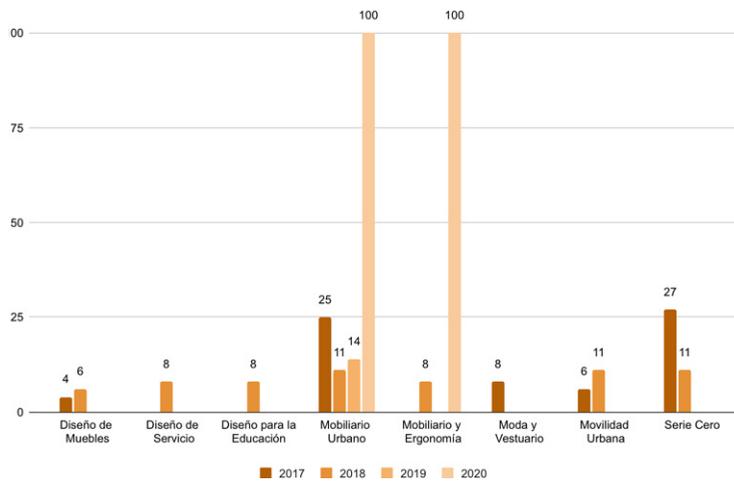


IMAGEN 38. Reprobación de asignaturas optativas Módulo IV PE 2017.
Nota. Adaptado de CUAIEED, *Reprobación*, 2023 y 2023a. CC BY-NC-SA.

Tanto profesorado como alumnado identifican la necesidad de tener un mayor seguimiento al proceso integral de las asignaturas (programa, cumplimiento, evaluación, desempeño docente y del estudiantado).

5.4.3 TITULACIÓN

Se expuso la necesidad de evaluar y replantear el proceso de titulación en la licenciatura. Se menciona que la titulación debería ser una investigación con utilidad práctica, no solo un trámite. Además, se señala la importancia de socializar las formas, requisitos y objetivos de cada línea de titulación, para que las y los alumnos puedan inscribirse en la opción que les interese; asimismo, se sugiere implementar lineamientos claros de titulación para terminar la licenciatura en tiempo y forma (medida que la Coordinación de Titulación ya implementó desde el semestre anterior y ha tenido resultados satisfactorios). La siguiente tabla muestra el índice total de titulaciones por año.

DISEÑO INDUSTRIAL	
Año	Tituladas/Titulados
2015	48
2016	46
2017	33
2018	45
2019	43
2020	13
2021	18
2022	32
Total	264

IMAGEN 39. Tabla de índice de titulación.
Nota. Adaptado de Coordinación de Titulación, *Tabla de índice de titulación*, 2023.



Es importante mencionar que al término del 2023, gracias a las acciones implementadas por la Coordinación de Titulación, el número actualizado de tituladas y titulados aumentó a 880. De las y los titulados, 791 corresponden a la licenciatura de Arquitectura, 49 de Urbanismo, 28 de Diseño Industrial y 12 de Arquitectura de Paisaje.

5.4.3.1 Opciones de titulación

De acuerdo con la *Guía de titulación de la licenciatura de Diseño Industrial 2017* (Facultad de Arquitectura, 2017), en décimo semestre el alumno cuenta con las siguientes opciones para preparar su titulación:

- Por tesis o tesina y examen profesional
- Por actividad de investigación
- Por seminario de tesis o tesina (escolarizado)
- Por servicio social
- Mediante estudios de posgrado
- Por totalidad de créditos y alto nivel académico
- Por ampliación y profundización de conocimientos
- Por trabajo profesional

A manera de ilustración se realizó una infografía (ver **Anexo 10**).

La siguiente tabla (imagen 40) muestra el índice total de tituladas y titulados por cada modalidad dentro de la licenciatura de DI.

Respecto a este tema, y como se mencionó anteriormente, destaca la necesidad de hacer mayor difusión de todas las modalidades de titulación, así como un acompañamiento desde semestres previos a la Etapa de Integración para que las y los alumnos elijan de manera oportuna la modalidad que se acerque a sus posibilidades e intereses. La Coordinación de Titulación se encuentra trabajando en una estrategia con la cual se ha fomentado el incremento de los índices de titulación y que se pueda concretar la etapa formativa en tiempo y forma.

5.4.4 EGRESADAS Y EGRESADOS EN ESCENARIO LABORAL

Todos los datos que se presentan a continuación son recuperados del *Informe de resultados del estudio con egresadas y egresados sobre los planes de estudio de la Facultad de Arquitectura: Arquitectura, Arquitectura de Paisaje, Diseño Industrial y Urbanismo (generaciones 2015–2018)*, que realizó la CUAIEED en respuesta a la solicitud que emitió la Dirección de la Facultad de Arquitectura, en agosto del 2022. Los resultados obtenidos fueron analizados y sintetizados para los fines del presente informe y serán una fuente de información primordial para la siguiente etapa de modificación del PE.

DISEÑO INDUSTRIAL															
Opciones de Titulación		2017		2018		2019		2020		2021		2022		2023	
		# Alumnos	%												
1	Por seminario de titulación	4	12%	4	9%	5	12%	3	23%	0	0%	1	3%	1	4%
2	Por Trabajo Profesional	2	6%	2	4%	0	0%	0	0%	0	0%	1	3%	1	4%
3	Mediante estudios de posgrado	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	4%
4	Por ampliación y profundización de conocimientos	0	0%	2	4%	1	2%	1	8%	6	33%	5	15%	5	18%
5	Por tesis o tesina y examen profesional	15	45%	24	53%	23	53%	7	54%	10	56%	16	48%	14	50%
6	Por actividad de investigación	12	36%	13	29%	8	19%	2	15%	1	6%	6	18%	3	11%
7	Por totalidad de créditos y alto nivel académico	0	0%	0	0%	3	7%	0	0%	1	6%	4	12%	3	11%
8	Por actividad de apoyo a la docencia	0	0%	0	0%	1	2%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
9	Por servicio social	0	0%	0	0%	2	5%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
10	Mediante examen general de conocimientos (en proceso)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
TOTAL		33	100%	45	100%	43	100%	13	100%	18	100%	33	100%	28	100%

IMAGEN 40. Índice de tituladas y titulados por cada modalidad en la licenciatura de DI. Nota. Adaptado de Coordinación de Titulación, *Comparativa 2021-2022 tituladas y titulados, 2023*.



De acuerdo con los datos obtenidos por la CUAIEED, se observa que del porcentaje de las y los egresados de la licenciatura de DI que se encuentran laborando, la gran mayoría lo hace en un área relacionada con la disciplina, entre ellas se encuentran servicios de diseño, consultoría, mobiliario, ergonomía, agencia de comunicación, publicidad, exhibidores pop, mobiliario comercial, investigación, modelado virtual, envase, empaque, multimedios digitales, lámparas e iluminación, mobiliario urbano, plásticos y/o promocionales, museografía, juguetes, diseño de transporte, equipo médico, diseño para la educación y electrodomésticos y/o cocinas. Resalta que ninguna egresada o egresado seleccionó docencia. Además, una cuarta parte mencionó otras actividades laborales como diseño de interfaces digitales (UX), diseño de interiores, joyería, audiovisual, diseño de servicios, entre otros; las primeras tres áreas son las de mayor predominancia de desarrollo (CUAIEED, 2023c).

La utilidad que han encontrado las y los egresados para el desempeño laboral ha sido en la gran mayoría de mucha utilidad. De acuerdo con las y los egresados, la formación teórica, la metodológica y la práctica recibida son las más valoradas.

Asimismo, dentro de las habilidades requeridas que podrían tener mayor relevancia dentro del PE 2017, se encuentran la administración del tiempo, la organización, la redacción, las habilidades empresariales, la planeación estratégica, el liderazgo, el trabajo con grupos multidisciplinarios, la comunicación de ideas con claridad, la capacidad de negociación, el trabajo con grupos interdisciplinarios, las soluciones innovadoras, el uso de las TIC y el manejo de tecnologías especializada. Por su parte, entre las actitudes se encuentra la iniciativa (ver **Anexo 11**).

Como parte de los retos a los que se han enfrentado las y los egresados de la licenciatura de DI dentro del campo laboral, se encuentran: el trabajo de manera colaborativa, el uso de diversos dispositivos móviles, el diseño tridimensional, la actualización constante, el modelado digital, el trabajo multidisciplinar, la administración de proyectos, las actividades de investigación, las habilidades empresariales, el uso de nuevas tecnologías y la realización de diseños portátiles.

De acuerdo con los resultados del *35° reporte de egresados* (UNAM, 2023), el 85.7% de las y los egresados valora su formación teórica como excelente o buena, y el 82.1% valora su formación práctica como excelente o buena. El 92.9% cuenta con el sustento económico de los padres y el 94.4% trabaja en el campo del diseño industrial, mientras que el 62.5% de las y los egresados que no trabajan es debido a que se encuentran en la elaboración de la tesis.

El siguiente cuadro resume los datos anteriormente mencionados para las cuatro licenciaturas que ofrece la FA.

4. CUADRO RESUMEN POR PLANTEL-CARRERA (35° REPORTE DE EGRESADOS DE LA UNAM 2021-2022)
ÍNDICES GENERALES, ACADÉMICOS, SOCIOECONÓMICOS Y LABORALES DE LOS EGRESADOS DE LICENCIATURA
DE LAS CARRERAS DE DIEZ SEMESTRES

	AGREGADOS		ARQUITECTURA			
	U N A M	Diez Semestres	Arquitectura	Arquitectura del Paisaje	Diseño Industrial	Urbanismo
Datos generales						
1. Número de casos	26,228	8,588	575	13	28	30
2. % De mujeres	57.1	50.5	48.2	69.2	71.4	43.3
3. % De egresados con hijos	15.2	15.5	12.0	0.0	7.1	10.0
4. % Con dependientes económicos	28.6	28.7	24.9	30.8	17.9	26.7
5. % Que procede solo de escuelas públicas	63.6	61.7	52.5	46.2	28.6	56.7
6. % Que procede solo de escuelas privadas	5.3	6.2	9.6	30.8	25.0	10.0
Estudios inmediatos anteriores						
7. % Con promedio de calificaciones mayor de 8	83.9	82.9	88.9	84.6	78.6	93.3
8. % Que egresó antes de 2013	8.7	8.2	6.6	0.0	3.8	3.6
9. % Formación teórica excelente o buena	91.2	92.3	92.1	84.6	85.7	96.7
10. % Formación práctica excelente o buena	74.9	72.4	65.2	46.2	82.1	73.3
11. % Relación teoría-práctica alta o mediana	90.0	88.9	89.1	53.8	92.9	90.0
12. % Dominio de materias del profesor excelente o bueno	95.8	95.9	94.3	84.6	96.4	93.3
13. % Puntualidad del profesor excelente o buena	84.9	85.1	75.4	53.8	75.0	86.7
14. % Uso de técnicas de enseñanza de los profesores: excelente o buena	76.3	76.0	69.3	38.5	82.1	70.0
15. % Demanda de profesionales muy alta o alta	63.2	69.4	55.4	30.8	53.6	56.7
Situación socioeconómica						
16. % Con sostén económico de los padres	84.6	84.8	91.4	100.0	92.9	96.6
17. % Con sostén económico del alumno mismo	11.8	12.0	6.5	0.0	3.6	3.4
18. % Madres con máximo primaria	15.4	14.8	11.0	0.0	14.3	6.9
19. % Padres con máximo primaria	12.2	11.5	7.7	0.0	10.7	3.4
20. % Madres con licenciatura o posgrado	30.1	31.0	45.0	69.2	46.4	41.4
21. % Padres con licenciatura o posgrado	37.8	40.0	53.5	84.6	60.7	55.2
Situación laboral						
% Respecto de los que si trabajan						
22. % Que Trabaja	72.7	72.6	82.3	81.8	69.2	78.6
23. % Relación trabajo-carrera alta o mediana	85.4	86.8	90.1	88.9	94.4	100.0
24. % Que trabaja en sector público	27.5	30.5	16.9	33.3	16.7	13.6
25. % Que trabaja en sector servicios	83.1	84.9	80.6	100.0	94.4	72.7
26. % Con ingresos de 1 a 2 salarios mínimos mensuales	23.8	21.2	12.0	11.1	5.6	9.1
27. % Con ingresos de 2 a 4 salarios mínimos mensuales	36.5	35.3	38.3	22.2	44.4	59.1
28. % Que trabajan menos de 16 horas a la semana	12.2	11.7	7.2	11.1	16.7	9.1
29. % Que trabaja solo con colegas	32.3	44.5	42.9	33.3	50.0	36.4
% Respecto de los que no trabajan						
30. % Que no trabaja	27.3	27.4	17.7	18.2	30.8	21.4
31. % Que no trabaja por seguir estudiando	24.6	21.2	9.1	0.0	12.5	0.0
32. % Que no trabaja por preparar tesis	17.3	20.2	35.2	50.0	62.5	16.7
33. % Que no encuentra empleo	29.4	26.6	20.5	50.0	12.5	33.3
34. % Que no encuentra o no ha buscado trabajo del total de los casos	9.9	9.5	4.2	9.1	7.7	7.1

Nota: Las entidades académicas cuya frecuencia fue menor a cinco casos, no se incluyen en este resumen (ver cuadro A).

IMAGEN 41. Cuadro resumen por plantel-carrera. Nota. Tomado de Coordinación General de Planeación y Simplificación de la Gestión Institucional, *35° reporte de egresados de la UNAM 2021-2022, 2023.*

5.4.4.1 Habilidades tecnológicas

De acuerdo con el *Informe de resultados del estudio con egresadas y egresados sobre los planes de estudio de la Facultad de Arquitectura: Arquitectura, Arquitectura de Paisaje, Diseño Industrial y Urbanismo (generaciones 2015–2018)*, las habilidades operativas en la licenciatura de DI más requeridas en el campo laboral en la

práctica profesional son la organización, el manejo de *software* y la búsqueda de información en internet, sin embargo se menciona que el manejo de *software* especializado es el requerimiento más solicitado al buscar empleo.

De igual manera, las y los egresados señalan entre los requerimientos de contratación el manejo de tecnología especializada como diseño e impresión 3D, manejo de CNC router, corte en máquina láser, conocimiento de máquinas de control numérico, diseño colaborativo en plataformas, entre otros señalados anteriormente en el apartado de Actualización disciplinar y herramientas de aplicación.

Cabe destacar que los principales *softwares* especializados requeridos por las y los empleadores, como Rhinoceros, SOLIDWORKS, AutoCAD, Adobe, *Software* de modelado 3D, Adobe Illustrator (ver **Anexo 12**), coinciden con los cursos que ofrece la FA, la valoración del desempeño en el uso de *software* y herramientas digitales por parte de las empleadoras y empleadores.

5.4.5 EMPLEADORAS Y EMPLEADORES

Dentro del *Informe de resultados del estudio con las y los empleadores de egresadas y egresados de las licenciaturas de Arquitectura, Arquitectura de Paisaje, Diseño Industrial y Urbanismo de la Facultad de Arquitectura de la UNAM*, la mayoría de las y los empleadores evaluaron con un alto grado de dominio los conocimientos básicos aplicados al diseño, así como en técnicas y tecnologías para la elaboración de nuevos productos.

Respecto a las habilidades, las y los empleadores evaluaron con alto grado de dominio a las habilidades intelectuales como la capacidad de análisis y de síntesis, el pensamiento crítico, la solución de problemas de distinta complejidad y las habilidades de investigación y desarrollo como en metodología de la investigación del diseño industrial, el desarrollo de nuevos productos y de tecnología sustentable. Asimismo, evalúan con un alto grado de dominio las habilidades interpersonales como el trabajo en equipo de forma inter, multi, y transdisciplinaria (CUAIEED, 2023d).

Dentro del mismo informe, las y los empleadores califican con un grado de dominio regular otras habilidades como la comunicación de ideas con claridad, redacción y el manejo de un idioma extranjero. En cuanto a actitudes, se menciona que debe reforzarse la postura ética (CUAIEED, 2023d).

De acuerdo con el informe de resultados con las y los empleadores para fortalecer el desempeño de las y los diseñadores en escenarios de trabajo, se recomienda reforzar los conocimientos sobre administración y modelos de negocios (CUAIEED, 2023d).

5.4.6 DOCENCIA

En este apartado se expondrán las especificaciones del proceso de evaluación docente que se realiza en la FA. Es importante mencionar que se ha tratado



de ajustar constantemente a las necesidades que son detectadas, tomando en cuenta al alumnado y lo que se requiere evaluar en un momento determinado de la FA. Tal es el caso de la perspectiva de género y los indicadores que se diseñaron a partir del tema.

El CIDI lleva a cabo un proceso de evaluación docente que es independiente al de toda la FA. Aunque no se puntualizó como un tema durante el proceso de evaluación del PE 2017, es importante tomarlo en cuenta para la próxima modificación, valorar el impacto de la evaluación, si es significativa y si la respuesta es representativa para generar cursos de formación docente sobre diversos temas que se detectan en esta evaluación.

La Coordinación de Planeación y Desarrollo Institucional (CPDI) ha trabajado en compañía de la CUAIEED en generar los instrumentos que contengan los indicadores necesarios y poder llevar a cabo una evaluación docente significativa.

5.4.6.1 Evaluación docente

Con el propósito de mejorar el proceso de evaluación de la docencia que se realiza en la FA, con las recomendaciones proporcionadas por la CUAIEED (2023e), se presentan las siguientes consideraciones:

- Es necesario que se apoye al profesorado que necesite fortalecer alguno de los aspectos de su desempeño docente. Esta es una cuestión muy importante, ya que de ello depende el impacto y la utilidad de un proceso de evaluación de esta naturaleza.
- El apoyo puede consistir en asesoría individual, invitación a talleres de actualización disciplinaria o pedagógica, asistencia a conferencias, mesas redondas, seminarios, entre otros.
- Se recomienda a las autoridades de la FA diseñar un instrumento pertinente que explore con mayor detalle la problemática sobre violencia de género que se vive en la entidad.

Si bien hay grupos académicos que realizan procesos de evaluación docente como parte del proceso formativo de cada ejercicio, se identifica la necesidad de sistematizar dicha evaluación en todos los grupos académicos y dar continuidad a la evaluación docente institucional.

Como parte del proceso de evaluación, la CPDI compartió los resultados de los procesos de evaluación docente de los periodos del 2017 al 2021. En el caso de la evaluación interna del CIDI por las condiciones atípicas del contexto, se suspendió la evaluación docente, se aplicó la encuesta de género y se retomó en el 2024-1 la aplicación.

La siguiente tabla describe el estado de los resultados de evaluación docente por periodo:

PERIODOS	ESTADO DE LOS RESULTADOS
Evaluación 2017-1	Sí se contó con los resultados, pero no existen los archivos que sustenten esta información.
Evaluación 2017-2	La CPDI no cuenta con los resultados, debido a que en el año 2018 fueron tomadas las instalaciones y estuvo en paro la CODEIC, hoy CUAIEED.
Evaluación 2018-1	No se tienen los resultados debido a que la Coordinación de Informática y Servicios de Cómputo reportó que extravió la información.
Evaluación 2018-2 y 2019-1	La CPDI no recibió los resultados por parte de la CUAIEED. Se enviaron las bases de datos y los archivos .DAT, pero ya no entregaron los resultados.
Evaluación 2019-2 a 2021-2	No se llevaron a cabo por la baja participación del alumnado en las anteriores, sumado a la pandemia por COVID-19.

Es importante mencionar que tanto el profesorado como el alumnado no reconocen que la evaluación docente sea significativa, ya que no promueve la posibilidad de detectar las áreas en las que debemos seguir capacitándonos, y que tampoco sea representativa para lograr una reflexión colegiada acerca del quehacer docente.

Actualmente se está diseñando una evaluación docente que sea cercana a las necesidades puntuales de la Comunidad FA. Parte de los resultados obtenidos durante la elaboración del presente diagnóstico, así como los comentarios que tanto profesorado como alumnado han expresado, se han tomado a consideración para la elaboración de un material de apoyo para los procesos de evaluación.

5.4.7 MOVILIDAD

En atención al fortalecimiento de los programas de internacionalización y vinculación nacional, se han consolidado nuevos convenios de colaboración con Instituciones de Educación Superior (IES) de alto nivel; asimismo, se han ampliado o renovado los instrumentos consensuales para diversificar la oferta de IES y actividades dentro de los programas de movilidad estudiantil y académica.

Actualmente la FA es la entidad de la UNAM con mayor convenios de colaboración de gama amplia y específicos (suman poco más de 100 actualmente, y el número aumenta con cada semestre) en 23 países, lo cual ha beneficiado en la creación e impulso de los diversos programas de movilidad nacional e internacional para alumnas, alumnos y docentes de la FA, posibilitando no solo la amplitud de la oferta académica en el marco del Programa de Movilidad Estudiantil Nacional e Internacional FA, sino creando talleres nacionales e internacionales, talleres de verano, programas para estancias cortas con diversos fines académicos y cursos COIL, entre otros, siempre abordando temáticas específicas de interés común entre las instituciones y las cuatro licenciaturas de esta entidad, lo cual, además, fomenta la inter, multi y transdisciplina.



Es importante mencionar los convenios de colaboración con los cuales cuentan las cuatro licenciaturas de la FA, por lo que se anexa el archivo con la relación de convenios de colaboración con las universidades con estudios de las cuatro licenciaturas de la FA (ver **Anexo 13**).

Como parte de este convenio de movilidad, la Coordinación de Relaciones Institucionales y Movilidad Académica (CRIMA) refiere que el Programa de Movilidad Estudiantil Nacional e Internacional de la Facultad de Arquitectura, que se emite cada semestre con una programación de un año de anticipación a la realización de la estancia de movilidad del alumnado, permite reforzar y certificar el idioma (en caso de IES no hispanohablantes), concretar los objetivos académicos, deportivos y culturales, el cumplimiento cabal de los requisitos migratorios, la planificación de gastos y asegurar la solvencia económica (CRIMA, 2023).

Desde 2018 a 2022, periodo en el que han salido las convocatorias, se han publicado contemplando algunas modificaciones con base en la participación respecto a convocatorias anteriores. Se evalúa el promedio o el aprovechamiento del alumnado; se solicita una carta de motivos para conocer sus intereses, inquietudes, y también se toma en cuenta la investigación previa que realizan para determinar una u otra IES para su movilidad y el perfil académico que están buscando. Asimismo, se toman en cuenta las cartas de postulación del Taller de la licenciatura de Arquitectura a la que pertenecen para poder tener mayor precisión sobre los intereses y aprovechamiento del alumnado.

5.4.8 BOLSA DE TRABAJO Y PRÁCTICA PROFESIONAL

A partir del diagnóstico del PE 2017, se detectó que la licenciatura de DI no cuenta con bolsa de trabajo². En ese momento se comenzaron los trámites para realizar el convenio correspondiente.

La Práctica Profesional se realiza de acuerdo con los objetivos del PE 2017 de la licenciatura de DI, a través del Registro de programas de Sedes del Sector Público y Privado, y el registro de estudiantes, promoviendo su participación en el campo profesional y en el área de su interés, dando seguimiento y brindando asesoría académica.

