

# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

## COORDINACIÓN GENERAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL

### PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

#### I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

- 1. Unidad Académica:** Facultad de Ciencias Administrativas, Mexicali; Facultad de Ciencias Administrativas y Sociales, Ensenada; Facultad de Ciencias de la Ingeniería, Administrativas y Sociales, Tecate; Facultad de Contaduría y Administración, Tijuana; Facultad de Ingeniería y Negocios, Guadalupe Victoria; y Facultad de Ingeniería y Negocios, San Quintín.
- 2. Programa Educativo:** Licenciatura en Administración de Empresas
- 3. Plan de Estudios:** 2022-2
- 4. Nombre de la Unidad de Aprendizaje:** Administración de la Calidad
- 5. Clave:** 40335
- 6. HC:** 01 **HT:** 03 **HL:** 00 **HPC:** 00 **HCL:** 00 **HE:** 01 **CR:** 05
- 7. Etapa de Formación a la que Pertenece:** Terminal
- 8. Carácter de la Unidad de Aprendizaje:** Obligatoria
- 9. Requisitos para Cursar la Unidad de Aprendizaje:** Ninguno



#### Equipo de diseño de PUA

María Marcela Solís Quinteros  
Virginia Guadalupe López Torres  
Duniesky Feitó Madrigal

#### Vo.Bo. de subdirector(es) de Unidad(es) Académica(s)

Adelaida Figueroa Villanueva  
Ana Cecilia Bustamante Valenzuela  
Angélica Reyes Mendoza  
Esperanza Manrique Rojas  
Gilberto Manuel Galindo Aldana  
Jesús Antonio Padilla Sánchez

**Fecha:** 12 de marzo de 2021

## **II. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

El propósito de la Unidad de Aprendizaje de Administración de la Calidad es contribuir en la formación holística de los estudiantes desarrollando las competencias y habilidades que le permitan aplicar conceptos y herramientas de calidad, sistemas de gestión de calidad y estadísticas para el diseño, desarrollo, medición y mejora del desempeño ya sea en productos, servicios u organización. Con la meta de incrementar la competitividad de las empresas y consolidar su posicionamiento en el mercado. Es de carácter obligatorio, se encuentra ubicada en la etapa terminal del programa educativo de Licenciatura en Administración de Empresas y pertenece al área de conocimiento de Operaciones.

## **III. COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

Implementar las metodologías de mejora continua para desarrollar en los estudiantes los conocimientos y habilidades que permitan la integración de diversas herramientas de calidad que permitan optimizar los procesos de producción y de servicios, con integridad y responsabilidad.

## **IV. EVIDENCIA(S) DE APRENDIZAJE**

Caso práctico de un sistema de calidad innovador de mejora continua que involucre los siguientes elementos: planteamiento del problema, objetivos generales y específicos, diagnóstico de la situación actual, análisis de las causas potenciales, solución y verificación de la implementación.

**V. DESARROLLO POR UNIDADES**  
**UNIDAD I. Introducción a la administración de calidad**

**Competencia:**

Distinguir los diferentes conceptos de calidad, así como el alcance de su aplicación según se trate de una empresa del sector comercio, manufactura, o servicios, considerando la normatividad para que sea capaz de participar en equipo multidisciplinarios coadyuvando en rediseñar los procesos, a fin de incrementar la competitividad de la empresa aportando su creatividad e integridad.

**Contenido:**

**Duración:** 4 horas

- 1.1 Antecedentes de la administración de calidad
- 1.2 Calidad en procesos, productos y servicios
- 1.3 Gestión del cambio
- 1.4 Diseño de procesos de operaciones
- 1.5 Marco normativo nacional e internacional de las organizaciones
- 1.6 Modelos de clase mundial: ISO, EFQM, entre otros

## UNIDAD II. Herramientas para la medición de la calidad

### Competencia:

Identificar herramientas para registro y monitoreo de datos del comportamiento/desempeño de la calidad de proceso, producto y sistema de gestión, contrastando los resultados reales versus lo planeado, identificando las desviaciones, para en su caso determinar las causas y efectos a partir de un análisis de los datos, además debe ser capaz de estimar los costos con objetividad y enfoque crítico.

