

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA  
COORDINACIÓN DE FORMACIÓN BÁSICA  
COORDINACIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL Y VINCULACIÓN UNIVERSITARIA

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

1. Unidad Académica (s): FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS E INGENIERIA
2. Programa (s) de estudio: (Técnico, Licenciatura (s)) INGENIERÍA INDUSTRIAL 3. Vigencia del plan: 2007-1
4. Nombre de la Asignatura ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD 5. Clave 9057
6. HC:      HL      HT   2   HPC      HCL      HE      CR
7. Ciclo Escolar:                      8. Etapa de formación a la que pertenece: TERMINAL
9. Carácter de la Asignatura: Obligatoria              Optativa XXX
10. Requisitos para cursar la asignatura: NO APLICA

Formuló: M.I. NORA EDRA MORENO RAMIREZ

Fecha: 7 DE JUNIO 2013

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA  
DE BAJA CALIFORNIA



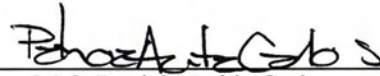
FACULTAD DE CIENCIAS  
QUÍMICAS E INGENIERÍA

Vo. Bo. Q. NOEMI HERNANDEZ HERNANDEZ

Cargo: SUBDIRECTORA FCQI

# HOMOLOGACIÓN

Fecha de Homologación: Septiembre 2013



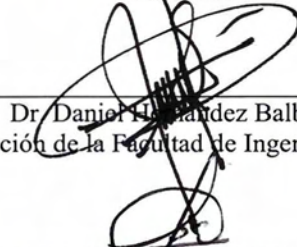
M.C. Patricia Avitia Carlos

Subdirección del Centro de Ingeniería y Tecnología, Valle de las Palmas



M.I. Melchor Ojeda Ruiz

Subdirección de la Facultad de Ingeniería, Arquitectura y Diseño,  
Ensenada

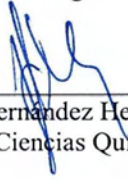


Dr. Daniel Hernández Balbuena

Subdirección de la Facultad de Ingeniería, Mexicali



M.C. Lourdes Apodaca del Ángel  
Subdirección de la Facultad de Ingeniería y Negocios, Tecate



Q. Noemí Hernández Hernández

Subdirección de la Facultad de Ciencias Químicas e Ingeniería, Tijuana

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA  
DE BAJA CALIFORNIA



CENTRO DE INGENIERIA  
Y TECNOLOGIA "CITEC"  
VALLE DE LAS PALMAS

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA  
DE BAJA CALIFORNIA



FACULTAD DE CIENCIAS  
QUÍMICAS E INGENIERÍA

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA  
DE BAJA CALIFORNIA



FACULTAD DE INGENIERIA,  
ARQUITECTURA Y DISEÑO  
ENSENADA, B.C.

## II. PROPÓSITO GENERAL DEL CURSO

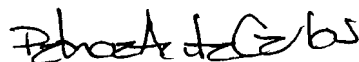
PROVEER AL ESTUDIANTE EL CONOCIMIENTO, LA HABILIDAD, Y DESTREZA PARA APLICARLOS A LAS ACCIONES DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD, MEDIANTE EL PENSAMIENTO CRITICO UTILIZADO PARA SABER RECONOCER LOS PROCEDIMIENTOS QUE ASEGURAN LA CALIDAD DESDE EL INICIO DE LA PRODUCCIÓN, ATRAVESANDO POR LAS DIFERENTES FASES Y HASTA QUE EL BIEN O SERVICIO LLEGA AL CLIENTE, ASEVERANDO DE ESTA MANERA QUE EL CLIENTE ESTARA CONFORME CON LOS BIENES/SERVICIOS ADQUIRIDOS.