2 No se cuenta con el dato que especifica desde cuándo no cuentan con bolsa de trabajo.



Conclusiones

6



En el siguiente apartado se exponen las conclusiones derivadas de los resultados del análisis de la información cualitativa y cuantitativa del diagnóstico. Dichas conclusiones corresponden a la integración de las categorías y subcategorías que las y los participantes (alumnado, profesorado, egresadas, egresados, empleadoras y empleadores) expusieron como principales líneas de acción de acuerdo con lo que es necesario evaluar en un plan de estudios y a las características de la FA y su comunidad educativa.

Es importante destacar que las siguientes conclusiones, al ser el resultado de la integración de la información, reflejan una percepción general de la Comunidad FA y de las y los externos que tienen contacto con la aplicación de conocimientos y habilidades adquiridas en un ejercicio profesional. El apartado se divide en cinco puntos principales, tomando en cuenta el Diseño, Operación y Resultados del PE 2017; en otro apartado se especifican algunas cuestiones del alumnado y el profesorado.

6.1 Diseño del Plan de Estudios 2017

Existe una coincidencia en las cuatro licenciaturas de la FA en relación con la necesidad de actualizar la concepción de las disciplinas, tomando en cuenta los diversos perfiles profesionales que se pueden fundamentar de acuerdo con el campo de aplicación de conocimientos que estén dirigidos a resolver problemáticas reales, y al planteamiento de soluciones que la sociedad actual demanda, la apertura cultural, socioeconómica o de salud. Específicamente, en DI se reconoce la necesidad de cuestionar incluso el nombre de la licenciatura, tomando en cuenta las características de la disciplina y su correspondencia con lo que se realiza actualmente en los diversos campos de aplicación.

Por otro lado, de acuerdo con las observaciones del cuerpo docente y del estudiantado de la licenciatura, se puede concluir que es importante contar con una temática y objetivos profesionales y de egreso directamente relacionados con la

fundamentación del PE, así como revisar y delimitar los objetivos por etapa, conocimientos, habilidades y actitudes esperadas en cada momento de la licenciatura.

En el PE se deben ampliar y especificar con mayor detalle los objetivos formativos de cada etapa de acuerdo con los requerimientos y las necesidades de mediación educativa que correspondan. Tanto alumnado como profesorado identifican que la secuencia entre las etapas no está consolidada, incluso entre las asignaturas de un mismo semestre. Hay una coincidencia en que se percibe que las asignaturas, las etapas y por lo tanto los conocimientos, están segmentados y no hay relación entre sí.

En cuanto a la carga horaria, se identifica la necesidad de revisar los contenidos por asignatura, lograr la integración de conocimientos y la forma en la que a partir de la planeación conjunta y el trabajo colegiado se logra abordar los objetivos de los diversos saberes y evaluarlos. Aunado a esto, en cuanto a los índices de reprobación y rezago es importante señalar que una de las coincidencias entre las cuatro licenciaturas de la FA es que el momento en el que el índice de reprobación aumenta (a partir del tercer semestre) coincide con el aumento de la carga horaria de los cuatro programas académicos. específicamente en el caso de DI, se reconoce la necesidad de replantear el Taller de Diseño como una asignatura que es el eje formativo y donde se conjugan los conocimientos y habilidades de los otros campos de saberes. Este es un punto que deberá discutirse y bajo un acuerdo de la comunidad, plantearse en el programa académico para articular las recomendaciones pertinentes.

Asimismo, es necesario replantear los objetivos de la Etapa de Integración y tener en cuenta que requiere de acompañamiento docente, así como de una evaluación y una retroalimentación constantes. Uno de los aspectos que mencionan el profesorado es la necesidad de definir no únicamente las formas de titulación sino hacer un acuerdo colegiado acerca de la implementación de los temas y su estructura de trabajo.

Por otra parte, las y los egresados mencionan que es necesario disminuir la carga académica, tener un enfoque inter, multi y transdisciplinar, reforzar el marco teórico, reorganizar las opciones de titulación y difundir las actividades del CIDI en el exterior (CUAIEED, 2023c). Además, señalan la necesidad de sumar contenidos y actualizar asignaturas de diseño como UX y UI, así como poner mayor énfasis en aspectos teóricos como sustentabilidad, propiedad intelectual, normatividad y aspectos legales en el diseño y nuevas tendencias del diseño.

También, sugieren evitar centrarse únicamente en desarrollar mobiliario y sumar contenidos prácticos basados en nuevos *softwares*, tecnologías innovadoras¹,

1 Como se mencionó anteriormente, estos términos corresponden a la evaluación de la CUAIEED y será un trabajo interno de la licenciatura poder definirlos para los objetivos de la modificación del PE.



impresión 3D y máquinas CNC, así como fortalecer conocimientos referentes a construcción, normativa, trámites legales, administración de proyectos, *software* especializado para diseño, presupuestos, modelado 3D y renderizado (AutoCAD, Revit, SketchUp, Paquetería de Office, Photoshop, entre otras), arquitectura de interiores y derechos laborales.

Por otro lado, egresadas, egresados, empleadoras y empleadores mencionan que es necesario consolidar habilidades de investigación, redacción, comunicación, dominio de idioma extranjero (inglés), lectura, gestión del tiempo, representación gráfica, innovación y enseñanza. Referente a las actitudes, se identifica una falta de relación y trato con las y los clientes, trabajo colaborativo, manejo de grupos y trabajo transdisciplinario (CUAIEED, 2023d).

Finalmente, es importante mencionar que, de acuerdo con los resultados de estudios con egresadas y egresados, alrededor de la mitad de las y los participantes consideraron que la formación teórica, metodológica y práctica que recibieron fue buena. Asimismo, alrededor de dos terceras partes de las y los egresados (69%) están satisfechos con la formación que recibieron (CUAIEED, 2023c).

6.2 Operación del Plan de Estudios 2017

6.2.1 INFRAESTRUCTURA Y ASPECTOS ACADÉMICOS-ADMINISTRATIVOS

A) **Infraestructura.** Al modificarse el PE, no se consideró la ampliación de los espacios físicos asignados a la FA. Se realizó una inversión considerable en la instalación de una red robusta para voz y datos (PC Puma), lo que permite ampliar la conectividad para los nuevos modelos de enseñanza y aprendizaje. Por otro lado, se han recuperado algunos espacios para talleres, aulas y laboratorios a fin de cubrir las necesidades de espacio de los nuevos planes del programa académico.

B) **Los recursos de la licenciatura son insuficientes.** Con la asignación presupuestaria se cubre el 10% de los requerimientos financieros para el PE, el 90% restante se cubre con ingresos extraordinarios que se generan mediante proyectos, cursos y especialidades.

El área académico-administrativa identifica que no hay problemas de horas en la licenciatura y que se debe integrar el trabajo de las y los docentes de tiempo completo que puedan participar en diversas actividades que se requieran en el programa académico. También se hace hincapié en la readecuación de la biblioteca para mejorar la logística de este espacio y de su utilización.

6.2.2 EDUCACIÓN REMOTA Y DE EMERGENCIA

Después de las acciones que ayudaron a resolver la situación de educación remota y de emergencia durante la pandemia por COVID-19, se identifica la necesidad de consolidar las rutas que se iniciaron para poner en práctica y aplicar



herramientas tecnológicas y recursos que promuevan la modalidad sincrónica y asincrónica en los diferentes espacios de aprendizaje.

Las y los participantes sugieren la reflexión sobre la **implementación de un PE con una modalidad mixta**, que permita la combinación de enfoques presencial y virtual. Se destaca que la pandemia ha generado mayor conciencia en la preparación de las clases y que deben aprovecharse los aprendizajes construidos a partir del periodo de educación en línea que vivimos como consecuencia del confinamiento por COVID-19 y del paro por violencia de género.

6.3 Resultados del Plan de Estudios 2017

6.3.1 POBLACIÓN Y TRAYECTORIA ESCOLAR

En cuanto a la trayectoria escolar, se pudieron obtener las siguientes conclusiones sobre los intervalos de regularidad en la licenciatura de DI que requieren atención y reflexión:

- A) **Baja tasa de egreso.** La tasa de egreso al término del tiempo curricular es baja, como se muestra en el caso de la generación 2017, donde solo el 25% de las y los alumnos logró completar sus estudios. Esto indica que existe un desafío significativo para retener a los estudiantes y brindarles el apoyo necesario para que culminen satisfactoriamente su formación académica.
- B) **Avance irregular en intervalos de regularidad.** Los datos indican una disminución en los porcentajes de avance en el intervalo de regularidad a medida que las y los estudiantes avanzan en su formación.
- C) **Diferencias entre generaciones.** Se observan variaciones en el avance académico entre diferentes generaciones. Por ejemplo, la generación 2017 muestra un bajo rendimiento al término de tercer semestre y un menor porcentaje de avance en el intervalo de regularidad en comparación con otras generaciones. Identificar las causas detrás de estas diferencias y realizar un diagnóstico oportuno por generación podría ayudar a implementar estrategias de mejora específicas para cada grupo de estudiantes.
- D) **Necesidad de apoyo en intervalos de rezago.** Los datos reflejan que una cantidad significativa de estudiantes se mantiene en el intervalo de rezago recuperable hasta el término del tiempo curricular. Esto sugiere que podría ser beneficioso proporcionar recursos adicionales y apoyo académico para que el estudiantado pueda avanzar y completar sus estudios de manera más efectiva.

También podemos identificar algunos aspectos positivos que merecen ser destacados:

- A) **Mantenerse en el intervalo de rezago recuperable.** Durante los últimos tres semestres, más del 63% de las y los alumnos se mantiene en el intervalo de rezago recuperable. Esto sugiere que existe un esfuerzo por parte del



estudiantado, el profesorado y la institución para acompañar los procesos formativos necesarios durante esta etapa.

- B) **Estabilidad en el abandono promedio.** El hecho de que no exista un índice de abandono creciente en la licenciatura de DI indica consistencia en el seguimiento y apoyo a los estudiantes para que continúen con sus estudios.
- C) **Mejores promedios en intervalos de regularidad o egreso.** Los mayores promedios de calificaciones se presentan en el intervalo de regularidad o egreso, con calificaciones entre 8.7 y 9.1, lo que resalta el buen desempeño académico de las y los estudiantes que logran avanzar en su formación.

6.3.2 SOBRE LA VINCULACIÓN

De acuerdo con la información obtenida con grupos focales, entrevistas, alumnas, alumnos, egresadas, egresados, empleadoras y empleadores, se llegó a la conclusión de que es necesario vincular las actividades del aula, los contenidos y los conocimientos teóricos con actividades prácticas que les permitan a las y los estudiantes aplicar los conocimientos en escenarios reales. En el objetivo del PE 2017 es fundamental que la vinculación entre los ejercicios académicos y la solución de problemáticas se lleve a cabo bajo un enfoque social, atendiendo las necesidades y demandas que la sociedad requiere en este momento.

Como resultado de la integración de los resultados, se concluye que es necesario que exista una mayor relación entre aspectos teóricos y prácticos del diseño. Tanto alumnado como profesorado detectan la necesidad de poder trabajar sobre la resolución de problemáticas reales y en escenarios que permitan poner en práctica los conocimientos construidos desde la licenciatura.

En referencia a lo anterior, es necesario fortalecer la vinculación con el ámbito laboral, profesional y social, incentivar la vinculación con proyectos de diseño del ámbito industrial, despachos y emprendimientos de egresadas y egresados, incluir asignaturas para facilitar la vinculación con proyectos y empresas reales, lograr vinculación con estudiantes de otras carreras para poder fomentar la inter, multi y transdisciplina y llevar a cabo prácticas de campo en empresas (CUAIEED, 2023c).

6.4 Conclusiones del alumnado participante

De las alumnas y alumnos entrevistados, se reconoció que los aprendizajes que han desarrollado a lo largo de su trayectoria escolar, en cuanto a conocimientos y habilidades que podrían aplicar en su vida profesional, presentan un área de oportunidad importante en la coordinación y comunicación con el profesorado, ya que no encuentran, en la mayoría de los casos, relación entre conocimientos y aplicación de los mismos entre asignaturas. En este punto también debe tomarse en cuenta el análisis del perfil docente especificado en el apartado correspondiente.



En cuanto al desarrollo integral de habilidades, mencionan que la carga de trabajo es tanta, que difícilmente alcanza el tiempo para llevar a cabo actividades extraescolares. Este punto es recurrente en las cuatro licenciaturas de la FA.

De acuerdo con los resultados del estudio con las y los empleadores presentado por la CUAIEED, las y los egresados de la licenciatura de DI concluyen que tienen carencias en el grupo de saberes de gestión modelos de negocios, gestión de proyectos, diseño de estrategias y diseño de servicio (CUAIEED, 2023d).

Hay un desajuste mayor entre lo que aprendieron en la carrera y lo que requieren en el ámbito laboral en habilidades como administración del tiempo, organización, redacción, habilidades empresariales, planeación estratégica, liderazgo, laborar en grupos multidisciplinarios e iniciativa (CUAIEED, 2023c).

De igual manera, durante las entrevistas con los grupos focales las y los alumnos mencionan que tienen dificultades para desarrollarse en materias teóricas, ya que se da mayor peso a las prácticas, por lo que sugieren incorporar las materias teóricas en las primeras etapas de la licenciatura.

El alumnado refiere que la carga horaria puede llegar a ser pesada y poco flexible, sobre todo en los horarios de materiales dentro de las instalaciones del CIDI, así como por la saturación de cursos para cumplir con los objetivos que plantea la licenciatura y por el poco tiempo que queda para la carrera por el año de saberes compartidos que se lleva con la licenciatura de Arquitectura.

Las y los alumnos participantes cuestionan el primer año formativo que cursan en la licenciatura de Arquitectura. Evalúan esta etapa como innecesaria o que depende, en todo caso, del enfoque del Taller en el que lo cursaron. Mencionan que la carga horaria y de trabajo del primer año aunado a los requisitos para ingresar al CIDI, los sobrepasa y no lo encuentran significativo.

6.5 Conclusiones del profesorado participante

El profesorado participante identifica que hace falta trabajar en la consolidación y comunicación del equipo docente del CIDI para establecer objetivos comunes, construir estrategias de enseñanza y aprendizaje, detectar las áreas en las que es necesaria la capacitación y formación, así como establecer o acordar procesos de evaluación que resulten en un seguimiento puntual de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Relacionado con lo anterior, desde la formación docente y capacitación colegiada es necesario conocer y diseñar técnicas así como métodos para fomentar el interés de las y los alumnos hacia los procesos de evaluación, autoevaluación, coevaluación y también motivar para la participación en la evaluación docente. Será importante contrastar el índice de participación en la evaluación que realiza el CIDI y la participación en la evaluación docente de toda la facultad; generar el ambiente propicio para construir debates y reflexiones acerca de procesos académicos y formativos, y la necesidad de aprender a problematizar los procesos de pensamiento involucrados en la formación disciplinaria.



Parte de las necesidades de formación docente está relacionada con el cómo fomentar el desarrollo de las habilidades antes mencionadas y las metacognitivas, independientemente de la asignatura que se imparta. Para lo anterior, se identificó que es necesario tener capacitaciones de mediación educativa, planteamiento de preguntas pedagógicas y función de las y los docentes como acompañantes del proceso de enseñanza y aprendizaje.

Es necesario diseñar objetivos de aprendizaje que permitan llevar a cabo estrategias didácticas y elegir las técnicas que se utilizarán en las experiencias del aula para construir un andamiaje adecuado y desarrollar el papel activo de las y los alumnos como corresponsables de su trayectoria escolar.

En cuanto a aspectos institucionales, es necesaria la capacitación docente en la implementación de políticas y perspectivas de género en el aula y en todas las áreas de intervención de las disciplinas de la FA y de manera transdisciplinar con respecto a otros campos de conocimiento de la Universidad.



Recomendaciones

7



Las siguientes recomendaciones están dirigidas a un proceso de actualización del PE y no necesariamente a una modificación o diseño de un programa nuevo. Se esperará el dictamen de los Consejos de Área correspondientes y se continuará con el trabajo colegiado como se ha desarrollado hasta ahora.

7.1 Sobre el diseño del Plan de Estudios

- A) Se propone actualizar las **tendencias de la disciplina**, de la **fundamentación filosófica y epistemológica** que sustenta el modelo educativo, específicamente del trabajo en una modalidad de Taller de Diseño y al desarrollo de habilidades e integración de saberes y campos de conocimiento.
- B) Actualizar **los objetivos y fundamentos de los cinco grupos de saberes** a fin de identificar y realizar los ajustes necesarios en las actividades y procesos académicos de cada grupo, la secuencia formativa de las asignaturas y la pertinencia de conocimientos. Lo anterior incluye la revisión de los programas académicos de las asignaturas obligatorias y optativas.
- C) Actualizar los **objetivos de la licenciatura** con base en la concepción de la disciplina, el campo de inserción laboral y profesional de acuerdo con los resultados del diagnóstico del PE 2017 y de las recomendaciones de los estudios realizados por la CUAIEED.
- D) Revisar y actualizar **el perfil de ingreso, egreso y profesional**, de acuerdo con las necesidades del mercado laboral, teniendo en cuenta la diversificación de perfiles profesionales que existen actualmente. Se sugiere diseñar e implementar un **perfil intermedio** para establecerlo como un momento de evaluación a la mitad de la trayectoria escolar.
- E) Especificar cuáles son los **alcances esperados para cada una de las etapas formativas**, incluyendo la forma en la que se integran los saberes entre asignaturas.
- F) Actualizar **la secuencia de contenidos, conocimientos, habilidades y actitudes** por etapa formativa, área de saberes y asignaturas (obligatorias y optativas) de acuerdo con los objetivos y perfiles que puedan replantearse. Este punto se debe revisar acorde al inciso B.
- G) Evaluar **la carga horaria** y el proceso didáctico por cada una de las asignaturas a fin de vincular la teoría y la práctica. Al respecto, se señala el poner especial atención al Taller de Diseño y su implementación.
- H) Especificar la **metodología para llevar a cabo un modelo con base en la integración de conocimientos**, tomando en cuenta las características de las y los alumnos así como de las y los docentes. Es fundamental trabajar en la metodología de implementación del PE de manera integral y de forma compartida, con aporte de los grupos de saberes para tener una secuencia adecuada del desarrollo de conocimientos, habilidades y actitudes esperadas.



- I) Incluir en el PE una **metodología de enseñanza y aprendizaje basada en la solución de problemas o en trabajo por proyectos** a través de una intervención transdisciplinaria.
- J) Replantear **la estructura, objetivos e implementación de la Etapa Básica**. Esto incluye tener en cuenta la transición entre educación media superior y superior, las habilidades, expectativas y evaluación de conocimientos previos. Aunque este primer año las y los alumnos de DI lo cursan en la licenciatura de Arquitectura, es recomendable revisar esta transición de acuerdo con los alcances esperados y el perfil de ingreso al CIDI, tomando en cuenta que sea significativo en la formación de las y los futuros diseñadores industriales.
- K) Revisar la estructura e implementación de los objetivos de la **Etapa de Integración**, así como la forma de llevar a cabo una mediación educativa adecuada para acompañar el proceso de término de la licenciatura.
- L) Generar un **protocolo ante situaciones de emergencia**. A partir del sismo del 2017 y de las demandas sociales que surgieron a partir de este evento, se ha planteado la posibilidad de estructurar un protocolo que permita a la Comunidad FA actuar eficazmente ante una emergencia de esta magnitud. Se estudiará esta opción para analizar la forma en la que cada licenciatura de la FA participe desde distintos enfoques disciplinares.

7.2 Sobre la operación del Plan de Estudios

- A) Diseñar **capacitaciones y cursos de formación docente con base en la actualización del PE 2017 de DI** para comprender sus conceptos principales y generar estrategias adecuadas para la implantación del programa. Tanto DI, como Arquitectura del Paisaje y Urbanismo, solicitan cursos y capacitaciones específicamente para estas disciplinas.
- B) Sistematizar **datos y estadísticas** de las áreas y coordinaciones que permitan evaluar integralmente el programa académico y los procesos institucionales de manera constante. Estos datos incluyen el seguimiento a egresadas y egresados a fin de evaluar el ejercicio profesional una vez que se integran al campo laboral.
- C) Evaluar las **estadísticas de movilidad** del estudiantado y adecuar el programa académico a las necesidades de las y los alumnos que se reincorporan al CIDI.
- D) Sistematizar **el trabajo colegiado** por medio de reuniones mensuales que incluyan al profesorado a fin de facilitar la comunicación y promover habilidades de trabajo en equipo.
- E) Fortalecer las **habilidades operativas** para la gestión de proyectos, el diseño de estrategias, el diseño de servicio y el grupo de saberes de gestión y su relación con otros conocimientos en vinculación con el ámbito laboral y profesional, así como las habilidades empresariales y propiedad industrial (patentes).



7.3 Sobre los resultados del Plan de Estudios

- A) **Satisfacción con la licenciatura.** Alrededor de la mitad de las y los egresados consideró que la formación teórica y metodológica que recibió fue buena. Sobre la formación práctica, la mayoría la consideró buena y excelente. Un poco más de dos terceras partes está satisfecha con la formación que recibió (CUAIEED, 2023c). Para el momento de actualización del PE, se recomienda tomar en cuenta las áreas de oportunidad identificadas por las y los egresados.
- B) **Trayectoria formativa.** Aunque existe la necesidad de disminuir la carga de trabajo, resulta necesario incorporar materias como Historia del diseño, Historia del arte, Gestión de diseño, Diseño de servicios, Sostenibilidad y Tecnología, de manera obligatoria, adoptando un enfoque hacia la sostenibilidad. También se recomienda vincular la licenciatura con la vida profesional, carreras afines y nuevas tecnologías¹, mediante proyectos y prácticas de campo en empresas (CUAIEED, 2023b).
- C) **Eficiencia terminal.** De la generación 2017, el 25% de estudiantes terminó la carrera en el tiempo estipulado por el PE; el 63% de la generación se encuentra en un rezago recuperable; el 11% en un rezago de intermedio; y el 1% en rezago alto (CUAIEED, 2023a). Es recomendable diseñar estrategias de seguimiento oportuno para atender las necesidades que se identifiquen en el proceso formativo a fin de disminuir el rezago que se presenta actualmente.
- D) **Empleadoras y empleadores** mencionan que los conocimientos de administración, modelos de negocios, gestión de proyectos, diseño de estrategia y diseño de servicio y las habilidades de emprendimiento son las que tienen mayor área de oportunidad (CUAIEED, 2023d). Para el momento de actualización del PE, es recomendable tener en cuenta estos aspectos.
- E) **Egresadas y egresados.** Se encuentran las mismas áreas de oportunidades que las y los empleadores, además de sumar contenidos como diseño de servicios, economía, administración, contabilidad, mercadotecnia, finanzas y gestión de proyectos, así como fortalecer habilidades como redacción, metodología de la investigación, pensamiento crítico y actitudes como la responsabilidad social y ambiental (CUAIEED, 2023c). Para el momento de actualización del PE, también es recomendable tener en cuenta estos aspectos.

Se debe designar un **Comité Evaluador** dentro de la FA para dar seguimiento a la implantación y evaluación constante, significativa y cercana del PE que resulte después de la siguiente etapa de trabajo, que corresponderá a su modificación.

