

PROGRAMA CURSO: PROCESOS INDUSTRIALES
I ciclo, 2019

Datos Generales

Sigla: LQ-0029

Nombre del curso: Procesos Industriales

Tipo de curso: semestral

Número de créditos: 3

Número de horas semanales presenciales: 4

Número de horas semanales de trabajo independiente del estudiante: 12

Requisitos: LQ-0014, LQ-0002, LQ-0003

Correquisitos: LQ-0027

Ubicación en el plan de estudio: VI ciclo

Horario del curso: k 13:00 A 16:50

Suficiencia: NA

Tutoría: NA

Datos del Profesor

Nombre: Ing. Marvin Bogantes Jiménez

Correo Electrónico: marvin.bogantes@ucr.ac.cr

Horario de Consulta: k 10:00 – 11:50

1. Descripción del curso

El curso pretende que el estudiante aprenda la teoría de algunos de los procesos industriales de mayor impacto en el mercado nacional y/o internacional, así como la oportunidad en algunos de los procesos industriales de llevar a cabo los análisis fisicoquímicos que el proceso conlleva, esto con el correquisito del curso, que es el Laboratorio de Procesos Industriales.

2. Objetivo General

1- Aprender sobre los diversos procesos industriales del mercado nacional y/o internacional.

3. Objetivos específicos

1- Que el estudiante conozca diversos procesos industriales que se realizan en Costa Rica.

- 2- Que el estudiante identifique posibles alternativas de desarrollo profesional en la industria nacional.
 - 3- Realizar trabajos de investigación y campo, con el análisis posterior en el laboratorio, para que desarrolle su iniciativa y creatividad.
 - 4- Revisar y aplicar conocimientos básicos de química utilizados en la industria, como: estequiometría, disoluciones, cálculos de disoluciones, manejo y control de variables de proceso mediante análisis y otros.
 - 5- Adquirir nociones sobre los controles automatizados de proceso y sus rangos de control.
-

4. Contenido del curso

El curso consta de gran variedad de temas industriales, que se detallan a continuación:

- Producción de carnes y embutidos
 - Producción de leche y sus derivados
 - Producción de vinos, cervezas y licores
 - Producción de aceites y grasas
 - Producción de azúcar
 - Producción de café y cacao
 - Producción de huevos
 - Agua Potable
 - Aguas de Proceso
 - Aguas Residuales
 - Enfriamiento y vapor
 - Jabones y detergentes
 - Desinfectantes y siliconas
 - Fertilizantes
 - Producción de cosméticos
 - Automatización y control
 - Tratamiento térmico de alimentos
 - Otros temas de interés industrial
-

5. Metodología

La teoría del curso se desarrolla con clases magistrales (por parte del profesor), trabajos de investigación en grupo o individuales, que serán parte de los exámenes cortos, si se

requiere la presentación de los trabajos se le indicará a los estudiantes. Los exámenes cortos se llevarán a cabo todas las semanas.

Como complemento está el curso de Laboratorio de Procesos Industriales, que se lleva a cabo con prácticas (según folleto establecido que se entrega al inicio).

6. Evaluación

<i>Descripción</i>	<i>Porcentaje</i>
Exámenes cortos individuales	60
Exámenes cortos por grupo o extra clase	20
Trabajos de investigación	20
Total:	100%

7. Cronograma

Semana	Actividades
1.- Del 11 al 16 de marzo	Diagramas de flujo Producción de carnes y embutidos
2.- Del 18 al 23 de marzo	Producción de leche y sus derivados
3.- Del 25 al 30 de marzo	Producción de vinos, cervezas y licores
4.- Del 01 al 06 de abril	Producción de aceites y grasas
5.- Del 08 al 13 de abril	Producción de azúcar
6.- Del 15 al 20 de abril	Semana Santa
7.- Del 22 al 27 de abril	Semana Universitaria Producción de café y cacao

Semana	Actividades
8.- Del 29 de abril al 04 de mayo	Producción de huevos
9.- Del 06 al 11 de mayo	Agua Potable Aguas de Proceso
10.- Del 13 al 18 de mayo	Aguas Residuales Enfriamiento y vapor
11.- Del 20 al 25 de mayo	Jabones y detergentes
12.- Del 27 de mayo al 01 de junio	Desinfectantes y siliconas
13.- Del 03 al 08 de junio	Fertilizantes
14.- Del 10 al 15 de junio	Producción de cosméticos
15.- Del 17 al 22 de junio	Automatización y control
16.- Del 24 al 29 de junio	Tratamiento térmico de alimentos
17.- Del 01 al 06 de julio	Otros temas de interés industrial
18.- Del 08 al 13 de julio	Presentaciones Trabajos de investigación
19.- Del 15 al 20 de julio	Presentaciones Trabajos de investigación

8. Bibliografía

Se establece al iniciar el curso y en el desarrollo de los temas específicos y los trabajos de campo, pero debe comprender lo siguiente:

- 1- Literatura técnica de proveedores de materias primas.
- 2- Literatura sobre procesos de fabricación.
- 3- Fuentes de información sobre análisis de productos químicos específicos.
- 4- Artículos de internet, revistas técnicas y otras fuentes.

Otras referencias NA