## III. COMPETENCIA (S) DEL CURSO

IMPLANTAR MODELOS DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD PARA ESTABLECER, DOCUMENTAR Y EVALUAR EVIDENCIAS DE CUMPLIMIENTO DE LAS ESPECIFICACIONES DE PROCESOS Y PRODUCTOS MEDIANTE EL MANEJO RESPONSABLE DE LA INFORMACIÓN, EL TRABAJO EN EQUIPO, TOMANDO EN CUENTA LA INTEGRIDAD HUMANA Y EL CIUDADANO DEL MEDIO AMBIENTE, QUE SIRVAN DE BASE PARA LOS PROGRAMAS DE MEJORA CONTINUA, DE MANERA SERIA Y PROFESIONAL

## IV. EVIDENCIA (S) DE DESEMPEÑO

1. Portafolio de actividades
2. Reporte de documentación para acreditación de una organización.
3. Reporte de auditoría



**V. DESARROLLO POR UNIDADES**  
**I. INTRODUCCION EN EL ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD**

**Competencia:**

1. Identifica información sobresaliente previa del tema de calidad provista a lo largo del Programa Educativo.
2. Distingue a partir del conjunto de conocimientos de la materia de Calidad, el lugar que ocupa el aseguramiento de la calidad dentro del propio, de manera comprometida.
3. Describe conocimientos de otro aspecto de la calidad, como lo es el aseguramiento de la calidad, ampliando el entendimiento de las generalidades del mismo, para su empleo durante el semestre, de manera responsable.

**Contenido**

**Duración**  
**7 Horas**

1. Introducción al aseguramiento de la calidad
  - 1.1 Concepto de aseguramiento de la calidad
  - 1.2 Historia e importancia
  - 1.3 Condiciones cambiantes de los negocios respecto a la calidad
  - 1.4 Normas ISO -9000:2008
  - 1.5 Estructuras de las normas ISO 9000:2008
  - 1.6 Ejecución y certificación
  - 1.7 Beneficios
  - 1.8 Aspectos legales
  - 1.9 Implicaciones

*X*

*Rebeca Arce*

*[Signature]*

*[Signature]*

*[Signature]*

**V. DESARROLLO POR UNIDADES**  
**II. UTILIZACIÓN DE MODELOS DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD Y SU DOCUMENTACION**

**Competencia:**

1. Explica de manera acertada los temas y subtemas de la documentación del sistema de calidad ISO 9000
2. Construye un ejercicio de la implantación de la norma de calidad en una organización mediante su propio escrutinio.
3. Prepara una lista de aspectos concretos para solucionar carencias de aseguramiento de la calidad en una organización, de manera responsable y asertiva.

**Contenido**

**Duración**  
**9 Horas**

2.1 Antecedentes y evolución de las normas ISO 9000

- 2.1.1 Normas internacionales y la evolución de la economía global
- 2.1.2 Necesidad de las normas de Calidad

2. Estructura de las normas ISO 9000

3. Norma ISO 9000

- 3.1 Como implantar la norma ISO 9000
- 3.2 Guía básica para implantar Norma
- 3.3 Documentación característica del sistema de calidad en la Norma
- 3.4 Pautas para la elaboración de manuales
- 3.5 Lista de verificación de un procedimiento de calidad



**V. DESARROLLO POR UNIDADES**  
**III. AUDITORIAS DE LA CALIDAD**

**Competencia**

1. Reconoce los aspectos auditables en cualquier organización que desee certificarse en calidad.
2. Demuestra la manera correcta en que debe conducirse una persona al practicar una auditoría de calidad, de manera ética y experta.
3. Reescribe en una lista los puntos que deben auditarse en una empresa, a través de su juicio propio.

**Contenido**

**Duración**  
**9 Horas**

3. Definición de la auditoría y del papel del auditor

3.1 Quiénes son sujetos de auditoría,

3.2 Estructura del programa de auditoría

3.2.1 Planeación de la auditoría

3.2.2 Ejecución de la auditoría

3.2.3 Informe de los hallazgos

3.2.4 Aplicación del proceso de acciones correctivas

3.3 Técnicas de comunicación eficaces para las auditorías

3.3.1 Relaciones humanas en la auditoría

3.3.2 Técnicas útiles

3.3.3 Manejo de conflictos

3.3.4 Ética en la auditoría

*R*

*RhacAutGlos*

*FO*

*R*

**V. DESARROLLO POR UNIDADES**  
**IV. NORMAS ISO**

**Competencia:**

1. Asocia la familia de la Norma ISO-9000 con distintos tipos de organizaciones productoras de bienes o servicios.
2. Elabora una lista de diferentes empresas de la comunidad, recomendando el qué tipo de norma de calidad se debe adoptar.
3. Contrasta en una tabla, las diferencias y similitudes de criterios de calidad, entre los distintos modelos de excelencia de la misma.

