



Etapa Básica

DISEÑO INDUSTRIAL Plan de estudios 2022-2

La etapa de formación básica incluye los tres primeros periodos escolares del plan de estudios. Se incluyen 19 unidades de aprendizaje obligatorias que contribuyen a la formación básica, elemental e integral del estudiante de las ciencias básicas con una orientación eminentemente formativa, para la adquisición de conocimientos de las diferentes disciplinas que promueven competencias contextualizadoras, metodológicas, instrumentales y cuantitativas esenciales para la formación del estudiante.

En esta etapa, el estudiante deberá completar 118 créditos obligatorios. Los dos primeros periodos de la etapa básica corresponden al tronco común que propicia la interdisciplinariedad (UABC, 2010). Se compone de 12 unidades de aprendizaje obligatorias, con un total de 76 créditos que comparten los tres programas educativos de la DES Arquitectura y Diseño: Licenciado en Diseño Industrial, Licenciado en Diseño Gráfico, y Arquitecto. Una vez concluido el tronco común, mediante una subasta, el alumno deberá seleccionar el programa educativo que desee cursar y completar la etapa básica, atendiendo lo especificado en el Estatuto Escolar de la UABC.

Desde esta etapa, el estudiante podrá considerar tomar cursos y actividades complementarias en áreas de deportes y cultura que fomenten su formación integral. Antes de concluir la etapa básica los estudiantes deberán acreditar 300 horas de servicio social comunitario. En caso de no hacerlo, durante la etapa disciplinaria, el número de asignaturas a cursar estará limitado a tres de acuerdo con el Reglamento de Servicio Social de la UABC.

Competencia de la etapa básica

Integrar los principios y criterios básicos del diseño, mediante la aplicación de los conocimientos teórico-metodológicos e instrumentales que permitan contextualizar desde un punto de vista cosmopolita y sustentable, lo cual es esencial para comprender las implicaciones humanas, técnicas y estéticas de los objetos y productos del diseño en un mundo globalizado, para desarrollar las habilidades compositivas con sentido crítico, espíritu creativo y sensibilidad estética

Primer semestre (Tronco Común)

- » Creatividad e innovación
- » Comunicación oral y escrita
- » Tecnologías de la Información y la Comunicación
- » Fundamentos del diseño
- » Dibujo Natural
- » Apreciación histórica del arte y la cultura

Segundo semestre (Tronco Común)

- » Herramientas digitales básicas para el diseño
- » Equidad y derechos humanos
- » Desarrollo de proyectos de diseño
- » Geometría descriptiva
- » Bocetaje básico
- » Matemáticas para el diseño

Tercer semestre

- » Teoría e historia del diseño industrial
- » Metodología para el diseño industrial
- » Técnicas de representación análoga
- » Diseño objeto utilitario
- » Diseño asistido por computadora
- » Comunicación gráfica
- » Materiales y procesos cerámicas y vidrios

1ER SEMESTRE | Etapa básica | Tronco Común

Creatividad e innovación					Comunicación oral y escrita					Tecnologías de la información y comunicación					Fundamentos de diseño					Dibujo natural					Apreciación histórica del arte y la cultura				
HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR
1	-	4	-	6	2	-	2	-	6	1	-	3	-	5	2	-	2	-	6	2	-	4	-	8	3	-	-	-	6

2DO SEMESTRE | Etapa básica | Tronco Común

Herramientas digitales básicas para el diseño					Equidad y derechos humanos					Desarrollo de proyectos de diseño					Geometría descriptiva					Bocetaje básico					Matemáticas para el diseño				
HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR
1	-	4	-	6	2	-	2	-	6	1	-	4	-	6	1	-	5	-	7	2	-	4	-	8	3	-	-	-	6

3ER SEMESTRE | Etapa básica

Teoría e historia del diseño industrial					Metodología para el diseño industrial					Técnicas de representación análoga					Diseño objeto utilitario					Diseño asistido por computadora					Comunicación gráfica				
HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR
3	-	-	-	6	3	-	-	-	6	1	-	3	-	5	2	-	4	-	8	-	4	-	-	4	2	2	-	-	6

