



## FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

### ESCUELA DE INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN

#### 1. Datos generales

**Materia:** SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD I  
**Código:** IPR0505  
**Paralelo:** A  
**Periodo :** Septiembre-2021 a Febrero-2022  
**Profesor:** ENCALADA AVILA DAMIAN VLADIMIR  
**Correo electrónico:** dencalada@uazuay.edu.ec

**Nivel:** 5

#### Distribución de horas.

| Docencia | Práctico | Autónomo: 72         |          | Total horas |
|----------|----------|----------------------|----------|-------------|
|          |          | Sistemas de tutorías | Autónomo |             |
| 48       | 0        | 16                   | 56       | 120         |

#### Prerrequisitos:

Ninguno

#### 2. Descripción y objetivos de la materia

La asignatura comprende temas que abarcan desde la filosofía de la calidad y la estructuración por procesos de la organización, hasta el empleo de estrategias de trabajo como: cinco S, seis sigma, cuadro de mando integral, reingeniería de procesos y las principales herramientas de la calidad total, sobre la base de la implementación de sistemas de gestión de la calidad, particularmente bajo Normas ISO 9000.

La asignatura permite al estudiante desarrollar fortalezas para participar en la gestión estratégica de la empresa a través del diseño, implementación, administración, control y certificación de sistemas de gestión de la calidad, ámbito de responsabilidad de todo profesional, particularmente del Ingeniero de la Producción.

En su formación académica, el Ingeniero de la Producción debe desarrollar fortalezas para trabajar en ambientes que requieren fusionar con efectividad su conocimiento adquirido en las asignaturas básicas, de apoyo y aquellas iniciales del eje de profesionalización, con sus destrezas para el diseño de estrategias y estructuras de trabajo propias de la gestión de la calidad.

#### 3. Objetivos de Desarrollo Sostenible

#### 4. Contenidos

|                        |                                         |
|------------------------|-----------------------------------------|
| 1.2                    | Evolución del concepto de calidad       |
| 1.3                    | Calidad y productividad                 |
| 1.4                    | Calidad y competitividad                |
| 1.5                    | Análisis de la competitividad           |
| 1.6                    | Costos de la calidad                    |
| 1.7                    | Evaluación del desempeño organizacional |
| 1.8                    | Herramientas de la calidad total        |
| 1.1000000000<br>000001 | ¿Qué es la calidad?                     |
| 4.2                    | Índice Cp                               |
| 4.3                    | Índice Cpk                              |

|                         |                                                 |
|-------------------------|-------------------------------------------------|
| 4.5                     | Índice de Taguchi                               |
| 4.4000000000<br>000004  | Índice K                                        |
| 4.0999999999<br>999996  | Generalidades                                   |
| 5.2                     | Propósitos del uso                              |
| 5.3                     | Principales usos                                |
| 5.0999999999<br>999996  | Generalidades                                   |
| 6.1                     | Fundamentación                                  |
| 7.1                     | Estratificación: fundamentación                 |
| 7.2                     | Diagrama de Pareto: fundamentación              |
| 7.3                     | Sesgos en el empleo                             |
| 8.1                     | Conceptualización                               |
| 8.1999999999<br>999993  | Métodos                                         |
| 9.1                     | Conceptualización                               |
| 9.1999999999<br>999993  | Construcción                                    |
| 10.1                    | Fundamentación                                  |
| 10.3                    | Calidad del ajuste                              |
| 10.4                    | Tipos de ajustes                                |
| 10.1999999999<br>999999 | Interpretación                                  |
| 11.1                    | Conceptualización                               |
| 11.2                    | Causas de variabilidad                          |
| 11.3                    | Elementos básicos                               |
| 11.4                    | Diagramas para variables                        |
| 11.5                    | Diagramas para atributos                        |
| 12.1                    | Proceso esbelto                                 |
| 12.2                    | Las 5 S                                         |
| 13.1                    | Conceptualización                               |
| 13.2                    | Metodología                                     |
| 13.3                    | Interpretación                                  |
| 14.1                    | Conceptualización                               |
| 14.2                    | Principios                                      |
| 14.3                    | Métrica tres sigma                              |
| 14.4                    | Métrica seis sigma                              |
| 14.5                    | Etapas del proyecto                             |
| 14.6                    | Responsabilidades, entrenamiento y acreditación |
| 14.7                    | Niveles de implementación                       |

## 5. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia

. Administra el diseño e implementación de sistemas de gestión de la calidad.