### Contenido:

**Duración:** 4 horas

- 2.1 Construcción, diseño e interpretación de Hojas de verificación, Histogramas, Diagramas de Pareto, Ishikawa, Diagrama de Dispersión, Gráficos Control, Diagramas de flujo
- 2.2 Medición de desempeño de procesos: costos, productividad, eficiencia y calidad
- 2.3 Uso del software Minitab u otro enfocado al análisis de herramientas de calidad

### UNIDAD III. Metodologías y sistemas de calidad

**Competencia:**

Estructurar de un sistema de calidad en apego a una norma sin importar el giro y sector de la empresa, acorde a los principios éticos, a fin de coadyuvar a que la empresa se posicione en el mercado, con una visión holística, creativa y liderazgo.

**Contenido:****Duración:** 4 horas

- 3.1 Metodologías de mejora de la calidad: 5S, Kaizen, 6 $\sigma$ , PDCA, HACCP entre otros
- 3.2 Metodologías para reingeniería de procesos
- 3.3 Sistemas de gestión de calidad: ISO, TS, otros

## UNIDAD IV. Tópicos

### Competencia:

Establecer las características de la conformidad de los productos y servicios, así como la relación de las normas ISO con el desarrollo de la sostenibilidad, por medio de su análisis, para participar en la implementación de estrategias de calidad innovadoras con sentido ético y responsabilidad social.

### Contenido:

**Duración:** 4 horas

#### 4.1. Conformidad

- 4.1.1. Conformidad de la calidad
- 4.1.2. Evaluación de la conformidad
- 4.1.3. Análisis de la conformidad de los productos y servicios (muestreo-Minitab)
- 4.1.4. Uso de software Minitab

#### 4.2. Objetivos de desarrollo sostenible (ODS)

- 4.2.1. Las normas ISO y los objetivos de desarrollo sostenible
- 4.2.2. Innovación como estrategia de calidad y sustentabilidad
- 4.2.3. Resiliencia organizacional a través de la gestión de la calidad

## VI. ESTRUCTURA DE LAS PRÁCTICAS DE TALLER

No.	Nombre de la Práctica	Procedimiento	Recursos de Apoyo	Duración
<b>UNIDAD I</b>				
1	Aportes de calidad	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El docente proporcionará al estudiante artículos relacionados con los principales gurús de la calidad.</li> <li>2. El estudiante revisa los artículos de apoyo, discutir en equipo y diseñar un Diagrama de Venn que ilustre las aportaciones de cada uno y sus cruces.</li> <li>3. El equipo entrega el trabajo al docente.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recursos bibliográficos otorgados por el docente.</li> <li>• Cuaderno y lápiz o computadora.</li> <li>• Procesador de textos.</li> <li>• Internet.</li> </ul>	3 horas
2	Diseño de proceso (estandarización)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Formar equipos de 4 integrantes.</li> <li>2. Visitar una empresa micro o pequeña, ofrecer el servicio y obtener la autorización para realizar una consultoría para estandarizar un proceso, observar in situ la prestación del servicio al cliente de preferencia de al menos dos distintos empleados, tomar nota de las actividades, tiempos e información,</li> <li>3. Entrevistar a los trabajadores, establecer por medio de un diagrama de flujo de proceso la estandarización.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empresa a ofrecer el servicio.</li> <li>• Cronómetro.</li> <li>• Lista de verificación.</li> <li>• Guía de entrevista.</li> <li>• Cuaderno y lápiz o computadora.</li> <li>• Procesador de textos.</li> <li>• Internet</li> </ul>	6 horas.

