



DI1110 / Estudio Conceptual y Morfológico I

Comprender el desarrollo bidimensional y tridimensional así como los elementos que lo conforman en la creación de volúmenes para la traducción en objetos con estética, función y ergonomía.

GE1110 / Energía y Recursos

Entender los conceptos relacionados con energía y recursos así como su importancia de la visión ecológica a las diferentes escalas o niveles de integración y su utilidad con el tema de energía y los recursos disponibles, su uso y efecto.

DI1210 / Geometría Constructiva

Desarrollar habilidades instrumentales sobre los métodos esenciales de dibujo objetual y de la geometría descriptiva en su aplicación para proyectos de diseño industrial.

FM1009 / Herramientas Cuantitativas para los Negocios

Al concluir la asignatura el alumno será capaz de identificar los elementos básicos de gráficas, derivadas e integrales de funciones algebraicas, exponenciales y logarítmicas para aplicarlos en la solución de problemas en diferentes áreas.

FM1001 / Física I

Comprender las leyes de la mecánica clásica a nivel de resolver problemas de cuerpos que se desplazan en una, dos y tres dimensiones.

FM1100 / Interpretación de Información Estadística

Leer e interpretar información estadística contenida en diferentes fuentes de información tanto en el ámbito cotidiano como profesional.

DI 1220 / Representación de Productos I

Desarrollar habilidades instrumentales básicas de representación rápida en dibujos y bocetos de ideación para la comunicación visual de proyectos de diseño industrial.

CS3010 / Sociología del Medio Ambiente

Conocer y analizar la vinculación entre medio ambiente, ecología y sustentabilidad, dentro de un contexto que integre el desarrollo tecnológico, los sistemas de producción, y la gestión social de los recursos disponibles.

DA2066 / Teoría de la Arquitectura Sustentable

Conocer y comprender los principios y conceptos básicos de sustentabilidad en arquitectura. Analizar de manera crítica la obra de los arquitectos líderes en el desarrollo sustentable, sus posturas y paradigmas. Examinar el diseño como respuesta al clima incluyendo sistemas pasivos y activos.

DI1120 / Presentaciones Efectivas de Proyectos

El alumno conocerá y aplicará diversas técnicas, métodos y estrategias utilizados para presentar exitosamente ideas y proyectos de diseño ante una audiencia determinada.

AD2001 / Sostenibilidad, Ética y Responsabilidad Social en los Negocios

El alumno será capaz de identificar los aspectos éticos, sociales y ambientales relevantes para la empresa, así como de formular estrategias para atenderlos.

FM 1105 / Probabilidad y Estadística

Aplicar los fundamentos de la Teoría de Probabilidades y Estadística Matemática: variables aleatorias, esperanza matemática, distribuciones discretas y continuas de probabilidad, distribuciones conjuntas y muestrales, teoría de la estimación, teoría clásica de la prueba y métodos no paramétricos.

DI2190 / Modelación Digital de Sólidos

Comprender las herramientas de modelado paramétrico de sólidos 3D, para crear modelos detallados. Asimilar criterios de utilización para desarrollo básico de un producto para construir su prototipo o fabricarlo en serie.

FM1002 / Física II

Al concluir la asignatura el alumno será capaz de describir las leyes principales que rigen en el movimiento periódico, la mecánica de fluidos, la teoría de gases y la termodinámica para aplicarlos en problemas de ciencia e ingeniería.

DI1310 / Estudio de Creatividad I

Aplicar las habilidades instrumentales intermedias de representación rápida en dibujos y bocetos para proponer diseños que transmitan una solución creativa para proyectos de diseño industrial.

IN1211 / Sistemas Modernos de Energía

Descubrir la importancia que tiene la energía en nuestra vida diaria para hacer uso razonable de ella y motivar el desarrollo de energías alternas.

DE3425 / Derecho Del Medio Ambiente

El objetivo principal del curso es el de enseñar al alumno de una manera práctica los conceptos principales de lo que es e incluye el Derecho Medio Ambiental. Al mismo tiempo se tratarán casos y temas legales-ambientales representativos para tratar de concientizar al alumno sobre la importancia social, política y jurídica del tema ambiental en la actualidad y en el futuro.

FM2200 / Electricidad y Magnetismo

Comprender las leyes y principios que rigen a los cuerpos cuando están sometidos a las influencias de campos eléctricos y magnéticos, así como la relación entre la Electricidad y el Magnetismo.