- 1 Este término es utilizado por la CUAIEED al momento de evaluar habilidades y conocimientos de la disciplina. Será un trabajo de la comunidad de la licenciatura definir a qué se refiere y qué aspectos incluye con respecto a la filosofía del CIDI y el objetivo del programa.



- F) A partir de las áreas y coordinaciones que componen al equipo de trabajo de la FA, continuar con la evaluación constante acerca de los resultados esperados de acuerdo con los objetivos planteados en el PDI y de los objetivos particulares de cada coordinación. Identificar qué datos deben sistematizarse y actualizarlos constantemente.
- G) Para la eficiencia terminal es recomendable, además de las acciones que está implementando la Coordinación de Titulación, trabajar desde la Etapa de Formación con el estudiantado para acompañar el proceso de término de la licenciatura, acercándonos a los intereses particulares, la forma de trabajo o las necesidades de cada estudiante.

7.4 Recomendaciones de COMAPROD

Como parte del proyecto de evaluación del programa académico de la licenciatura de DI, se realizó una evaluación cualitativa por parte de la COMAPROD en la cual, de acuerdo con lo discutido en la sesión del 8 de julio del 2019, se dictaminó como Reacreditado dicho programa, vigente a partir de esta fecha y hasta el 8 de julio del 2024. De esta reunión, surgieron las siguientes recomendaciones²:

- 1 **Vinculación del PE.** Para la evaluación y actualización del PE es necesario analizar los sectores privado, público y social y sistematizar los resultados para generar la vinculación con base en evidencias sobre las investigaciones del estado actual de las discusiones teóricas y metodológicas sobre la disciplina.
 - 2 **Programas de asignatura.** Generar evidencias de las reuniones académicas sobre el funcionamiento, operación y vinculación de las materias con los propósitos de aprendizaje; reelaborar los programas operativos, considerando la coherencia de su organización y adecuación al perfil de egreso, y hacer uso de rúbricas para la evaluación del aprendizaje.
 - 3 **Participación estudiantil.** Incrementar la participación de las y los estudiantes como ayudantes en los proyectos de investigación que se realizan en el CIDI.
 - 4 **Manejo de un idioma extranjero (inglés).** Fomentar la preparación en un segundo idioma a partir del aprendizaje de la propia disciplina.
 - 5 **Seguimiento a egresadas y egresados.** Desarrollar un programa formal de seguimiento, en el cual se evalúe su desempeño dentro del mercado laboral y generar una base de datos de las áreas en donde se desarrollan profesionalmente para contrastarlo con el perfil de egreso.
 - 6 **Trabajos colegiados y consenso de la academia.** Vincular las líneas de investigación con los fines educativos del programa académico y considerar
- 2 Es importante mencionar que los términos utilizados en esta acreditación, así como las recomendaciones realizadas, se reportan en este apartado tal cual se informan en COMAPROD.



proyectos de investigación educativa para promover la construcción de nuevas áreas del saber. Además, es necesario establecer relación entre los productos de la investigación con los programas operativos y generar estrategias y mecanismos para evidenciar cómo los productos de investigación enriquecen los métodos de enseñanza y aprendizaje del PE.

- 7 **Asesorías académicas.** Sistematizar y evaluar las asesorías académicas con la participación del profesorado de tiempo completo para determinar si son adecuadas a los fines educativos del programa académico de DI. Es por esto que se recomienda crear un programa oficial con agendas mensuales (donde se garantice y compruebe la asesoría) y orientar a las y los asesores sobre las dificultades del aprendizaje del alumnado, especialmente en un nivel avanzado.
- 8 **Práctica profesional supervisada y bolsa de trabajo.** Proporcionar a las y los estudiantes espacios en donde puedan realizar sus prácticas profesionales con un seguimiento institucional para verificar que se relacionan con el perfil de egreso planteado en el PE, así como desarrollar una bolsa de trabajo específica del CIDI para que estudiantes, egresadas y egresados cuenten con información del campo laboral.
- 9 **Mercado laboral.** Informar al estudiantado sobre el mercado laboral y los sectores en que son requeridos a través de pláticas informativas. Se recomienda reactivar el departamento de extensión y vinculación del CIDI para poder desarrollar y dar seguimiento a los proyectos generados, presentando de manera explícita sus convenios de colaboración.

Finalmente, se menciona la necesidad de fortalecer una cultura de emprendimiento³, así como los contenidos vinculados con la gestión de negocios en los talleres de diseño y el aprovechamiento de la unidad de incubación.

- 10 **Reclutamiento del personal académico.** Acordar y formalizar el programa de vinculación y recategorización docente que se ajuste a las necesidades del PE.
- 11 **Capacitación docente.** Ofrecer de manera periódica un programa de capacitación y formación docente, incluir espacios y cursos para analizar lo que está sucediendo actualmente con la disciplina del diseño industrial en el ámbito teórico y equilibrar los enfoques pedagógicos y disciplinares contemplando los aspectos básicos de la pedagogía dirigida a la enseñanza del diseño.
- 12 **Actividad docente.** Especificar el perfil deseado para el investigador del CIDI, desarrollar un sistema que evalúe los resultados obtenidos en las investigaciones realizadas y generar un programa de investigación donde el profesorado tenga la posibilidad de aplicar el conocimiento en la enseñanza y el

- 3 Habilidades para proponer soluciones, manejar grupos y formar parte de equipos multi y transdisciplinarios, habilidades socioemocionales y de gestión de ideas y proyectos.



desarrollo del DI, para que los productos obtenidos de dichas investigaciones permitan la formulación y actualización de las asignaturas o unidades de aprendizaje.

Por otro lado, se recomienda que las y los responsables del programa académico de DI y el profesorado de tiempo completo trabajen de manera colegiada en evaluar, actualizar y reforzar sus métodos de enseñanza y aprendizaje, coherentes con los objetivos planteados, promoviendo en el estudiantado actividades de investigación que les permita abordar de mejor manera proyectos de diseño para la culminación de sus tesis.

Finalmente, se menciona la necesidad de presentar la distribución de actividades del profesorado de tiempo completo.

- 13 **Evaluación docente.** Considerar en el rediseño y desarrollo de los programas de capacitación los resultados obtenidos en los distintos rubros de evaluación docente, y un equilibrio pedagógico y disciplinar a de determinar las áreas de oportunidad. Por otro lado, es necesario actualizar las evaluaciones que realizan las y los estudiantes sobre el profesorado para elaborar un reporte periódico y publicarlo a conveniencia del CIDI. Finalmente, se recomienda apoyar la autoevaluación docente asistiendo a eventos en otras IES.
- 14 **Promoción docente y asesorías externas.** Aplicar un programa permanente de promoción docente que dé a conocer los criterios y periodos para ser promovidos. Por otra parte, con el objetivo de apoyar la movilidad, se sugiere ofrecer servicios externos de asesoría a las empresas con las que tiene vinculación el programa académico para obtener ingresos propios y con estas experiencias generar evidencias.
- 15 **Infraestructura.** Fortalecer la banda ancha de internet en las zonas de trabajo académico, principalmente en las áreas de aulas de Taller de Diseño con la finalidad de fortalecer las actividades de desarrollo de los proyectos de las y los estudiantes.

7.5 Recomendaciones a corto plazo

- A) Construir **instrumentos de evaluación** del proceso de desarrollo de conocimientos, habilidades y actitudes de cada semestre y al finalizar cada etapa del PE. Esto implica que cada grupo académico pueda diseñar el tipo de instrumento que se adecúe a sus necesidades teórico-prácticas y de concepción disciplinaria que se lleven a cabo en cada asignatura.
- B) Trabajar en la integración y/o actualización de **bibliografía con perspectiva de género** dentro de los programas de estudio. Redefinir la fundamentación y objetivos de la asignatura obligatoria Perspectiva de género en la formación



profesional, de tal manera que pueda abordar los conocimientos y problemáticas que han sido detectadas en la FA. Es importante recalcar que la bibliografía implicará el análisis de la problemática y propuesta desde la disciplina y formación profesional que requiere la formación docente especializada.

C) **Formalizar y sistematizar las reuniones colegiadas.**

7.6 Recomendaciones a mediano plazo

- A) Desarrollo de **cursos didácticos y prácticos en capacitación y actualización docente** que contribuyan a la mejora y/o actualización de materiales educativos, estrategias de enseñanza, diseño de instrumentos de evaluación y redacción de objetivos de aprendizaje.
- B) Llevar a cabo los diferentes **momentos de evaluación (diagnóstica, formativa y sumativa)**, tomando en cuenta aspectos integrales y la dinámica de enseñanza y aprendizaje de la licenciatura. Esto incluirá capacitación, formación docente y trabajo del profesorado respecto a este tema. De la misma forma, debe existir una implementación de **herramientas de autoevaluación y autorregulación**.



Agradecimientos

8



Agradecemos el apoyo y la participación de quienes se involucraron en la realización de los trabajos de diagnóstico del Plan de Estudios de la licenciatura de Diseño Industrial, que se imparte en nuestro Centro de Investigaciones de Diseño Industrial (CIDI).

Su participación ha sido determinante para obtener información cuantitativa, muy significativa, que nos dará orientación para renovar nuestro plan de estudios y encaminarnos hacia nuevas maneras de formar profesionistas en diseño industrial, sobre todo de acuerdo con las necesidades que resultaron del diagnóstico y evaluación.

Sin duda el contexto laboral presente es diferente al del 2017, cuando se hizo la última revisión. Y el contexto de los años venideros será también diferente y cambiante, para cuando la nueva revisión que emprenderemos en breve sea aprobada y puesta en práctica.

Nuestro trabajo como profesoras y profesores de la Universidad Nacional es un compromiso común para señalar el camino que, en adelante, marcaremos para la nueva manera de formar profesionistas en diseño industrial.

Dr. Luis Equihua Zamora

Coordinador del Centro de Investigaciones de Diseño Industrial



Gracias a todas y todos los participantes que de una u otra manera aportaron su experiencia, opiniones y trabajo para realizar la evaluación de los planes de estudio de las cuatro licenciaturas de la FA.

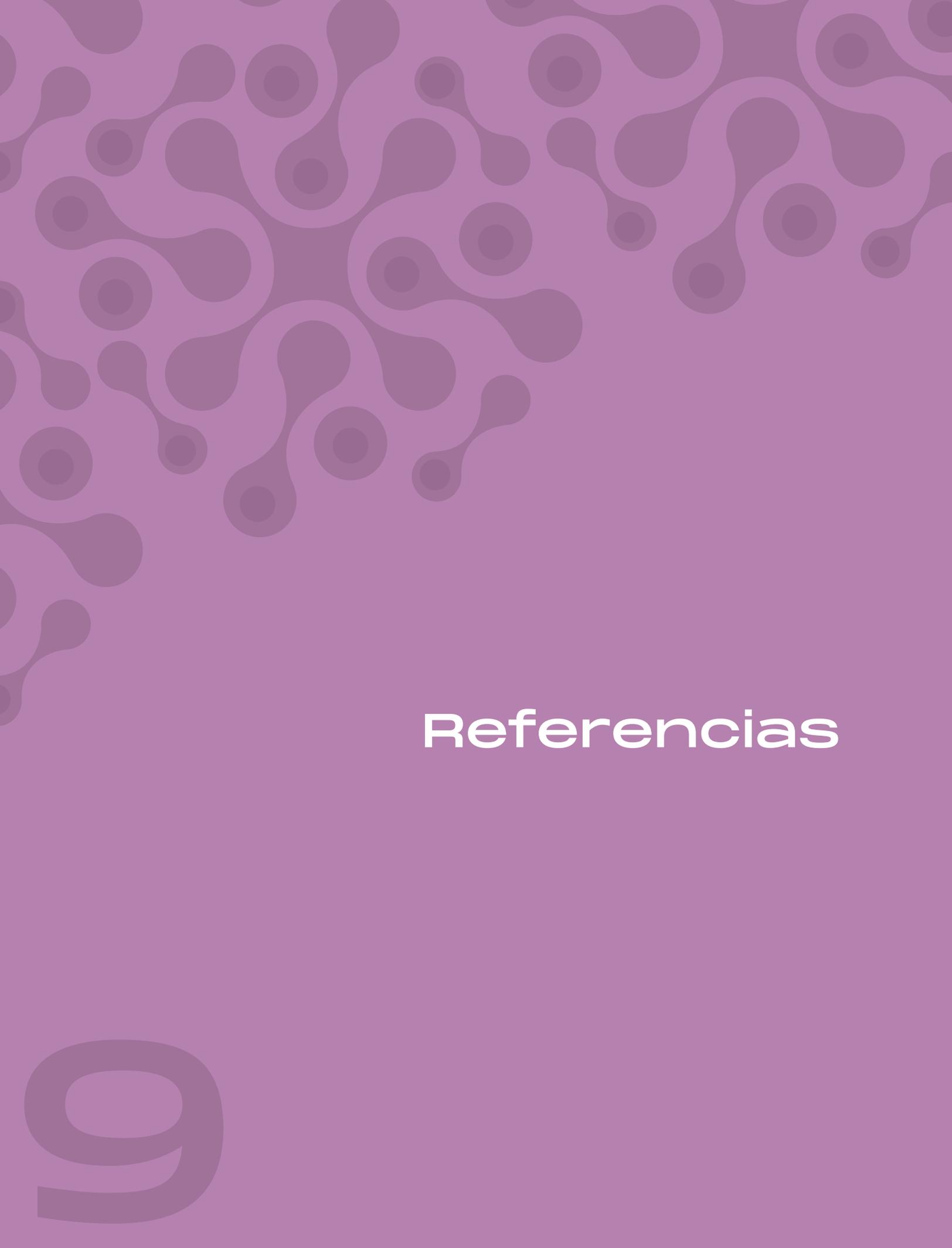
Juan Ignacio del Cueto Ruiz-Funes - Isaura González Gottdiener - Enrique Soto Alva - María G. Todd Álvarez - Leda Duarte Lagunes - Valia Wright Sánchez - Emilio Canek Fernández Herrera - Luis Francisco Equihua Zamora - José Luis Salazar Maya - Beatriz Cortés Navarro - Begoña Oyamburu Hevia - Miguel de Paz Ramírez - Paolo Arámbula Ponte - Alejandra González Olvera - Diana Ramiro Esteban - Claudia Reyes Ayala - Enrique Ricalde Gamboa - María de Lourdes Díaz Hernández - Armando Carranco Hernández - Ana Lilia Venegas Hernández - Jimena Torre Rojas - Paola Estefanía Alzati Bernal - Gabriela Álvarez Hernández - Malena Mijares - Valeria Montserrat Méndez Pineda - Natalia Garibay López - Sandra Álvarez Hernández - Lorenzo Rocha Cito - Natalia Boo Fontenla - Enrique Gándara Cabada - María del Rosario Chávez Aguilar - Ernesto Valero Thomas - Francisco Javier Castañeda Rojas - Concepción Zamarripa Franco - Vanessa Loya Piñera - Estela Morales Casanova - Hugo Castillo Huerta - Judith Meléndrez Bayardo - Héctor Paz Camacho - Daniel Escotto Sánchez - Enrique Soto Alva - Humberto Albornoz Delgado - José Luis Alegría Formoso - Maribel Alonso Chein - Jorge Ernesto Alonso Hernández - Ernesto Alva Martínez - José Luis Alvarado Marengo - Harumi Alvarado García - Liliana Ángeles Rodríguez - Henry Joseph Antoine Cabrolhier Sanhuesa - Jacqueline Arbeláez Proaños - José Víctor Arias Montes - Zuriel David Ávila Jiménez - Ángel Cristóbal Barajas Orduña - Miguel Javier Barbachano Osorio - Daniela Barrañón Gallardo - Lilia Barraza López - Virginia Cristina Barrios Fernández - Xiomara Itzel Bautista Jiménez - Benjamín Becerra Padilla - Bruno Bellota Noguera - Freder Bidegain González - Ronan Bolaños Linares - Rolando Yeuaní Bramlett Cortes - Isabel Briuolo Mariansky - Daniel Bronfman Rubli - Griselda María Bustamante Figueroa - Alejandro Cabeza Pérez - Diana Laura Canela Navarro - Celia Elizabeth Caracheo Miguel - Zaori Gabriela Carrasco Cárdenas - Pablo Andrés Carreón López - Gustavo Víctor Casillas Lavín - Víctor José Castillo de la Cuesta - Pamela Ileana Castro Suárez - Alejandra Cea Lira - Sandra Patricia Cerezo Ramírez - Pedro Tadeo Cervantes García - Alejandra Contreras Padilla - Astrid Nayelly Cortés Torres - Ali Acualmeztli Cruz Martínez - Chisel Nayally Cruz Ibarra - David Cueto Meza - Daniel Daou Ornelas - Ernesto Luis Natarén de la Rosa - Francisco Nicholas de la Isla O'Neill - Luis Eduardo de la Torre Zatarain - Emanuel Mejía del Prado - Maribel Delgado Tovilla - Claudia Dorantes López - Paola Bibiana Enciso Casallas - Óscar Adrián Enríquez Delgado - Diana Lynette Corral Marín - Yésica Escalera Matamoros - Francisco Acatzin Espinosa Müller - José Luis Esquivel Ávila - Gerardo Estrada Straffon - Alicia Susana Ezeta Genis - Fernando Fernández Barba - Mariana Figueroa Flores - Carla Alexandra Filipe Narciso -



José Vicente Flores Arias - María Fernanda Flores García - Sergio Armando Flores Peña - Jorge Galaviz Hernández - Selene Galeana Cruz - Eduardo Manuel Galindo Juárez - Maryluna Galván Bochelén - Daniel Eulogio García Flores - Aarón García Gomora (q. e. p. d.) - Ángela García Leyte - Héctor García Olvera - Rogelio García Trejo - Ana Paula García y Colomé Góngora - Claudia Garduño García - María Teresa Guzmán Sánchez - Omar Alejandro Gómez Carbajal - Roberto Gómez Hernández - Luis Alfonso Gómez y Rodríguez - Alejandro González Córdova - Brianda Daniela González Rivera - Ignacio González Tejeda - Roberto González López - Roberto Trinidad González Torres - Fernando Greene Castillo - Saúl Grimaldo López - César Armando Guillén Guillén - Daniel Gutiérrez Mejorada - Claudio Hansberg Pastor - Reneé Harari Masri - Juan Carlos Hernández White - Brenda Hernández Valencia - Francisco Hernández Spinola - Pedro Israel Hernández Ortega - Miguel Hierro Gómez - Jimena Hogrebe Rodríguez - Jesús Salvador Ibarra Osorio - Laura Jaloma López - Eduardo Jiménez Dimas - Eric Jiménez Rosas - Susana San Juan León - José Vladimir Juárez Gutiérrez - Omar Juárez Martínez - Virginia Lahera Ramón - Amaya Larrucea Garritz - Felipe Gerardo Leal Fernández - Víctor Manuel Lomelí Hernández - José Gabriel López Santiago - Héctor López Aguado Aguilar - Vanessa Patricia Loya Piñera - Alejandra Ximena Lucario Garrido - Julián Mansilla Ortega - Elodia Gómez Maqueo Rojas - Sandra Martínez Alavez - Bertha Patricia Martínez Gutiérrez - Elaine Ileana Martínez Alemán - Federico Martínez Reyes - Valeria Méndez Pineda - María Luz Mucio Martínez - Luis Enrique Martínez Ayala - Ramón Javier Martínez Burgos - Teodoro Oseas Martínez Paredes - Yetlanetzi Alicia Martínez Barajas - Marcos Mazari Hiriart - Gloria Patricia Medina Serna - Jesús Medina Parra - Jazmín Mariana Morales Arrieta - Beatriz Marín García - Judith Nora Medina Cervantes - Rosa Michelle Meza Paredes - María del Carmen Meza Aguilar - Edna Cynthia Miranda Ramos - José Miranda Cruz - José Luis Mirón Esquivel - Daniel Monroy Márquez - Tania Monserrat García Rivera - Bibiana Monsiváis Montoliu - Diana Dayanira Morales Sánchez - Olivia Morales Urbina - Agustín Moreno Ruíz - Gabriel Alejandro Mosqueira Cárcamo - Mauricio Moyssén Chávez - Nahomy Itzel Muñoz Velázquez - Wilhelmina Murillo Hernández - Enrique Navarrete Narváez - Rodrigo Navarro Beguerisse - Luisa Valeria Nolasco Colin - Rodrigo Ojeda Estrada - González Cuevas Okairi Matzallany - Israel Oliva Canizalez - Alelí Olivares Villagómez - Mercedes Oliveros Suárez - Pedro Ortega González - Claudia Ortiz Chao - Eva Leticia Ortiz Avalos - Jaime Ortiz Rivera - Juan Carlos Ortiz Nicolás - Marco Antonio Ortiz Flores - Arturo Ortiz Zolozabal - Laura Mariana Osorio Plascencia - Jorge Enrique Páez Vieyra - Olga Palacios Limón - Jesús Palomares Franco - Fabiola Pastor Gómez - José de Jesús Pellón Doria - Eduardo Peón Velázquez - Joram Peralta Flores - Estela Pereda Segura - María Lorena Victoria Pérez Gómez - Marco Antonio Pérez Sandoval - Yúmari Pérez Ramos - Luz Alejandra Pirrón Casillas - Francisco Prieto Pérez -

Juan Manuel Pulido Rodríguez - Francisco Xavier Quesada Figueroa - Milena Quintanilla Carranza - Héctor Quiroz Rothe - Raquel Ramos Moreno - Mauricio Reyes Castillo - Paulina Reyes Cervantes - Susana del Carmen Reyes Martínez - Enrique Ricalde Gamboa - Sebastián Robles Martínez - Ricardo Rodríguez Domínguez - Denhí Rojas Hernández - Ángel Rojas Hoyo - Daniel Romero Valencia - Gustavo Romero Fernández - Guillermina Rosas López - Raymundo Ezequiel Rosas Cadena - José Armando Ruiz Morales - Carolina Ruiz Vasto - Jesús Enrique Salazar Valenzuela - Carlos Saldaña Mora - Fermín Saldívar Casanova - Abel Salto Rojas - Jorge Arturo Sánchez Careño - Luis Manuel Sánchez Reyes - Fernando Santiago Vargas - Vanessa Sattelle Gunther - Naoki Enrique Solano García - Marco Antonio Suárez Bonilla - Miguel Téllez Márquez - Miriam Evelia Téllez Ballesteros - Mauricio Trápaga Delfín - Elena Tudela Rivadeneyra - María del Carmen Valverde Valverde - María Cristina Karla Vaccaro Cruz - Jorge Alberto Vadillo López - Rafael Valdivia López - Víctor Manuel Valencia Sosa - Karina Valenzuela Rivera - María Estela Varela Mancilla - Gemma Luz Silvia Verduzco Chirino - Lucía Vivero Correa - Miguel de Paz Ramírez - Wilhelmina Murillo Hernández - Omar Juárez Martínez - Ángel Cristóbal Barajas Orduña - Luisa Valeria Nolasco Colín - Nahomy Itzel Muñoz Velázquez - González Cuevas Okairi Matzallany - Francisco Prieto Perez - Salvador Villanueva Vallejo - Xiomara Itzel Bautista Jiménez - Luis Manuel Sánchez Reyes - Julián Mansilla Ortega - José Gabriel López Santiago - Zaori Gabriela Carrasco Cárdenas - Alejandra Ximena Lucario Garrido - José María Escobar Mejía - Eleanne Emile Espinoza Ramírez - Melanie López Zavala - Lizeth Martínez Hernández - Sofía Nevárez Jiménez - Jonatan Joaquín Pérez Ávila - Israel Reyes Alfaro - Leonardo Solórzano Sánchez, así como a todo el profesorado y alumnado de las cuatro licenciaturas de la Facultad de Arquitectura.

