UNIVERSIDAD DEL AZUAY

FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN Y OPERACIONES

1. Datos generales

Materia: SISTEMAS DE CALIDAD PARA IPO

Código: CTE0257

Paralelo:

Periodo : Septiembre-2017 a Febrero-2018

Profesor: ENCALADA AVILA DAMIAN VLADIMIR

Correo electrónico dencalada@uazuay.edu.ec

Docencia	Práctico	Autónomo: 0		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
4				4

Prerrequisitos:

Código: CTE0097 Materia: ESTADÍSTICA II

2. Descripción y objetivos de la materia

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 Producción y Operaciones

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.

En su formación académica, el Ingeniero de Producción y Operaciones 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. Contenidos

1	Conceptuación
1.1	¿Qué es la calidad? (1 horas)
1.2	Evolución del concepto de calidad (1 horas)
1.3	Calidad y productividad (1 horas)
1.4	Calidad y competitividad (1 horas)
1.5	Análisis de la competitividad (1 horas)
1.6	Costos de la calidad (1 horas)
1.7	Evaluación del desempeño organizacional (1 horas)
1.8	Herramientas de la calidad total (1 horas)
2	Gestión de la calidad
2.1	Antecedentes (1 horas)
2.2	La familia de Normas ISO, hoy (1 horas)
2.3	Principios de gestión de la calidad (1 horas)
2.4	¿Qué es el sistema de gestión de la calidad (SGC)? (1 horas)
2.5	Objetivos clave del SGC (1 horas)
2.6	Beneficios de la implementación de un SGC (1 horas)
2.7	Etapas de la implementación de un SGC (1 horas)
2.8	Fundamentos del SGC con ISO 9000 (1 horas)
3	Norma ISO 9001:2008
3.1	Generalidades (1 horas)

3.2	Contenidos (1 horas)
4	**Índices de capacidad de procesos**
4.1	Generalidades (1 horas)
4.2	Índice Cp (1 horas)
4.3	Índice Cpk (1 horas)
4.4	Índice K (1 horas)
4.5	Índice de Taguchi (1 horas)
5	**Hoja de verificación**
5.1	Generalidades (1 horas)
5.2	Propósitos del uso (1 horas)
5.3	Principales usos (1 horas)
6	**Diagrama de flujo**
6.1	Fundamentación (1 horas)
7	**Estratificación. Diagrama de Pareto**
7.1	Estratificación: fundamentación (1 horas)
7.2	Diagrama de Pareto: fundamentación (1 horas)
7.3	Sesgos en el empleo (1 horas)
8	**Diagrama de causa ¿ efecto**
8.1	Conceptualización (1 horas)
8.2	Métodos (1 horas)
9	**Diagrama de causa raíz**
9.1	Conceptualización (1 horas)
9.2	Construcción (1 horas)
10	**Diagrama de dispersión**
10.1	Fundamentación (1 horas)
10.2	Interpretación (1 horas)
10.3	Calidad del ajuste (1 horas)
10.4	Tipos de ajustes (1 horas)
11	**Diagrama de control**
11.1	Conceptualización (1 horas)
11.2	Causas de variabilidad (1 horas)
11.3	Elementos básicos (1 horas)
11.4	Diagramas para variables (1 horas)
11.5	Diagramas para atributos (1 horas)
12	**Proceso esbelto. Las 5 S**
12.1	Proceso esbelto (1 horas)
12.2	Las 5 S (1 horas)
13	**Análisis de valor agregado de procesos**
13.1	Conceptualización (1 horas)
13.2	Metodología (1 horas)
13.3	Interpretación (1 horas)
14	**Seis sigma**
14.1	Conceptualización (1 horas)
14.2	Principios (1 horas)
14.3	Métrica tres sigma (1 horas)
14.4	Métrica seis sigma (1 horas)
14.5	Etapas del proyecto (1 horas)
14.6	Responsabilidades, entrenamiento y acreditación (1 horas)

14.7	Niveles de implementación (1 horas)
15	**Estrategia de mejoramiento continuo. Cuadro de mando integral**
15.1	Estrategia de mejoramiento continuo (1 horas)
15.2	Cuadro de mando integral (1 horas)
16	**Reingeniería de procesos**
16.1	Metodología (1 horas)
16.2	Preparación (1 horas)
16.3	Identificación (1 horas)
16.4	Visión (1 horas)
16.5	Solución 1 (1 horas)
16.6	Solución 2 (1 horas)
16.7	Transformación (1 horas)

4. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia	Evidencias
ae. Realiza el análisis y diagnóstico para mejoramiento continuo de ambientes de trabajo, evaluando y seleccionando alternativas, con el empleo de criterios de calidad, mercadológicos y comerciales	
-Desarrolla actividades de mejoramiento continuo de la oferta productiva de la empresa, a través de sistemas de gestión de la calidad	-Evaluación escrita -Foros, debates, chats y otros -Trabajos prácticos - productos
aj. Aplica modelos matemáticos, estadísticos y de gestión, para la toma de decisiones en procesos de mejoramiento continuo de sistemas productivos	
-Aplica normas para el mejoramiento continuo de sistemas de gestión de la calidad	-Evaluación escrita -Foros, debates, chats y otros -Trabajos prácticos - productos
as. Administra el diseño, implementación y seguimiento de sistemas de gestión de la calidad	
-Realiza la implementación y certificación de sistemas de gestión de la calidad, con normas nacionales e internacionales	-Evaluación escrita -Foros, debates, chats y otros -Trabajos prácticos - productos