Evidencias

-Propone iniciativas para resolver problemas prácticos con el uso de las

-Evaluación escrita

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

| Resultado de aprendizaje de la materia                                                                                                    | Evidencias                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| herramientas para la gestión de la calidad y el modelo seis sigma                                                                         | -Evaluación oral<br>-Trabajos prácticos -<br>productos                        |
| . Estructura centros de trabajo que facilitan la labor productiva en equipo, asegurando los más altos niveles de calidad y productividad. |                                                                               |
| - Desarrolla continuamente competencias basadas en el uso de las herramientas para la gestión de la calidad y el modelo seis sigma        | -Evaluación escrita<br>-Evaluación oral<br>-Trabajos prácticos -<br>productos |

## Desglose de evaluación

| Evidencia                      | Descripción         | Contenidos sílabo a evaluar                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Aporte     | Calificación | Semana                                   |
|--------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|------------------------------------------|
| Evaluación escrita             | Prueba escrita      | Conceptuación, Diagrama de flujo, Hoja de verificación, Índices de capacidad de procesos                                                                                                                                                                                                                     | APORTE     | 5            | Semana: 4 (11-OCT-21 al 16-OCT-21)       |
| Evaluación oral                | Evaluación oral.    | Conceptuación, Diagrama de flujo, Hoja de verificación, Índices de capacidad de procesos                                                                                                                                                                                                                     | APORTE     | 2.5          | Semana: 4 (11-OCT-21 al 16-OCT-21)       |
| Trabajos prácticos - productos | Trabajos prácticos. | Conceptuación, Diagrama de flujo, Hoja de verificación, Índices de capacidad de procesos                                                                                                                                                                                                                     | APORTE     | 2.5          | Semana: 4 (11-OCT-21 al 16-OCT-21)       |
| Evaluación escrita             | Evaluación escrita. | Diagrama de causa raíz, Diagrama de causa y efecto, Diagrama de dispersión, Estratificación. Diagrama de Pareto                                                                                                                                                                                              | APORTE     | 5            | Semana: 8 (08-NOV-21 al 13-NOV-21)       |
| Evaluación oral                | Evaluación          | Diagrama de causa raíz, Diagrama de causa y efecto, Diagrama de dispersión, Estratificación. Diagrama de Pareto                                                                                                                                                                                              | APORTE     | 2.5          | Semana: 8 (08-NOV-21 al 13-NOV-21)       |
| Trabajos prácticos - productos | Trabajos Prácticos. | Diagrama de causa raíz, Diagrama de causa y efecto, Diagrama de dispersión, Estratificación. Diagrama de Pareto                                                                                                                                                                                              | APORTE     | 2.5          | Semana: 8 (08-NOV-21 al 13-NOV-21)       |
| Evaluación escrita             | Evaluación escrita. | Análisis de valor agregado de procesos, Diagrama de control, Proceso esbelto. Las 5 S, Seis sigma                                                                                                                                                                                                            | APORTE     | 5            | Semana: 12 (06-DIC-21 al 11-DIC-21)      |
| Evaluación oral                | Evaluación oral.    | Análisis de valor agregado de procesos, Diagrama de control, Proceso esbelto. Las 5 S, Seis sigma                                                                                                                                                                                                            | APORTE     | 2.5          | Semana: 12 (06-DIC-21 al 11-DIC-21)      |
| Trabajos prácticos - productos | Trabajos prácticos  | Análisis de valor agregado de procesos, Diagrama de control, Proceso esbelto. Las 5 S, Seis sigma                                                                                                                                                                                                            | APORTE     | 2.5          | Semana: 12 (06-DIC-21 al 11-DIC-21)      |
| Evaluación escrita             | Examen final.       | Análisis de valor agregado de procesos, Conceptuación, Diagrama de causa raíz, Diagrama de causa y efecto, Diagrama de control, Diagrama de dispersión, Diagrama de flujo, Estratificación. Diagrama de Pareto, Hoja de verificación, Proceso esbelto. Las 5 S, Seis sigma, Índices de capacidad de procesos | EXAMEN     | 20           | Semana: 19-20 (23-01-2022 al 29-01-2022) |
| Evaluación escrita             | Prueba escrita.     | Análisis de valor agregado de procesos, Conceptuación, Diagrama de causa raíz, Diagrama de causa y efecto, Diagrama de control, Diagrama de dispersión, Diagrama de flujo, Estratificación. Diagrama de Pareto, Hoja de verificación, Proceso esbelto. Las 5 S, Seis sigma, Índices de capacidad de procesos | SUPLETORIO | 20           | Semana: 21 (07-FEB-22 al 07-FEB-22)      |

