



PRESENTACIÓN

Breve descripción:

La **Mejora de Procesos** se presenta al alumno como una disciplina nueva de carácter aplicado. Esta asignatura pretende desarrollar en los alumnos habilidades para la mejor comprensión y manejo de las herramientas y técnicas estadísticas en el contexto de la resolución de problemas reales de mejora de procesos (fundamentalmente de procesos industriales). En concreto se desarrollarán habilidades para entender y comprender la variabilidad de los procesos industriales y para adquirir una rutina de pensamiento basada en el método científico que les permita aprender a diagnosticar las causas que provocan variabilidad en los procesos, como oportunidad de mejora y optimización de los mismos.

Titulación (Módulo/Materia)

- Ingeniería en Organización Industrial (Métodos Cuantitativos/ Estadística Industrial)

Detalles:

- ECTS: 4 ECTS
- **Curso, semestre:** 3.º curso, 1.º semestre
- **Carácter:** Obligatorio
- **Idioma:** Castellano

Profesores de la asignatura:

- Viles Díez, Elizabeth/Catedrática

RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Competencias)

INGENIERÍA EN ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

CG7 - Promover las capacidades y competencias dirigidas hacia la resolución de problemas, la iniciativa, la toma de decisiones, la creatividad, el análisis y el razonamiento crítico.

CE21 - Conocimientos y manejo adecuados de técnicas estadísticas que permitan su integración en la toma de decisiones estratégicas de una manera organizada.

PROGRAMA

1. **INTRODUCCIÓN:** Procesos y metodologías de mejora basadas en la estadística.
2. **CONCEPTOS PRELIMINARES:** La importancia de la calidad del dato. Evaluación de un sistema de medición.
3. **MEJORAR:** Experimentar para mejorar/optimizar el resultado del proceso. Diseño de experimentos básicos (factoriales y factoriales fraccionados). Su aplicación real.



4. **MONOTORIZAR:** Causas de variación de los procesos. Control estadístico de procesos: cuándo y para qué.

CONTENT OF THE SUBJECT

1. **INTRODUCTION:** Statistical improvement methodologies.
2. **PRELIMINARY CONCEPTS:** The importance of data quality. Evaluation of a measurement system.
3. **IMPROVEMENT:** Experimenting to improve/optimize process outcomes. Basic experimental design (factorial and fractional factorial designs). Their practical application.
4. **MONITORING:** Causes of process variation. Statistical process control: when and why.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

La distribución aproximada de la dedicación del alumno a la asignatura, en función de las actividades docentes es como sigue:

- 35 horas de clases presenciales
- 22,5 horas de trabajo personal continuo (1,5 horas/semana)
- 25 horas de trabajo en equipo (5 de ellas presenciales)
- 3 horas de pruebas evaluables
- 20 horas de estudio para exámenes
- 1 horas de tutoría

TOTAL: 106,5 HORAS DE DEDICACIÓN (APROXIMADA)

METODOLOGÍA DOCENTE

En esta asignatura se combina el aprendizaje mediante la metodología del caso, con clases prácticas de resolución de problemas similares.

EVALUACIÓN

La asignatura se evalúa en función de:

- **Trabajo en equipos** (4 miembros)
- **Entregas de clase** (individuales)
- **Respuestas al test de conceptos básicos** (individual)

NOTA IMPORTANTE: Algunas de las actividades evaluables se llevarán a cabo durante la clase y no podrán ser trasladadas a otro momento, por lo que la falta de asistencia en esos días implicará directamente un 0 en dicha actividad.



Universidad
de Navarra

CONVOCATORIA ORDINARIA

(en construcción)

CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA

(en construcción)

SITUACIONES ESPECIALES

- Si algún alumno, por un motivo justificado no pudiera cursar la asignatura siguiendo los anteriores planteamientos, se sustituirá el trabajo en equipo por un trabajo individual que seguirá los mismos criterios de evaluación.

HORARIOS DE ATENCIÓN

Dra. Elisabeth Viles (eviles@unav.es)

- Despacho O103. Planta 1º Dpto. Organización. Edificio Urdaneta.

BIBLIOGRAFÍA

Material de ayuda al estudio

- Se proporcionará a los alumnos material propio a través de ADI, el Aula virtual.

Bibliografía Complementaria

- ESTADÍSTICA BÁSICA PARA UNIVERSITARIOS. Elisabeth Viles. EUNSA/ 978-8431318413
 - MÉTODOS ESTADÍSTICOS. CONTROL Y MEJORA DE CALIDAD. [Grima i Cintas, Pere / Prat, Albert/ Tort i Martorell, Xavier/ Pozueta, Lourdes.](#) (pdf en ADI)
 - MANUAL INTRODUCCIÓN A MINITAB https://www.minitab.com/content/dam/www/en/uploadedfiles/documents/getting-started/MinitabGettingStarted_ESMX.pdf
 - LEAN SIX SIGMA CON MINITAB. Opex Resources. ISBNs: 978-09957899-2-0 (Paperback), 978-09957899-4-4 (Hardback)
 - STATISTICS FOR EXPERIMENTERS: An introduction to design, data analysis and model building. Box, George E. P.; Hunter, J. Stuart, autor.; Hunter, William G., autor. John Wiley & Sons, 2005 (2nd edition)