Materiales y procesos cerámicas y vidrios				
HC	HL	HT	HPC	CR
2	-	3	-	7

ASIGNATURAS DE ETAPA BÁSICA (TRONCO COMÚN) – PLAN DE ESTUDIOS 2022-2

Clave	Asignatura	Propósito de la unidad de aprendizaje	Competencia general de la unidad de aprendizaje
38843	CREATIVIDAD E INNOVACIÓN	Esta unidad de aprendizaje permite adquirir los conocimientos sobre características psicológicas y físicas que dan lugar al pensamiento creativo de cada individuo, permitiendo al alumno comprender el origen del pensamiento creativo e impulsar el autoconocimiento que le permitan iniciar, discutir, y gestionar el pensamiento de manera individual o colectiva para generar ideas, reflexionar y razonar, con la finalidad de nutrir y estimular la creatividad para responder al mundo que nos rodea. Se ubica en la etapa básica, con carácter obligatorio y forma parte del grupo de unidades de aprendizaje del tronco común de las DES de Arquitectura y Diseño.	Implementar rutinas de pensamiento creativo, mediante la aplicación de ejercicios que estimulen los tipos de pensamiento de manera individual y colectiva, con la finalidad de generar, evaluar y seleccionar ideas que nutren y estimulan la creatividad para responder al mundo que les rodea, con autoconocimiento, perseverancia y empatía.
38844	COMUNICACIÓN ORAL Y ESCRITA	La finalidad de la unidad de aprendizaje Comunicación Oral y escrita es desarrollar habilidades y estrategias de comunicación efectiva. Su importancia y utilidad radica en que brinda al estudiante las técnicas de comunicación oral, escrita y corporal que le permitirán expresarse y comunicarse de manera efectiva con tolerancia y respeto. Se imparte en la etapa básica con carácter obligatorio y pertenece a las unidades de aprendizaje que conforman el tronco común de las DES de Arquitectura y Diseño.	Aplicar las técnicas de comunicación oral, escrita y corporal, a partir de los conocimientos teóricos y prácticos de la expresión, para desarrollar habilidades y estrategias de comunicación efectiva, con una actitud de tolerancia y respeto hacia las personas.
38845	TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN	Hacer uso eficiente de herramientas y aplicaciones de colaboración y comunicación tecnológica, para dotar al estudiante de la capacidad de desarrollar trabajos académicos y presentaciones de nivel profesional en el área de arquitectura y diseño. Esta asignatura se imparte en la etapa básica con carácter obligatorio y pertenece a las unidades de aprendizaje que conforman el tronco común de las DES de Arquitectura y Diseño.	Apropiar las tecnologías de colaboración y comunicación, a través del uso de las herramientas en ejercicios prácticos, para el desarrollo de trabajos académicos y presentaciones, con responsabilidad, iniciativa y sentido crítico.
38846	FUNDAMENTOS DE DISEÑO	La unidad de aprendizaje tiene como finalidad facilitar los conocimientos de los principales fundamentos teóricos del diseño que le permitan su aplicación en las composiciones de diseño, su utilidad se basa en el reconocimiento de la estructura del diseño. Esta asignatura es de carácter obligatoria, pertenece a la etapa básica y pertenece a las unidades de aprendizaje que conforman el tronco común de las DES de Arquitectura y Diseño.	Analizar los fundamentos teóricos del diseño, para aplicarlos en ejercicios de composición formal, a través de proyectos de diseño, con creatividad, responsabilidad y honestidad.
38847	DIBUJO NATURAL	La unidad de aprendizaje tiene como finalidad desarrollar la capacidad de observación, análisis y abstracción de la forma y el espacio para la representación de un cuerpo tridimensional a un plano bidimensional. Aporta herramientas básicas de dibujo para que el estudiante desarrolle un acercamiento a los fundamentos de perspectiva, proporción, forma y espacio que le permitan adquirir las competencias para plasmar y transmitir ideas por medio del dibujo a mano alzada. Es una asignatura de carácter obligatoria que pertenece al área de comunicación y representación gráfica y forma parte del grupo de unidades de aprendizaje del tronco común de las DES de Arquitectura y Diseño.	Ilustrar las características físicas de objetos en el espacio, por medio del uso de herramientas, técnicas y principios del dibujo natural y la perspectiva, para la representación gráfica de ideas y conceptos, con sentido analítico, disciplina y calidad.
38848	APRECIACIÓN HISTÓRICA DEL ARTE Y LA CULTURA	Esta asignatura de perspectiva teórica, otorga referentes acerca de la función del arte y su relación con la profesión de la arquitectura y el diseño. El objetivo es encaminar al alumno hacia el análisis de la información visual y su interrelación con otras áreas del conocimiento. Esta asignatura se imparte en la etapa básica con carácter obligatorio y pertenece a las unidades de aprendizaje que conforman el tronco común de las DES de Arquitectura y Diseño.	Analizar el marco conceptual, diacrónico y sincrónico del arte, para comprender la relación entre el arte y la cultura, a través de la apreciación histórica, con actitud proactiva, analítica y reflexiva.

