Universidad de Costa Rica
Facultad de Ingeniería
Escuela de Ingeniería Química

Programa del Curso
IQ-0621 Gestión de la Calidad
II Ciclo lectivo - 2019

1 Información General

HORAS SEMANALES: Teoría: 3, Práctica: 0, Laboratorio: 0
CRÉDITOS: 3
REQUISITOS: IQ-0331
COREQUISITOS: Ninguno
Curso de baja virtualidad

2 Descripción del curso

El estudiante de Ingeniería Química se desenvuelve en un mundo globalizado donde la mejora de la calidad, la productividad y la competitividad son exigencias crecientes para todo tipo de organizaciones. El propósito principal de este primer curso es desarrollar en el estudiante las habilidades para organizar las actividades relacionadas con la gestión de la calidad en una organización.

3 Objetivo general

En el presente curso se estudian los Principios de la Gestión de la Calidad, con el objeto de capacitar al estudiante en Principios y Métodos de las Ciencias de la Administración para la organización de las actividades con el propósito de lograr el Gestión Total de la Calidad y la optimización de la relación Calidad-Productividad-Costo.

4 Objetivos específicos

El curso se propone que el participante al finalizar el mismo sea capaz de:

1. Ubicar el concepto de Gestión de la Calidad en el contexto del concepto de Gestión (en general).
2. Demostrar conocimiento de los Principios filosóficos y administrativos en la Gestión de la Calidad y de la Producción.
3. Demostrar conocimiento de la organización, la metodología y la evaluación de las actividades de la manufactura para efectuar la Gestión Total de la Calidad.
4. Efectuar un diagnóstico sobre la función de Calidad de una empresa industrial.
5. Demostrar conocimiento de los métodos administrativos de análisis de la información.
6. Demostrar conocimiento de los métodos para el entrenamiento del personal de una empresa para lograr la mejor relación Calidad-Productividad- Costo.
7. Manejar los métodos modernos de Gestión de Calidad: ISO, premios, BPM, etc.

5 Metodología

5.1 Clases

Este es un curso bimodal, con baja virtualidad. La profesora discutirá en clase aspectos relevantes sobre la teoría. Además, los estudiantes prepararán temas asignados por la profesora, los cuales serán expuestos en clase. El material del curso se encontrará disponible en mediación virtual. Se podrán desarrollar una o dos clases virtuales.

5.2 Pruebas cortas

Se realizará una prueba corta, según cronograma, sobre la materia cubierta en los temas vistos en clase.

5.3 Tareas y trabajos en clase

Se asignarán tareas, trabajos individuales y en grupos sobre temas asociados a los contenidos para ser completadas tanto dentro como fuera de clase.

5.4 Casos de estudio

Se realizarán cuatro casos de estudio, según cronograma, sobre los temas vistos en clase. La entrega de los casos se realizará en mediación virtual.

5.5 Examen final

No habrá examen final.

5.6 Proyecto final

El estudiante presentará 1 proyecto relacionado con la gestión de la calidad en las industrias de procesos, de manufactura o de servicios, para lo cual, presentará un informe oral y otro escrito. Esta actividad se desarrollará de acuerdo a lo establecido en la Guía de trabajo para el proyecto del curso IQ-0621. Esta actividad se realizará en grupos. La entrega del informe escrito se realizará en mediación virtual.

5.7 Visita industrial

No habrá visita industrial.

5.8 Instrucciones a seguir durante las pruebas

Son de acatamiento general las siguientes indicaciones:

i. Toda prueba se considerará de carácter individual y a libro cerrado, a menos que se indique lo contrario.
ii. Durante la prueba queda prohibido el uso de cualquier aparato con capacidad de telecomunicación, reproducción de audio o vídeo (por ejemplo: celulares, walkman, etc.).
iii. Debe leerse atentamente cada enunciado y aclarar cualquier duda de interpretación antes de contestar.
iv. Toda respuesta deberá estar en unidades del SI escrita con tinta indeleble, no se admite el uso de corrector o lápiz, de lo contrario no se aceptarán reclamos.

v. Se debe enumerar e identificar con nombre y número de carné todas las hojas adicionales que se entreguen junto con el enunciado de la prueba e indicando claramente el número de cada pregunta.
vi. Para cada prueba se dispone de un tiempo máximo para concluirla, que será indicado oportunamente, quien no entregue su evaluación al finalizar dicho lapso obtendrá una nota de cero y perderá el derecho a cualquier reclamo o reposición.
vii. Las pruebas podrán incluir el uso de computadoras y software con aplicaciones estadísticas. En ese caso, el profesor se asegurará que todos los estudiantes tienen acceso a esos recursos en el momento de la prueba. En estos casos, se podrá entregar parte de la prueba en un archivo de computadora.