**Contenido**

**Duración**  
**7 Horas**

4.1 Normas y criterios que respaldan los sistemas de administración de la calidad.

- 4.1.1 Normas de conformidad
- 4.1.2 Normas guía
- 4.1.3 Otras normas útiles de la familia ISO 9000

4.2 Diferentes modelos de excelencia nacionales e internacionales

- 4.2.1 Premio Deming
- 4.2.2 Premio Nacional de Calidad de México
- 4.2.3 Criterios del modelo nacional para la competitividad organizacional de Premio Nacional de Calidad, México (versión 2008)
- 4.2.4 Premio Malcolm Baldrige
- 4.2.5 Premio de la Fundación Europea para la Calidad Total (EFQM)
- 4.2.6 Premio Iberoamericano a la Calidad

R

Florencia Celis



## VI. ESTRUCTURA DE LAS PRÁCTICAS

No. de Práctica	Competencia(s)	Descripción	Material de Apoyo	Duración
1-1	Identifica información sobresaliente previa del tema de calidad provista a lo largo del Programa Educativo.	Desarrolla un ensayo de todo el bagaje de calidad que ha aprendido a lo largo del programa educativo. Opcional, elaborar una línea del tiempo desde los inicios de la calidad.	Libros, revistas especializadas, computadora, internet	1 hora en taller
1-2	Distingue a partir del conjunto de conocimientos de la materia de Calidad, el lugar que ocupa el aseguramiento de la calidad dentro del propio.	Elabora un mapa mental a partir del concepto de la calidad, y sus distintas diversificaciones, incluyendo de manera novedosa el aseguramiento de la calidad	Lecturas, Computadora, Software "Cmap Tools" opcional	1 horas de construcción del mapa.
1-3	Describe conocimientos de otro aspecto de la calidad, como lo es el aseguramiento de la calidad, ampliando el entendimiento de las generalidades del mismo.	Elabora en un diagrama apropiado con los conceptos que abarca el aseguramiento de la calidad.	Lecturas, formato proporcionado, computadora, software Popplet, oSkope.	1 hora de aprendizaje en taller
2-1	Explica de manera acertada los temas y subtemas de la documentación del sistema de calidad ISO 9000	Plasmar en un formato, la lista de temas y subtemas de la documentación del sistema ISO 9000	Formato "Lo que sé, lo que quiero saber, lo que aprendí", hojas, lápiz	Hasta 2 horas.
2-2	Construye un ejercicio de la implantación de la norma de calidad en una organización mediante su propio escrutinio.	Elabora un documento con los puntos a escrudiñar en una empresa de la localidad. Audita a la empresa si cuenta o no cuenta con los requisitos de la norma	Diseño de formatos de los ítems y sub-ítems que la empresa debe documentar para certificarse en un sistema de calidad ISO 9000	1 hora
2-3	Prepara una lista de aspectos concretos para solucionar carencias de aseguramiento de la calidad en una organización, de manera responsable y asertiva.	Documentar una lista de las carencias de procedimientos de la calidad en la empresa seleccionada, así como conclusiones y recomendaciones.	Teoría referenciada, computadora, información recolectada en el ejercicio práctico.	1 hora
3-1	Reconoce los aspectos auditables en	Elaborar mapa conceptual relativo a	Investigación en fuentes	1 hora.

