

Curso Académico: ( 2023 / 2024 )

Fecha de revisión: 28-04-2023

Departamento asignado a la asignatura: Departamento de Estadística

Coordinador/a: GUERRERO LOZANO, VANESA

Tipo: Optativa Créditos ECTS : 6.0

Curso : Cuatrimestre :

**REQUISITOS (ASIGNATURAS O MATERIAS CUYO CONOCIMIENTO SE PRESUPONE)**

Estadística I y II

**OBJETIVOS**

1. Describir los fundamentos de los métodos de control de calidad y las herramientas básicas de análisis de procesos.
2. Estimar la capacidad de un proceso productivo a partir de datos de producción.
3. Construir un gráfico de control para proporciones, rangos y medias.
4. Realizar un plan de inspección.
5. Manejo de software relacionado con la asignatura.

1. Realizar comparaciones sistemáticas
2. Trabajar en equipo de forma colaborativa.
3. Identificar problemas y desarrollar soluciones alternativas.
4. Comunicación oral y escrita.
5. Razonamiento crítico.

**DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS: PROGRAMA**

1. Calidad. Sistemas de Gestión de la Calidad.
  - 1.1 Historia de la Calidad.
  - 1.2 Sistemas de Gestión de la Calidad.
  - 1.3 Normalización, Acreditación y Certificación.
  - 1.4 Gestión por procesos.
2. Gestión y mejora de la calidad de los procesos.
  - 2.1 Estructura organizativa y gestión documental.
  - 2.2 Planificación, implantación, seguimiento y mejora.
3. Calidad total. Modelo EFQM de Excelencia.
  - 3.1 Antecedentes.
  - 3.2 Descripción.
  - 3.3 Evaluación.
  - 3.4 Premios.
4. Aspectos Económicos de la Calidad. Costes.
  - 4.1 Concepto.
  - 4.2 Clasificación.
  - 4.3 Calidad óptima.
5. Indicadores de la Calidad.
6. Control Estadístico de Procesos.
  - 6.1 Conceptos básicos de la Estadística.
  - 6.2 Variabilidad de un proceso de fabricación.
  - 6.3 Control por variables.
  - 6.4 Control por atributos.
7. Herramientas de la Calidad.
  - 7.1 Introducción. La idea de Ishikawa.
  - 7.2 Histogramas.
  - 7.3 Diagrama de Pareto.
  - 7.4 Diagrama Causa-Efecto.
  - 7.5 Diagrama de dispersión.
  - 7.6 Diagrama de flujo.
  - 7.7 Series temporales.
  - 7.8 Gráficos de control.

- 8. Mejora de Procesos. Metodología 6-Sigma.
  - 8.1 Concepto.
  - 8.2 Metodología 6-Sigma.
  - 8.3 Otros métodos de mejora de procesos.
- 9. Control de Recepción
  - 9.1 Introducción.
  - 9.2 Planes de muestreo.
  - 9.3 Tablas Mil-Std-105.
- 10. Diseño de Experimentos
  - 10.1 Método Factorial.
  - 10.2 Método ANOVA.

#### ACTIVIDADES FORMATIVAS, METODOLOGÍA A UTILIZAR Y RÉGIMEN DE TUTORÍAS

- Teoría (3 ECTS): Clases teóricas con material de apoyo disponible en la página web de la asignatura.
- Práctica (3 ECTS): Clases de resolución de problemas y prácticas en aula de informática utilizando software estadístico.
- Tutorías individuales semanales y posibilidad de tutorías colectivas para resolver dudas en la semana de recuperaciones.

#### SISTEMA DE EVALUACIÓN

El 40% de la calificación final se obtendrá mediante un examen final de evaluación de los conocimientos adquiridos. El 60% restante corresponde a la evaluación continua conocimientos y destrezas adquiridos tanto a nivel teórico, como en relación a su utilidad para la resolución de problemas prácticos.

<b>Peso porcentual del Examen Final:</b>	40
<b>Peso porcentual del resto de la evaluación:</b>	60

#### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- ISHIKAWA, K. "Introducción al Control de Calidad", Díaz de Santos, 1994
- MONTGOMERY, D.C. "Diseño y análisis de experimentos", Wiley , 2006
- MONTGOMERY, D.C. "Introducción al Control Estadístico de la Calidad", Wiley, 2004
- PANDE, p.s. "¿Qué es seis Sigma?", McGraw-Hill, 2002
- PEÑA, D. "Fundamentos de Estadística", Alianza Editorial, 2001
- RUIZ - CANELA, J. "La gestión de la Calidad Total en la empresa moderna", Ra-Ma, 2003