



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de los Altos

División de Ciencias Agropecuarias e Ingenierías

Departamento de Ciencias Pecuarias y Agrícolas

Nombre: **DISEÑO DE PROCESOS AGROINDUSTRIALES**

1. Datos generales

Academia		Departamento		
CBT		Departamento de Ciencias Pecuarias y Agrícolas		
Carreras		Área de formación		Tipo
Ingeniería Agroindustrial		Especializante Obligatoria		Curso- Taller
Modalidad		Ciclo	Créditos	Clave
PRESENCIAL			7	
Horas				
Teoría [20] Práctica[60] Total [80]				
ELABORACIÓN DE LAS UNIDADES DE APRENIZAJE				
	Nombre	Cargo	Fecha	Firma
Elaboró	Jorge Eduardo Olmos Cornejo	Profesor	2015	
Liberó				
ACTUALIZACIÓN DE LAS UNIDADES DE APRENDIZAJE				
Emisión	Nombre	Cargo	Fecha	Numero de Acta
Segunda	Elizabeth Martín Jiménez Jorge Eduardo Olmos Cornejo	Profesores	28 de octubre, 2020	
Tercera				
Cuarta				
Quinta				
Sexta				



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de los Altos
División de Ciencias Agropecuarias e Ingenierías
Departamento de Ciencias Pecuarias y Agrícolas

1. Datos de identificación

Academia		Departamento		
CBT		Departamento de Ciencias Pecuarias y Agrícolas		
Carreras	Área de formación			Tipo
Ingeniería Agroindustrial	Especializante Obligatoria			Curso- Taller
Modalidad	Ciclo	Créditos	Clave	Prerrequisitos
PRESENCIAL		7		
Horas	Relación con otras Unidades de Aprendizaje			
Teoría [20] Práctica[60] Total [80]	Antes		Después	
	Sistemas de producción agrícola, sistemas de producción pecuaria, Seguridad e higiene industrial		Tecnologías (varias), gestión de calidad	
	Saberes previos			
Construcciones agroindustriales, infraestructura, manejo de equipo, diseño básico, conocimiento básico sobre agroindustria, sistemas de producción (sistemas entrada-salida), diagramas de flujo				
Elaboró	Fecha de elaboración		Actualizó	Fecha de actualización

2. Competencia general del curso

Conoce y diseña esquemas básicos sobre procesos agroindustriales, considerando aspectos esenciales de espacio, materiales, equipo y operación (esquematización, diagramas de flujo, líneas de producción), haciendo uso de modelos físicos y digitales para su representación operacional.

Perfil de egreso

Profesionista que planea y optimiza cadenas agroalimentarias, dándole valor agregado a la materia prima mediante la aplicación de tecnologías para la conservación y/o Transformación de productos con calidad y de bajo impacto ambiental, Gestiona formula y evalúa proyectos empresariales en el ámbito agroindustrial, participando en actividades de comercialización. Actúa con ética en el ejercicio de su profesión.

3. Competencias a desarrollar por la unidad de aprendizaje

Genéricas	Específicos	Específicas disciplinares / profesionales
Utiliza técnicas de comunicación oral y escrita, así como tecnologías de la información para obtener conocimiento y expresar ideas en situaciones profesionales y cotidiana	Diagnóstica y establece estrategias para la optimización de los procesos de producción agroindustriales	Analiza y diseña líneas de producción en la industria del valor agregado
Se valora a sí mismo a través del autoconocimiento, planteando objetivos y retos en su vida personal y profesional	Evalúa Sistemas de Gestión de la Calidad en industrias agroindustriales.	Conoce y opera sistemas en el control de procesos
	Desarrolla estrategias para mejorar las condiciones de operación de las cadenas agroindustriales.	

4. Contenido temático por unidad de competencia

Unidad de competencia 1: Conoce los conceptos esenciales para la identificación de espacios en los que se crea y opera un proceso agroindustrial, considerando equipo y condiciones de operación

1. INTRODUCCIÓN: ¿Qué es el diseño de procesos? ¿Qué son las construcciones agroindustriales?

1.1. CONCEPTOS GENERALES: Diseño, proceso, esquematización, representación, diagrama de flujo, etc.

1.2. DISEÑO INDUSTRIAL: Representación del modelo de una Agroindustria (espacios, distribuciones, líneas de operación)

1.3. MODELOS Y SIMBOLOGÍA: Identificación de diagramas, esquemas, símbolos relacionados con el diseño



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de los Altos
División de Ciencias Agropecuarias e Ingenierías
Departamento de Ciencias Pecuarias y Agrícolas

digital y/o físico de planos de procesos y sus líneas de producción.