		4. Presentar resultados en clase		
3	Certificación ISO 9000	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Formar un equipo de 4 integrantes.</li> <li>2. Identificar una empresa certificada en ISO 9000, solicitar una entrevista con el auditor líder interno, realizar una entrevista que les permita identificar los retos y beneficios de esta experiencia.</li> <li>3. Entregar reporte a docente</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Normas ISO 9000, ISO 9001, ISO 9004, ISO 19011.</li> <li>• Guía de entrevista.</li> <li>• Grabadora.</li> </ul>	3 horas
<b>UNIDAD II</b>				
4	Caso práctico: herramientas de Calidad	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El docente entrega casos prácticos relacionados para aplicación de herramientas de calidad.</li> <li>2. El estudiante desarrolla los casos prácticos en donde se analicen los problemas de ámbito operacional a través de la integración de las herramientas básicas de calidad (Lista de Verificación-Histograma de Frecuencia-Diagrama de Pareto-Diagrama Causa-Efecto-Diagrama de Flujo), haciendo uso del paquete estadístico MINITAB</li> <li>3. Entrega de casos prácticos resueltos al docente</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Casos prácticos entregados por el docente.</li> <li>• Paquete estadístico MINITAB, o similar.</li> <li>• Computadora.</li> <li>• Internet.</li> </ul>	8 horas
5	Desempeño de procesos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El docente entrega casos prácticos relacionados con aplicación de graficas de control.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Casos prácticos entregados por el docente.</li> <li>• Paquete estadístico MINITAB, o similar.</li> </ul>	6 horas



		<ol style="list-style-type: none"> <li>2. El estudiante desarrolla los casos prácticos en donde a través de la aplicación de los gráficos de control se pueda determinar el comportamiento de los procesos (costos , calidad) en función de los estándares definidos por el cliente (hacer uso del paquete estadístico MINITAB)</li> <li>3. Entrega de casos prácticos al docente</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Computadora.</li> <li>• Internet.</li> </ul>	
<b>UNIDAD III</b>				
6	Metodología 5s	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El estudiante atiende las indicaciones por parte del docente, para conocer los criterios de la metodología 5s.</li> <li>2. Se organizan en equipos de máximo de 5 integrantes.</li> <li>3. Seleccionar una organización donde sea factible implementar la metodología 5s.</li> <li>4. Presentar un diagnóstico de la situación actual relacionada con las 5s.</li> <li>5. Proponer la implementación para cada una de las 5s.</li> <li>6. Presentar reporte final al grupo y al docente.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bibliografía.</li> <li>• Material de apoyo del docente.</li> <li>• Computadora.</li> <li>• Procesador de textos.</li> <li>• Internet.</li> </ul>	8 horas
7	Six Sigma	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El docente presenta las instrucciones de la actividad al grupo.</li> <li>2. Los estudiantes revisan los</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Material de apoyo del docente.</li> <li>• Computadora.</li> <li>• Internet.</li> </ul>	5 horas

		<p>ejemplos de medición six sigma que el docente presentó en clase.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Los estudiantes se organizan en equipo máximo de 3 integrantes.</li> <li>Identificar un producto o servicio y presentar de forma precisa los elementos que se van a medir.</li> <li>Presentar la medición six sigma y nivel de calidad en que se encuentra.</li> <li>Entregar reporte al docente</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procesador de textos</li> </ul>	
<b>UNIDAD IV</b>				
8	No conformidad	<ol style="list-style-type: none"> <li>El docente presenta las instrucciones para llevar a cabo la actividad.</li> <li>El equipo realiza una visita a una empresa para conocer el seguimiento y la medición de los procesos.</li> <li>El equipo analiza las mediciones haciendo uso del minitab software similar para verificar si son conformes de acuerdo a los requisitos del cliente.</li> <li>El equipo propone acciones específicas de mejora</li> <li>Presenta resultados en clase.</li> <li>Entrega al docente.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Grabadora.</li> <li>Guía de entrevista.</li> <li>Procesador de textos.</li> <li>Computadora.</li> <li>Uso Minitab, o similar.</li> </ul>	6 horas
9	Sistema de gestión ambiental	<ol style="list-style-type: none"> <li>El docente presentara información relacionada sobre ISO de como ejecutar un Sistema de Gestión</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Material de apoyo del docente.</li> <li>Libreta de notas.</li> <li>Computadora.</li> </ul>	3 horas

Ambiental.

2. Identificar una empresa que cuente con un Sistema de Gestión Ambiental y que cumpla con la norma ISO 14001 última versión y especificar de forma detallada la sostenibilidad en sus procesos.
3. Entregar reporte al docente

- Procesador de textos.

## VII. MÉTODO DE TRABAJO

**Encuadre:** El primer día de clase el docente debe establecer la forma de trabajo, criterios de evaluación, calidad de los trabajos académicos, derechos y obligaciones docente-alumno.