Seguiremos trabajando de forma conjunta, colaborativa y plural para profundizar en los temas que resultan fundamentales para la FA.



Referencias

- Bauleo, A. (1983). "Problemas de Psicología Grupal". En A. Bauleo, *La propuesta Grupal*. México: Folios Ediciones.
- Baz, M. (1999). "La entrevista de Investigación en el Campo de la Subjetividad". En I Jaidar (comp.), *Caleidoscopio de Subjetividades*. Colección cuadernos del Tipi 8, México: UAM-X.
- Bleger, J. (1999). *Temas de Psicología (Entrevistas y grupos)*. Buenos Aires: Nueva Visión.
- CIDI, UNAM. (2017a). *Plan de estudios Licenciatura de Diseño Industrial Tomo 1*. Consultado en abril de 2023. <https://arquitectura.unam.mx/uploads/8/1/1/0/8110907/cidi-pe-2017-tomo-1-vf.pdf>
- CIDI, UNAM. (2017b). *Plan de estudios Licenciatura de Diseño Industrial Tomo 2, Programa de las asignaturas*. Consultado en abril de 2023. <https://arquitectura.unam.mx/uploads/8/1/1/0/8110907/cidi-pe-2017-tomo-2-vf.pdf>
- CIDI, UNAM. (2017c). Mapa curricular. Consultado en abril de 2023. <https://drive.google.com/file/d/0BxITq-awT2cFSzdVUktrb2llamc/view?resourcekey=0-xJEf8A9Ik0A--pT FRCnYSQ>
- CUAIEED. (2022). *Guía de evaluación del plan de estudios. Facultad de Arquitectura*. México.
- CUAIEED. (2023a). *Análisis de trayectorias escolares y reprobación de asignaturas de la carrera de Diseño Industrial (Generaciones 2017-2022)*. México.
- CUAIEED. (2023b). *Informe de resultados del estudio con alumnas y alumnos de la Facultad de Arquitectura sobre el plan de estudios: Arquitectura, Arquitectura de Paisaje, Diseños Industrial y Urbanismo*. México.
- CUAIEED. (2023c). *Informe de resultados del estudio con egresadas y egresados sobre los planes de estudio de la Facultad de Arquitectura: Arquitectura, Arquitectura de Paisaje, Diseño Industrial y Urbanismo*. México.
- CUAIEED. (2023d). *Informe de resultados del estudio con las y los empleadores de egresadas y egresados de las licenciaturas en Arquitectura, Arquitectura de Paisaje, Diseño Industrial y Urbanismo de la Facultad de Arquitectura de la UNAM*. México.
- CUAIEED. (2023e). *Recomendaciones*.
- CUAIEED. (2023f). *Trayectorias escolares*. México.
- CUAIEED. (2023g). *¿Cómo mejorar la formación profesional en la Facultad de Arquitectura?* México.
- Díaz Barriga Arceo, F. (2006). *Enseñanza situada: vínculo entre la escuela y la vida*. México: McGraw Hill.
- Facultad de Arquitectura. (s/f). Universidad Nacional Autónoma de México. Facultad de Arquitectura de la UNAM. Recuperado el 29 de agosto del 2023 de <https://arquitectura.unam.mx/fa.html>.
- Facultad de Arquitectura. (2017). *Guía de Titulación de la licenciatura de Diseño Industrial 2017* [Archivo PDF].



Facultad de Arquitectura. (2020). Programa de la asignatura “Perspectiva de género en la formación profesional”. México.

Ibarra, S. (2022) *Guía de comparación de planes de estudio afines* [manuscrito no publicado] Dirección de Evaluación Educativa, CUAIEED/DEE/SEPPA, UNAM.

Rivera, L. (coord). (2022). *Marco de referencia y procedimiento COMAPROD*. México: COMAPROD.

Rivera, L. (2018). *La evaluación de la educación del diseño en México: un enfoque desde la didáctica*. COMAPROD. <http://www.comaprod.com/wp-content/uploads/2018/06/La-Evaluacion-de-la-Educacion-del-Diseno-en-Mexico.pdf>

Programas Revisados

Aalto UNIVERSITY. Página oficial del Bachelor Program in Design en Helsinki FINLANDIA. Consultado en marzo de 2023. <https://www.aalto.fi/en/study-options/design-bachelor-and-master>

ART CENTER. Página oficial del Bachelor of Science in Product Design de CMU en California EUA. Consultado en marzo de 2023. <https://www.artcenter.edu/academics/undergraduate-degrees/product-design/overview.html>

Carnegie Mellon School of Design. Página oficial del Bachelor of Design Products de CMU en Pittsburgh EUA . Consultado en marzo de 2023. <https://design.cmu.edu/content/products>

Centro de Investigaciones de Diseño Industrial, UNAM. Página oficial CIDI. Consultado en marzo de 2023. (<https://arquitectura.unam.mx/disentildeo-industrial.html>)

Chiba University, Faculty of Engineering. Página oficial del Departamento de Design Science en JAPÓN. Consultado en marzo de 2023. <http://www.eng.chiba-u.ac.jp/e-grad-school12.html#course1>

IBERO Ciudad de México. Página oficial de la Carrera de Diseño de Producto y Experiencias de la IBERO Ciudad de México. Consultado en marzo de 2023. <https://iberofwd.mx/disenio-de-productos-y-experiencias>

OCAD UNIVERSITY. Página oficial del Undergraduate Studies on Industrial Design en Toronto CANADÁ. Consultado en marzo de 2023. <https://www.ocadu.ca/academics/undergraduate-studies/industrial-design>

POLITÉCNICO DE MILÁN. Página oficial del Bachelor Degree in Product Design en Milán ITALIA. Consultado en marzo de 2023. <https://productdesign.polimi.it/en/bachelor-degree/>

PRATT INSTITUTE. Página oficial del Program of Industrial Design de Pratt Institute en Nueva York EUA. Consultado en marzo de 2023. <https://www.pratt.edu/design/industrial-design/>

TEC CDMX. Página oficial Licenciatura en Diseño del Tecnológico de Monterrey. Consultado en marzo de 2023. <https://tec.mx/es/estudios-creativos/licenciado-en-diseno>



- TU DELFT. Página oficial del Bachelor in Industrial Design Engineering en PAÍSES BAJOS. Consultado en marzo de 2023. <https://www.tudelft.nl/en/onderwijs/opleidingen/bachelors/industrieel-ontwerpen/bsc-industrial-design-engineering>
- UAM Xochimilco. Página oficial Diseño Industrial DIVISIÓN DE CIENCIAS Y ARTES PARA EL DISEÑO. Consultado en marzo de 2023. <https://cyad.xoc.uam.mx/es/disenio-industrial>
- UASLP Página oficial Licenciatura en Diseño Industrial FACULTAD DEL HÁBITAT. Consultado en marzo de 2023. <https://habitat.uaslp.mx/Paginas/Academica/3154#gsc.tab=0>
- UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES. Página oficial de la Carrera de Diseño Industrial de la FADU de la UBA de Argentina. Consultado en marzo de 2023. <https://www.fadu.uba.ar/categoria/53-diseo-industrial>
- UNIVERSIDAD DE LOS ANDES. Página oficial del Pregrado en Diseño de la Universidad de los Andes de Colombia. Consultado en marzo de 2023. <https://aspirantes.uniandes.edu.co/pregrado/oferta-academica/estudia-disenio>
- Universidad Nacional Autónoma de México. (2017). *Plan de Estudios de la Licenciatura de Diseño Industrial*. México.
- Universidad Politécnica de Hong Kong. Página oficial del Bachelor in Product Design en Hong Kong CHINA. <https://www.polyu.edu.hk/sd/study/ug-sy/product-design/>



Anexos

10



Anexo 1. Convocatoria de participación de las cuatro licenciaturas

Convocatoria de participación 2a. etapa diagnóstico plan de estudios

* Indica que la pregunta es obligatoria

1. Correo electrónico *

2. Nombre Completo (apellidos + nombres) *

3. licenciatura

Marca solo un óvalo.

- Diseño Industrial
- Arquitectura de Paisaje
- Urbanismo
- Arquitectura

4. Correo Institucional (el que le fue asignado por parte de la Facultad de Arquitectura) *

5. Semestre *

Selecciona todas las opciones que correspondan.

- 1°
- 2°
- 3°
- 4°
- 5°
- 6°
- 7°
- 8°
- 9°
- 10°



Información

En el siguiente apartado debe especificar en qué horario asiste a la Facultad y de qué manera le gustaría participar en el proceso de evaluación del plan de estudios 2017.

6. Horario de asistencia a la Facultad *

Selecciona todas las opciones que correspondan.

- Matutino
- Vespertino

7. Estoy enterado del proceso de revisión del plan de estudios que se está llevando a cabo actualmente *

Marca solo un óvalo.

- Sí
- No

8. ¿Me gustaría participar en un grupo para evaluar el plan de estudios 2017? *

Marca solo un óvalo.

- Sí
- No



Anexo 2. Cuestionario de participación para la segunda etapa

Convocatoria de participación 2a. etapa diagnóstico plan de estudios

* Indica que la pregunta es obligatoria

1. Correo electrónico *

2. Nombre Completo (apellidos + nombres) *

3. Correo Institucional (el que le fue asignado por parte de la Facultad de Arquitectura) *

Área a la que pertenece la asignatura(s) u optativa(s)

En este apartado tendrá que seleccionar la o las áreas de las asignaturas u optativas que usted imparte en la licenciatura de Diseño Industrial así como los semestres a los que corresponden.

4. Área a las que pertenecen las asignatura(s) u optativa (s) que imparte. *
Selecciona todas las opciones que correspondan.

- De Diseño
- De función y fabricación
- De gestión y emprendimiento
- De lo humano y lo social
- De comunicación
- Optativas

5. Nombres de asignatura(s) u optativa (s): *



6.Semestre *

Selecciona todas las opciones que correspondan.

- 1°
- 2°
- 3°
- 4°
- 5°
- 6°
- 7°
- 8°
- 9°
- 10°

Información

En el siguiente apartado debe especificar en qué horario desarrolla su labor académica y de qué manera le gustaría participar en el proceso de evaluación del plan de estudios 2017.

7. Horario de asistencia a la Facultad *

Selecciona todas las opciones que correspondan.

- Matutino
- Vespertino

8. Estoy enterado del proceso de revisión del plan de estudios que se está llevando a cabo actualmente *

Marca solo un óvalo.

- Sí
- No

9. ¿Me gustaría participar en un grupo para evaluar el plan de estudios 2017? *

Selecciona todas las opciones que correspondan.

- Sí
- No
- Me gustaría tener una entrevista personalizada
- Ya participé o estoy participando de alguna manera



Anexo 3. Guía de preguntas proporcionado por la CUAIEED

Cuestionario CIDI

PREGUNTA	RESPUESTAS
<p>1. La concepción disciplinaria y profesional de este plan</p> <p>1.1 ¿Responde a las tendencias actuales?</p> <p>Desde una visión prospectiva</p> <p>1.2 ¿Qué podría modificarse?</p> <p>1.3 ¿Por qué razones?</p> <p>*Concepción disciplinaria: se refiere a la disciplina de diseño industrial tomando en cuenta sus componentes integrales (teoría, práctica, perfil profesional, enfoque social y el modelo formativo que sigue la Facultad a través del plan de estudios).</p>	
<p>2. En términos de directrices pedagógicas (enseñanza por competencias, en escenarios reales, a través de casos, a través de solución de problemas, aprendizaje colaborativo, aprendizaje basado en proyectos, etc.),</p> <p>2.1 ¿Qué principios quieren conservarse?</p> <p>2.2 ¿Cuáles deben introducirse para reforzar la formación de recursos humanos en los próximos años?</p> <p>*Directrices pedagógicas: estrategias a través de las cuales se llevan a cabo los objetivos planteados y se logra la implementación del desarrollo de habilidades, competencias y actitudes.</p>	
<p>3. ¿Las características de la formación teórica y práctica en la estructura del plan de estudios son adecuadas?</p> <p>3.1 ¿Qué controles existen para supervisarla?</p> <p>3.2 ¿Qué aspectos sería necesario ajustar?</p> <p>3.3 ¿Por qué razones?</p>	
<p>4. En resumen, ¿el modelo educativo de esta licenciatura es pertinente? ¿Por qué razones?</p> <p>*Modelo educativo: conjunto de características teóricas, metodológicas y pedagógicas que marcan el eje de formación integral de las y los estudiantes de Diseño Industrial. Comprende el plan de estudios, la implementación, evaluación y coherencia entre la filosofía y la práctica educativa.</p>	



PREGUNTA	RESPUESTAS
5. ¿Los objetivos del plan de estudios son vigentes frente a los requerimientos de la sociedad? 5.1 ¿Se han cumplido? En su caso, 5.2 ¿qué podría cambiarse? 5.3 ¿Por qué razones?	
6. Del perfil de ingreso , 6.1 ¿Los conocimientos, habilidades y actitudes son suficientes para que el alumnado tenga éxito en el plan de estudios? 6.2 ¿Qué cambios requiere? 6.3 ¿Por qué razones?	
7. ¿El perfil de egreso es congruente con el modelo educativo y los objetivos del plan de estudios? 7.1 ¿Cómo se relaciona con la estructura y contenidos? 7.2 ¿Los conocimientos, habilidades y actitudes son pertinentes? 7.3 ¿Se requieren cambios? ¿Por qué razones?	
8. ¿La articulación de los contenidos de las unidades de aprendizaje (asignaturas) en el mismo semestre y entre los semestres es la adecuada? 8.1 ¿Qué aspectos podrían fortalecerse o mejorarse?	
9. ¿Qué asignaturas y talleres presentan problemas?, 9.1 ¿Cuáles podrían reestructurarse?, 9.2 ¿Cuáles eliminarse?, 9.3 ¿Cuáles incorporarse? ¿Qué lo justifica?	
10. ¿Los procesos de seguimiento y evaluación del aprendizaje del alumnado son claros y precisos? 10.1 ¿Qué elementos de la evaluación del aprendizaje sería recomendable conservar y cuáles podrían transformarse?	
11. ¿Los recursos y materiales educativos (guías, programas interactivos, software, modelos, práctica supervisada, materiales en línea, casos, simulaciones, realidad aumentada, práctica en escenarios reales, etc.) son pertinentes y vigentes? 11.1 ¿Qué se necesita fortalecer? ¿Por qué razones?	
12. ¿Qué problemas han detectado en el proceso de titulación? 12.1 ¿Cómo han intentado resolverlos? 12.2 ¿Qué resultados han tenido? 12.3 ¿Qué se podría hacer en los próximos años?	



PREGUNTA	RESPUESTAS
<p>13. ¿Qué apoyos institucionales se brindan a la planta académica para asegurar que cumpla con calidad y eficiencia sus compromisos docentes?</p> <p>13.1 ¿Qué problemas existen en este rubro? ¿Qué se ha hecho para resolverlos?</p> <p>13.2 ¿El personal académico domina las habilidades para enseñar en línea? De no ser así,</p> <p>13.3 ¿Sería deseable capacitarlo?</p>	
<p>14. ¿En qué momento de la licenciatura se debería promover el trabajo interdisciplinario con las otras licenciaturas de la Facultad?</p> <p>14.1 ¿Cuál sería el objetivo formativo?</p>	
<p>15. ¿En las asignaturas de la licenciatura se incluyen contenidos y se realizan actividades que fomentan la perspectiva de género en las y los estudiantes?</p> <p>15.1 ¿De qué manera se incluye la perspectiva de género en la práctica cotidiana?</p>	
<p>16. ¿La sustentabilidad se percibe como un eje transversal en la licenciatura?</p> <p>16.1 Si es así, ¿de qué forma se aplica?</p> <p>16.2 ¿Qué aspectos deben reforzarse de este eje transversal de acuerdo con el plan de estudios 2017?</p>	
<p>17. ¿Cuáles son las dificultades que se perciben en su diseño, operación y resultados?</p>	



Anexo 4. Análisis de aspectos académicos–administrativos

Preguntas comité académico - administrativo

PREGUNTA	RESPUESTAS
<p>¿Qué tipo de problemas se han detectado en la gestión académico-administrativa del plan de estudios?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Servicios escolares • Infraestructura • Banco de horas y plazas • Personal académico <p>¿Cómo se han solucionado? ¿Qué sería necesario modificar y por qué razones?</p>	
<p>¿La actual infraestructura permite que las actividades educativas se realicen adecuadamente?</p> <p>¿Qué se podría reforzar, modificar o atender? ¿Por qué razones?</p>	
<p>¿Los apoyos financieros de la licenciatura son suficientes? ¿Qué progresos se han experimentado en este rubro? ¿Qué tipo de dificultades? ¿Cómo se han resuelto?</p>	



Anexo 5. Guion de entrevistas individuales

Nombre: _____

Fecha: _____

Actividades: _____

Antigüedad: _____

Diseño: (Descripción de la licenciatura, contexto internacional, nacional e institucional, plan de estudios)

Operación: (Educación remota de emergencia, población escolar, planta académica, docencia, normatividad y gestión académico - administrativa, infraestructura, planeación y evaluación)

Resultados: (población escolar, docencia, investigación, vinculación con el entorno y movilidad)

Ejes transversales:

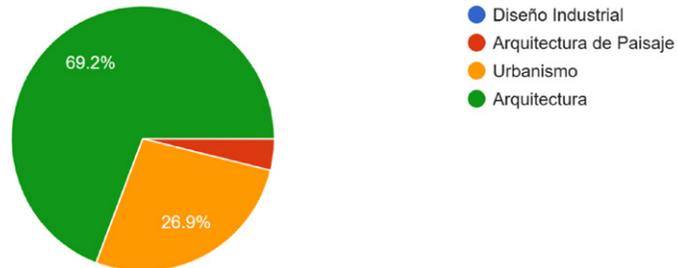
Puntos generales:



Anexo 6. Respuestas del alumnado

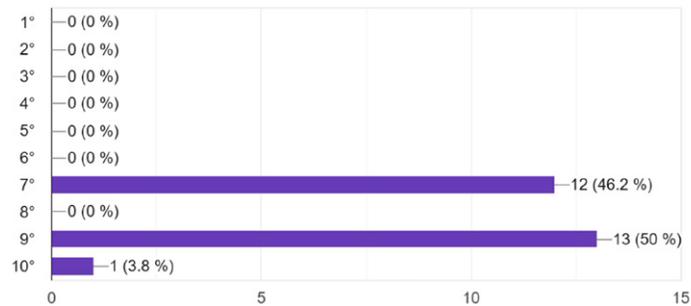
Licenciatura

26 respuestas



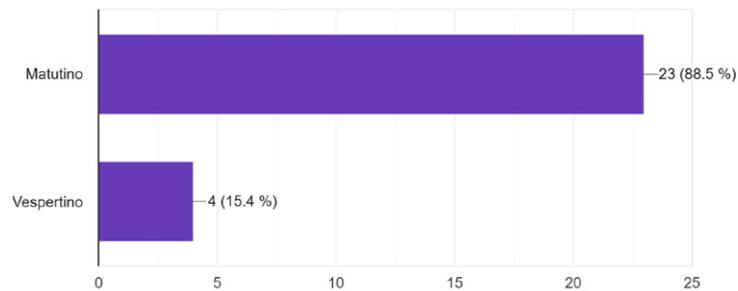
Semestre

26 respuestas



Horario de asistencia a la Facultad

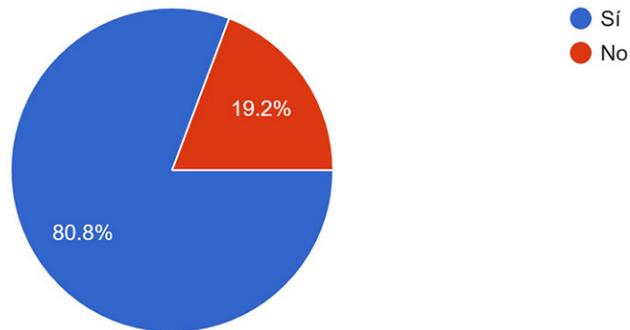
26 respuestas





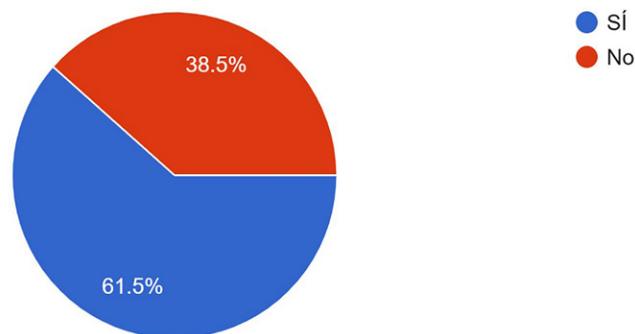
Estoy enterad@ del proceso de revisión del Plan de estudios que se está llevando a cabo actualmente

26 respuestas



¿Me gustaría participar en un grupo para evaluar el plan de estudios 2017?

26 respuestas





Anexo 7. Guión de entrevista a grupos

Grupos estudiantes licenciaturas
Preguntas para entrevista semiestructurada
Diagnóstico planes de estudio
Facultad de Arquitectura

- 1 ¿Cuál ha sido su experiencia en la licenciatura?
- 2 ¿Cuáles son sus expectativas para la etapa formativa que están cursando?
- 3 ¿Qué conocimientos, habilidades y actitudes han sido significativos hasta este momento de la licenciatura?
- 4 ¿Las asignaturas y los componentes del Taller se encuentran coordinados en cuanto a la planeación e implementación del programa?
- 5 ¿Qué estrategias utilizan para gestionar sus tiempos y actividades?
- 6 ¿Ya hicieron el servicio social y acreditaron el idioma? (en el caso de la etapa III en adelante)
- 7 ¿Qué otras actividades realizan además de la escuela?
- 8 ¿Cuántos de ustedes trabajan o tienen planeado comenzar a trabajar en este periodo?
- 9 ¿Cómo valoran su formación hasta este momento de la licenciatura?
- 10 ¿Cuál fue su experiencia de educación en línea? ¿Qué aprendieron?
¿Cuáles fueron los principales retos que enfrentaron?
- 11 ¿Cuál es su motivación para concluir la licenciatura?

Es importante señalar que se generarán más preguntas en el transcurso de la dinámica. Será importante que el grupo de profesoras y profesores observe y tome nota para hacer una reflexión posterior acerca de las respuestas generales y casos particulares que puedan sobresalir.



