



n

Universidad Guadalajara
Centro Universitario del Sur

Programa de Estudio

1. IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

División

Ciencias Artes y Humanidades

Departamento

Ciencias económicas y administrativas

Academia

Sistemas Productivos

Programa(s) educativo(s)

Licenciatura en Agronegocios

Denominación de la unidad de aprendizaje:

Sistemas de control de procesos productivos

Clave de la materia:	Horas de teoría:	Horas de práctica:	Carga horaria global:	Valor en créditos:
IH248	42	63	105	10

Tipo de curso:		Nivel en que se ubica:	Prerrequisitos:
C = curso	X	Licenciatura	Matemáticas I Estadística I
CL = curso laboratorio			

L = laboratorio			
P = práctica			
T = taller			
CT = curso - taller			
N = clínica			
M = módulo			
S = seminario			

Área de formación:

Básica Común Obligatoria

Perfil docente:

El docente debe ser conocedor de la disciplina por lo que se recomienda que tenga una Ingeniería o Maestría, y tener capacidad para trabajar en equipo, destrezas que le permitan proponer actividades a desarrollar, formación pedagógica para abordar con mayor propiedad los diferentes estilos cognitivos de los estudiantes, facilitar, direccionar y orientar el trabajo del estudiante, potenciar en el estudiante la autonomía y toma de decisiones, tener flexibilidad en el seguimiento del proceso, estimular y potenciar el trabajo autónomo y cooperativo, facilitar la interacción personal.

El profesor que imparta esta asignatura debe tener sólidos conocimientos en las modernas técnicas de control de procesos agroindustriales de los diferentes temas del curso, así como hacer uso adecuado de las tecnologías de la información y la comunicación y de las herramientas comerciales para el manejo estadístico de datos.

Elaborado por: Actualizado por:

Dra. Martha Leticia Rujano Silva

Mtro. José Roberto Cárdenas Gaytán
Mtro. Roberto Carlos Cuevas del Río

Fecha de elaboración: Fecha de última Fecha de última Fecha de aprobación por actualización:
evaluación: Colegio Departamental:

05/01/2021

05/01/2021

20/06/2023

23/06/2023

1. PRESENTACIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

El curso se ofrece para dar respuesta a la necesidad de la región y del país de tener un recurso humano con conocimientos en las modernas técnicas de control de procesos agroindustriales; temática de creciente interés para los profesionales de la región que se desempeñan directamente en los procesos de producción. A raíz de la globalización de la economía, el país y más específicamente la agroindustria, se ha enfrentado a escenarios internacionales más competitivos, donde los avances tecnológicos y la productividad marcan grandes diferencias; por lo tanto, solamente con profesionales especializados en estas áreas es posible

impulsar el desarrollo de la agroindustria regional y nacional.

2. OBJETIVO GENERAL/COMPETENCIA

Analizar los diferentes métodos de investigación de operaciones a través de las sesiones de aprendizaje y del material instruccional en línea en relación con problemáticas de su contexto.

3. CAMPO DE APLICACIÓN PROFESIONAL DE LOS CONOCIMIENTOS

Aplicar adecuadamente los controles de sistemas productivos, así como sus métodos y su relación con su entorno laboral, para establecer mecanismos, metodologías adecuadas y las rutas críticas de los problemas

4. SABERES:

Prácticos	<ol style="list-style-type: none">1. Identificar problemas y sistemas de administración y control del entorno agroindustrial.2. Aislar y modelar los sistemas objeto de administración y control en entornos agroindustriales.3. Aplicar diversas técnicas de administración y control y sintonizar los controles con el objeto de mejorar alguna característica de funcionamiento de los sistemas.
Teóricos	<ol style="list-style-type: none">1. Conocer y aplicar las teorías relacionadas con los sistemas de administración y control de los procesos de la agro industria.2. Disponer de criterios técnico – administrativos para la elección adecuada de dispositivos de control de procesos productivos.
Formativos	<ol style="list-style-type: none">1. Aprender a identificar, diseñar y modelar diferentes procesos agro productivos2. Identificar y aplicar las diferentes técnicas de control existentes, de acuerdo a los diferentes procesos agros productivos, con metodologías modernas de planeamiento y diseño.3. Conocer y adaptar metodologías modernas de administración y control a los diferentes procesos productivos del sector agroindustrial.

5. CONTENIDO TEMÁTICO (TEÓRICO-PRÁCTICO)

- I. Introducción a los sistemas de producción
 - a. Importancia de la producción
 - b. Historia breve de los estudios de la producción
 - c. La producción y los sistemas de producción
 - d. Modelos de sistemas de producción, tipos de modelos y usos de los modelos
 - e. Planeación, análisis y control de los sistemas de producción

- II. Diseño y desarrollo de los productos y servicios
 - a. Importancia del desarrollo de productos y servicios; así como de sistemas de producción
 - b. Ciclos del producto o servicio
 - c. Investigación y desarrollo
 - d. Sistemas de producto/servicio
 - e. Funciones de producción
 - f. Planeación y diseño de los procesos
 - g. Tipos de diseños de procesos.