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Trabajos prácticos - productos	Trabajo 1	Conceptuación, Gestión de la calidad, Hoja de verificación, Norma ISO 9001:2008, Índices de capacidad de procesos	APORTE 1	4	Semana: 2 (02/10/17 al 07/10/17)
Foros, debates, chats y otros	Participiación	Conceptuación, Gestión de la calidad, Hoja de verificación, Norma ISO 9001:2008, Índices de capacidad de procesos	APORTE 1	1	Semana: 5 (23/10/17 al 28/10/17)
Evaluación escrita	Prueba escrita de conocimiento	Conceptuación, Gestión de la calidad, Norma ISO 9001:2008	APORTE 1	5	Semana: 5 (23/10/17 al 28/10/17)
Trabajos prácticos - productos	Trabajo practico	Diagrama de causa raíz, Diagrama de causa ¿ efecto, Diagrama de dispersión, Diagrama de flujo, Estratificación. Diagrama de Pareto	APORTE 2	3	Semana: 9 (20/11/17 al 25/11/17)
Evaluación escrita	Prueba escrita de conocimientos	Diagrama de causa raíz, Diagrama de causa ¿ efecto, Diagrama de dispersión, Diagrama de flujo, Estratificación. Diagrama de Pareto	APORTE 2	5	Semana: 10 (27/11/17 al 02/12/17)
Foros, debates, chats y otros	Participación	Diagrama de causa raíz, Diagrama de causa ¿ efecto, Diagrama de dispersión, Diagrama de flujo, Estratificación. Diagrama de	APORTE 2	2	Semana: 10 (27/11/17 al 02/12/17)

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
		Pareto			
Trabajos prácticos - productos	Trabajo	Análisis de valor agregado de procesos, Diagrama de control, Estrategia de mejoramiento continuo. Cuadro de mando integral, Proceso esbelto. Las 5 S, Reingeniería de procesos, Seis sigma	APORTE 3	3	Semana: 14 (al)
Evaluación escrita	Prueba escrita de conocimientos	Análisis de valor agregado de procesos, Diagrama de control, Estrategia de mejoramiento continuo. Cuadro de mando integral, Proceso esbelto. Las 5 S, Seis sigma	APORTE 3	5	Semana: 15 (02/01/18 al 06/01/18)
Foros, debates, chats y otros	Participación	Análisis de valor agregado de procesos, Diagrama de control, Estrategia de mejoramiento continuo. Cuadro de mando integral, Proceso esbelto. Las 5 S, Reingeniería de procesos, Seis sigma	APORTE 3	2	Semana: 15 (02/01/18 al 06/01/18)
Evaluación escrita	Examen escrito	Análisis de valor agregado de procesos, Conceptuación, Diagrama de causa raíz, Diagrama de causa ¿ efecto, Diagrama de control, Diagrama de dispersión, Diagrama de flujo, Estrategia de mejoramiento continuo. Cuadro de mando integral, Estratificación. Diagrama de Pareto, Gestión de la calidad, Hoja de verificación, Norma ISO 9001:2008, Proceso esbelto. Las 5 S, Reingeniería de procesos, Seis sigma, Índices de capacidad de procesos	EXAMEN	15	Semana: 17-18 (14-01-2018 al 27-01-2018)
Trabajos prácticos - productos	Trabajo de fin de ciclo	Análisis de valor agregado de procesos, Conceptuación, Diagrama de causa raíz, Diagrama de causa ¿ efecto, Diagrama de control, Diagrama de dispersión, Diagrama de flujo, Estrategia de mejoramiento continuo. Cuadro de mando integral, Estratificación. Diagrama de Pareto, Gestión de la calidad, Hoja de verificación, Norma ISO 9001:2008, Proceso esbelto. Las 5 S, Reingeniería de procesos, Seis sigma, Índices de capacidad de procesos	EXAMEN	5	Semana: 17-18 (14-01-2018 al 27-01-2018)
Evaluación escrita	Examen Escrito	Análisis de valor agregado de procesos, Conceptuación, Diagrama de causa raíz, Diagrama de causa ¿ efecto, Diagrama de control, Diagrama de dispersión, Diagrama de flujo, Estrategia de mejoramiento continuo. Cuadro de mando integral, Estratificación. Diagrama de Pareto, Gestión de la calidad, Hoja de verificación, Norma ISO 9001:2008, Proceso esbelto. Las 5 S, Reingeniería de procesos, Seis sigma, Índices de capacidad de procesos	SUPLETORIO	20	Semana: 19-20 (28-01-2018 al 03-02-2018)

Metodología

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.

Criterios de Evaluación

En todos los trabajos escritos y presentaciones audiovisuales se evaluará la ortografía, la redacción, la coherencia, el contenido y la ausencia de copia textual.
También se evaluará la secuencia lógica de las secciones constitutivas del documento, la pertinencia de su contenido, la construcción adecuada de la información por secciones y el buen uso de las normas de redacción científica y de los requerimientos de escritura
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

5. Referencias

Bibliografía base

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
GUTIÉRREZ, HUMBERTO	McGraw-Hill/Inter Americana Editores S. A. de C. V.	CALIDAD TOTAL Y PRODUCTIVIDAD	2006	970 10 4877 6
KUME, HITOSHI	Norma S. A.	HERRAMIENTAS ESTADÍSTICAS BÁSICAS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD	2002	958 04 1541 2
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
Pérez R., Zulem	Ebrary	http://site.ebrary.com/ lib/uasuaysp/
González, Carlos	Ebrary	http://site.ebrary.com/ lib/uasuaysp/

Software

Bibliografía de apoyo

Libros

Web

Software

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: 11/09/2017

Estado: Aprobado