**Estrategia de enseñanza (docente):**

De acuerdo con el propósito y naturaleza de esta unidad de aprendizaje, alcance de las competencias y evidencias de aprendizaje, se debe proponer estrategias de enseñanza para la facilitación del aprendizaje de los contenidos de las unidades temáticas y del desarrollo de las prácticas de taller, por ejemplo: técnica expositiva, estudios de caso, método de proyectos, aprendizaje basado en problemas, ejercicios prácticos, entre otros.

**Estrategia de aprendizaje (alumno):**

De acuerdo con el propósito y naturaleza de la unidad de aprendizaje, alcance de las competencias y evidencias de aprendizaje, se deben proponer estrategias de aprendizaje que permitan al alumno el análisis, comprensión y aplicación de los contenidos declarados en las unidades temáticas, por ejemplo: investigación, estudio de caso, trabajo en equipo, exposiciones, visitas a campo, organizadores gráficos, cuadros comparativos, y demás.

## VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación será llevada a cabo de forma permanente durante el desarrollo de la unidad de aprendizaje de la siguiente manera:

### **Criterios de acreditación**

- Para tener derecho a examen ordinario y extraordinario, el estudiante debe cumplir con los porcentajes de asistencia que establece el Estatuto Escolar vigente.
- Calificación en escala del 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 60.

### **Criterios de evaluación**

- Prácticas de taller..... 40%
- Caso práctico..... 40%
- Exámenes parciales..... 20%
- Total.....100%**

## IX. REFERENCIAS

Básicas	Complementarias
<p>Doney, J. A. (2019). <i>Total Quality Management (TQM): Concepts, Implementation and applications</i>. Nova Science Publishers.</p> <p>Evans, J.R. (2020). <i>Administración y control de la calidad</i>. (10ª ed.). Cengage Learning.</p> <p>Kiran, D. R. (2017). <i>Total quality management : key concepts and case studies</i>. BS Publications, Elsevier Science.</p> <p>Sartor, M. &amp; Orzes, G. (2019). <i>Quality management : Tools, methods and standards</i>. Emerald Publishing Limited.</p> <p>Xu, L., Peng, X., Pavur, R. &amp; Prybutok, V. (2020). Quality management theory development via meta-analysis, <i>International Journal of Production Economics</i>, 229, 107759, <a href="https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2020.107759">https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2020.107759</a>.</p>	<p>Evans, J.R. y Lindsay, W. M., (2015). <i>Administración y control de la calidad</i> (9na. ed.). Cengage Learning.</p> <p>Gutiérrez, H. (2014). <i>Calidad y productividad. [recurso electrónico]</i> (4ta. ed.). McGraw-Hill Interamericana.</p> <p>Izar, J. M. (2011). <i>Calidad y mejora continua</i>. LID.</p> <p>Miranda, F. J., Rubio, S. y Chamorro, A. (2017). <i>Calidad y excelencia</i>. Delta publicaciones.</p> <p>Pertusa-Ortega, E. M.; Tarí, J. J.; Pereira-Moliner, J.; Molina-Azorín, J. F. &amp; López-Gamero, M. D. (2021). Developing ambidexterity through quality management and their effects on performance, <i>International Journal of Hospitality Management</i>, 92, 102720, <a href="https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2020.102720">https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2020.102720</a>.</p> <p>Ruan, M. (2020). Quality management of the food cold chain system based on Big Data analysis. <i>International Journal of Performability Engineering</i>, 16(5), 757–765. <a href="https://libcon.rec.uabc.mx:4440/10.23940/ijpe.20.05.p9.757765">https://libcon.rec.uabc.mx:4440/10.23940/ijpe.20.05.p9.757765</a></p> <p>Sosa Pulido, D. (2015). <i>Administración por calidad : un modelo de calidad total para las empresas</i> (2a ed.). Limusa.</p>

## **X. PERFIL DEL DOCENTE**

Licenciatura en Administración de Empresas, Ingeniero Industrial o área afín, preferentemente con estudios de posgrado en área afín, con al menos tres años de experiencia laboral, preferentemente en el área de producción y en la implementación de sistemas de calidad. Experiencia docente por lo menos de un año. Visionario e innovador, que haya conducido equipos de trabajo y aplique métricos de calidad; que respete y fomente los valores fundamentales establecidos en el código de ética institucional.