ASIGNATURAS DE ETAPA BÁSICA (TRONCO COMÚN) – PLAN DE ESTUDIOS 2022-2

Clave	Asignatura	Propósito de la unidad de aprendizaje	Competencia general de la unidad de aprendizaje
38849	HERRAMIENTAS DIGITALES BÁSICAS PARA EL DISEÑO	<p>La finalidad de la unidad de aprendizaje Herramientas Digitales Básicas para el Diseño es la generación de contenido visual en formatos de mapas de bits, vectores y modelos tridimensionales básicos</p> <p>Su importancia y utilidad radica en que brinda al estudiante las herramientas básicas de diseño digital para asistir en la comunicación visual de sus proyectos.</p> <p>Se imparte en la etapa básica con carácter obligatorio y pertenece a las unidades de aprendizaje que conforman el tronco común de las DES de Arquitectura y Diseño. En el plan de estudios Licenciado en Arquitectura se encuentra en el área de conocimiento de Diseño.</p>	<p>Aplicar herramientas básicas de diseño digital, mediante la generación de contenido en formatos de mapas de bits, vectores y modelos tridimensionales básicos, para asistir en la comunicación visual de sus proyectos, con creatividad, respeto y actitud colaborativa.</p>
38850	EQUIDAD Y DERECHOS HUMANOS	<p>La asignatura Equidad y Derechos Humanos promueve la reflexión sobre los derechos humanos, inclusión, responsabilidad social entre otros como temas importantes y actuales que son parte de la agenda internacional, nacional y de la institución, que le permitirá al estudiante ubicar su papel dentro de la sociedad, en su trayectoria académica y su ejercicio profesional. Esta asignatura forma parte del tronco común de la DES Arquitectura y Diseño que la integran los programas educativos Arquitecto, Licenciado en Diseño Gráfico y Licenciado en Diseño Industrial.</p>	<p>Analizar la relación entre equidad y los derechos humanos, mediante el estudio y revisión de los conceptos de desarrollo sostenible, género, discapacidad y grupos vulnerables, para comprender la importancia de la responsabilidad social en las libertades y dignidades humanas, con respeto y empatía.</p>
38851	DESARROLLO DE PROYECTOS DE DISEÑO	<p>El propósito de esta unidad de aprendizaje es la elaboración de proyectos elementales de diseño a través de la aplicación de fundamentos y metodologías de diseño, y el uso de herramientas de representación y comunicación visual, para atender necesidades individuales y/o sociales desde un enfoque disciplinario de la arquitectura, el diseño gráfico y diseño industrial. Aporta habilidades manuales de representación, conocimientos teóricos y la formación del pensamiento crítico para establecer la correspondencia entre el entendimiento e interpretación de las necesidades en un objeto de diseño. Es una asignatura de carácter obligatorio que pertenece al área de diseño y forma parte del grupo de unidades de aprendizaje del tronco común de la DES Arquitectura y Diseño</p>	<p>Diseñar productos sencillos desde el planteamiento de la arquitectura, diseño gráfico y diseño industrial a través de la aplicación de metodologías, fundamentos de diseño, y herramientas de representación para la materialización y clara comunicación de ideas, con una actitud creativa, colaborativa y proactiva.</p>
38852	GEOMETRÍA DESCRIPTIVA	<p>La asignatura Geometría Descriptiva promueve la comprensión de los elementos básicos del sistema de proyección cilíndrico ortogonal y cómo se articulan espacialmente, que le permitirá al estudiante desarrollar una inteligencia espacial y adquirir una agilidad mental para representar los objetos tridimensionales en formatos bidimensionales, utilizando los instrumentos de dibujo de manera técnicamente correcta. Esta asignatura forma parte del tronco común de la DES Arquitectura y Diseño que la integran los programas educativos Arquitecto, Licenciado en Diseño Gráfico y Licenciado en Diseño Industrial.</p>	<p>Representar objetos en el espacio para comprender su posición específica y expresarla correctamente de forma bidimensional y tridimensional, mediante la aplicación de los procedimientos y métodos de la geometría descriptiva, con una postura analítica y pulcritud en el trabajo.</p>
38853	BOCETAJE BÁSICO	<p>Realización de ejercicios a través de los cuales se desarrolla una fluidez en la representación de formas, objetos y sujetos, a la vez se trasciende la dificultad técnica del dibujo, para convertirlo en la herramienta de comunicación versátil y de uso amplio que facilite el diseño orientado al usuario. Esta unidad de aprendizaje aporta herramientas básicas para que el estudiante desarrolle competencias en un nivel elemental y habilidades para el aprendizaje en niveles superiores.</p> <p>Esta asignatura se imparte en la etapa básica con carácter obligatorio y pertenece a las unidades de aprendizaje que conforman el tronco común de las DES de Arquitectura y Diseño.</p>	<p>Representar objetos de diseño y su relación con el espacio a través de técnicas secas y húmedas, así como herramientas de bocetaje para comunicar conceptos e ideas, con creatividad y eficacia.</p>
38854	MATEMÁTICAS PARA EL DISEÑO	<p>La unidad de aprendizaje de matemáticas para el diseño tiene como finalidad obtener los parámetros de una interpretación física con un valor numérico, desarrollando las habilidades de razonamiento lógico y lenguaje matemático, obteniendo información del cuerpo de estudio para su sustento en el diseño, mediante la actitud crítica, objetiva y de precisión. Esta unidad de aprendizaje se encuentra en la etapa básica, es de carácter obligatorio, forma parte del área de conocimiento Tecnológicas y no es necesario haber aprobado una unidad previa para cursarla.</p>	<p>Interpretar modelos matemáticos en problemas de diseño, empleando conocimientos de álgebra, aritmética y trigonometría, para conformar en términos matemáticos la realidad de dichos factores y fenómenos físicos que permitan sustentar su proceso de diseño con información objetiva, con actitud analítica y sentido crítico.</p>