ID1500 / Escritos Académicos

Conocer la lógica, retórica y estructura de la prosa académica y usar los métodos y estándares propios de los documentos de investigación. Redactará textos respetando dichos estándares.

LI3110 / Normativas y Certificaciones Ambientales

Al concluir esta asignatura, el alumno será capaz de aplicar los conceptos y principios fundamentales de sustentabilidad para ubicar el proyecto dentro de las normas y procesos aplicables de la certificación, así como analizar estrategias bioclimáticas pasivas y activas, así como eco-tecnologías aplicadas con el fin de mejorar la eficiencia energética y aplicarlos a proyectos arquitectónicos, urbanos e instalaciones de energía.

DI2110 / Teoría del Diseño Sustentable

Analizar y estudiar el impacto social, económico y ambiental de un proyecto dentro de un contexto en particular para aplicar las normas internacionales y procesos de desarrollo de productos desde un punto de vista sustentable.

DI3110 / Introducción a Medios de Transporte

Conocer como la tecnología ha impactado los sistemas de transporte. Considerando las diferentes fuentes de energía y su impacto al medio ambiente y a la sociedad. Conocer el pasado y ser críticos con los sistemas actuales para proponer nuevos medios de transporte que impacten a nivel personal y ambiental.

DI2310 / Estrategias De Negocios Para Diseñadores

El curso le ofrece al diseñador las herramientas para que pueda emprender su propio negocio. Conocera los principios contables y su aplicación. El alumno conocerá también metodologías para poder lanzar al mercado nuevos negocios innovadores y rentables.

FM1030 / Álgebra Lineal

Aplicar el álgebra de matrices, así como los conceptos fundamentales de los espacios vectoriales y las transformaciones lineales para futuras aplicaciones en el estudio de modelos lineales en diferentes áreas.

CI 2115 / Comunicación y Mercadotecnia

Al finalizar el curso, el alumno conocerá la estrecha relación y dependencia que existe entre mercadotecnia y comunicación, así como el desarrollo y su implementación en el campo laboral, a nivel global.

DI2210 / Estudio y Desarrollo de Productos I

Crear soluciones de Diseño enfocando su énfasis en el área ergonómica e interacción con el usuario, satisfaciendo la necesidad en el Mercado. Utilizando los principios metodológicos de diseño, las normas de seguridad, considerando el impacto al medio ambiente y consumos energéticos.

LI3010 / Domótica e Inmótica

El alumno aprenderá a analizar los objetivos de un sistema domótico, así como los estándares y sistemas en el mercado actual y con ello será capaz de comprender los diferentes términos dentro del lenguaje técnico de instalaciones inteligentes, así como conocer los elementos que conforman un sistema de gestión automatizado.

DI2220 / Producto y Distribución

Diseñar productos enfocados en los sistemas de logística, diseñando el empaque dependiendo de la estructura de la cadena de suministro considerando los costos del producto, empaque y daños. Comprender los aspectos relevantes de la administración del transporte e inventarios.

DI2130 / Procesos y Manufactura De Polímeros

Conocer y comprender las características físicas, químicas, y de transformación, con consideraciones sustentables, de polímeros y materiales compuestos existentes en el mercado, para su aplicación en la creación de productos y objetos.

LI3150 / Análisis Energético Interior

El alumno conocerá y será capaz de manipular programas de simulación termodinámica en proyectos de alto valor energético en edificaciones, los aspectos fundamentales del Energy+, eQUEST, DesignBuilder y comprenderá el funcionamiento del nuevo módulo de Sistemas HVAC.

DI3310 / Soluciones Interdisciplinarias de Diseño

Desarrollar proyectos en conjunto con estudiantes de otros programas de diseño y valorar el aprendizaje en colaboración.

GE3110 / Estudios de Energía y Sustentabilidad

Entender los conceptos relacionados con energía y recursos así como su importancia de la visión ecológica a las diferentes escalas o niveles de integración y su utilidad con el tema de energía y los recursos disponibles, su uso y efecto.

DA3080 / Herramientas para el Análisis de Proyectos

Conocer las técnicas, procedimientos relacionados con la construcción y la arquitectura.

DI2120 / Modelado Paramétrico

Comprender las herramientas de modelado paramétrico de sólidos 3D, para crear modelos detallados. Asimilar criterios de utilización para desarrollo básico de un producto para construir su prototipo o fabricarlo en serie.

IN1400 / Factibilidad y Administración de Proyectos

Desarrollar la capacidad para formular, elaborar y evaluar proyectos en sus diferentes etapas, así como conocer y aplicar las técnicas de la Administración y Control de Proyectos.