Anexo 8. Semejanzas y diferencias entre los planes de estudio

Datos generales		
Pais	México	México
Institución/facultad, escuela o instituto	Universidad Autónoma Metropolitana Xochimilco	Universidad Autónoma de San Luis Potosí
Nombre del programa	Diseño Industrial	Diseño Industrial
Fecha de aprobación del plan de estudios	15 de junio de 2018	3 de Abril del 2013
Grado que otorga	Licenciatura en diseño Industrial	Licenciatura en diseño Industrial
Duración del plan de estudios	12 trimestres (4 años)	10 semestres
Sitio en internet	chrome-extension://efaidnbmnnnibocajccppcleffindmkaj/https://habitat.uaslp.mx/Paginas/Academica/3154#gsc.tab=0	https://habitat.uaslp.mx/Paginas/Academica/3154#gsc.tab=0
Filosofía educativa	Define la enseñanza a partir de su vinculación con la realidad. Se trata de una unidad de enseñanza-aprendizaje dividido en tres fases: teórico, metodológico e histórico. En este modelo el alumno adquiere una participación activa asumiendo la responsabilidad personal en su formación por medio del trabajo en equipo, el razonamiento y el cuestionamiento constante a lo largo del proceso. Se coordina la actividad grupal del módulo y se promueve la investigación de campo para fomentar una actitud participativa, crítica y creativa. Todo ello en el marco de tres tareas sustantivas que tiene la Universidad: la docencia, investigación y preservación y difusión de la cultura.	Se concibe la formación como un proceso fundamentalmente interno de los sujetos, en los distintos contextos específicos que la conforman: escolares, familiares, sociales, profesionales, entre otros. Los sujetos adquieren progresivamente formas culturales existentes y/o desarrollan nuevas formas culturales, tales como aprendizajes, habilidades, conocimientos, valores, actitudes, capacidades, competencias, entre otros elementos que contribuyen a la transformación y desarrollo de la identidad, posibilitan la adquisición de autonomía, la ganancia de libertad y favorecen el crecimiento político.
Reconocimientos	RVOE (Reconocimiento de Validez Oficial de Estudios) de la SEP (Secretaría de Educación Pública) (Clave 521357)	RVOE. Sin información de reconocimiento
Objetivos de formación	Formar diseñadores industriales calificados, capaces de incorporarse al desarrollo industrial y científico-tecnológico a través de la reflexión crítica; de la generación de alternativas de diseño de objetos-bienes materiales; de la estética; de alternativas para el cambio tecnológico; de los mercados nacionales e internacionales; y de la protección del medio ambiente. Asimismo, deberá ser capaz de coadyuvar a la resolución de necesidades mayoritarias y al desarrollo armónico, plural, justo y solidario de la sociedad mexicana.	Formar a un profesionalista responsable del diseño de objetos factibles de ser producidos y cuyas características estén definidas para resolver las necesidades de los usuarios con innovación hacia el desarrollo sustentable y para incorporarse a la dinámica económica del país. Se busca que el y la profesionista de Diseño Industrial cuenten con un conocimiento sólido sobre la biodiversidad y la multiculturalidad. Que adquieran un compromiso de corresponsabilidad con la sociedad donde labora y una actitud ética en la toma de decisiones que permita que el producto de diseño sea de beneficio para el usuario, sin detrimento del medio cultural y natural.
Ingreso	La fecha de conclusión de estudios del nivel bachillerato o equivalente se considera con base en la fecha en que se aprobó la última materia. Esta fecha de conclusión deberá ser anterior al primer día de clases del trimestre solicitado. El examen se puede presentar sin haber concluido el bachillerato, pero para cumplir con la reglamentación, la aceptación estará sujeta a que, llegado el momento, se demuestre que se cumple el requisito de haber concluido el bachillerato antes del ingreso.	El proceso se lleva a cabo en línea y se solicita hacerlo de forma personal.
Requisitos de ingreso	Haber concluido, sin adeudo de materias, el nivel bachillerato o equivalente en el Sistema Educativo Nacional, con un promedio mínimo de 7.0. Presentar el examen de selección y resultar seleccionado.	Haber concluido los estudios de bachillerato, con una actitud analítica y sensible a las necesidades sociales, con disposición para el desarrollo creativo, con una visión global para relacionar elementos y con habilidad para expresarse.
Características del perfil de ingreso	El aspirante a la Licenciatura en Diseño Industrial deberá cumplir con las siguientes características: • Habilidad para el dibujo y la expresión gráfica. • Habilidades de observación, análisis y síntesis. • Habilidades manuales para el uso de materiales y herramientas. • Interés en el desarrollo industrial y tecnológico de su entorno. • Capacidad para apreciar los colores y las texturas de los materiales. • Disposición e interés en la investigación interdisciplinaria. • Disponibilidad para el trabajo en equipo. • Aptitud para el cálculo matemático.	CARACTERÍSTICAS NECESARIAS: Conocimientos de física, matemáticas, historia, dibujo, así como conocimientos básicos de computación. HABILIDADES: comunicarse de manera oral, escrita y gráfica, realizar actividades de forma organizada, trabajar manualmente con diversos materiales, manejo de relaciones espaciales, observación y análisis; Destreza como coordinación motriz fina, reproducción e integración de color y dibujo de imitación; Hábito por la lectura; Actitud de compromiso para el estudio, servicio a la sociedad y cuidado al medio ambiente. CARACTERÍSTICAS DESEABLES: Conocimientos sobre el comportamiento del hombre, el idioma inglés y manifestaciones artísticas y culturales. Habilidad de absorción y síntesis, percepción y memoria visual, toma de decisiones y manejo plástico de materiales, actitud de búsqueda y curiosidad, desarrollo creativo y apertura mental.
Mecanismos de selección de alumnos	Examen de Ingreso	Concluir con las etapas del proceso de selección.



Estructura	Estructura Modular: Dividido en Tronco general ,Tronco basico profesional y Tronco terminal profesional	Se encuentra organizado en tres áreas: Área Básica, Área Profesional y Área de Profundización.
Departamentos que participan en su operación	División Académica de Ciencias y Artes para el diseño	Se considera importante promover e impulsar la vinculación con diferentes instancias , además de gestionar, fomentar y promocionar las relaciones con el sector empresarial en beneficio de su comunidad.
Áreas académicas, campos de conocimiento	Ciencias y Artes para el diseño	Sociedad, Tecnología, Medio ambiente, Arte.
Relación vertical y horizontal	No descrito	No descrito
Número de asignaturas y créditos obligatorios/ optativos	9 asignaturas/585 créditos	Recabar mínimo 340 créditos con las siguientes opciones: Cursos, Talleres, Cursos-Talleres, Seminarios, Laboratorios, Prácticas profesionales y Espacios de integración(Talleres de Síntesis)
Flexibilidad	No aplica, selección de materias y acreditación rígida , únicamente cumpliendo con los créditos cubiertos de las 9 asignaturas . Opciones de titulación nulas, solo cumplir con los requisitos de egreso.	Incorporación de una dinámica escolar flexible que permita a los estudiantes avanzar en su trayectoria conforme a un ritmo adaptado a sus aptitudes y necesidades. Diversificación de asignaturas y de las modalidades pedagógicas de las asignaturas, a través de cursos, talleres, seminarios, laboratorios, espacios de integración, prácticas, entre otras . 11 asignaturas de elección. Opciones de flexibilidad con respecto a los contenidos y modalidades educativas de la trayectoria y Opciones de flexibilidad con respecto al ritmo de la trayectoria
Vinculación de la investigación con la formación	No descritas	No descritas
Práctica en escenarios reales	Los contenidos académicos se integran desde tres elementos transversales de formación que contribuyen a construir el Objeto de Transformación: teórico-práctico, metodológico y axiológico , este último aspecto se articula a lo largo de los siguientes ejes curriculares de contenidos: Taller integrador de Diseño Industrial, Seminario de Teoría del Diseño, Seminario Interdisciplinario para el Diseño Industrial, Taller de Expresión Visual y Taller Tecnológico e Instrumental.	Se trata de una estrategia de formación profesional a partir de la integración de asignaturas que buscan promover la integración de la teoría y la práctica mediante la incorión de estudiantes en el campo de trabajo o profesional , ya sea en organizaciones o empresas. En este marco, las entidades académicas: a) generan acuerdos con las empresas y organizaciones participantes para impulsar la formación de los estudiantes y garantizar el desarrollo de las competencias definidas; b) evalúan la experiencia y resultados en la formación de los estudiantes en las empresas y organizaciones para tomar decisiones c) establecen cargas moderadas de créditos para que los estudiantes puedan atender los compromisos de las prácticas o residencias, o bien, permiten a los estudiantes liberar su carga escolar por completo durante el tiempo necesario , lo que se consideró al ir reduciendo el número de créditos en los últimos niveles de estudio del programa de Diseño Industrial
Componentes de los programas de asignatura/ actividades académicas Tecnología	Las prácticas de tecnología se dan como parte del esquema modular a partir del trimestre IV, teniendo para cada trimestre un material diferente.	Promueve la vinculación con diferentes instancias, además de gestionar, fomentar y promocionar las relaciones con el sector empresarial en beneficio de su comunidad. Asimismo, los egresados suman un papel importante, ya que son una fuente sustancial de retroalimentación entre Universidad, empresas e instituciones ; por ello, cuentan con diferentes programas para su promoción, evaluación y certificación.
Tecnología		
Uso de plataforma para apoyar el aprendizaje	No descrito	Multimodal. Presencial, semipresencial, en línea.
Oferta de modalidades	Presencial	Multimodal. Presencial, semipresencial, en línea.
Egreso y graduación		
Requisitos de egreso (exámenes de conocimiento, procedimiento de aplicación, requisitos de aprobación) Características del perfil de egreso (conocimientos, habilidades, actitudes) Opciones de obtención de grado	Haber cubierto un total de 582 créditos . Cumplir con el servicio social de acuerdo con el Reglamento de Servicio Social a Nivel Licenciatura y demás lineamientos aprobados por los órganos colegiados correspondientes. Haber obtenido la certificación del manejo de la comprensión de lectura de textos académicos de un idioma diferente al español , expedida por el Taller de Lenguas Extranjeras de la Unidad Xochimilco.	Cubrir 480 horas de Servicio Social ; Cubrir mínimo 120 horas de Prácticas Profesionales . Carta de baja definitiva como alumno(a) de la Facultad del Hábitat; Carta-constancia de NO ADEUDO de material bibliográfico; Carta de terminación de Servicio Social; Carta de terminación de Prácticas Profesionales; Acta de Taller X (décimo semestre); Acta de Examen previo; Tesina encuadernada; Constancia de entrevista en Departamento de Seguimiento de Egresados.

Características del perfil de egreso (conocimientos, habilidades, actitudes)	<p>Investigar, analizar y vincular las necesidades sociales relacionadas con proyectos de diseño, desde una perspectiva teórico-práctica interdisciplinaria que integre los elementos conceptuales y técnicos pertinentes.</p> <p>Proponer alternativas de diseño innovadoras que respondan a las necesidades de desarrollo del campo de la industria mexicana con base en la investigación, el empleo de nuevas tecnologías e incluyendo valores estéticos y socioecológicos nacionales. Participar en proyectos de Diseño Industrial desarrollados en redes de trabajo nacionales e internacionales, con base en la detección de intereses socioeconómicos afines para generar planes estratégicos de diseño, producción, comercialización y consumo de objetos. Crear y/o coadyuvar a la consolidación de micro, pequeñas y medianas empresas vinculadas al Diseño Industrial.</p> <p>Desempeñar la práctica profesional del diseñador industrial con equipos de trabajo interdisciplinarios dentro de empresas públicas o privadas, tanto como asesor o empleado, en el diagnóstico de necesidades de diseño o rediseño de objetos, así como en los procesos de comercialización, distribución, consumo y obsolescencia de los mismos. Diseñar y/o rediseñar objetos para su producción, distribución, comercialización y uso, aplicando las tendencias actuales y nuevas en el campo profesional.</p>	<p>Profesionista con capacidad de síntesis y gestión para transformar con responsabilidad, el medio habitable del hombre buscando la sustentabilidad. Se caracterizará por su capacidad para el trabajo interdisciplinario y apertura a la diversidad de las ideas. Su hacer tendrá como sustento un pensamiento que lo genera, acorde a las condiciones de su lugar y momento histórico. Adquirirá una sensibilidad social para el desarrollo humano equilibrado, atento al cierre de las brechas sociales, que lo conduzcan a actuar profesionalmente con ética. El profesional tendrá como una cualidad la flexibilidad de adaptarse a diferentes condiciones, para responder a nuevas demandas sociales y evolucionar en su forma original.</p>
Opciones de obtención de grado	Opción única de obtención de grado, únicamente cumplir con los requisitos de egreso.	Por: Proyecto; Tesis-individual/disciplinar grupal/interdisciplinaria; Especialidad; Maestría; Excelencia Académica; Y experiencia laboral.
Tutoría, vinculación e innovación		
Figura de tutor	<p>A través de la Oficina de la Coordinación Divisiva de Docencia y Atención a Alumnos, procura atender las necesidades del alumnado para mejorar su desempeño, aumentar su aprovechamiento escolar y sobre todo promover su desarrollo integral. Una forma de hacerlo es a través de la implementación de la Tutoría, tanto grupal como individual.</p>	<p>Las modalidades de tutoría involucran la relación educativa entre tutores (expertos) y tutorados (aprendices) y tienen como propósito general la formación y desarrollo de éstos últimos. La tutoría puede enfocarse en algún objetivo específico como el apoyo académico, la formación profesional, el desarrollo o la orientación escolar; y puede incluir acciones de aprendizaje, asesoría, evaluación, orientación, guía, ayuda, consejo, entre otras. Puede haber tutoría entre un profesor y un estudiante (individual), entre varios profesores y varios estudiantes (grupal) tutoría entre estudiantes (entre iguales).</p>
Vinculación con otros sectores en la formación de los alumnos Aspectos sobresalientes e innovadores	Programas de movilidad nacional e internacional para los estudiantes	<p>Mantiene cursos, colaboración y convenios de cooperación con otras instituciones del mundo, en beneficio de sus estudiantes e investigadores. Además, ofrece a su comunidad universitaria y sociedad, el aprendizaje de diversos idiomas, mediante cursos y programas.</p>
Aspectos sobresalientes e innovadores	No descrito	No descrito
Apoyos a los estudiantes	No descrito	PROGRAMA DE APOYO Y SUBSIDIO A ESTUDIANTES
Fortalezas	No descrito	No descrito

Planes de estudio afines		1 Plan de estudios	2 Plan de estudios
Pais	México	México	México
Institución/facultad, escuela o instituto	Tec CDMX	IBERO Ciudad de México	
Nombre del programa	Licenciatura en Diseño Industrial	Diseño de Productos y Experiencias	
Fecha de aprobación del plan de estudios	Reacreditación 13 de mayo de 2022	agosto de 2021	
Grado que otorga	Licenciatura	Licenciatura	
Duración del plan de estudios	8 semestres	8 semestres	
Sitio en internet	https://tec.mx/es/estudios-creativos/licenciado-en-diseno	https://iberofwd.mx/diseño-de-productos-y-experiencias	
Filosofía educativa	Una nueva generación de estudiantes que se distinguen por ser: personas talentosas, entusiastas, comprometidas con el desarrollo de su entorno y con el bienestar de la sociedad ; personas que tengan el potencial para concluir exitosamente su programa de licenciatura y convertirse en líderes con espíritu emprendedor, sentido humano y competitivos internacionalmente. Desarrolla las competencias que permitirán enfrentar de forma creativa y estratégica las oportunidades y los desafíos del siglo XXI . Con una formación que te acompañará a lo largo de la vida. Se busca la sensibilidad ante las necesidades del entorno, cuentas con una visión sistémica de los problemas y el desarrollo de la capacidad para solucionarlos, capacidad para identificar oportunidades, buscar recursos, asumir riesgos y recuperarse del fracaso.	Con un marcado compromiso social y el sello humanista basados en la filosofía Ignaciana, interés por el bien común, con ayuda al semejante . Se llevan materias que te involucrarán activamente en proyectos sociales para comenzar a incidir en la realidad más allá de las aulas.	
Reconocimientos	Federación de Instituciones Mexicanas Particulares de Educación Superior (FIMPES), COMAPROD - Consejo Mexicano para la Acreditación de Programas de Diseño. El Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM), importe planes y programas de estudio con Reconocimiento de Validez Rficial (RVOE) en todo el país sustentado por el Decreto Presidencial del 24 de julio de 1952 y el Acuerdo No. 3438 expedido por el Secretario de Educación Pública el 28 de febrero de 1974 y publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 5 de marzo del mismo año.	RVOE (Reconocimiento de Validez Oficial de Estudios) de la SEP (Secretaría de Educación Pública) ACUERDO 8818/1974-06-03 NASAD (National Association of Schools of Art and Design de Estados Unidos), acreditada con el Estatus de Equivalencia Substancial Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES) Acreditación, Reconocimiento Nivel 1 National Association of Schools of Art and Design (NASAD).	
Objetivos de formación	Tiene como objetivo formar profesionistas que identifiquen oportunidades de diseño en cualquier ámbito productivo, laboral y social para generar productos, servicios, experiencias y modelos creativos de negocio de alto valor percibido, e integrarlos a propuestas de valores humanamente deseables, económicamente viables y tecnológicamente factibles. Los egresados de diseño industrial se desempeñan con éxito en empresas de diversos sectores manufactureros y/o de servicios , pueden generar y administrar su propio despacho para dar servicio a empresas o particulares creando diferentes propuestas innovadoras.	Busca formar a profesionales capaces de conceptualizar, diseñar e implementar productos, servicios y entornos físicos y tecnológicos que faciliten las interacciones y experiencias para mejorar la calidad de vida y las condiciones del entorno en el que se relacionan.	
Ingreso			
Requisitos de ingreso	Bachillerato o equivalente	Con el bachillerato concluido, Examen de admisión, Examen de Habilidades y Conocimientos Básicos (EXHCOBA) y de especialidad en 1. Humanidades 2. Ciencias económico-administrativas 3. Ciencias sociales con ID de 218	
Características del perfil de ingreso	Busca integrar en todas sus carreras profesionales a una nueva generación de estudiantes que hayan concluido sus estudios de bachillerato y que se distinguen por ser: personas talentosas, entusiastas, comprometidas con el desarrollo de su entorno y con el bienestar de la sociedad ; personas que tengan el potencial para concluir exitosamente su programa de licenciatura y convertirse en líderes con espíritu emprendedor, sentido humano y competitivos internacionalmente.	Interés por el manejo de materiales y experimentación , por desarrollar la creatividad y la innovación , por la tecnología y el Internet de las cosas. Sensibilidad hacia las manifestaciones artísticas, la apreciación estética y el medio ambiente. Adaptación a escenarios cambiantes y resiliencia. Interés por el conocimiento de la persona, de sí mismo y del contexto actual. Colaborador(a) y proactivo(a).	
Mecanismos de selección de alumnos	Cumplir con el perfil de ingreso	Cumplir con el perfil de ingreso	
Estructura			
Disciplinas que convergen en el plan de estudios	Arquitectura, comunicación, periodismo, arte digital, letras hispánicas, producción musical.	Administración, Economía, Mercadotecnia,	
Departamentos que participan en su operación	Estudios creativos	División de Arte y Tecnología, División de Estudios Sociales y División de Humanidades y comunicación	
Áreas académicas, campos de conocimiento	Diseño de producto, diseño y tecnología, diseño visual.	División de Arte y Tecnología, División de Estudios Sociales y División de Humanidades y comunicación	
Relación vertical y horizontal	Verticalmente cuenta con tres ETAPAS. 1 Exploración; 2 Enfoque; 3 Especialización. Horizontalmente en LA ETAPA 1 inicio de expediente de competencias , mismo que se irá alimentando a lo largo de la carrera. Formación en los fundamentos específicos del área de ingreso. Participación en un reto fundamental y en retos de exploración del área en los que se interactúa con compañeros de distintas carreras y en un reto integrador de todas las competencias previstas para desarrollarse en esta fase. En LA ETAPA 2 Formación en las competencias core, aquellas que distinguen. Participación en retos más enfocados, para reforzar lo aprendido y ampliar fundamentos, elementos para decidir entre profundizar o diversificar y armar el plan de especialización en consecuencia. En LA ETAPA 3 Se decidirá entre diversificarte o profundizar aún más en la carrera y se hará al elegir una concentración o una estancia, por mencionar algunas de las opciones.	No descrita	
Número de asignaturas y créditos obligatorios/optativos	40 asignaturas	40 materias / 370 créditos	
Flexibilidad	1ro al 4to semestre cuentan con una optativa de diferentes áreas de conocimiento para preparar la decisión del estudiante. En 5to las 7 asignaturas que debe cubrir son optativas dando una gran flexibilidad del enfoque que quiere darle a su carrera. En el semestre 7 la flexibilidad esta dada por tópicos que permite ampliar sobre temas que cada alumno considere.	Los planes Manresa permiten cursar un número importante de materias optativas de la carrera, adicionalmente se puede elegir cursar un paquete de 3 materias optativas de otra carrera obteniendo con ello un Diploma de Estudios Complementarios del área elegida. Estudiar materias de otra carrera permite tener una formación interdisciplinaria, compartir conocimientos con estudiantes de otras disciplinas y flexibilizar la trayectoria académica sin perder el objetivo inicial , de igual forma, crear redes con personas de otras licenciaturas para impulsar proyectos de forma conjunta al insertarse en el mundo laboral. Se podrá construir un perfil de acuerdo a los intereses propios , al contar con la posibilidad de elegir entre más de 40 materias optativas.	
Vinculación de la investigación con la formación	No descrita	No descrita	
Práctica en escenarios reales	Desarrollo de proyectos con empresas líderes y socios formadores en la carrera , como: Whirlpool Philips PepsiCo CEMEX Samsung Ford Google	Especialización en el diseño de productos que funcionen a través del Internet de las cosas. Diseño de experiencias por medio de la creación de interacciones e interfaces. Desarrollo de productos inteligentes en áreas como diseño para la movilidad, la recreación, la salud, mobiliario y espacios. Trabajo de forma interdisciplinaria con alumnos(as) de otras carreras en proyectos específicos.	
Componentes de los programas de asignatura/actividades académicas Tecnología	Alto conocimiento y manejo de la tecnología. Desarrollo de competencias para la transformación de procesos. Diversos laboratorios y talleres sumamente equipados.	Modelo personalizado interdisciplinario , enfocado en la experiencia en talleres que, desde un primer tronco común, que llevan a la práctica del Diseño en múltiples áreas y permiten elegir el rumbo de la profesionalización.	

