

**GOBIERNO CONSTITUCIONAL DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE OAXACA
INSTITUTO ESTATAL DE EDUCACIÓN PÚBLICA DE OAXACA
COORDINACIÓN GENERAL DE PLANEACIÓN EDUCATIVA
COORDINACIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR Y SUPERIOR**

PROGRAMA DE ESTUDIO

NOMBRE DE LA ASIGNATURA

Ingeniería de Confiabilidad

CICLO	CLAVE DE LA ASIGNATURA	TOTAL DE HORAS
	190515	85

OBJETIVO(S) GENERAL(ES) DE LA ASIGNATURA

Otorgar al estudiante los conceptos y técnicas para el estudio de la confiabilidad en productos y procesos mediante la caracterización de los modos de falla, para la determinación del ciclo de vida del producto y mejora de procesos, así como el análisis en el factor humano.

TEMAS Y SUBTEMAS

- 1. Principios de Confiabilidad.**
 - 1.1 Evolución de la confiabilidad en la industria
 - 1.2 Enfoque hacia la confiabilidad operacional
 - 1.3 Diagnóstico integrado
 - 1.4 Técnicas de la confiabilidad
- 2. Diseño de Experimentos**
 - 2.1 Confiabilidad en diseño
 - 2.2 Confiabilidad en la investigación
 - 2.3 análisis causa - raíz
- 3. Matemáticas para la Confiabilidad**
 - 3.1 Distribución exponencial
 - 3.2 Distribución de Weibull
 - 3.3 Confiabilidad e infiabilidad
 - 3.4 Aplicaciones industriales
- 4. Confiabilidad de Manufactura**
 - 4.1 Fallas
 - 4.2 Árbol de fallas
 - 4.3 FMEA
 - 4.4 RCM
- 5. Confiabilidad del Talento Humano**
 - 5.1 Análisis de la confiabilidad Humana
 - 5.2 Técnicas cualitativas
 - 5.3 Cultura de confiabilidad humana

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Exposición por parte del maestro; lecturas enfocadas y actualizadas; estudios de casos, propuestas de mejoras

CRITERIOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

Presentación de exámenes parciales y examen final; ejercicios concernientes a las metodologías empleadas



BIBLIOGRAFÍA

Libros Básicos:

Reliability Maintainability and Risk; David J. Smith; Butterworth-Heinemann; 2007

Ingeniería de Confiabilidad; Jorge Acuña; Editorial Tecnológica; 2003

Practical Reliability Engineering; O'Connor Patrick D. T. Bromley, Richard. Chichester, England; Wiley, 2005; 4th. Ed

Fiabilidad y Seguridad; Antonio Creus; Marcombo; 2005; 2da edición

Libros de Consulta:

Métodos de control de calidad; Waldsworth, Harrison; México, Compañía Editorial Continental, 2005

Probabilidad y estadística para ingeniería y ciencias; Jay L. Devore, Cengage Learning, 2008

Computer Integrated Manufacturing; M.S. Ganesha Prasad, B.S. Raju, Laxmi Publications, 2007.

PERFIL PROFESIONAL DEL DOCENTE

Estudios formales mínimo de maestría y de preferencia doctorado completados en manufactura, Ingeniería industrial o una área relacionada; experiencia mínima de 2 años en una empresa; habilidades y técnicas docentes dinámicas y actualizadas.