6 Estrategias y criterios de calificación

Para la evaluación de los participantes al curso, con el objeto de calificación y aprobación de este, se tomarán en cuenta los siguientes criterios:

1. Proyecto final	30 %
a. Proyecto - parte 1 (P1)	*15 %*
b. Proyecto - parte 2 (P2)	*15 %*
2. Casos de estudio (CE)	32 %
3. Tareas (T)	8 %
4. Pruebas cortas (PC)	24 %
5. Trabajos en clase (TC)	6 %

7 Contenido del curso

1. Conceptos básicos de sistemas de calidad
   1.1. Historia y evolución de la calidad
2. Gestión Total de la calidad (GTC)
   2.1. Principios de la GTC
3. Herramientas para la gestión de calidad
   3.1. Costos de calidad
   3.2. Las 7 herramientas de calidad
   3.3. Otras herramientas para la gestión de la calidad
4. Legislación
   4.1. Sistema Nacional para la Calidad
5. Sistemas de gestión calidad normalizados
   5.1. Familia de normas ISO 9000
   5.2. Otros sistemas de gestión normalizados.
6. Buenas Prácticas de Manufactura (BPM)

6.1. La norma ISO 13485
7. Auditorías de calidad
7.1. La norma ISO 19011
7.2. Auditorías de sistemas de gestión de calidad normalizados
8. Introducción a las herramientas estadísticas de calidad

7.1 Contenido experimental

No hay contenido experimental.

8 Bibliografía recomendada

Charboneau, H.C y Webster, G.L. (1978). Industrial Quality Control. Englewood, NJ: Prentice-Hall.

Crosby, P.B. (1990). Hablemos de Calidad. México: McGraw-Hill.

Deming, W.E. (1986). Out of the Crisis. Cambrigde, MA: M.I.T. Center for Advanced Engineering Study.

Feigenbaum, A. (1961). Total Quality Control. New York, NY: McGraw-Hill.

Grant E.L. y Leavenwooth, R.S. (1972).Statistical Quality Control. New York, NY: McGraw-Hill.

Gutiérrez H., (2010), Calidad Total y Productividad, México: McGraw-Hill.

Gutiérrez H., de la Vara, R. (2013). Control estadístico de la calidad y seis sigma. México: McGraw-Hill.

Hansen, B.L. (1972). Control de Calidad. Barcelona: Editorial Hispano Europea.

Hayes, G.E. y Romig, H.G. (1977). Quality Control. Encino, CA: Bruce-Collier Macmikllan.

Ishikawa, K. (1981). Total Quality Control. Tokio: Asian Productivity Organization.

Juran, J.M. y Gryna, M. (1980). Quality Planning and Analysis. New York, NY: McGraw-Hill..

Normas ISO, leyes y reglamentos vigentes.

Wadsworth H.M., (2005) Métodos de control de calidad. México: CECSA.

Información de contacto

GRUPO:	001
HORARIO:	Martes de 10:00 a 12:50
DOCENTE:	Paula Solano Sánchez, M.Sc.
CORREO:	paula.solano@ucr.ac.cr
CONSULTA:	Jueves de 14:00 a 16:00
ASISTENTE:	Gabriela Cerdas gabicerdas@hotmail.com

9 Cronograma

Semana		Temas a desarrollar	Observaciones
1	13 agosto	Introducción al curso T1 - Conceptos básicos de sistemas de calidad	Conformación de grupos de trabajo
2	20 agosto	T2 - Gestión Total de la calidad (GTC)	
3	27 agosto	T3 - Herramientas para la gestión de calidad	PC1
4	03 setiembre	T3 - Herramientas para la gestión de calidad	
5	10 setiembre	T4 - Legislación: SNC	Entrega CE1
6	17 setiembre	T5 - Familia de normas ISO 9000	
7	24 setiembre	T5 - Familia de normas ISO 9000	PC2
8	01 octubre	T7 – Auditorías de calidad	Entrega CE2
9	08 octubre	T7 – Auditorías de calidad	
10	15 octubre	**Presentación proyecto – parte 1**	
11	22 octubre	T5 - Otros sistemas de gestión normalizados	
12	29 octubre	T5 - Otros sistemas de gestión normalizados	Entrega CE3
13	05 noviembre	T5 - Otros sistemas de gestión normalizados	PC3
14	12 noviembre	T7 – Auditorías de calidad	
15	19 noviembre	T6 - Buenas Prácticas de Manufactura (BPM)	Entrega CE4
16	26 noviembre	T8 - Introducción a herramientas estadísticas de calidad	PC4
17	03 diciembre	**Presentación proyecto – parte 2**	

Ing. Paula Solano Sánchez, M.Sc.
Docente