- III. Ingeniería de procesos
 - a. Principios de ingeniería de procesos
 - b. Introducción al modelamiento de sistemas reales como base para el análisis de los mismos
 - c. Optimización de procesos y análisis de sistemas

- IV. Programación de los recursos
 - a. Programación por redes
 - b. Construcción de una red CPM
 - c. Ruta crítica
 - d. Cálculos PERT
 - e. Aplicación de las redes en la planeación de la producción

- V. Ambiente de trabajo
 - a. Ubicación de la planta
 - b. Distribución de instalaciones
 - c. Diseño del lugar de trabajo
 - d. Condiciones de trabajo

- VI. Control y aseguramiento de la calidad
 - a. Diseños de control
 - b. Medidas de control
 - c. Economía del aseguramiento de la calidad
 - d. Organización para obtener calidad
 - e. Inspección
 - f. Muestreo de aceptación
 - g. Teoría de las gráficas de control
 - h. Método de las 5s
 - i. Aplicación del control de calidad.

- VII. La productividad
 - a. Patrones de productividad
 - b. Relación de la productividad
 - c. Medición de la productividad
 - d. Medición de resultados mediante la matriz de objetivos
 - e. 7.5 Proceso conciencia – mejoramiento – mantenimiento (C.M.M.)

6. ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

Se hará uso del método expositivo en los temas de mayor dificultad, los alumnos resolverán ejercicios y problemas de forma manual y utilizando software especializado; en equipos de cuatro

integrantes como máximo se desarrollarán aprendizajes activos a través de la resolución de problemas.

7. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

8.1. Evidencias de aprendizaje	8.2. Criterios de desempeño
<p>Documento que muestre el análisis del origen y evolución de la investigación de operaciones, así como su aplicación a problemas relacionados con la producción, logística y administración de proyectos.</p> <p>Reporte de ejercicios y resolución de problemas. Compilación de artículos y/o estudios de caso. Estudio de caso.</p> <p>Examen general.</p>	<p>Extensión mínima de 3 cuartillas escrita en letra arial de 12 puntos, redacción clara, cuidado de la ortografía con 5 fuentes de consulta por lo menos de acuerdo al formato APA.</p> <p>Entrega de ejercicios y problemas resueltos al término del curso, de forma manual y/o en software especializado.</p> <p>Contenido: por lo menos un artículo o estudio de caso de cada tema abordado en clase.</p> <p>Aplica su estudio de caso para atender la problemática de una empresa de la región y la propuesta de solución, haciendo uso de las técnicas y estrategias analizadas en el curso.</p> <p>Examen práctico con el que se evaluará la comprensión de los temas y el dominio de herramientas y software en la solución de ejercicios planteados.</p>

8. CALIFICACIÓN

Participación activa (en clase, reporte de investigaciones y resolución de problemas)	30 puntos
Exámenes (por escrito y presentación de avances)	40 puntos
Reporte final del proyecto	25 puntos
Formación integral (talleres, deportes, reportes de lectura, etc.)	5 puntos
Total	100 puntos

9. ACREDITACIÓN

<p>Periodo ordinario. De conformidad con el artículo 20 del Reglamento General de Evaluación y Promoción de Alumnos de la Universidad de Guadalajara, para que el alumno tenga derecho al registro del resultado final de la evaluación en el periodo ordinario, establecido en el calendario escolar aprobado por el Consejo General Universitario, se requiere:</p> <ul style="list-style-type: none"> I. Estar inscrito en el plan de estudios y curso correspondiente, y II. Tener un mínimo de asistencia del 80% a clases y actividades registradas durante el curso. 	<p>Periodo extraordinario. De conformidad con el artículo 27 del Reglamento General de Evaluación y Promoción de Alumnos de la Universidad de Guadalajara, para que el alumno tenga derecho al registro de la calificación en el periodo extraordinario, se requiere:</p> <ul style="list-style-type: none"> I. Estar inscrito en el plan de estudios y curso correspondiente. II. Haber pagado el arancel y presentar el comprobante correspondiente. III. Tener un mínimo de asistencia del 65% a clases y actividades registradas durante el curso. <p>Se exceptúan de este caso las materias de orden práctico que requerirán la repetición del curso (Art. 23 RGEYPA).</p>
--	---

10. BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Riggs, James, 2008. Sistemas de producción. Producción, análisis y control. 3 ed., México: Limusa Wiley.

Krajewski, Lee; Ritzman, Larry y Malhotra, Manoj. 2008. Administración de operaciones, procesos y cadenas de valor. Pearson/Prentice Hall. Octava edición, México: 2008

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Vázquez Mastretta, 2010. Administración de los sistemas de producción. Sexta Edición. México: Editorial Limusa.

Amézquita, Julio. Modelamiento de cadenas agroindustriales mediante simulación de redes. Eumed.net. 2009, disponible en <http://eumed.net/libros/2009a/520/indice.htm>

11. RECURSOS COMPLEMENTARIOS (páginas web, mooc's, plataformas, objetos de aprendizaje)

Plataforma Classroom

Mtro. José Antonio Ochoa Cuadra
 Presidente de Academia de Sistemas
 Productivos

Dra. Martha Leticia Rujano Silva
 Jefa de Dpto. de Ciencias Económicas y
 Administrativas