HU1010 / Competencias Globales

Desarrollar en el alumno la competencia para sintetizar, argumentar y persuadir acerca de una propuesta o proyecto local, nacional o internacional, desde una perspectiva diferente a la nacional, reconociendo en conflictos y controversias el uso racional y legal de argumentos.

GE3120 / Estudio de Diseño de Aplicaciones Energéticas

Proporcionar criterios técnicos, de gestión y diseño que permitan la aplicación o el desarrollo de nuevas tecnologías relacionadas a la energía, la eficiencia y su entorno.

DI3110 / Introducción a Medios de Transporte

Conocer como la tecnología ha impactado los sistemas de transporte. Considerando las diferentes fuentes de energía y su impacto al medio ambiente y a la sociedad. Conocer el pasado y ser críticos con los sistemas actuales para proponer nuevos medios de transporte que impacten a nivel personal y ambiental.

DI3120 / Introducción Bienes De Consumo y Su Ciclo De Vida

Entender y saber identificar los diferentes tipos y clasificaciones de productos y bienes en el mercado comercial, conociendo y comprendiendo las características y resultados tales que esperan los usuarios y consumidores de los productos en cada una de sus tipologías.

HU1015 / Contextos Internacionales Comparados

El estudiante será capaz de describir la realidad económica, política y cultural de un país distinto a México. Para ello, tendrá que obtener información relevante sobre aspectos económicos, políticos, sociales y culturales de un país particular. Tendrá que diferenciar entre fuentes confiables y no confiables para obtener información relevante sobre el país en estudio.

DI3320 / Simulación y Resistencia de Materiales

Conocer e interpretar las características del producto o el medio ambiente que lo rodea a través de software especializado y s. Ser capaz de analizar las fuerzas internas y externas del producto para calcular su resistencia, encontrar los puntos débiles para tomar medidas de acuerdo a los requerimientos de las necesidades.

GE3150 / Diseño De Sistemas de Energía y Sustentabilidad

Adquirir conocimiento para el análisis, diseño y aplicación de tecnología, sistemas, herramientas para el uso de energía.

GE3170 / Metodologías de Investigación

Al concluir esta asignatura el alumno comprenderá la metodología de investigación descriptiva con el uso de herramientas cualitativas, aplicado al desarrollo de la propuesta de investigación para el proyecto de evaluación, a nivel de darle enfoque en un cliente real o en el desarrollo de un producto o sistema dentro del área del diseño aplicado a la energía y sustentabilidad.

GE3160 / Innovación para Energías Limpias

Integrar y analizar herramientas y políticas públicas en las dimensiones: sociales, económicas y ambientales a la gestión empresarial impulsando estrategias y propuestas de soluciones para la creación de nuevas tecnologías y uso eficiente de la energía.

AD1200 / Liderazgo en las Organizaciones

Al terminar el taller, los alumnos podrán describir los procesos requeridos para diagnosticar, analizar, de nir cambios, implementarlos y evaluar sus efectos a nivel organizacional e individual, aplicando competencias de un liderazgo transformador.

GE3180 / Exploración Tecnológica

Conocer como obtener ventajas competitivas de productos servicios con el objeto de mejorar los mismos, así como una introducción al proceso de innovación. Aplicar métodos cualitativos y cuantitativos para analizar, sintetizar, y evaluar el potencial de una oportunidad tecnológica o idea de ecotecnologías (producto, proceso, y/o servicio), en base a las avenidas tecnológicas no protegidas intelectualmente y no exploradas en su desarrollo tecnológico para administración y generación de innovación sustentable.

GE4100 / Programa de Estancias Profesionales

Aplicar en el campo de trabajo real los criterios, los conocimientos y las responsabilidades, formados y adquiridos a través del estudio de la carrera.

GE4200 / Programa de Evaluación Final de Gestión de Energía y Sustentabilidad

Determinar si el alumno está capacitado para el ejercicio de su profesión. Para lograrlo se expone al alumno a modelos de situaciones que ha de enfrentar en su vida profesional, evaluando su responsabilidad, su capacidad metodológica de buscar, procesar y utilizar información, plantear problemas, diseñar soluciones y aplicar la técnica adecuada en cada caso.