1.4. USOS Y EJEMPLOS: Considerar casos reales de empresas en el ramo agroalimentario y no alimentario

Unidad de competencia 2: Conoce los distintos programas/software utilizados para el diseño de procesos

2. SOFTWARE PARA EL DISEÑO DE PROCESOS (identificación y generalidades)

2.1. PRODUCTOS GRATUITOS: PowerPoint, Free CAD, Libre CAD, eMachineShop, QCAD, Solvespace, Google SketchUp, Blender, entre otros

2.2. PRODUCTOS que requieren LICENCIA: AUTOCAD, Inventos, SolidWorks, Fusion 360, NX, Catia, Creo 8, Onshape, Solid Edge, Alibre Design, Shapr3D, nTopology, etc

2.3. OTROS complementarios: COREL, ILLUSTRATOR, entre otros

Unidad de competencia 3: Conoce la normativa que regula el diseño y construcción de una agroindustria

3. Organismos que regulan el diseño y construcción de una agroindustria

3.1. Normativa que regula el diseño y construcción en materia agroalimentaria y no alimentaria

3.2. Costos en materia de diseño y construcción

Unidad de competencias 4: Elabora un diseño digital y físico de una agroindustria (*modeling*)

4. DISEÑO DE LÍNEA DE PRODUCCIÓN: Esquematización y diagramas de flujo

4.1 PLANO DEL MODELO (digital vs físico)

4.2 ESTRUCTURA Y MATERIALES (infraestructura)

4.3 MODELO FINALIZADO (PLANO Y PRODUCTO FINAL)

4.4. PRESENTACIÓN DE PRODUCTO GENERADO (PLANO Y MAQUETA)

5. Metodología de trabajo docente y acciones del alumno

Metodología	Acciones del estudiante	Acciones del docente
1. Presentación y uso de documentos con información relacionada al diseño de procesos agroindustriales (alimentarios y no alimentarios)	1. Identifica conceptos básicos para el diseño de procesos	1. Presenta información adhoc al área de conocimiento
2. Análisis y debate en la materia	2. Identifica y utiliza simbología técnica para el diseño de procesos	2. Orienta, guía y desarrolla pasos sencillos para el diseño y elaboración de líneas de producción y modelos en físico de dichos procesos
3. Identificación de modelos para el diseño de procesos agroindustriales (alimentarios y no alimentarios)	3. Ejemplifica los modelos industriales	3. Acuerda y promueve las visitas a empresas del ramo para fortalecer el diseño y fabricación de modelos agroalimentarios
4. Visitas a empresas del sector agroindustrial con el fin de considerar el diseño y fabricación de modelos agroalimentarios reales	4. Diseña líneas de producción y los representa en físico (modelo o maqueta)	
	5. Comparte y debate el trabajo diseñado	
	6. Presenta el plano y el resultado final en físico	
	7. Efectúa visitas al sector productivo	

6. Criterios generales de evaluación

Actividades	Productos
Identifica conceptos importantes para el diseño y de procesos agroindustriales	Glosario (1): 5 pts
Identifica y selecciona modelos usados en el diseño de procesos agroindustriales	Lista de cotejo (2): 10 pts
Ejemplifica los modelos identificados	Esquemas o diagramas (3): 20 pts
Identifica y utiliza software especializado para el diseño de líneas y procesos agroindustriales	Ensayo (1): 5 pts
Debate en equipo y de forma individual	Hoja de respuestas (2): 20 pts
Presenta el producto final en físico	Reporte final con conclusión (1): 5 pts
Efectúa visitas durante el semestre a empresas del sector productivo	Diseño y maqueta (1): 25 pts
	Reporte de visita (1): 10 pts

Se recomienda que en cada actividad se practique la autoevaluación y coevaluación con los estudiantes.

7. Perfil deseable del docente

Saberes/Profesión	Habilidades	Actitudes	Valores
1. Reconoce sistemas de producción agropecuaria	1. Lidera y orienta actividades en el ámbito agroalimentario	1. Interactúa de forma grupal	1. Respeta la individualidad
2. Define procesos e identifica equipo en la generación de productos	2. Resuelve con eficiencia problemas técnicos propios	2. Fomenta la iniciativa	2. Promueve la equidad
		3. Actúa con disposición y voluntad	3. Actúa con honestidad
		4. Atiente y enfrenta	4. Reconoce el valor del ámbito ecológico y medio



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de los Altos

División de Ciencias Agropecuarias e Ingenierías

Departamento de Ciencias Pecuarias y Agrícolas

agroindustriales 3. Identifica las tendencias del sector productivo, transformación y de consumo 4. Reconoce los sistemas de calidad para el monitoreo de procesos 5. Conoce y utiliza softwares especializados para el diseño de procesos 6. Tiene nociones de construcción agroindustrial	de la profesión	problemas con creatividad y pertinencia 5. Es crítico y analítico 6. Promueve el trabajo en equipo	ambiental 5. Actúa con responsabilidad 6. Ejerce con el ejemplo la ética profesional
---	-----------------	--	--

8. Bibliografía

Básica para el alumno

Autor(es)	Título	Editorial	Año	URL

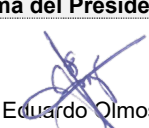
Complementaria

Autor(es)	Título	Editorial	Año	URL
Shackelford, James F.	Introducción a la ciencia de materiales para ingenieros	Pearson	2010	http://148.202.248.73/F/3SVU8QJ2PRYV8RUEQVB74SXTD5HBM5LIDM5453B8VG9PN6IIL-28583?func=full-set-set&set_number=859249&set_entry=000002&format=999

Nombre y firma del Jefe de Departamento


 Carmen Leticia Orozco López
CENTRO UNIVERSITARIO DE LOS ALTOS
 DIVISIÓN DE CIENCIAS AGROPECUARIAS E INGENIERÍAS
 DEPARTAMENTO DE CIENCIAS PECUARIAS Y AGRÍCOLAS

Nombre y firma del Presidente de academia


 Jorge Eduardo Olmos Cornejo