

**Departamento de Organización Industrial  
y Gestión de Empresas**

**PLAN DE LA ASIGNATURA**  
**FIABILIDAD Y CONTROL DE CALIDAD**

**1999/2000**

**Tercer Curso**

**Ingeniero en Informática**

**Facultad de Informática y Estadística**

## PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

### FIABILIDAD Y CONTROL DE CALIDAD

#### PRIMERA PARTE: CONTROL DE CALIDAD.

- Tema 1:** Dispersión de la calidad. Causas de la misma. Variables y atributos. Presentación de datos. Histogramas. La distribución de frecuencias como modelo del histograma. Ejemplos prácticos.
- Tema 2:** Análisis de Pareto. Diagrama causa-efecto de la calidad. Exactitud y precisión. Medidas de localización y dispersión de un conjunto de datos. Ejemplos prácticos.
- Tema 3:** Variabilidad de la producción según la ley normal. Significado y tabulación. Proceso bajo control estadístico. Elección del tamaño muestral y de la frecuencia de las muestras. Ejemplos prácticos.
- Tema 4:** El análisis de la capacidad del proceso como medida previa al gráfico de control. Cuantificación de la capacidad del proceso. Ejemplos prácticos.
- Tema 5:** Gráficos  $\bar{x}$ , R. Ejemplos prácticos.
- Tema 6:** Gráficos de control referidos a las tolerancias. Otros gráficos de control para variables. Ejemplos prácticos.
- Tema 7:** Gráficos de control por atributos. Ley binomial y de Poisson. Gráficos np, p, c, u. Oportunidad del empleo de cada uno de ellos. Ejemplos prácticos.
- Tema 8:** La inspección final de la calidad. Compromiso entre los intereses del fabricante y del comprador. Planes de muestreo simple. Ejemplos prácticos.
- Tema 9:** Planes de muestreo rectificativos. Planes de muestreo normalizados. Ejemplos prácticos.
- Tema 10:** Planes de muestreo doble, múltiple y secuencial. Ejemplos prácticos.

## **SEGUNDA PARTE: FIABILIDAD**

- Tema 1:** Introducción a la ingeniería de fiabilidad.
- Tema 2:** Nociones fundamentales y terminología.
- Tema 3:** Fiabilidad de sistemas. Diagramas de fiabilidad.
- Tema 4:** Análisis de la fiabilidad de sistemas complejos.
- Tema 5:** Ensayos de fiabilidad.
- Tema 6:** Fiabilidad del “software” (I). Evaluación de Métricas
- Tema 7:** Fiabilidad del “software” (II). Control Estadístico y Predicción en el Proceso de Mantenimiento del Software. Resultado y limitaciones.
- Tema 8:** Fiabilidad del software (III). Síntesis de utilización de métodos estadísticos aplicados a la evaluación del software.
- Tema 9:** Efectividad de sistemas. Mantenibilidad y disponibilidad.

## **TERCERA PARTE: TEMAS MONOGRÁFICOS.**

- Tema 1:** Gestión de la calidad.
- Tema 2:** Calidad Total.
- Tema 3:** Círculos de calidad.
- Tema 4:** Análisis del valor.

## **RESEÑA BIBLIOGRÁFICA**

- 1) R.H. DUNN. Software Quality. Prentice Hall. 1990.
- 2) JURAN. Quality Control Handbook. McGraw Hill. 1992.
- 3) LLOYD-LIPOW. Reliability. Prentice Hall. 1988.

**PROFESORADO DE LA ASIGNATURA**  
**FIABILIDAD Y CONTROL DE CALIDAD**

**MIGUEL GUTIÉRREZ FERNÁNDEZ**  
**MIGUEL ANTONIO ROMERO CANELA**

**EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN**

- A) Los Alumnos desarrollarán, a lo largo del año académico, trabajos relacionados con la materia objeto de la Asignatura.
- B) Dado el carácter cuatrimestral de la asignatura, sólo se realizará una única prueba al término del Cuatrimestre en el que se imparta la docencia.

Cada uno de los dos aspectos A) y B) tendrá un peso del 50% en la calificación final.