ASIGNATURAS DE ETAPA BÁSICA – PLAN DE ESTUDIOS 2022-2

Clave	Asignatura	Propósito de la unidad de aprendizaje	Competencia general de la unidad de aprendizaje
	Teoría e Historia del Diseño Industrial	El propósito es introducir al alumno en los orígenes y antecedentes del diseño industrial para hacerlo reflexionar sobre los inicios de la disciplina a través de las diferentes etapas de su historia, evolución y su teoría, comprendiendo el valor y los roles del objeto y su influencia del entorno como escenario contemporáneo del diseño. Esta unidad de aprendizaje se contempla en la etapa básica, es de carácter obligatorio y pertenece al área del conocimiento de Investigación.	Analizar los antecedentes históricos y las teorías relacionadas al diseño industrial, a través del estudio de las diferentes etapas de la historia y evolución de la disciplina, para comprender el impacto que han tenido en el diseño de productos, con interés y visión global.
	Metodologías para el Diseño Industrial	El propósito de la unidad de aprendizaje es introducir al alumno a las distintas metodologías utilizadas en la disciplina del diseño industrial. La importancia de la unidad de aprendizaje es para comprender y trabajar de manera ordenada el proceso de diseño. Esta asignatura se ubica en la etapa básica, es de carácter obligatorio; y forma parte del área de conocimiento Investigación.	Analizar las metodologías de investigación científica y de diseño industrial, a través de la diferenciación de sus métodos y herramientas, con el fin de aplicarlas en el desarrollo de proyectos de diseño industrial, con organización, compromiso y postura crítica.
	Técnicas de Representación Análoga	La unidad de aprendizaje Técnicas de Representación Análoga tiene la finalidad que el alumno aplique las técnicas de representación húmedas y secas tradicionales para comunicar proyectos de diseño industrial a partir del dominio de las herramientas de ilustración y dibujo. Esta asignatura permite realizar planos de composición formal, funcional, productiva y ergonómica de un producto con representación de simbología y características de los materiales; además, fomenta la creatividad e innovación, a través de la experimentación en un ambiente de orden y atención al entorno. Esta asignatura forma parte de la etapa básica y es de carácter obligatoria, además corresponde al área de conocimiento Diseño.	Dibujar representaciones visuales de objetos y modelos, a través del empleo de técnicas tradicionales sobre diferentes sustratos, para comunicar proyectos de diseño industrial, con creatividad, orden y atención al entorno.
	Diseño de Objeto Utilitario	La unidad de aprendizaje aborda el estudio teórico, metodológico y práctico para el desarrollo de productos utilitarios partiendo de las bases: forma, función y uso. Esto favorece el desarrollo de la capacidad de análisis del alumno para configurar las características formales, funcionales y de usabilidad en el diseño de objetos utilitarios y contribuir a la solución de problemas sociales, particularmente el hombre y su entorno. Esta asignatura es de carácter obligatorio en la etapa básica y contribuye al área de conocimiento de Diseño.	Desarrollar proyectos de diseño industrial, mediante la identificación y análisis de las características formales, funcionales y de usabilidad de los objetos utilitarios, para aplicarlos en la solución de problemas y necesidades en contextos sociales y favorecer al hombre y su entorno, con curiosidad, creatividad y responsabilidad social.