	PRIMERO	SEGUNDO	TERCERO	CUARTO	QUINTO	SEXTO	SÉPTIMO	OCTAVO	NOVENO
ENERGÍA Y EFICIENCIA	GE1110 6 Energía y Recursos	AD2001 6 Sost. Ética y Resp. Social en los Negocios	IN1211 6 Sistemas Modernos de Energía	LI3110 6 Normativas y Certificaciones Ambientales	LI3150 6 Análisis Energético Interior	GE3110 6 Estudios de Energías y Sustentabilidad	GE3120 6 Estudio de Diseño de Aplicaciones Energéticas	GE3160 3 Innovación para Energías Limpias	GE4200 12 Programa de Eval. Final de Gestión de Energía y Sust.
SUSTENTABILIDAD Y ENERGÍA	DI1210 6 Geometría Constructiva	CS3010 6 Sociología del Medio Ambiente	DE3425 6 Derecho del Medio Ambiente	DI2110 6 Teoría del Diseño Sustentable	LI3010 6 Domótica e Inmótica	DA3080 6 Herramientas para el Análisis de Proyectos	DI3110 6 Introducción a Medios de Transporte	DI4110 6 Dis. de Sistemas de Energía y Sustentabilidad	HU1005 6 Pensamiento Social de la Iglesia
SUSTENTABILIDAD	DI1110 12 Estudio Conceptual y Morfológico	DA2066 6 Teoría de la Arquitectura Sustentable	DI1310 3 Estudio de Creatividad I	DI1330 6 Procesos y Manufactura de metales	DI2220 6 Producto y Distribución	DI2120 6 Modelado Paramétrico	DI3120 6 Intro. Bienes de Consumo y Ciclo De Vida	GE3170 6 Metodologías de Investigación	
INNOVACIÓN	DI1220 3 Representación de Productos I	DI2190 6 Modelación Digital de Sólidos	FM2200 6 Electricidad y Magnetismo	DI2310 6 Estrategias de Negocios para Diseñadores	DI2130 6 Procesos y Manufactura de Polímeros	DI3310 6 Soluciones Interdisciplinarias de Diseño	DI3320 6 Simulación y Resistencia de Materiales	GE3180 6 Exploración Tecnológica	
GESTIÓN	FM1009 6 Herramientas Cuantitativas para Negocios	DI1120 6 Presentaciones Efectivas de Proyectos	6 Curso Complementario *	CI2115 6 Comunicación y Mercadotecnia	DI2210 3 Estudio y Desarrollo de Producto I	IN1400 6 Factibilidad y Administración de Proyectos	HU1015 6 Contextos Internacionales Comparados	AD1200 6 Liderazgo en las Organizaciones	
CIENCIAS EXACTAS	FM1001 6 Física I	DI1002 6 Física II	ID1500 6 Escritos Académicos	FM1030 6 Álgebra Lineal		6 Curso Electivo de Estudios Profesionales	6 Curso Electivo de Estudios Profesionales	6 Curso Electivo de Estudios Profesionales	
ELECTIVAS, GENERALES Y ESPECIALIDAD	FM1100 6 Interpretación de Info. Estadística	FM1105 6 Probabilidad y Estadística		6 Curso Electivo de Est. Generales	6 Curso Electivo de Est. Generales	HU1010 6 Competencias Globales	6 Curso Electivo de Est. Generales	GE4100 6 Programa de Estancias Profesionales	
ESTUDIOS GENERALES OBLIGATORIOS	Seminario de Inducción 1	Co-Curricular	Co-Curricular	Co-Curricular	Co-Curricular	Taller de Formación Social	GE3100 6 Inv. Tecnológica Energética	GE3130 6 Tecnol., Evaluación y Diagnóstico	GE3140 6 Transferencia de Tecnología
				TRES CONCENTRACIONES		INVESTIGACIÓN TECNOLÓGICA	GE3210 6 Dis. Aplicaciones Energéticas	GE3220 6 Eficiencia de Energía	GE3230 6 Prospectiva Energética
						OPTIMIZACIÓN DE ENERGÍA			
						ESTRATEGIAS DE DESARROLLO SUSTENTABLE	GE3310 6 Estrategias de Mitigación	GE3320 6 Análisis de Sist. Socioambientales	GE3330 6 Gestión de Proy. Sustentables
							GE3340 6 Est. Actuales de Energía		
	42 CRÉDITOS	42 CRÉDITOS	42 CRÉDITOS	42 CRÉDITOS	42 CRÉDITOS	42 CRÉDITOS	42 CRÉDITOS	39 CRÉDITOS	18 CRÉDITOS

*Curso complementario:
CB2020 Fundamentos de
Química orgánica e
inorgánica

351 CRÉDITOS