Tecnología		
Uso de plataforma para apoyar el aprendizaje	No descrita	Desde 2017, incorpora la plataforma Brightspace, y Blackboard se mantiene de apoyo
Oferta de modalidades	Presencial	Presencial
Egreso y graduación		
Requisitos de egreso (exámenes de conocimiento, procedimiento de aplicación, requisitos de aprobación) Características del perfil de egreso (conocimientos, habilidades, actitudes) Opciones de obtención de grado	<p>Para obtener un título profesional en el Tecnológico de Monterrey se requiere:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Haber terminado completamente el ciclo de preparatoria, con anterioridad a la aprobación de la primera materia del plan de estudios del nivel profesional. 2. Haber cumplido con los requisitos académicos previos del plan de estudios correspondiente, mediante los exámenes de ubicación o los cursos remediales correspondientes. 3. Haber cumplido todas las materias del plan de estudios. 4. Haber cursado y aprobado en el Tecnológico de Monterrey, por lo menos el 50% de las materias que integran el plan de estudios. Podrá tenerse flexibilidad en esta norma en los programas que, mediante un convenio, se establezcan en conjunto con otras universidades. 5. Haber cumplido con el servicio social, de acuerdo con los preceptos legales en vigor y las normas aprobadas por el Rector del Tecnológico de Monterrey. 6. Haber presentado el Examen General para el Egreso de la Licenciatura del Centro Nacional de Evaluación para la Educación, A. C. para evaluar los conocimientos y habilidades adquiridas durante su carrera profesional. Este requisito es aplicable solamente a los alumnos de las carreras profesionales para las que existan dichos exámenes. El resultado de este examen quedará registrado en el expediente del alumno. 7. Demostrar dominio del idioma inglés en el nivel establecido por el Tecnológico de Monterrey en alguno de los exámenes autorizados por la institución. 	<p>Contar con los créditos necesarios, cumplir con el servicio social y haber presentado el Examen General para el Egreso de la Licenciatura del Centro Nacional de Evaluación para la Educación, A. C. para evaluar los conocimientos y habilidades adquiridas durante su carrera profesional. En las carreras en las que no exista dicho examen, los alumnos de las carreras profesionales deberán presentar los exámenes integradores diseñados para este fin. Este requisito es aplicable solamente a los alumnos de las carreras profesionales para las que existan dichos exámenes.</p>
Características del perfil de egreso (conocimientos, habilidades, actitudes)	<p>Define oportunidades de innovación, aplicando metodologías de investigación de diseño, centradas en la persona y su contexto. Conceptualiza propuestas de diseño a partir de los requerimientos funcionales, constructivos, expresivos y de sustentabilidad del proyecto. Diseña productos, servicios y experiencias deseables, viables, factibles y sustentables. Diseña la estrategia de implementación del producto, servicio o experiencia en contextos públicos y privados.</p>	<p>Las principales funciones que un egresado será capaz de Identificar brechas de oportunidad de intervención del Diseño Industrial, considerando problemas diversos dentro de un contexto global y local, adaptándose a entornos cambiantes.</p> <p>Generar múltiples soluciones de diseño.</p> <p>Sintetizar las distintas alternativas de solución de diseño en propuestas de valor.</p> <p>Implementar y administrar las soluciones de diseño industrial.</p> <p>Establecer procesos interactivos de evaluación y validación de propuestas de diseño industrial.</p> <p>Comunicar estructuralmente los fundamentos sobre los cuales se plantea la solución de diseño.</p>
Opciones de obtención de grado	Cumplir con los créditos suficientes y con los requisitos de egreso.	Opción Cero, el alumno que haya cubierto la totalidad de los créditos de un programa de licenciatura de la Universidad Iberoamericana deberá solicitar a la Dirección de Servicios Escolares la realización del trámite establecido para la expedición del título
Tutoría, vinculación e innovación		
Figura de tutor	se define como un proceso de acompañamiento, grupal o individual , que le brindan al estudiante profesores-tutores, durante su estancia en el Instituto Tecnológico, con el propósito de contribuir a su formación integral	Coordinación de Tutoría y Orientación Educativa (TOE) Es la instancia universitaria que orienta, capacita y acompaña a docentes, estudiantes y agentes educativos para facilitar la formación integral de las personas a través de procesos guiados por los principios de prevención, desarrollo e intervención. La orientación y la tutoría se enfocan en las exigencias que afrontan las y los estudiantes en el marco del aprendizaje a lo largo de la vida, para conseguir su máximo desarrollo personal y social, que los lleve a formarse como los mejores hombres y mujeres para los demás.
Vinculación con otros sectores en la formación de los alumnos Aspectos sobresalientes e innovadores	No descrita	Realizamos proyectos vinculados con empresas, ONG's y comunidades , que fortalecen el aprendizaje de nuestras y nuestros alumnos y los preparan para desempeñarse competitivamente en diversos mercados.
Aspectos sobresalientes e innovadores	No descrita	La licenciatura de Diseño de Productos y Experiencias busca formar a profesionales capaces de conceptualizar, diseñar e implementar productos, servicios y entornos físicos y tecnológicos que faciliten las interacciones y experiencias para mejorar la calidad de vida y las condiciones del entorno en el que se relacionan.
Apoyos a los estudiantes	Becas educativas y financiamiento.	Beca y Financiamiento Educativo.
Fortalezas	No descrita	Promovemos el respeto a la dignidad de la persona, los derechos humanos, la justicia, la paz, la sustentabilidad, la interculturalidad, la inclusión y la igualdad de género.



Planes de estudio afines	1 Plan de estudios	2 Plan de estudios	3 Plan de estudios
Datos generales			
Pais	Finlandia	Italia	Países Bajos
Institución/facultad, escuela o instituto	Aalto University. Aalto University of Art and Design Helsinki	Politécnico de Milán	TU Delft
Nombre del programa	Design, Bachelor and Master (3 + 2 años)	Design del Prodotto Industriale	BSc Industrial Design Engineering
Fecha de aprobación del plan de estudios	---	---	---
Grado que otorga	Bachelor con posibilidad de extender a maestría	1 * (Laurea (equivalent to bachelor of science))	BSc Industrial Design Engineering
Duración del plan de estudios	3 años (bachelor)	3 years (Active course years: 1,2,3)	3 years
Sitio en internet	https://www.aalto.fi/en/study-options/design-bachelor-and-master	https://www.polimi.it/en/programmes/laurea-equivalent-to-bachelor-of-science/17022-design-1-livord-270-by-1090-design-del-prodotto-industriale , https://www.design.polimi.it/en/ , https://productdesign.polimi.it/en/bachelor-degree/	https://www.tudelft.nl/en/onderwijs/opleidingen/bachelors/industrieel-ontwerpen/bsc-industrial-design-engineering/
Filosofía educativa	El diseño no está vinculado únicamente a objetos físicos, sino también a experiencias digitales y conceptos abstractos , lo que mejora su poder para dar forma al mundo. Aprovechando estas oportunidades, el Programa de Licenciatura en Diseño prepara a los estudiantes para diseñar futuros productos, servicios y sistemas de manera creativa y crítica . El programa también brinda a los estudiantes la base para definirse a sí mismos como profesionales creativos a lo largo de sus estudios, cada uno encontrando sus propias formas de trabajo y dirección al explorar problemas, desarrollar soluciones y formar oportunidades.	The program of the Industrial Product Design Course at the Politecnico di Milano is composed of three years, during which the student acquires the basic knowledge about the design of the product intended for the market. It will be a furniture product, or a transport, or a simple object for everyday consumption, intended for the home, office or city or any other type of product, all these types of product are accrued by similar characteristics, which concern functionality, physicality, technical quality and aesthetic-formal study. The course aims to give all the basics so that the student is able to address the initial issues of any small type of design. Theoretical knowledge will blend with the acquisition of technical skills, and finally, the student will be able to create and design innovative solutions that solve the needs of the people who will learn to know, without forgetting the demands of the market and production. The student will have the opportunity to attend theoretical courses and practical workshops. In particular, he/she will study all the phases that lead to the realization of an industrial product, starting from the analysis of initial requests and consciously arriving at the most appropriate response. To do this, the student will know the history and the criticism of the design, discovering all the innovations and trends; he/she will study the socio-cultural contexts of application, addressing specific humanities; will have a basic technical and scientific knowledge, recognizing the rules of production of products, materials and production technologies; and finally will be able to communicate their ideas, succeeding in inserting them into the current market.	Design is in our DNA. Industrial designers shape the world. From games that help people with dementia to iconic water bottles to community sanitary facilities in India – these are just a few of the designs that have come out of the Faculty of Industrial Design Engineering (IDE). Design offers a way to disentangle complexity, build partnerships, and structure the world. It is no longer enough for us to simply react; we must anticipate what's to come. Against this backdrop, design education at the Delft University of Technology is evolving and IDE is rising to the challenge. We give our students the competencies they need to become multidisciplinary experts who cultivate economic, environmental, and societal impact through design. We are empowering the designers of tomorrow – designers, like you. The bachelor programme of the TU Delft's faculty of Industrial Design Engineering will empower students to analyse, shape, and innovate, connecting the potential of new technologies with the needs of people, organisations, and society. The Bachelor programme is designed around two principle: Always Designing: Students learn how to design by continuously doing design. Adopt an active learning attitude: Our teaching methods aim to stimulate an active learning stance, while students are challenged to take responsibility for their own learning process and development. The bachelor is built around the three pillars: people, organisations, and technology.
Reconocimientos	No descrito		
Objetivos de formación	El programa proporciona a los estudiantes la base para definirse a sí mismos como profesionales creativos a lo largo de sus estudios , cada uno encontrando sus propias formas de trabajo y dirección a medida que exploran problemas, desarrollan soluciones y dan forma a oportunidades.	Obiettivi formativi Progettare un prodotto (un bene di consumo, uno strumento, un bene durevole, un'automobile o un elemento d'arredo) significa concepire e articolare tutte quelle caratteristiche funzionali, fisiche, tecniche, estetico-formali e comunicative che ne determinano gli aspetti qualitativi in relazione all'uso e alle possibilità tecnologiche e produttive. Il design di prodotto sostiene l'apprendimento di saperi e di tecniche che consentono di ideare e sviluppare con creatività prodotti innovativi pensati per le persone e rispondenti alle esigenze delle imprese che ne realizzano la produzione.	
Ingreso		In order to enter the "Laurea" (equivalent to Bachelor of Science) programmes, it is compulsory to attend and pass an entrance test. If the student passes the entrance test, he/she will have to complete the official enrolment procedures by handing in to the International Students Office a series of documents. Please find detailed information about the admission process at the following links: https://www.polimi.it/en/international-prospective-students/laurea-programmes-equivalent-to-bachelor-of-science/application-procedures	https://www.tudelft.nl/en/onderwijs/opleidingen/bachelors/industrieel-ontwerpen/bsc-industrial-design-engineering/from-application-to-enrolment
Requisitos de ingreso	https://www.aalto.fi/en/study-at-aalto/admission-to-bachelors-programme-in-design-bachelor-and-master-of-arts-3-yrs-2-yrs		
Características del perfil de ingreso	Las admisiones al campo del arte y el diseño en la Universidad Aalto incluyen la evaluación de: Idoneidad y talento para el campo de la opción de estudio. Educatibilidad Habilidad para conceptualizar Pensamiento creativo Motivación (para el aprendizaje y para el campo de la opción de estudio) Visión Habilidades interactivas Las admisiones a la opción de estudio también incluyen la evaluación de los solicitantes: Dominio del idioma Inglés Experiencia académica y profesional previa. Habilidades de pensamiento analítico y crítico . Capacidad de resolución de problemas Potencial para trabajar en colaboración y en grupos . Habilidad y potencial para comunicar ideas en formatos escritos, orales y visuales . Capacidad y potencial para manipular materiales, estructuras e interfaces analógicas y digitales . Habilidad y potencial para contextualizar problemas y soluciones .	Description of the knowledge required of incoming students. In order to optimize the use of the resources available in the different venues, the total number of places for enrollment in the first year of each university degree is set by the Academic Senate during the definition phase of the educational offer, based on the indications provided by the school of origin. Enrollment in the first year of degree courses at the Politecnico di Milano School of Design is subject to passing a test intended to determine possession of the knowledge necessary for admission and aptitude for studies. Verification of possession of the knowledge necessary for admission is carried out through a common test for all Design careers activated by the University (TOLD). The TOLD is structured in multiple choice questions and is done online on a PC, at the Polytechnic offices.	
Mecanismos de selección de alumnos	Actualmente hay un programa de licenciatura disponible en inglés en el campo del arte y el diseño en la Universidad Aalto . La cuota de admisión para el Programa de Licenciatura en Diseño es de 42 estudiantes en 2023. La admisión al Programa de Licenciatura en Diseño consta de varias etapas . La admisión se basa en asignaciones preliminares, asignaciones de admisión y una entrevista. Los solicitantes pueden ser seleccionados después de cada etapa . La puntuación total máxima de 100 puntos consiste en lo siguiente: • asignaciones preliminares, aprobado/reprobado evaluado • asignaciones de admisión • entrevista, que puede incluir asignaciones de admisión separadas Solo los solicitantes que aprueben las asignaciones preliminares serán invitados a las siguientes etapas del proceso de admisión. Los solicitantes se clasifican en función de su puntaje total de las asignaciones de admisión y la entrevista.	The admission of students to the degree courses of the School of Design, indicated in the table of art. 5, takes place after taking an admission test referred to in articles 2 and 3. The Politecnico di Milano will organize two test windows: - early window - standard window When registering for the admission test, candidates will be able to express up to a maximum of four preferences to choose from among the degrees offered by the School of the Design. The Design Test will be delivered remotely, so the candidates They must be equipped with the appropriate instrumentation. The test will be formulated in Italian, it consists of 90 multiple choice questions and the candidate must choose the correct answer among the five options offered. The total duration of the test is 1 hour and 25 minutes (85 minutes). The subject areas and questions on which the test will focus will be: geometry and representation, logic, verbal comprehension, design history, art history, General culture, knowledge of the English language	



Egreso y graduación		
Requisitos de egreso (exámenes de conocimiento, procedimientos de aplicación, requisitos de aprobación) Características del perfil de egreso (conocimientos, habilidades, actitudes) Opciones de obtención de grado	No descrito	To access the 3rd Final Synthesis Laboratory, it is necessary to have passed the 2nd Laboratories and all the 1st teachings. This may result in the number of credits a student may nominally enroll in being reduced as a result of this rule.
Características del perfil de egreso (conocimientos, habilidades, actitudes)	<p>Al graduarse del programa, los estudiantes pueden:</p> <ul style="list-style-type: none"> -identificar y generar respuestas materiales, interactivas y especulativas a fenómenos futuros en la sociedad desde una perspectiva reflexiva del profesional del diseño. -reconocer y aplicar herramientas y prácticas emergentes para el diseño y los medios digitales, así como participar en la construcción de otras nuevas. -crear propuestas comerciales, públicas y de iniciativa propia en relación con los valores personales y sociales y evaluar y discutir el impacto más amplio de su trabajo. -planificar, ejecutar y organizar su propia práctica profesional en condiciones transdisciplinarias con una variedad de partes interesadas. -documentar sus propios procesos de trabajo y resultados en forma tanto visual como textual y contextualizarlo en relación con las fuentes de información e investigación existentes. 	<p>"La adquisición de los elementos culturales, científicos, metodológicos y técnico-instrumentales que son la base de la cultura del diseño es un objetivo fundamental en la formación del graduado en Diseño de Producto Industrial.</p> <p>La capacidad de leer el comportamiento del usuario, el mundo de las necesidades y los aspectos sociales, culturales, relacionales, simbólicos, ergonómicos y económicos que caracterizan la elección y uso del producto son centrales; leer las especificidades de los contextos de uso, analizando, interpretando y codificando el comportamiento de los usuarios para el propósito del diseño; traducir los elementos de análisis en el diseño de soluciones innovadoras, tanto a través de formas de innovación tipológico-formal como a través de la innovación funcional, o interviniendo en los aspectos de comunicación, distribución o diseño conjunto producto-servicio.</p> <p>En la formación del diseñador es igualmente fundamental la adquisición de la capacidad de visualizar la idea de diseño en las diferentes fases del proceso: desde la investigación y definición del problema de diseño, pasando por la elaboración del concepto, hasta la técnica ejecutiva. dibujo utilizado para la realización. Por tanto, es fundamental la adquisición de las herramientas y técnicas relacionadas con la representación del producto (desde el dibujo manual hasta la representación y el modelado digital) y las habilidades relacionadas con los lenguajes y culturas artísticas y visuales, que permiten el desarrollo de métodos expresivos y idiomas adecuados para transmitir la idea de diseño.</p> <p>La connotación de diseño del Grado, con respecto al curso posterior del Máster, se sitúa en las capacidades de control técnico-ejecutivo del proyecto.</p> <p>El egresado saliente podrá interactuar con todos los actores del proceso de diseño, conociendo sus idiomas y habilidades. También habrá desarrollado la capacidad de saber controlar las alternativas tecnológicas, materiales y productivas que acompañan al proyecto, declinandolas en términos de sostenibilidad socioeconómica y ambiental, así como de coherencia normativa general."</p>
Opciones de obtención de grado	No descrito	The exam consists of the presentation of a piece of work (poster, prototype, video, etc.) that represents the project(s) developed during the Final Synthesis Laboratory and a portfolio that contains significant projects and personal experiences of the formative trajectory, chosen. Both products are prepared under the direction of the Supervisor, assisted -in what refers to the Portfolio- by the teacher responsible for its preparation, when so provided by the CCS. At the discretion of the supervisors, the paper may be integrated with technical drawings, booklets, research, models, etc.
Tutoría, vinculación e innovación		
Figura de tutor	No descrito	Las actividades de tutoría son planificadas y gestionadas por la Escuela en estrecha coordinación con el Programa de Estudios
Vinculación con otros sectores en la formación de los alumnos Aspectos sobresalientes e innovadores	No descrito	---
Aspectos sobresalientes e innovadores	No descrito	
Apoyos a los estudiantes	No descrito	
Fortalezas	No descrito	

The Delft designer functions as a linchpin, bringing together expertise and knowledge from various disciplines and making this knowledge their own. By developing a deep understanding of various subjects and design competencies, designers can disarm complexity and create impactful innovations.

Design is no longer the product of the individual. Co-design demands duality in designers: they need to be both open to collaboration and fresh perspectives, while also being able to take a stance and drive decision making.

Planes de estudio afines	1 Plan de estudios	2 Plan de estudios
Datos generales		
Pais	Japón	China
Institución/facultad, escuela o instituto	Chiba University, Faculty of Engineering, Design Department	Universidad Politécnica de Hong Kong.
Nombre del programa	Design,	Product Design
Fecha de aprobación del plan de estudios	2017	2015
Grado que otorga	Designer, Bachelor degree	Product Designer, Bachelor degree
Duración del plan de estudios	4 años	4 años
Sitio en internet	http://www.eng.chiba-u.ac.jp/e-grad-school12.html#course1 https://www.design.ti.chiba-u.jp/wp2/	https://www.sd.polyu.edu.hk/en/about/studying-design-in-hong-kong
Filosofía educativa	<p>Educación/Investigación Filosofía /Visión El diseño es una ciencia que enriquece la vida y la cultura humana. Un diseñador e investigador de diseño que pueda desempeñar un papel de liderazgo en este campo combinando los últimos conocimientos en varias áreas de la ciencia del diseño con una gran cantidad de logros, y que pueda responder a los requisitos diversos y de alto nivel requeridos para el diseño futuro.</p> <p>El Curso de la Facultad de Diseño de Ingeniería, en colaboración con el Curso de la Escuela de Graduados de Diseño, espera desempeñar un papel como la mejor institución educativa y de investigación para diseñadores avanzados e investigadores de diseño en Japón.</p> <p>Objetivos del curso de diseño "En el campo del diseño, siempre piense en lo que es necesario y desarrolle recursos humanos que puedan realizarlo".</p> <p>1. "El espíritu de libertad e independencia" Reconocer la originalidad y el significado de sus propias propuestas/investigaciones, establecer sus propios objetivos y evaluarlos en comparación con otras propuestas/investigaciones. Reconocer el impacto de las propias propuestas e investigaciones en la sociedad, y ser capaz de evaluarlas desde la perspectiva de la ética de la ingeniería.</p> <p>2. "La relación con la sociedad desde una perspectiva global" Tener siempre el deseo de conocer las tendencias mundiales del diseño y ser capaz de trabajar activamente para adquirir nuevos conocimientos y técnicas para responder a ellas.</p> <p>3. "Educación universal" Los estudiantes podrán considerar la diversidad de entornos vivos y culturas desde una perspectiva amplia que abarca las ciencias naturales, las humanidades y las ciencias sociales. Capacidad para plantear problemas y proponer diseños que consideren la sociedad, la naturaleza y el medio ambiente.</p> <p>4. Adquirir "Conocimientos, Técnicas y Destrezas Especializadas" Adquirir y comprender la historia y formación del diseño, el pensamiento y la tecnología de diseño, y el enfoque científico del diseño, y ser capaz de realizar actividades integrales de diseño que fusionen la teoría y la práctica. Además de poder expresar sus propias ideas de forma bidimensional, tridimensional y temporal, los estudiantes también pueden expresar visualmente el proceso de diseño de actividades utilizando diagramas, tablas y fórmulas.</p> <p>5. "Alta capacidad de resolución de problemas" Con el conocimiento, la tecnología, la intuición y la confianza cultivada al enfrentar varios problemas, podemos captar los problemas desde varias perspectivas, definirlos como problemas nuevos y proponer soluciones que apunten a la optimización total con respecto a esos problemas. Comprender la relevancia de otros campos de la ingeniería y el diseño, y ser capaz de realizar actividades de diseño en colaboración con ellos. Capacidad para proponer soluciones a problemas con una amplia gama de conocimientos e información en mente, sin estar sesgado hacia un área científica específica.</p>	<p>The BA(Hons) in Product Design programme is to prepare students for a professional career in the design and development of products and product related services. They will learn to identify and solve the problems of product design systematically and strategically with sensitivity to humanistic, environmental and social concerns. It will equip learners and strategically with knowledge in fundamental design skills, general knowledge in academic literacy and a fundamental understanding of business.</p> <p>The objective of this programme is to enable future designer to become a lifelong learner who can devise innovative products and services through mastering user experience research, ergonomic criteria, cultural appreciation, aesthetic experience, markets analysis, technology opportunities, engineering and production knowledge, business awareness, and social responsibility to meet the emerging needs of both the market and society of Hong Kong, the rapid evolving Pearl River Delta region, China and throughout Asia. For instance, our senior students are expected to be able to critically reflect, define and prototype concepts including but not limited to interactive product, internet of things, product with artificial intelligence and robotic design.</p>
Reconocimientos	No descrito	
Objetivos de formación	No descrito	PolyU Design pretende ser una escuela de diseño transdisciplinario líder que: Fomenta talentos creativos responsables y de mente abierta y estudiantes activos . Realiza investigaciones basadas en la práctica, que abarcan: diseño social, economía del diseño y creación de diseños . Contribuye a la innovación en Hong Kong y China continental, manteniendo una perspectiva global.
Ingreso	No descrito	No descrito
Requisitos de ingreso	Examen de ingreso a la Facultad de Ingeniería	Admisión general a la universidad
Características del perfil de ingreso	Diseños que sean ricos en arte y humanidad, respaldados por la tecnología y la ciencia, y que no estén sujetos a conceptos existentes. Contratamos a estudiantes destacados que son imaginativo y que pueda enfrentar los desafíos con tenacidad a través del examen de ingreso a AO que el curso realiza de forma independiente. Descubra problemas en la vida humana y la sociedad, adopte un enfoque único y no convencional basado en un pensamiento multifacético, establezca claramente su propio punto de vista para el problema, incorpore esa idea y, lógicamente, quién puede explicarle. Aquellos que tienen un gran interés y conciencia de los problemas de las personas y el entorno de vida en general, y que están dispuestos a expresar sus ideas haciendo dibujos o haciendo cosas.	Tienes una pasión por crear nuevos productos y artículos . Tienes un buen sentido de la proporción, el color y la composición, y una buena habilidad de visualización . Eres un pensador creativo e independiente , pero también tienes la capacidad de trabajar con otros en un equipo . Está dispuesto a desarrollar una amplia gama de conocimientos y habilidades, como diferentes materiales, procesos de creación de modelos y prototipos, diseño asistido por computadora, métodos de producción y negocios de diseño . Eres de mente abierta, flexible y adaptable . Tienes una buena habilidad de comunicación en inglés .
Mecanismos de selección de alumnos	En la primera selección, se evaluarán exhaustivamente los contenidos de los trabajos de investigación presentados, las tareas de ensayo creadas de acuerdo con el tema dado y las tareas para determinar la aptitud profesional en el primer día, y se realizará la primera selección. Determinar los solicitantes exitosos. En la segunda selección, los aspirantes que hayan aprobado la primera selección serán entrevistados el segundo día del examen, incluyendo una explicación de las tareas. En la segunda ronda de selección, aquellos que hayan alcanzado el 75% del puntaje general de las asignaturas y materias especificadas en la Prueba del Centro Nacional para el Acceso a la Universidad serán seleccionados como los solicitantes ganadores finales.	Paso 1: Los estudiantes deben elegir el esquema de estudio de su programa. Paso 2: Los estudiantes deben verificar su elegibilidad. Para solicitar los programas PolyU, los estudiantes deben cumplir con los requisitos académicos y del idioma inglés de la universidad. Paso 3: Los estudiantes deben preparar sus documentos. Una copia de las transcripciones académicas emitidas por su escuela secundaria, resultados de exámenes nacionales / internacionales (por ejemplo, SAT, GCEAL, etc.) y calificación pronosticada para su próximo examen emitido por su escuela (si corresponde) Otros documentos de respaldo (en caso de ser necesario) Formulario de solicitud de beca Algunos programas pueden solicitar documentación adicional. Paso 4: Todos los aspirantes deben pagar una tarifa de solicitud de 450 dólares de Hong Kong. Paso 5: Se les informará cuando se requieran documentos adicionales. Una entrevista puede ser necesaria y esto generalmente se organiza en línea. Paso 6: Los solicitantes seleccionados recibirán su oferta de admisión en línea. Los resultados de admisión generalmente se anuncian a finales de enero hasta mayo. Los resultados de las becas se anunciarán al mismo tiempo. Admisiones internacionales: Las becas de ingreso a PolyU permanecen abiertas de manera continua y se anima a los solicitantes a que presenten su solicitud con anticipación. Los estudiantes internacionales pueden realizar su solicitud en línea.



