

**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
<b>Control estadístico de procesos</b>

CICLO	CLAVE DE LA ASIGNATURA 190512	TOTAL DE HORAS 85
-------	----------------------------------	----------------------

**OBJETIVO(S) GENERAL(ES) DE LA ASIGNATURA**

Proporcionar los conocimientos necesarios sobre el control de los procesos de producción por medio del análisis estadístico para mejorar su capacidad relacionada a la fabricación de productos de calidad.

**TEMAS Y SUBTEMAS**

**1. Fundamentos de calidad y sistemas de procesos.**

- 1.1 Principios generales.
- 1.2 Gurús de la calidad.
- 1.3 Calidad y productividad.

**2. Herramientas básicas.**

- 2.1 Diagrama de Pareto.
- 2.2 Diagrama de causa y efecto.
- 2.3 Diagrama de dispersión.
- 2.4 Histograma y diagrama de tallo y hoja.
- 2.5 Hojas de verificación.
- 2.6 Diagrama de concentración de defectos.
- 2.7 Cartas de control.

**3. Cartas de control para variables.**

- 3.1 Patrones de inestabilidad.
- 3.2 Gráfica X – R.
- 3.3 Gráfica X y S.
- 3.4 Gráfica M y mediciones individuales.
- 3.5 Gráfica de suma acumulada.

**4. Cartas de control para atributos.**

- 4.1 Gráfica P y NP.
- 4.2 Gráfica C y U.

**5. Análisis de la capacidad del proceso.**

- 5.1 Capacidad potencial y real.
- 5.2 Índice CPM.

**6. Muestreo de aceptación para atributos.**

- 6.1 Curva de característica de operación e índices de calidad.
- 6.2 Planes de muestreo.

**7. Diseño de experimentos.**

- 7.1 Experimentos factoriales y factoriales fraccionados.
- 7.2 Diseño de superficie de respuesta.
- 7.3 Diseños ortogonales.



COORDINACIÓN  
GENERAL DE EDUCACIÓN  
MEDIA SUPERIOR Y SUPERIOR

**ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE**

Exposición por parte del maestro; una variedad de estudios de casos y aplicación en procesos reales.

**CRITERIOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN**

Instrumentos formales y prácticos de evaluación: exámenes parciales y examen final; estudios de casos; con el objetivo de evaluar tanto los conocimientos teóricos de los alumnos como su habilidad de aplicar estos conocimientos en el mundo de la manufactura.

**BIBLIOGRAFÍA**

Libros Básicos:

**Control Estadístico de la Calidad.** Montgomery, Douglas C. Limusa. 2007.

**Control Estadístico de Calidad y Seis Sigma.** Gutiérrez Pulido, Humberto. Vara Salazar, Roman. Mc Graw Hill. 2004.

**Control Estadístico de Calidad.** Grant, Eugene L. Leavenworth, Richard S. Editorial Continental. 2003

**Control Total de la Calidad.** Feigenbaum, Armand V. Editorial Continental. 2001.

Libros de Consulta:

**Control de Calidad.** Besterfield, Dale H. Prentice Hall. 1996.

**Administración de la producción y operaciones para una ventaja competitiva;** Chase, Richard. Jacobs, F. Robert. Aquilano, Nicholas; Mc Graw Hill. 2005.

**Administración de la producción como ventaja competitiva,** Eduardo Jorge Arnoletto, 2004.

**PERFIL PROFESIONAL DEL DOCENTE**

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