

Unidad Académica			Tipo de actividad curricular	
Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas			Obligatoria	
Semestre	SCT	Horas de trabajo presencial	Horas de trabajo no presencial	
5	4	4 hrs	2 hrs	
Nombre de la actividad curricular			Requisitos	
Dibujo en Ingeniería			Computación Cálculo Avanzado Multivariado	
Competencias del Plan Común a las que contribuye el curso			Sub-competencias	
<p>INV. C1. Analiza selecciona y sistematiza críticamente información teórica y técnica para establecer los alcances y viabilidad de una investigación que contribuya a la resolución de problemas, mejoras, innovación u optimización en Ciencia y Tecnología de Alimentos.</p> <p>IND. C1 Diseña y desarrolla productos y procesos, considerando las necesidades y exigencias del consumidor y de la empresa cumpliendo con las consideraciones técnicas y las normativas vigentes.</p>			<p>INV.1.1. Discrimina la relevancia de la información en inglés y castellano considerando su validez metodológica, accediendo a fuentes de información reconocidas por la comunidad técnica y científica, en diversos formatos.</p> <p>IND. 1.2. Diseña plantas y líneas de procesos para la producción de alimentos, aplicando conocimientos y herramientas técnicas, tecnológicas e ingenieriles, considerando medidas integrales de seguridad de las personas, de los procesos y ambientales.</p>	
PROPÓSITO GENERAL DEL CURSO				
<p>Siendo el dibujo técnico el lenguaje gráfico universal de las ingenierías, el propósito del curso es lograr -por parte de los futuros Ingenieros en Alimentos- su conocimiento y aplicación para la correcta interpretación de la información técnica en proyectos de diseño e ingeniería, así como para comunicar ideas e información complementaria entre las disciplinas técnicas que crean, supervisan o ejecutan este tipo de proyectos. La aplicación del dibujo técnico como lenguaje de la ingeniería requiere la identificación y representación de información según los códigos del dibujo técnico, de acuerdo a Norma Internacional, que se administra según las posibilidades del soporte de esa representación, según sea análoga (papel) o digital (software de dibujo, CAD). Ya que en forma previa a la respuesta gráfica de un problema de diseño se requiere abordar un proceso de análisis y abstracción del problema, de esto resultará que toda planimetría contendrá una matriz de información. Esto aporta en cualquier análisis de problemas complejos que requieren identificar el todo y las partes, ya sea en las áreas de investigación o industria donde se necesite descripción y mejoramiento de procesos.</p>				
RESULTADOS DE APRENDIZAJE				
<p>RA1: Interpretación de una representación gráfica a partir de la adecuada utilización y/o aplicación de los códigos normados del Dibujo Técnico.</p> <p>RA2: Realizar representaciones gráficas en soportes análogos y digitales, según las posibilidades y limitaciones de cada soporte, de las características físicas de un cuerpo arquitectónico.</p>				

RA3: Comunicar una idea de diseño arquitectónico a través de representaciones planimétricas de distinto nivel de complejidad.

RA a que contribuye la Unidad	Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
1-2-3	1	Lenguaje del dibujo técnico	4
Contenidos		Indicadores de desempeño	Bibliografía por unidad
<p>Símbolos gráficos (líneas y símbolos)</p> <p>Normas de representación gráfica (viñetas, formatos, escalas)</p>		<p>Reconocer el vocabulario básico del dibujo técnico.</p> <p>Realizar una construcción planimétrica de proyecciones diédricas de un objeto.</p>	<p>Título: "Fundamentos de Dibujo en Ingeniería"</p> <p>Autores: Luzadder Warren, Duff Jon</p> <p>Editorial: Pearson</p> <p>Año: 1994</p>

RA a que contribuye la Unidad	Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
1-2-3	2	Proyecto análogo	5
Contenidos		Indicadores de desempeño	
<p>Símbolos gráficos arquitectónicos</p> <p>Normas de representación de instalaciones industriales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Valores gráficos (espesores de líneas) - Representación de profundidad de campo. - Simbología de recintos habitables y no habitables. - Dimensionamiento y escalas. 		<p>Realizar la construcción de una representación planimétrica básica de un edificio proyectado con una función específica relacionada a la industria de alimentos, considerando:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Trazado, interpretación, proyección y dimensionado de estructuras habitables. -Descripción e interpretación del tamaño de objetos imaginarios mediante acotado o dimensionado técnico y 	<p>Título: "Arte de Proyectar en Arquitectura"</p> <p>Autores: Neufert Ernst , Neufert Peter</p> <p>Editorial: Gustavo Gili</p> <p>Año: 2013</p>

	<p>relación de escalas.</p> <p>-Abstracción gráfica de un proceso, mediante representaciones en esquemas y diagramas.</p>	
--	---	--

RA a que contribuye la Unidad	Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
1-2-3	3	Proyecto digital	6
Contenidos		Indicadores de desempeño	Bibliografía por unidad
<p>Diseño de Interfase de programas CAD:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Formato y edición de dibujos según normas de representación de dibujo. - Descomposición de la totalidad del dibujo e partes independientes. 		<p>Traducen una representación análoga a formato digital que permita administrar la información que contiene el plano a partir de:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Elaboración de capas de información que sean representaciones de las partes de un objeto, ya sean materiales o funcionales. -Utilización del programa de diseño por computador como una herramienta de representación que facilita la precisión técnica y la edición de paquete de información o archivo. 	<p>Título: "Arte de Proyectar en Arquitectura"</p> <p>Autores: Neufert Ernst , Neufert Peter</p> <p>Editorial: Gustavo Gili</p> <p>Año: 2013</p> <p>Título: "Tutorial de Autocad on line"</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=cAsRFxYLx7Q</p>

Metodologías	Requisitos de Aprobación y Evaluaciones del Curso
<p>Clases expositivas Talleres para el desarrollo de problemas de diseño</p>	<p>Promedio de los trabajos prácticos semanales: 20%</p> <p>Prueba 1 (Final Unidad 1): resolución de problemas de representación gráfica análoga. 15%</p> <p>Prueba 2 (Final Unidad 2): resolución de problema de diseño industrial análogo. 15%</p> <p>Producto Final (Final Unidad 3): archivo digital de resolución de problema de diseño industrial. 50%</p>
Bibliografía Obligatoria	
<p>Título: "Fundamentos de Dibujo en Ingeniería"</p> <p>Autores: Luzadder Warren, Duff Jon</p> <p>Editorial: Pearson</p> <p>Año: 1994</p> <p>Título: "Arte de Proyectar en Arquitectura"</p> <p>Autores: Neufert Ernst , Neufert Peter</p> <p>Editorial: Gustavo Gili</p> <p>Año: 2013</p>	
Año de vigencia del programa:	2021
Profesor responsable del programa:	Cristian Raynaud