

II-0414 Productividad II

Grupo:01
Créditos:03
I Semestre 2009

GENERALIDADES DEL CURSO

Horario: Jueves de 6:00 p.m. a 9:30 p.m.
LUGAR: Aula 212-213
Requisitos: Productividad I

DESCRIPCIÓN DEL CURSO

Productividad II pretende ser el curso enfocado a desarrollar estudios en el campo de Gestión y Aseguramiento de la Calidad, con énfasis en las herramientas más usadas en la planeación, análisis, evaluación y control de la calidad, haciendo énfasis en el control Estadístico del Proceso. De esta forma se revitaliza en la formación del Ingeniero Industrial el método científico a través de la utilización de los datos.

Cabe destacar que el Mejoramiento continuo ya no es suficiente con las 7 herramientas estadísticas básicas, es necesario además una sólida formación en herramientas estadísticas intermedias y aún más avanzadas. Este curso viene a llenar una necesidad en el desarrollo del control de proceso y de calidad, donde el Ingeniero Industrial juega un papel fundamental.

PROFESOR y ASISTENTE

Nombre: Francisco Bogantes Madrigal
Teléfonos: 8825 9432 (cel), 2220-6907 (of), 2 494-8081 (casa).
E-mail: fbogantes@ice.go.cr

Licenciado en Ingeniería Industrial de la UCR, con estudios de Posgrado en calidad y productividad en la UNAM, México. Master en Administración de Negocios, de la UCR, con énfasis en Mercadeo. Ex coordinador de la Carrera de Ingeniería Industrial en la Sede de Occidente de la UCR.

ASISTENTE: Glauco Araya Carvajal
Teléfonos: 8810 7386
E-mail glauarc2@hotmail.com

OBJETIVOS

Objetivo general

Proveer al estudiante de las herramientas fundamentales para la planeación, análisis, evaluación y control, haciendo énfasis en las herramientas estadísticas del Control de Procesos para el Mejoramiento de la Calidad; que le permitan implementar un sistema de Calidad en la empresa de bienes y servicios.

Objetivos específicos

El estudiante estará en capacidad de:

1. Aplicar los conceptos básicos de los cursos de Probabilidad y estadística 1 y 2, costos Industriales y contabilidad Industrial al Aseguramiento de Calidad.
2. Aplicar integralmente las herramientas fundamentales en la planeación, análisis, evaluación y control de la calidad.
3. Comprender y aplicar las principales corrientes y filosofías gerenciales que existen relacionadas con la Gestión Integral de la Calidad.
4. Confrontar las herramientas y técnicas aprendidas con la realidad del país, a través de un proyecto en la empresa.
5. Cualificar y cuantificar las variables y otros factores que afectan un proceso y sus resultados
6. Investigar y diseñar procesos estadísticamente controlados

7. Determinar las variables importantes de un proceso y plantear las alternativas que controlan la calidad de los productos y servicios.

ACTIVIDADES, cronograma

Semana 1: Marzo 12, 2009

Introducción al curso, entrega y explicación de Programas. Formación de Grupos. Asignación de trabajos y exposiciones.

Semana2: Marzo 19, 2009

Generalidades: Etapas de la Calidad. Principales corrientes y filosofías gerenciales. Definición de calidad, productividad y competitividad. Fuentes de ventaja competitiva: calidad, servicio, precio, tiempos de entrega. La política de calidad y la gestión integral de la calidad. Los datos y el muestreo

Semana 3: Marzo 26, 2009

Los costos de la calidad. Costos de fallas. Costos de Apreciación. Costos de prevención. Modelos de costos. Ejemplos y práctica. Los 3 ciclos de mejora: ciclo correctivo, ciclo de mantenimiento, ciclo de mejoramiento.

La hoja de verificación

Semana 4: Abril 2, 2009

Conocimiento general de las herramientas administrativas y las herramientas estadísticas para el análisis de datos. Visión integral de su uso: Presentación de video de Hewlett Packard. Diagrama Ishikawa para producto y para proceso, Diagrama de Pareto

Semana 5: Abril 9, 2009. SEMANA SANTA NO HAY CLASES

Semana 6: Abril 16, 2009 : PRIMER PARCIAL. TODO LO COMPRENDIDO HASTA SEMANA 5

Semana 7: Abril 23, 2009. Semana Universitaria. CONTROL DE PROCESOS

La variación de los procesos. Causas especiales y causas comunes. Premuestreo, prueba de Normalidad, Histograma.