## Metodología

| Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Tipo horas     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| En todos los trabajos escritos y presentaciones audiovisuales se evaluará la ortografía, la redacción, la coherencia, el contenido y la ausencia de copia textual.                                                                                                                                      | Horas Autónomo |
| La clase consiste en una exposición inicial de los fundamentos conceptuales del tema de estudio, seguida de una aplicación práctica. Los estudiantes realizan además, de forma continua, trabajos de investigación aplicada, mismos que los presentan públicamente en clase.                            | Horas Docente  |
| En la exposición oral se evaluará el cumplimiento de las normas del buen expositor, la fluidez en la exposición y el manejo adecuado de la audiencia. En las presentaciones audiovisuales se evaluará el buen uso de las normas de preparación de las diapositivas y lo indicado en el párrafo anterior | Horas Práctico |

### Criterios de evaluación

| Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Tipo horas     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| En los trabajos escritos se evaluará la ortografía, la redacción, la coherencia en la presentación de las ideas y la ausencia de copia textual .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Autónomo       |
| Los ensayos consistirán de una introducción, en donde se describa la problemática objeto de estudio, el desarrollo y discusión del tema, y una conclusión que dé cuenta de las reflexiones alcanzadas por el estudiante. Debe existir una revisión bibliográfica que muestre la actualidad y pertinencia de lo tratado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                |
| En la exposición oral se evaluará el cumplimiento de las normas de un buen expositor, la fluidez en la exposición y el manejo adecuado de la audiencia. En la presentación en Power Point, Prezi, se evaluará el buen uso de las normas de preparación de las diapositivas o slides.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                |
| Tanto en las pruebas como en el examen final se evaluará el conocimiento teórico del estudiante según la adecuada argumentación a preguntas de razonamiento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                |
| El curso se lo llevará a cabo a través de la exposición por parte del profesor de los diferentes contenidos mediante presentaciones de Power Point; en donde se buscará el diálogo y la discusión de los diferentes temas con las señoritas y señores estudiantes. Se realizará la presentación de los diferentes temas investigados por parte de las señoritas y señores estudiantes, mismos que se centrarán en organización de las empresas o centros de trabajos, orientados a maximizar la rentabilidad de la inversión, mediante la optimización de los recursos, mejoramiento de la calidad en servicios y productos, y el planteamiento de precios competitivos en el mercado. | Total docencia |

## 6. Referencias

### Bibliografía base

#### Libros

| Autor                     | Editorial         | Título                                                                      | Año  | ISBN              |
|---------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------|------|-------------------|
| JUAN JOSÉ TARÍ            | Espagráfic        | CALIDAD TOTAL Y VENTAJAS COMPETITIVAS                                       | 2005 | 84-7908-522-3     |
| GUTIERREZ PULIDO Humberto | McGraw-Hill       | Calidad Total y Productividad                                               | 2005 |                   |
| LÓPEZ R., SUSANA          | Ediciones de la U | SISTEMAS DE CALIDAD. IMPLANTACIÓN DE DIFERENTES SISTEMAS EN LA ORGANIZACIÓN | 2011 | 978 958 8675 39 8 |

#### Web

| Autor            | Título | Url                                                                                     |
|------------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| González, Carlos | Ebrary | <a href="http://site.ebrary.com/lib/uaswaysp/">http://site.ebrary.com/lib/uaswaysp/</a> |

#### Software

#### Revista

### Bibliografía de apoyo

#### Libros

Web

---

Software

---

Revista

---

---

Docente

---

Director/Junta

Fecha aprobación: **31/08/2021**

Estado: **Aprobado**