

Universidad de Costa Rica
Sede De Occidente
Recinto Universitario De Grecia

Curso: LQ-0029 PROCESOS INDUSTRIALES

Profesor: Lic. Miguel Gómez Masis. I Ciclo 2003

Requisitos

El curso tiene como requisito QU 210 Y QU 211, Fundamentos de Química Orgánica (teoría y laboratorio), LQ 0002 y LQ0003 Técnicas Instrumentales de Análisis (teoría y laboratorio), LQ 0004 Tecnología Química y LQ 0006 Visitas a Laboratorio I.

Horario

- Martes: 17-20:50 horas (teoría).
- Jueves : grupo 01 8- 12 horas (laboratorio).
- Giras: se realizarán los días jueves (según programa), se parte en horas de la mañana y ese día no hay laboratorio.

Descripción del curso

El curso tiene como objetivo básico, poner en contacto directo al estudiante con procesos industriales vigentes en el mercado local, especialmente en aquellos sectores industriales que puedan ser fuentes potenciales de desarrollo profesional para el LABORATORISTA QUÍMICO.

Objetivos Generales

1. Aplicar los conocimientos básicos de Química Orgánica e Inorgánica.
2. Revisar procedimientos de análisis químico cualitativo, cuantitativo y su interpretación.
3. Estudiar procesos industriales que se desarrollan en Costa Rica.
4. Identificar puntos críticos y de control en procesos industriales, mediante ejemplos.

5. Visitar plantas de manufactura.
6. Conocer directamente la problemática de la industria nacional y sus opciones profesionales reales.

Desarrollo del curso

El curso está dividido en tres partes: teoría, laboratorio y visitas industriales. Será evaluado de la siguiente manera:

Teoría

Tres exámenes parciales	60%
Presentaciones cortas	10%
Giras industriales	10 %
Trabajo grupal	20 %

Laboratorio

Exámenes cortos	20%
Reportes	40%
Trabajo labor e incógnitas	40%

Quien obtenga menos de 60 en tres exámenes cortos (consecutivos o alternos), automáticamente pierde el curso.

Las visitas a plantas son obligatorias y la ausencia a alguna de ellas implica la pérdida del curso.

Normas para el trabajo en laboratorio

- Los reactivos de los análisis serán preparados por los estudiantes.
- El estudiante deberá portar: gabacha, limpiónes, etiquetas autoadhesivas y anteojos de seguridad para trabajar en el laboratorio.
- Se utilizará una libreta para trabajo en laboratorio (rayado común), en el cual: la primera hoja se deja en blanco, las siguientes hojas se numeran con tinta en la esquina superior derecha; para cada práctica se debe anotar: fecha, título, número de incógnitas o muestra (cuando corresponda), resumen de

procedimientos y tablas para datos experimentales. Una semana después de finalizada la práctica se completa con: resultados, observaciones, conclusiones y bibliografía.

Reporte de las visitas industriales

Una semana después de la gira se debe entregar un reporte de formato abierto, independientemente de la libreta, que debe contener como mínimo: fecha, empresa visitada, descripción de la empresa y productos que fabrica, diagramas de procesos, sistemas de calidad, normas de seguridad, control del efluentes y políticas de recursos humanos.

Trabajo Grupal

El trabajo grupal se discutirá con todos los estudiantes (asistencia obligatoria) GRUPOS DE TRES PERSONAS. TODOS DEBEN EXPONER. Y se evaluará según:

- Presentación oral.
- Material de apoyo.
- Enfoque nacional.
- Investigación de campo.
- Bibliografía.

Se deberá entregar trabajo escrito el día de la presentación.

TEMAS GRUPALES

- 1- Detergentes en polvo y líquidos (aplicación doméstica e institucional)
- 2- Jabones de lavar y de tocador en el mercado internacional
- 3- Pinturas especiales (dos ejemplos en Costa Rica)
- 4- Productos lácteos de exportación desde Costa Rica
- 5- Cervezas y licores en Costa Rica
- 6- Derivados carnicos de exportación
- 6- Efluentes líquidos (un caso real en Costa Rica)

Programa de curso

Semana	Tema	Laboratorio	Gira
1 (4-9 marzo)	Administración japonesa	Introducción	-
2	5 S y productividad	5 S	-
3	Agua y su uso industrial	Aguas	-
4	Agua---	Aguas	-
5	Siliconas	siliconas	
6	Jabones	grupo	
7	Detergentes	detergentes	-
8	Detergentes	grupo	Punto Rojo
9	Desinfectantes	grupo	----
	I examen parcial		
10	Desinfectantes	grupo	Irex
11	Recubrimientos	grupo	-
12	Recubrimientos	grupo	-
13	Leche	leche	-
14	Leche	grupo	Crown
	II examen parcial		
15	Cerveza	grupo	-
16	Cerveza	grupo	
17	III examen parcial		

Informe Parcial II

Investigación Bibliográfica (Proceso/Servicio) -----	CAP. 1
Laboratorio	CAP. 2
Ubicación Física /Diagrama / Distribución /Reactivos/ Equipos.	
Seguridad	CAP. 3
Iluminación. Ruido. Ventilación. Capilla de Gases. Duchas.	
Código de Colores. Equipos a presión. Pisos. Escaleras.	
Implementos personales.	

Informe Final

El formato se dará en clase.

IV, EVALUACIÓN

TEMA	(%)
Informe Preliminar	10
Informe Parcial I	15
Informe Parcial II	15
Informe Final	20
Exposiciones	15
Calificación Práctica	15
Participación	10

V. BIBLIOGRAFÍA

Se dará en clase, con base en los distintos lugares de práctica que se definan.