Estabilización del proceso: Inicio de Gráfico de control por Variables. Gráficas X-R

Semana 8: Abril 30, 2009. CONTROL DE PROCESO POR VARIABLES

Estabilización del proceso: Continuación de Gráfico de control por Variables. Graficas X-S y gráficas de individuales

Semana 9: Mayo 7, 2009. CONTROL DE PROCESO POR VARIABLES

Estudio de capacidad y habilidad (capacidad de Proceso para variables). Habilidad aparente, habilidad real, porcentaje que cumple con especificaciones.

Semana 10: Mayo 14, 2009.

SEGUNDO PARCIAL. TODO LO REFERENTE AL CONTROL DE PROCESOS POR VARIABLES

Semana 11: Mayo 21, 2009. CONTROL DE PROCESO POR ATRIBUTOS

Estabilización del proceso. Graficas p, np

Semana 12: Mayo 28, 2009. CONTROL DE PROCESO POR ATRIBUTOS

Estabilización del proceso. Graficas c,u

Semana 13: Junio 4, 2009. CONTROL DE PROCESO EN EL ORIGEN.

Muestreo de aceptación. Planes de muestreo: simple, doble, múltiple.

Semana 14: Junio 11, 2009. CONTROL DE PROCESO EN EL ORIGEN.

Muestreo de aceptación Planes de muestreo por variables y atributos. Normas Militares estándar. Interpretación de planes.

Semana 15: Junio 18, 2009.

Diagrama de afinidad. Diagrama de campo de fuerzas. Diagrama Porques.

Semana 16: Junio 25, 2009.

TERCER PARCIAL. CONTROL DE PROCESOS POR ATRIBUTOS Y TODO LO DE MUESTREO DE ACEPTACION Y TEMAS DE SEMANA 15.

Semana 17: Julio 2, 2009.

Presentación de Proyectos

METODOLOGÍA DE LA ENSEÑANZA/APRENDIZAJE

Se desarrollarán los diferentes temas a través de exposiciones y trabajos prácticos, los cuales serán desarrollados tanto por el profesor como por los estudiantes de acuerdo a los grupos formados y a la asignación de trabajos que se realicen.

Los estudiantes complementan el contenido del curso con un proyecto a realizar en un a empresa productora de bienes. Se pedirán avances escritos y orales de acuerdo al desarrollo el proyecto, por lo que los porcentajes de evaluación indicados para el Primer avance, Informe final y Presentación Oral, estarán conformados por varias notas.

EVALUACIÓN

- El valor relativo de las diferentes actividades de evaluación es el siguiente:

| | |
|---|-------------|
| Parcial (3 parciales de 15 % cada uno) | 45% |
| Proyecto: | 25% |
| Primer Avance 40% | |
| Informe final 40% | |
| Presentación Oral 20% | |
| Exámenes cortos (se harán sin previo aviso) | 15% |
| Exposición de temas asignados | 15 % |
| Total | 100% |

- Todo documento escrito, debe de entregarse en la fecha programada; sin excepción, de lo contrario se perderán los puntos.
- Toda presentación oral, debe ser realizada el día y hora programada de lo contrario no se podrá llevar a cabo y se perderán el porcentaje asignado. El estudiante coordinará con la Universidad todo lo relacionado a la disponibilidad de medios audiovisuales para su exposición.

BIBLIOGRAFÍA

- Amsden R, Butler H, Amsden D. **Control estadístico de procesos simplificado.** Editorial Panorama
- Montgomery. Control Estadístico de la Calidad. Editorial Iberoamericana
- Alvarez Martin. **Manual para elaborar manuales de políticas y procedimientos.** Editorial Panorama.
- Barba, Boix, Cuatrecasas. Seis sigma.Una iniciativa de calidad total. Editorial Gestión 2000. Barcelona.España.
- Armando V. Feigenbaum. Control total de la Calidad CECSA.
- Histoshi Kume. Herramienta Estadística. Básica para el Mejoramiento de la Calidad.