*A*

*[Handwritten signature]*

*Rebeca Arce Gálvez*

*[Handwritten signature]*



	cualquier organización que desee certificarse en calidad.	auditoria para la acreditación como un sistema con calidad.	secundarias del tema, computadora, software Exploratree, oSkope	
3-2	Demuestra la manera correcta en que debe conducirse una persona al practicar una auditoria de calidad, de manera ética y experta.	Elabora un video ilustrativo del comportamiento profesional y actitudinal en una auditoria, señalando lo que no se debe hacer y lo que es deseable hacer.	Dispositivo con video, teoría de referencia, utilización de software para edición de videos.	1 hora
3-3	Aprendizaje <i>in situ</i> prepara una lista los puntos que deben auditarse en una empresa, a través de su juicio propio.	Elaborar en un documento de tipo check list para auditar un área específica en una empresa, conforme lo que dicta la teoría que debe ser.	Teoría, computadora	2 horas
4-1	Asocia la familia de la Norma ISO-9000 con distintos tipos de organizaciones productoras de bienes o servicios de manera efectiva	Diagrama de correlación, de la segregación de las normas de la familia ISO 9000, con los distintos tipos de organizaciones de bienes/servicios que existen en la localidad	Teoría, computadora	1 hora
4-2	Elabora una lista de diferentes empresas de la comunidad, recomendando el qué tipo de norma de calidad que debe adoptar.			
4-3	Establece los pormenores de diferentes sistemas de calidad existentes en el mundo.	Cuadro de preguntas guía que, quien, como, porque, cuando sobre los diversos modelos de excelencia en calidad existentes en el mundo.	Computadora, formatos	1 hora
	Contrasta en una tabla las diferencias y similitudes entre los diferentes sistemas de calidad	Contrasta en una tabla, las diferencias y similitudes de criterios de calidad, entre los distintos modelos de excelencia de la misma.	Computadora, formatos	1 hora

R

Felipe Artz Celis

JA

f

Por parte del maestro, presentación de los temas y subtemas que se trataran en el curso. Proporcionar las diferentes herramientas de software señaladas, así como formatos y lecturas indispensables. Los alumnos trabajaran en equipos, exponiendo de manera regular los productos logrados a través de sus conocimientos y actividades. El tiempo de la clase deberá planearse tomando en cuenta acontecimientos que pudiesen comprometer el desempeño del proceso de aprendizaje, cuidando tener el suficientemente tiempo para que se logren las actividades de taller por parte de los alumnos. Los alumnos deberán presentarse puntualmente en el salón de clase, y acatar lo predispuesto en las reglas que se deben observar en el aula, para lograr una armoniosa convivencia. Si algún alumno, a causa de su trabajo o prácticas profesionales, llegase a faltar o retrasar la hora de entrada al salón, deberá reportarlo al inicio de las clases, y proporcionar pruebas de su trabajo y horario. Generalmente se dará una semana de plazo para entregar tareas o practicas a fin de que sus actividades se entreguen de la manera mejor posible. Los alumnos también deberán de observar los reglamentos existentes para la acreditación del curso. De contar con la plataforma de estudio Blackboard, aprovecharla convenientemente para facilitar la actividad de aprendizaje y beneficios que representa para aprovisionar documentos, teoría, información, exámenes, y otros aspectos que son factibles. Debido a que la materia implica actitud profesional, critica, responsable, se debe hacer hincapié en las conductas que deberán observar siempre todos los alumnos, ya sea en aula o las empresas o negocios donde efectúe las actividades que se le solicitan.

### VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Memorias de Taller	20%		
Exámenes	25%		
Proyectos	30%		
Exposiciones	20%		
Actitud	<u>5 %</u>	=	100%

El profesor debe de proveer el formato para la elaboración de proyectos.

Elaboración de rubrica para la calificación de memorias y exposiciones.

Las presentaciones por parte de los alumnos deberán ser ejecutivas, entregando memoria y reportes escritos.

El profesor dispondrá de la información o puntos no contenidos en la presente PUA.

R

De la Cruz (Gib)

## IX. BIBLIOGRAFÍA

### Básica

J. M. Juran, F. M. Gryna, *ANÁLISIS Y PLANEACION DE LA CALIDAD*, Tercera edición, Mc Graw Hill, México 1999

Robert W. Peach *MANUAL DE ISO 9000 TERCER EDICION*, Mc Graw Hill, México 1999

Evans J. R Lindsay W.M. *ADMINISTRACION Y CONTROL DE LA CALIDAD*, Cengage Learning 7ª Edición, México 2008

Cantú Delgado José Humberto *DESARROLLO DE UNA CULTURA DE LA CALIDAD*, Mc Graw Hill, México 2011

### Complementaria

Jáuregui Huerta Marco A. *MANUAL DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD ISO 9000*, Mc Graw Hill Interamericana Editores S.A. De C.V.

Summers Donna C. S *ADMINISTRACION DE LA CALIDAD*, Pearson Educación, 1ª Edición, México 2006

A

Fernando Delgado

JA

f