Estructura		
Disciplinas que convergen en el plan de estudios	En Japón, durante mucho tiempo se ha llamado 'diseño' a dar forma a las cosas y los entornos mediante la unión de la mente y el intelecto para contribuir a la creación de una vida mejor con un excelente sentido estético, poder moldeador y tecnología. Es un término que engloba el concepto de "diseño" y los campos especializados establecidos en Europa y Estados Unidos junto con el desarrollo de la industria moderna, se podría decir que muestra una nueva dirección.	ingeniería, biología, ciencias sociales/antropología.
Departamentos que participan en su operación	Faculty of Engineering, Design Department	
Áreas académicas, campos de conocimiento	Product Design, System Planning, Design Management, Materials Planning Design Morphology, Communication Design, Human Informatics Design Psychology, Commercial Design, Environmental Design Humanomics, Design Culture, Contextual Design, Sustainable Design	* BA (Hons) in Design (Advertising Design) * BA (Hons) in Design (Information Design) * BA (Hons) in Design (Media Design) * BA (Hons) in Design (Environmental Design)
Relación vertical y horizontal	No descrito	No descrito
Número de asignaturas y créditos obligatorios/optativos	No descrito	Los estudiantes del último año deben completar un total de 63 créditos para poder graduarse, incluyendo 9 créditos obtenidos de materias de Requisitos Generales Universitarios, 12 de Materias Obligatorias Comunes y 42 de Materias Específicas de Disciplina y Electivas.
Flexibilidad	No descrito	No descrito
Vinculación de la investigación con la formación	En el departamento de diseño, los estudiantes que han obtenido (esperados) los créditos requeridos en el sexto semestre (la segunda mitad del tercer año) son asignados a un campo de investigación educativa basado en el tema de investigación deseado y la aptitud. En los semestres 7 y 8 (cuarto año), al graduarse, los estudiantes realizarán una investigación de graduación o un proyecto de ingeniería de diseño integrado. La investigación de graduación se lleva a cabo mediante el establecimiento de un tema de investigación basado en los intereses y aptitudes del estudiante bajo la guía de miembros de la facultad asignados en el campo de la educación y la investigación. Los tipos de investigación de graduación incluyen disertación, producción y producción de tesis. En la investigación de graduación, los estudiantes establecen conceptos e hipótesis para sus trabajos, los verifican mediante la realización de encuestas y experimentos, y elaboran una tesis o un producto como resultado final. En el Proyecto Integral de Ingeniería de Diseño, un grupo de estudiantes recomendados por cada laboratorio pasarán un año y medio (un año en el nuevo plan de estudios) trabajando en un tema principal socialmente relevante con especialistas dentro y fuera de la universidad, en la forma de armar un diseño concreto y proponerlo con la ayuda de , y satisface los requisitos de graduación equivalentes a la investigación de graduación.	No descrito
Práctica en escenarios reales	No descrito	Aprendizaje de Servicio (SL, por sus siglas en inglés) es donde la educación profesional satisface las necesidades de la sociedad. SL ofrece a los estudiantes oportunidades para servir a los desfavorecidos, utilizando sus conocimientos y habilidades profesionales en Hong Kong, China continental y en el extranjero.
Componentes de los programas de asignatura/actividades académicas Tecnología	https://www.design.tl.chiba-u.jp/wp2/wp-content/uploads/2022/10/200311-%E3%83%87%E3%82%B6%E3%82%A4%E3%83%B3%E3%82%B3%E3%83%BC%E3%82%B9%E3%83%91%E3%83%B3%E3%83%95%E3%83%AC%E3%83%83%E3%83%88.pdf	No descrito
Tecnología		
Uso de plataforma para apoyar el aprendizaje	No descrito	No descrito
Oferta de modalidades		PolyU motiva a los estudiantes a explorar activamente y participar en oportunidades fuera del campus universitario. Estas incluyen intercambio de estudiantes, intercambio clínico, programas de verano, patrocinio de investigación de pregrado de verano en el extranjero, conferencias y concursos, viajes de estudio de corto plazo y una variedad de actividades internacionales. La universidad brinda asistencia financiera para ayudar a los estudiantes a ampliar su perspectiva internacional.
Egreso y graduación		
Requisitos de egreso (así como de conocimiento, procedimiento de aplicación, requisitos de aprobación; Características del perfil de egreso (conocimientos, habilidades, actitudes) Opciones de obtención de grado)		
Características del perfil de egreso (conocimientos, habilidades, actitudes)		Los estudiantes pueden seguir varias opciones de carreras después de graduarse. Serán contratados o trabajarán por cuenta propia como diseñadores industriales/de productos, diseñadores de experiencias de usuario y de productos, gerentes de diseño o de proyectos para apoyar el emprendimiento, la investigación y el desarrollo de empresas emergentes en un fabricante o consultorias de diseño de productos en Hong Kong y en el extranjero.
Opciones de obtención de grado		
Tutoría, vinculación e innovación		
Figura de tutor		El Programa de Liderazgo de PolyU ofrece cursos con créditos académicos que van desde el liderazgo corporativo hasta el desarrollo interpersonal.
Vinculación con otros sectores en la formación de los alumnos Aspectos sobresalientes e innovadores		PolyU cuenta con instalaciones y recursos de clase mundial. Los estudiantes de ingeniería pueden obtener un aprendizaje práctico en el "Centro Industrial" de la universidad, y los estudiantes de diseño pueden experimentar con su creatividad en la "Torre de Innovación del Jockey Club de Hong Kong".
Aspectos sobresalientes e innovadores		Durante 2022-2023, PolyU ocupó el puesto 65 en QS World University Rankings y el 79 en Times Higher Education World University Rankings a nivel internacional. En la lista QS "Top 50 Under 50", que incluye a las mejores universidades jóvenes del mundo en 2021, PolyU ocupó el sexto lugar en el mundo y el tercero en Hong Kong.
Apoyos a los estudiantes		Los solicitantes que deseen ser considerados para una beca de ingreso a PolyU deben completar un formulario de solicitud a través de eAdmission. Aquellos que reciban becas serán notificados cuando se les ofrezca una plaza en PolyU.
Fortalezas		No descrito

Planes de estudio afines	1 Plan de estudios	2 Plan de estudios
Datos generales		
País	Argentina	Bogotá, Colombia
Institución/facultad, escuela o instituto	Universidad de Buenos Aires	Universidad de los Andes
Nombre del programa	Diseño Industrial	Diseño
Fecha de aprobación del plan de estudios	A partir del Ciclo Lectivo 2018 se inició el nuevo plan de estudios de la Carrera de Diseño Industrial.	17 de mayo de 2018
Grado que otorga	Título de carrera de grado	Licenciatura
Duración del plan de estudios	Ciclo básico común + 5 años/plan anual = 6 años	8 semestres + 3 Maestría
Sitio en internet	https://www.fadu.uba.ar/categoria/53-diseo-industrial	https://aspirantes.uniandes.edu.co/pregrado/oferta-academica/estudia-diseo
Filosofía educativa	El programa forma profesionales con visión interdisciplinaria, abiertos y atentos a las dinámicas sociales, culturales y tecnológicas de la contemporaneidad. Esto les permite desarrollar proyectos de diseño que transitan entre lo tangible e intangible y articular soluciones donde el ser humano es el centro.	Diseño somos todos: personas, experiencias, servicios, tecnologías, objetos. ¡Todo se diseña! ArqDis aplica el diseño en proyectos estratégicos, creativos o de investigación que responden a un mundo contemporáneo centrado en las personas. Este será un viaje interdisciplinario en el que te daremos las herramientas para materializar ideas, dialogar con disciplinas y crear proyectos asombrosos. El perfil creativo te acercará a procesos y metodologías de diseño que te permitirán concebir una obra propia que impacte ecosistemas creativos. Podrás idear o plasmar expresiones de diseño y estimular la creación y reflexión crítica a través de manifestaciones culturales.
Reconocimientos	No descrito	Reconocimiento del Ministerio: Registro Alta Calidad: Resolución 1457 del 3 de febrero de 2017 por 8 años Resolución No. 08078 del 17 de mayo de 2018
Objetivos de formación	EL objetivo principal es formar profesionales que se ocupen del proyecto de los objetos que rodean al hombre y que serán producidos industrialmente. Los Diseñadores Industriales se insertarán en el medio productivo con alta capacitación en la resolución de productos, sean estos estáticos o dinámicos, en sus aspectos formales, de uso y tecnología. Simultáneamente se los capacitará para una actitud crítica y reflexiva de su actividad proyectual, a través del estudio del hombre y el contexto en el que actúan.	Ofrecer una aproximación integral, flexible y crítica al diseño contemporáneo, donde cada miembro de la comunidad académica encuentre un espacio de aprendizaje, investigación y creación que le permita construirse a sí mismo, dialogar y colaborar con sus pares, y contribuir al desarrollo de la disciplina.
Ingreso		
Requisitos de ingreso	Realizar los trámites de inscripción aprobados por el Consejo Directivo de la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo y por el Consejo Superior de la Universidad de Buenos Aires.	Ser Colombiano, bachiller o estar cursando grado 11. Tener entre 16 y 21 años. Tener excelentes resultados académicos. Cualidades personales sobresalientes.
Características del perfil de ingreso	No descrita	No descrita
Mecanismos de selección de alumnos	No descrita	No descrita
Estructura		
Disciplinas que convergen en el plan de estudios	Arquitectura, Diseño, Urbanismo, Matemáticas, física, historia	Arquitectura y Diseño
Departamentos que participan en su operación	Arquitectura, Diseño y Urbanismo	Facultad de Arquitectura y Diseño
Áreas académicas, campos de conocimiento	Conocimiento de la Sociedad y el Estado, Matemática, Física	Arquitectura
Relación vertical y horizontal	1° año Ciclo básico común: Introducción al conocimiento del estado y la sociedad, Pensamiento científico, Introducción al conocimiento proyectual; y II. Matemática, Sociología, Taller de dibujo. 2° año: Taller de diseño industrial I, Morfología I, Tecnología I, Física I, Matemáticas I, Análisis de productos. 3° año: Taller de diseño II, Morfología II, Tecnología II, Ergonomía y factores humanos, Historia del diseño industrial I. 4° año: Taller de diseño industrial III, Morfología III, Tecnología III, Física II, Historia del diseño II. 5° año Tecnología IV, Taller de diseño industrial IV, Sociología aplicada al diseño, Gestión industrial, Materias optativas 120 hrs. 6° año Metodología de la investigación en diseño, Legislación práctica profesional, Proyecto final, Materias optativas y lectivas 120 hrs.	Plan de estudios flexible en el que encontrarás un amplio número de cursos que responderán a tus intereses. Esto te permitirá explorar diferentes campos del diseño en los primeros años y definir un perfil especializado desde mitad de carrera. Año uno: Formación. Semestre 01 y 02 Comenzarás tu camino en el diseño aprendiendo a pensar, sentir y actuar como diseñador/a. Harás proyectos en el mundo real desde el primer día, en los que estudiarás el comportamiento de las personas y la manera como viven los paisajes de la cultura. Descubrirás los múltiples lenguajes que tiene el diseño para expresarse, experimentarás en nuestros talleres y laboratorios y aprenderás los medios básicos para representar y materializar tus ideas. Año dos: Comprensión Semestre 03 y 04 Profundizarás en los fundamentos del Diseño: apreciar la creación y sus expresiones; desarrollar y producir soluciones; y concebir estrategias de diseño. Esto lo harás desde la práctica con tus proyectos, y desde los seminarios, con toda la teoría y métodos. Llevarás a otro nivel tu capacidad para experimentar y materializar las ideas de diseño, a través de las herramientas interactivas y de fabricación ágil de los laboratorios y las diversas electivas de medios. Año tres: Exploración Semestre 05 y 06 Con los cursos de énfasis irás construyendo los componentes particulares de tu perfil. Año cuatro: Integración. Semestre 07 y 08 En este último año completas tu énfasis y te preparas para el mundo profesional, en cursos de nivel avanzado con empresas y organizaciones. Además, tendrás múltiples oportunidades de expandir tu experiencia con los intercambios internacionales, las prácticas empresariales o adelantar tu maestría desde el pregrado.
Número de asignaturas y créditos obligatorios/optativos	La cantidad total de 12 créditos que podrán completarse mediante: 1) materias electivas, 2) el programa de práctica Profesional y/o el Programa de Práctica de Investigación y/o a través de: 3) Seminarios y/o Cursos aprobados por el Consejo Directivo a propuesta de la Secretaría Académica. 33 asignaturas/ 2700 horas + 60 horas de práctica profesional en 5° y 6° año. 50 asignaturas	21 asignaturas + 6 créditos de libre elección. 128 créditos
Flexibilidad	No descrito	Tres planes de estudio distintos: Opción en Diseño: Creación, Opción en Diseño: Investigación y Opción en Diseño: Proyecto.
Vinculación de la investigación con la formación	No descrito	No descrito
Práctica en escenarios reales	No descrito	Involucrarse activamente con comunidades y problemas del mundo real, a través del proyecto de diseño, de la investigación y la crítica, de manera que se convierta el conocimiento y se armonicen los intereses profesionales con el debate y las responsabilidades sociales y cívicas.
Componentes de los programas de asignatura/ actividades académicas Tecnología	No descrito	No descrito



Tecnología		
Uso de plataforma para apoyar el aprendizaje	No descrito	No descrito
Oferta de modalidades	Presencial	Presencial
Egreso y graduación		
Requisitos de egreso (exámenes de conocimiento, procedimiento de aplicación, requisitos de aprobación) Características del perfil de egreso (conocimientos, habilidades, actitudes) Opciones de obtención de grado	De acuerdo con la reglamentación vigente, los estudiantes que hayan culminado su plan de estudios con los créditos necesarios. Requiere cursar 660 (seiscientos sesenta) horas correspondientes a 8 (ocho) asignaturas obligatorias, 120 (ciento veinte) horas de asignaturas electivas y 120 (ciento veinte) horas de asignaturas optativas y 60 (sesenta) horas correspondientes a la Práctica Profesional .	Requisito de Español Todos los estudiantes deben tomar el curso: Español (LITE1611 o LENG1501) para cumplir con este requisito. Además, a lo largo de su carrera, también deben tomar dos materias identificadas como cursos tipo E. Requisitos sobre Idiomas Extranjeros Requisito de lectura en inglés (LENG-2999). Requisito de dominio de una segunda lengua (LENG3999). Formación Integral Cursos del Ciclo Básico Uniandino (CBU): durante el transcurso de su programa académico, los estudiantes Uniandinos deben tomar tres cursos Tipo A en cada una de las áreas (Artes y Humanidades, Ciencia y Tecnología, Ciencias Sociales) y tres cursos Tipo B . Los estudiantes deben confirmar el cumplimiento de los créditos exigidos en cada programa y el requisito de la opción de grado . Un crédito equivale a 48 horas de trabajo académico
Características del perfil de egreso (conocimientos, habilidades, actitudes)	El/la Diseñador/a Industrial es un profesional competente para ofrecer soluciones a necesidades de la sociedad mediante el diseño de productos en lo relativo a su función, uso, morfología, estética, significación y producción . Su tarea permite generar mejores interfaces entre la tecnología y el usuario. Los egresados de la carrera tienen una sólida formación en el conocimiento científico y técnico existente en cada momento, relacionado con el problema a resolver y en base a la formulación proyectual requerida. Su formación les permite comprender e interpretar el contexto sociocultural y los escenarios económicos, políticos, tecnológicos y medioambientales en que esos productos van a intervenir . Cuentan con habilidades para visualizar, anticipar y conceptualizar los problemas del medio con el fin de producir soluciones de diseño innovadoras y posibles de ser replicables . El/la Diseñador/a Industrial utiliza el pensamiento proyectual para resolver los problemas referidos a la usabilidad y operatividad de los productos, atendiendo a los códigos estéticos, culturales y evocaciones que intervienen en un producto y a las relaciones entre las formas y su función, su percepción y comunicación y las conductas de uso . Diseñar, rediseñar, modificar, adaptar o reformular productos -dispositivos, artefactos, sistemas, procesos, servicios, interfaces- de distintos niveles de complejidad funcional y técnica y diferentes escalas de producción, en los aspectos referidos a su usabilidad, morfología, estética y semántica.	El perfil del egresado del Departamento de Diseño de la Universidad de los Andes se cultiva en un espacio definido por tres ejes: estratega, desarrollador y autor . Desafiar los límites del diseño y construir país desde la creación, los proyectos y la investigación. Formar un perfil especializado en proyectos y estrategias que permitirán aplicar el pensamiento de diseño a soluciones innovadoras que generen valor en organizaciones y comunidades .
Opciones de obtención de grado	Tesis , cumplimiento de los requisitos de egreso .	Cumplir con los requisitos para el egresado , cumplir con el total de créditos del plan de estudios .
Tutoría, vinculación e innovación		
Figura de tutor	Los tutores son estudiantes avanzados o graduados recientes de la Universidad de Buenos Aires, que reciben un pequeño estipendio por parte de la institución a fin de poder costear los gastos asociados a su trabajo extensionista (viáticos, comunicaciones, etc). Cada tutor tiene a su cargo un máximo de 3 estudiantes, pertenecientes a una misma escuela, con quienes mantiene encuentros regulares y a los que propone actividades que avancen los objetivos del programa.	Tutorías; español. Son una estrategia de apoyo al desarrollo de competencias de comunicación . En ellas usted recibe acompañamiento uno a uno de un estudiante de maestría –tutor- quien lo acompaña a mejorar su comprensión y producción de textos académicos escritos u orales . Las tutorías son un servicio gratuito que puede ser utilizado por cualquier integrante de la comunidad que tenga una cuenta de correo uniandes. Cuando pida una cita seleccione el servicio que desea (lectura, escritura u oralidad).
Vinculación con otros sectores en la formación de los alumnos Aspectos sobresalientes e innovadores	No descrito	No descrito
Aspectos sobresalientes e innovadores	No descrito	Concepcion de rol: Estratega, desarrollador y autor.
Apoyos a los estudiantes	No descrito	No descrito
Fortalezas	No descrito	No descrito

Relación vertical / horizontal	https://www.udelab.com/academicos/comunicacion/	No secreto	No secreto
Número de asignaturas / créditos obligatorias/obligadas	El programa contempla los 10.0 créditos requeridos para la Licenciatura en Diseño (BIM) en Diseño Industrial, incluidos los requisitos obligados (como asignaturas) (ver como curso) de Arte y Ciencias y asignaturas optativas de: https://www.udelab.com/academicos/comunicacion/ https://www.udelab.com/academicos/comunicacion/	1.00: 100 unidades 2.00: 20 unidades 3.00: 30 unidades 4.00: 40 unidades https://www.udelab.com/academicos/comunicacion/	1.00: 100 unidades 2.00: 20 unidades 3.00: 30 unidades 4.00: 40 unidades https://www.udelab.com/academicos/comunicacion/
Finalidad	El curso se programa en paralelo con el curso de Asignatura secundaria Las asignaturas "Mezclar" le brindan la oportunidad de seguir un campo de estudio secundario y/o cursarlo en paralelo. No necesita elegir un menor en su solicitud; más bien, una vez que comienza en COAD U podrá elegir entre más de 90 asignaturas optativas que pueden convertirse en uno de muchos 25	No secreto	No secreto
Validación de la investigación con la formación	Se desarrolla capacitación enfocada, pensamiento crítico y solución a través de la investigación aplicada y la experimentación, pensamiento práctico a través de la creación, compromiso con el arte académico participativo y la investigación del diseño y el aprendizaje colaborativo basado en la práctica con diferentes disciplinas y herramientas.	No secreto	No secreto
Pulsada en exámenes orales	No secreto	No secreto	No secreto
Componentes de los programas de asignaturización académica	https://www.udelab.com/academicos/comunicacion/	No secreto	No secreto
Tecnología	No secreto	No secreto	No secreto
Uso de plataformas para apoyar el aprendizaje	No secreto	No secreto	No secreto
Otro de modalidades	No secreto	No secreto	No secreto
Ejercicios y actividades	No secreto	No secreto	No secreto
Características del perfil de egreso	No secreto	No secreto	No secreto
Figura de autor	No secreto	No secreto	No secreto
Ayudas a los estudiantes	No secreto	No secreto	No secreto
Fortalezas	No secreto	No secreto	No secreto

Anexo 9. Cursos y capacitación docente durante la pandemia

En curso... hacia la nueva normalidad

FORO de SENSIBILIZACIÓN
de docente a docente
MÁS DE 30 PROFESORES
comparten sus experiencias

Este foro de "docente a docente" es un espacio para compartir buenas experiencias en el trabajo del semestre 2020-2 que se llevó a cabo en modalidad no presencial, se presentaron alternativas para conocer el trabajo colaborativo, se revisaron estrategias, se identificaron debilidades y carencias para de las opciones, a través de cursos de actualización orientados a las necesidades de nuestros docentes para la enseñanza en modalidad híbrida.