	Diseño Asistido por Computadora	Esta unidad de aprendizaje tiene como finalidad que el estudiante construya modelos virtuales paramétricos mediante el uso de software de diseño asistido por computadora, además de comprender espacios virtuales y aplicarlos al diseño de productos, así como desarrolle habilidades de comunicación de diseño con base tanto en los estándares como en las normas del dibujo técnico industrial y la capacidad de análisis. Se ubica en la etapa básica, es de carácter obligatorio, forma parte del área de conocimiento de Tecnologías y no es necesario haber aprobado una unidad previa para cursarla.	Aplicar el software de diseño asistido por computadora en la creación de piezas, ensambles, planos de manufactura y renderizados, a través del uso de sus herramientas y la resolución de los modelos tridimensionales paramétricos, para realizar propuestas de diseño basadas en geometrías virtuales digitales, con honestidad, actitud colaborativa y respeto al medio ambiente.
	Comunicación Gráfica	La finalidad de la unidad de aprendizaje Comunicación Gráfica es que el alumno aplique las herramientas de comunicación visual para expresar ideas y conceptos que le permitan diseñar, producir y presentar proyectos mediante soportes digitales. Se encuentra en la etapa básica del plan de estudios, es de carácter obligatorio, no precisa requisitos previos para cursarla y pertenece al área de conocimiento de Diseño.	Desarrollar propuestas de comunicación visual, a través del diseño de ilustraciones e imágenes elaboradas con software de diseño, que le facilite comunicar eficientemente sus ideas y crear su propia identidad visual, con responsabilidad, creatividad e iniciativa.
	Materiales y Procesos Cerámicos y Vidrio	La unidad de aprendizaje aborda el estudio teórico y práctico de los materiales y procesos utilizados en el diseño de productos cerámicos y vidrio, lo que permite obtener la capacidad de análisis del alumno para seleccionar las materias primas y procedimientos en el desarrollo de un producto en serie que den solución a problemas sociales. Se ubica en la etapa básica, con carácter obligatorio y forma parte del área de Tecnologías.	Elegir los materiales y procesos de fabricación disponibles en la producción de objetos cerámicos y vidrio, por medio del análisis y la experimentación con los materiales, para el desarrollo de prototipos que den solución a problemas sociales, con disciplina y empatía con el medio ambiente.

MAYORES INFORMES

Dra. Berenice Vizcarra R.

RESPONSABLE DE
TRONCO COMÚN

✉ vizcarra.luz@uabc.edu.mx

☎ (686) 841-8233 Ext. 44236

Mtro. Edén Vargas Maldonado

RESPONSABLE DEL PROGRAMA
EDUCATIVO DE DISEÑO INDUSTRIAL

✉ avargas64@uabc.edu.mx

☎ (686) 841-8233 Ext. 44271

   /fadmexicali

Blvd. Benito Juárez S/N Unidad Universitaria
C.P. 21280 | Mexicali B.C. | Tel. (686) 841-8233

 arquitectura.mxl.uabc.mx