- * **Sesión 1** · ¿Cómo programo mi clase para el siguiente semestre?
- * **Sesión 2** · ¿Es posible asesorar el proceso proyectual a distancia?
- * **Sesión 3** · ¿Es cierto que cada materia trabaja de una forma diferente? ¿Qué pasa con los talleres?
- * **Sesión 4** · Enseñar en línea las asignaturas teóricas
- * **Sesión 5** · ¿Es verdad que se pueden adaptar las asignaturas teórico-práctico a modalidad mixta?
- * **Sesión 6** · No estás solo ¿Cómo nos preparamos juntos?



El foro fue transmitido vía *YouTube* y puedes consultar las sesiones en el siguiente enlace:

[En curso...hacia la nueva normalidad](#)

Evento organizado por:

la División de Educación Continua y Actualización Docente · Coordinación de Educación a Distancia y Nuevos Medios · Coordinación de Apoyo Pedagógico

¿Dudas? escriba un correo electrónico a decad.fa@gmail.com

Diplomado en Docencia para la Educación a Distancia



El diplomado tiene una duración de 150 horas. Está integrado por **cinco** cursos de **30 horas cada uno** y un foro integrador donde recuperarás las experiencias de la aplicación en tu práctica docente. Su estudio no es secuenciado; es decir, tienes la libertad de estudiarlos como consideres conveniente.

[+ info](#)



El Asesor en la
Modalidad a Distancia



Enseñar con TIC



Recursos TIC para la
Educación a Distancia



Evaluación del
Aprendizaje en la
Modalidad a Distancia



Planeación Didáctica en
Educación a Distancia



En curso ... 2020

EN CURSO...JUNIO 2020

En curso ... Junio 2020



Introducción a la digitalización de la docencia en Arquitectura, Educación 4.0

+ Info

finalizado

Próximo curso: del 04 de agosto al 03 de septiembre 2020



Desarrollo de cursos en modalidad a distancia con aulas virtuales, Moodle, videoconferencia y otros medios.

+ Info

finalizado

Próximo curso: del 28 de julio al 20 de agosto 2020



Programación y Mediación en el Taller Integral: presencial y a distancia.

+ Info

finalizado

Próximo curso: del 10 de agosto al 24 de agosto 2020

En curso ... 2020

EN CURSO...JUNIO 2020

EN CURSO...JULIO 2020



Del 27 de julio al 14 de agosto 2020
Mtra. Dinorah Zepeda.



Del 27 de julio al 27 de agosto 2020
Mtro. Eduardo Retally



Del 27 de julio al 26 de agosto 2020
Mtro. Eduardo Retally



Del 28 de julio al 20 de agosto 2020
Dr. Ronan Bolaños



En curso ... 2020

EN CURSO...JUNIO 2020

EN CURSO...JULIO 2020

EN CURSO...AGOSTO 2020



3er. CURSO EN LÍNEA
Desarrollo de cursos en modalidad a distancia con aulas virtuales en Moodle, videoconferencia y otros medios

Del 24 de agosto al 18 de septiembre 2020

Dr. Ronan Bolaños Linares



CURSO EN LÍNEA
Repensar la expresión gráfica en línea
Una visión sistémica de la enseñanza de la expresión gráfica

Del 03 de agosto al 14 de agosto 2020

Arq. Francisco Hernández · Mtro. David Zurriel · Mtro. Gilberto Villaverde



2o CURSO EN LÍNEA
Introducción a la digitalización de la docencia en arquitectura en el marco de la Educación 4.0

Del 04 de agosto al 14 de agosto 2020

Arq. Armando Carranco · Arq. Midori Endo



2o CURSO EN LÍNEA
Programación y mediación en el Taller Integral: Presencial y a distancia

Del 10 de agosto al 24 de agosto 2020

Arq. Virginia Barrios · Mtro. Rolando Bramlett · Mtro. Naoki Solano.



CURSO EN LÍNEA
¿Cómo armar mi curso hacia la nueva normalidad? (Horario matutino)

Del 10 de agosto al 28 de agosto 2020

Arq. Natalia Boo



CURSO EN LÍNEA
¿Cómo armar mi curso hacia la nueva normalidad? (Horario vespertino)

Del 10 de agosto al 28 de agosto 2020

Mtra. Begoña Oyamburu



V. CURSO-TALLER PERMANENTE EN LÍNEA
Lo espacial, lo habitable, lo humano y la producción de lo arquitectónico
Eje temático: Lo senso-perceptual

Del 10 de agosto al 29 de septiembre 2020

Dr. Adrián Baltierra · Dr. Miguel Hierro · Mtro. Héctor García O.



CURSO EN LÍNEA
Arquitectura y Habitabilidad 2021
Transformaciones en las condiciones de habitabilidad derivadas de la pandemia por COVID-19.

Del 11 de agosto al 25 de septiembre 2020

Arq. Daniel Bronfman · Mtra. Edith Gutiérrez · Mtro. Jorge Poloux · Mtra. Daniela Osorio · Mtro. Enrique Soto.



CURSO EN LÍNEA
Pensar el género y el habitar en el diseño urbano arquitectónico en el contexto covid_19

Del 24 de agosto al 28 de agosto 2020

Mtra. Mariana Osorio.



CURSO EN LÍNEA
Inclusión de estudiantes con discapacidad en la educación superior

Del 31 de agosto al 11 de septiembre 2020

Arq. Celia Facio · Dra. Blanca Zardel · Lic. Elia Lázaro · Dra. Patricia Brogna · Lic. Germán Bautista.



En curso ... Cursos Autogestivos CUAIEED · Webinar on line

Trayectorias Docentes Personalizadas

Los docentes podrán definir su propia trayectoria para analizar, reflexionar y fortalecer su práctica. Son cursos autogestivos, hay 9 ejes temáticos pueden cursar todos los de un eje o ir cambiando de ejes de acuerdo a su trayectoria personal. No hay horarios ni fechas de inicio puede ir a su propio ritmo desarrollando experiencias.

+ info

Seminarios Web de la CUAIEED

Seminario web	Fecha	Hora
Comunicación efectiva en el aula digital.	03 agosto 2020	8:00 a 10:00 am
Campus virtual UNAM y Aulas Virtuales.	04 agosto 2020	8:00 a 10:00 am
Uso de la "G Suite for education".	05 agosto 2020	8:00 a 10:00 am
Comportamiento ético y autoprotección digital.	06 agosto 2020	8:00 a 10:00 am
Evaluación de contenidos a través de herramientas digitales.	07 agosto 2020	8:00 a 10:00 am

Seminarios Web de la REDEC

Seminario web	Fecha	Hora
Trayectorias Docentes Personalizadas.	17 agosto 2020	8:00 a 10:00 am
Creatividad y diseño de actividades novedosas en línea de enseñanza - aprendizaje.	18 agosto 2020	8:00 a 10:00 am
Elaboración de rúbricas y herramientas para la evaluación.	19 agosto 2020	8:00 a 10:00 am
Aproximaciones a nuevo modelo pedagógico híbrido en docencia universitaria.	20 agosto 2020	8:00 a 10:00 am
Motivación y aseguramiento del aprendizaje del alumno, mediado por tecnologías.	21 agosto 2020	8:00 a 10:00 am



Anexo 10. Infografía de titulación

TITULACIÓN

En 10° semestre, el alumno cuenta con las siguientes opciones para preparar su titulación, de acuerdo a lo establecido en el Reglamento General de Exámenes de la UNAM:



Por Actividad de Investigación

El alumno puede participar en un proyecto de investigación previamente registrado en la UNAM y presentar un reporte de investigación por escrito, además de una réplica oral sobre su trabajo y aportaciones al proyecto ante el comité evaluador.

Tesis o Tesina y Examen Profesional

Tesis individual o grupal que documente el desarrollo de un producto de diseño industrial o bien, realizar un trabajo teórico que analice críticamente algún aspecto de la disciplina, además, el alumno debe presentar una réplica oral ante un comité evaluador

Por Totalidad de Créditos y Alto Nivel Académico

Alumnos regulares que hayan obtenido un promedio mínimo de 9.5 durante la carrera, que hayan cubierto los créditos del plan de estudios en el período curricular (5 años) y que no hayan obtenido ninguna calificación reprobatoria, pueden optar por esta opción y recibir Mención Honorífica al momento de su titulación.

Por Seminario de Tesis (Emprendimiento)

Desarrollar un modelo de negocios que permita la optimización de una propuesta para iniciar una empresa de servicios o de fabricación de productos. El alumno debe presentar un ensayo académico y una réplica oral ante el comité evaluador

Mediante Estudios de Posgrado

Concluido la totalidad de los créditos de la carrera con un promedio mínimo de 8.0, pueden ingresar a una especialización o maestría impartida por la UNAM, cumpliendo los requisitos correspondientes. Al cubrir el 100% de los créditos del programa de posgrado puede iniciar los trámites para que le sea entregado el título de licenciatura.

Por Trabajo Profesional

Con una actividad profesional mínima de dos años, pueden optar por esta opción y presentar una memoria crítica que represente una aportación al quehacer académico del CIDI o de la disciplina. El alumno debe presentar una réplica oral ante un comité evaluador.

Por servicio social

Los alumnos pueden proponer a la Coordinación Académica del CIDI la elaboración de un reporte de su servicio social si es considerado excelente. Si es aceptado, deben presentar un ensayo académico sobre sus actividades y ser evaluados por un comité integrado por tres sinodales titulares y dos suplentes académicos, investigadores o docentes en cualquier dependencia de la UNAM.

Por Ampliación y Profundización de Conocimientos

Concluido la totalidad de los créditos del Plan de Estudios con un promedio mínimo de 8.5, deben aprobar en un semestre adicional a la carrera, otras asignaturas del mismo plan o de otra licenciatura afín impartida por la UNAM, equivalentes a cuando menos el diez por ciento de créditos totales del plan y con un promedio mínimo de 9.0. Alternativamente, se puede llevar cursos o diplomados de educación continua impartidos por la UNAM que hayan sido aprobados como opciones de titulación del CIDI.

Los requisitos de registro para estas opciones son:

- Cubrir el 100% de créditos estipulados en el plan de estudios correspondiente.
- Cubrir todos los requisitos académicos de egreso según el plan de estudios.
- Elegir una de las ocho opciones de titulación de la carrera de Diseño industrial, atendiendo a los requisitos particulares correspondientes.
- Registrar en la oficina de Desarrollo Estudiantil y Egreso el formato para la opción de titulación elegida, disponible en la página web del CIDI.
- Presentar la carta de liberación del servicio social.
- Presentar la carta de liberación de la práctica profesional.
- Presentar la constancia de acreditación de comprensión de un idioma extranjero.



Coordinación de Apoyo Pedagógico | Facultad de Arquitectura | UNAM



Anexo 11. Habilidades operativas requeridas por empleadoras y empleadores

HABILIDADES OPERATIVAS	FRECUENCIA
Modelado 3D	11
Manejo de software especializado	11
Organización del tiempo	4
Gestión de proyectos	3
Liderazgo	3
Planeación estratégica	3
Organizar proyectos	3
Proceso de diseño y materiales	2
Realizar bocetos a mano y digital	2
Realizar planos	2
Administración	1
Aplicación de tecnologías	1
Diseño de servicios	1
El uso de programas de Adobe	1
Estrategia	1
Gestión de recursos	1
Hacer tangible a través de formas, textura, colores los valores intangibles	1
La atención al detalle	1
La versatilidad en los proyectos, factores condicionantes de producto, metodologías de diseño. el conocimiento de los materiales y su transformación, manejo de software, comunicación y presentación de proyectos	1
Las técnicas de planteamiento de usuario	1
Resolución de conflictos	1
Técnicas de composición y maquetación	1



**Anexo 12. Tabla de software especializado
requerido en el ámbito laboral
(Estudio con egresadas y egresados)**

SOFTWARE	FRECUENCIA
Rhinoceros	34
SolidWorks	27
AutoCAD	14
Adobe	14
Software de modelado 3D	14
Adobe Illustrator	10
Adobe Photoshop	8
KEYSHOT	8
V-RAY	8
Blender	7
3D MAX	7
Adobe Creative Cloud	7
Figma	76
SketchUp	6
Maya	4
After Effect	3
Cinema 4D	3
Excel	3
Fusion 360	3
Paquetería de Office	3
Premiere	3
Adobe InDesign	2
Z-Brush	2
Adobe Substance 3D Painter	1
Autodesk	1
CATIA	1
CSS	1



SOFTWARE	FRECUENCIA
Enscape	1
Facebook Business Suit	1
Google Analytics	1
Google Tools	1
Lumion	1
PowerMill	1
PowerPoint	1
Processing	1
Programas de diseño CAD	1
Programas de prototipado digital	1
Redes sociales	1
Revit	1
Software de modelado 2D	1
Software CRM	1
Software UX	1
SUITE ADOBE	1
TouchDesigner	1
Total de aportaciones	217



**Anexo 13. Excel 1: Relación de convenios
de colaboración con las universidades con
estudios de las cuatro licenciaturas de la FA**

INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR NACIONALES E INTERNACIONALES	REGIÓN	PAÍS	licenciaturaS
MÉXICO	América	MEX1	MEX1
(MEX) Centro Marista Yucatán	América	México	(A, AP, DI, U)
(MEX) Instituto Politécnico Nacional	América	México	(A, AP, DI, U)
(MEX) Instituto Superior de Arquitectura y Diseño de Chihuahua	América	México	(A, AP, DI, U)
(MEX) Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca	América	México	(A, AP, DI, U)
(MEX) Universidad Autónoma de Aguascalientes	América	México	(A, AP, DI, U)
(MEX) Universidad Autónoma de Baja California	América	México	(A, AP, DI, U)
(MEX) Universidad Autónoma de Chiapas	América	México	(A, AP, DI, U)
(MEX) Universidad Autónoma de Ciudad Juárez	América	México	(A, AP, DI, U)
(MEX) Universidad Autónoma de Coahuila	América	México	(A, AP, DI, U)
(MEX) Universidad Autónoma de Guerrero	América	México	(A, AP, DI, U)
(MEX) Universidad Autónoma de Nuevo León	América	México	(A, AP, DI, U)
(MEX) Universidad Autónoma de San Luis Potosí	América	México	(A, AP, DI, U)
(MEX) Universidad Autónoma de Sinaloa	América	México	(A, AP, DI, U)
(MEX) Universidad Autónoma de Tabasco	América	México	(A, AP, DI, U)
(MEX) Universidad Autónoma de Tamaulipas	América	México	(A, AP, DI, U)



(MEX) Universidad Autónoma de Yucatán	América	México	(A, AP, DI, U)
(MEX) Universidad Autónoma del Estado de México	América	México	(A, AP, DI, U)
(MEX) Universidad Autónoma Metropolitana	América	México	(A, AP, DI, U)
(MEX) Universidad de Colima	América	México	(A, AP, DI, U)
(MEX) Universidad de Guadalajara	América	México	(A, AP, DI, U)
(MEX) Universidad de Guanajuato	América	México	(A, AP, DI, U)
(MEX) Universidad de San Nicolás Hidalgo	América	México	(A, AP, DI, U)
(MEX) Universidad Veracruzana	América	México	(A, AP, DI, U)
ARGENTINA	América	ARG1	ARG1
(ARG) Universidad de Buenos Aires	América	Argentina	(A, AP, DI, U)
(ARG) Universidad de Mendoza	América	Argentina	(A)
(ARG) Universidad Nacional de Córdoba	América	Argentina	(A, DI, U)
(ARG) Universidad Nacional de la Plata	América	Argentina	(A, DI, U)
(ARG) Universidad Nacional de Mar del Plata	América	Argentina	(A, DI)
(ARG) Universidad Nacional de Rosario	América	Argentina	(A)
(ARG) Universidad Nacional de San Juan	América	Argentina	(A)
(ARG) Universidad Nacional de Tucumán	América	Argentina	(A, U)
(ARG) Universidad Nacional del Litoral	América	Argentina	(A, DI, U)



BRASIL	América	BRA1	BRA1
(BRA) Universidade de São Paulo	América	Brasil	(A, DI, U)
(BRA) Universidade de Vale do Rio dos Sinos	América	Brasil	(A)
(BRA) Universidade Federal do Rio de Janeiro	América	Brasil	(A, AP, DI, U)
(BRA) Escola da Cidade	América	Brasil	(A)
CANADÁ	América	CAN1	CAN1
(CAN) Université de Montréal	América	Canadá	(A, AP)
CHILE	América	CHI1	CHI1
(CHI) Universidad Arturo Prat Iquique	América	Chile	(A)
(CHI) Universidad Central de Chile	América	Chile	(A, AP)
(CHI) Universidad de Concepción	América	Chile	(A)
(CHI) Universidad de Finis Terrae	América	Chile	(A)
(CHI) Universidad Mayor de Chile - Santiago	América	Chile	(A, DI)
(CHI) Universidad Mayor de Chile - Temuco	América	Chile	(A)
COLOMBIA	América	COL1	COL1
(COL) Universidad de los Andes	América	Colombia	(A, DI)
(COL) Universidad de San Buenaventura - Cali	América	Colombia	(A)
(COL) Universidad Jorge Tadeo Lozano	América	Colombia	(A, DI)



(COL) Universidad Piloto de Colombia	América	Colombia	(A)
PERÚ	América	PER1	PER1
(PER) Universidad Nacional de Ingeniería	América	Perú	(A)
ECUADOR	América	ECU1	ECU1
(ECU) Universidad de Cuenca	América	Colombia	(A)
NICARAGUA	América	NIC1	NIC1
(NIC) Universidad Nacional de Ingeniería	América	Colombia	(A)
URUGUAY	América	URU1	URU1
(URU) Universidad de la República	América	Uruguay	(A,AP, DI)
JAPÓN	Asia	JAP1	JAP1
(JAP) Chiba University	Asia	Japón	(DI)
(ALE) ALEMANIA	Europa	ALE1	ALE1
(ALE) Bauhaus Universität Weimar	Europa	Alemania	(U)
(ALE) Berliner Hochschule für Technik (BHT)	Europa	Alemania	(A)
(ALE) Hochschule Wismar	Europa	Alemania	(DI)
(ALE) Köln International School of Design	Europa	Alemania	(DI)
(ALE) Staatliche Akademie der Bildenden Künste Stuttgart	Europa	Alemania	(A, DI)
(ALE) Technische Universität Berlin	Europa	Alemania	(A, U)



(ALE) Technische Universität Braunschweig	Europa	Alemania	(A)
(ALE) Technische Universität München	Europa	Alemania	(A, U)
(ALE) Universität Stuttgart	Europa	Alemania	(A)
(ESP) ESPAÑA	Europa	ESP1	ESP1
(ESP) Universidad CEU Cardenal Herrera - Valencia	Europa	España	(A, DI)
(ESP) Universidad CEU San Pablo - Madrid	Europa	España	(A)
(ESP) Universidad de Castilla - La Mancha	Europa	España	(A)
(ESP) Universidad de Navarra	Europa	España	(A)
(ESP) Universidad de Sevilla / EUA	Europa	España	(A)
(ESP) Universidad de Valladolid / ETSAV	Europa	España	(A)
(ESP) Universidad del País Vasco / ETSAAS - San Sebastián	Europa	España	(A)
(ESP) Universidad Politécnica de Madrid / ETSAM	Europa	España	(A)
(ESP) Universidad Politécnica de Madrid / ETSEM	Europa	España	(A)
(ESP) Universidad Politécnica de Madrid / ETSIDI	Europa	España	(DI)
(ESP) Universitat Politècnica de Catalunya / EPSEB	Europa	España	(A)
(ESP) Universitat Politècnica de Catalunya / ETSAB	Europa	España	(A)
(ESP) Universitat Politècnica de València / ETSAV	Europa	España	(A)
ESTONIA	Europa	EST1	EST1



(EST) Eesti Maaülikool / Estonian University of Life Sciences	Europa	Estonia	(A, AP)
FRANCIA	Europa	FRA1	FRA1
(FRA) Ecole Bleue Paris	Europa	Francia	(A, DI)
(FRA) Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Clermont Ferrand	Europa	Francia	(A)
(FRA) Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Grenoble	Europa	Francia	(A)
(FRA) Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Nancy	Europa	Francia	(A)
(FRA) Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Saint Etienne	Europa	Francia	(A)
(FRA) Ecole Nationale Supérieure d'Art et Design de Saint Etienne	Europa	Francia	(DI)
(FRA) Ecole Nationale Supérieure d'Architecture et de Paysage de Bordeaux	Europa	Francia	(A, AP)
(FRA) Ecole Nationale Supérieure d'Architecture Paris - Belleville	Europa	Francia	(A)
(FRA) Ecole Nationale Supérieure d'Architecture Paris - La Villette	Europa	Francia	(A)
(FRA) Ecole Nationale Supérieure d'Architecture Paris - Malaquais	Europa	Francia	(A)
(FRA) Ecole Nationale Supérieure d'Architecture Paris - Val de Seine	Europa	Francia	(A)
(FRA) Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Paris-Versailles	Europa	Francia	(A)
(FRA) École Nationale Supérieure de Création Industrielle - Les Ateliers / Saint Sabin	Europa	Francia	(DI)
GRECIA	Europa	GRE1	GRE1
(GRE) National Technical University of Athens	Europa	Grecia	(A, U)



ITALIA	Europa	ITA1	ITA1
(ITA) Politecnico di Milano	Europa	Italia	(A, DI)
(ITA) Politecnico di Torino	Europa	Italia	(A, AP, DI, U)
(ITA) Università degli Studi di Ferrara	Europa	Italia	(A, DI, U)
(ITA) Università luav di Venezia	Europa	Italia	(A, DI, U)
(ITA) Università degli Studi di Napoli Federico II	Europa	Italia	(A, DI, U)
NORUEGA	Europa	NOR1	NOR1
(NOR) Norwegian University of Science and Technology	Europa	Noruega	(A, DI)
POLONIA	Europa	POL1	POL1
(POL) Poznań University of Technology	Europa	Polonia	(A)
PORTUGAL	Europa	POR1	POR1
(POR) Universidade de Lisboa	Europa	Portugal	(A)
REPÚBLICA CHECA	Europa	REP1	REP1
(CHZ) Czech Technical University at Prague	Europa	República Checa	(A)
RUMANIA	Europa	RUM1	RUM1
(RUM) Universitatea de Arhitectură și Urbanism "Ion Mincu" / UAUIM	Europa	Rumania	(A)
SUECIA	Europa	SUE1	SUE1
(SUE) Höskolan i Skövde	Europa	Suecia	(A, DI)



SUIZA	Europa	SUI1	SUI1
(SUI) University of applied Sciences and Arts Western Switzerland	Europa	Suiza	(A, DI)