

## Programa Regular

Ingeniería de la Calidad

**Modalidad de la Asignatura:** Teórico-práctica.

**Carga horaria:** 5 hs.

**Objetivos:**

Que el estudiante aplique y comprenda conceptos, herramientas y métodos para el análisis de sistema de gestión

Comprenda de las técnicas estadísticas de aplicación en el control de la calidad

Desarrolle la capacidad de trabajar en un equipo interdisciplinario manejando las herramientas estadísticas abordadas.

**Contenidos:**

Gestión de los procesos de una organización. Sistema de Gestión de Calidad. Herramientas de Calidad. Técnicas estadísticas para el análisis de procesos. Control Estadístico de Procesos. Sistemas de Gestión de Calidad y Factor Humano

**Unidades temáticas:**

**Unidad Nº 1** Gestión de los procesos de una Organización

Concepto de calidad, Evolución histórica de la gestión de calidad. La Calidad Controlada (Control de Calidad). La Calidad Producida (Aseguramiento de la Calidad). Gestión por procesos – Enfoque sistémico – Mapa de procesos. Principios de Gestión de la Calidad  
Ciclo P-D-C-A.

**Unidad Nº 2** Mejora continua de los proceso.

Sistema de Gestión de Calidad. Serie de normar ISO 9000 (Versión vigente). Documentación y registro según norma ISO 9000 (versión vigente). Auditorias del sistema de calidad. Certificación de Sistemas de calidad

**Unidad Nº 3** Herramientas de Calidad

Hoja de Recolección. Diagrama causa efecto. Histograma. Diagrama de Pareto. Diagrama de Correlación. Estratificación. Gráficos de Control. Qc Story. Programa 5s. Plan de Calidad. Despliegue de la función calidad. Diagrama de Camino Critico – PERT. Análisis de modo de fallas y sus efectos (FMEA). Poka Yoke

**Unidad Nº 3** Técnicas estadísticas para el análisis de procesos

Intervalos de Confianza. Test de hipótesis. Diseño de Experimentos. Confiabilidad. Integración de técnicas estadísticas: modelos aplicables a proyectos de mejora : Six Sigma

**Unidad Nº 4** Control Estadístico de Procesos

Introducción a los gráficos de control. Grafico de control por variables y atributos. Limite de especificación y limite de control. Capacidad y actitud de los procesos – parámetros Cpk-Pp-Ppk.

**Unidad Nº 4** Sistemas de Gestión de Calidad y Factor Humano

Desarrollo del liderazgo. Motivación para el cambio. Responsabilidad social de las organizaciones.

### **Bibliografía Obligatoria:**

- IRAM, Normas ISO Serie 9000 Versión vigente  
Juran, J.M, (1998): Frank M. Gryna, R.S. Bingham, Manual de control de la Calidad 4ta Ed. Mc Graw Hill  
Juran y Gryna, (1988): Manual de Control de la Calidad, 4 Ed. Mc Graw Hill  
Juran, J.M, Godfrey, (2002): Manual de Calidad 5ta Ed. Mc Graw Hill  
Summers Donna C.S, (2006): Administración de la Calidad. Pearson  
Lawson John, Madrigal, Jose, Erjavec, John, (1992): Estrategias Experimentales para el Mejoramiento de la Calidad en la Industria. Editorial Iberoamericana  
Osekim, K., Asaka T, (1992): Manual de Herramientas de Calidad (El enfoque japonés). Ed. Española  
Meyer, Probabilidad y aplicaciones estadísticas. Editorial Fondo Educativo Americano  
Douglas C. Montgomery, (2004): Control Estadístico de la calidad. Iberoamerica o Wiley  
Maya Hector, Rodriguez-Salazar Jesús, Rojas Julieta, Zazueta Guillermo, (1996): Estrategias de Manufactura aplicando la metodología Six-Sigma. Editorial Oceánica.  
Gutiérrez Pulido Humberto, De la Vara Salazar Título: Análisis y Diseño de Experimentos. McGraw Hill.  
Jaques Elliott, (2000): La organización requerida. 3R Editores

### **Bibliografía de consulta:**

- Mikel, Harry, Schoeder Richard, (2000): Six Sigma. The breakthrough Management Strategy. Mc Graw Hill Editorial  
Senge, Peter, (1995): La quinta disciplina. Granica

### **Propuesta didáctica**

La metodología de enseñanza sigue el modelo de Aula - Laboratorio – Taller poniéndose énfasis en la práctica y la aplicación del conocimiento en casos concretos. Se desarrollaran prácticas en cada unidad temática, estudio de casos, y un trabajo integrador aplicado a un caso real.

El profesor estará a cargo de comisiones de no mas de 30 alumnos y focalizará el dictado basado en una concepción integradora entre la teoría y la práctica.

La metodología propuesta se basa en acciones que coadyuvan al proceso de generación e internalización de competencias tales como: Identificar, Analizar, Comprender, Resolver, Reconocer, Razonar, Diferenciar, Comparar, Decidir, Aplicar, Sintetizar, Utilizar, Argumentar, Exponer, Transferir, Crear.

Para su cumplimiento el docente hará uso de servicios de apoyo multimedia y fomentará la resolución de prácticas y ejercicios grupales.

**Actividades extra-áulicas:** Para ello se aprovechará el entramado productivo local para realizar prácticas y visitas a empresas que requieran la presencia activa del ámbito académico en el abordaje de situaciones problemáticas derivadas de cuestiones de modernización tecnológicas o de innovaciones pertinentes que posibiliten el compendio de informes, exposiciones discusiones y respuesta de cuestionarios y elaboraciones monográficas.

**Evaluación:** Se pondrá énfasis en la evaluación continua. Esto se facilita con el hecho de contar con Comisiones de no más de 30 alumnos y con profesores involucrados tanto en la teoría como en la práctica, posibilitando observar la capacidad de "aprender a aprender" del estudiante a través de la integración de los tres tipos de evaluación, Diagnóstica, Formativa y Sumaria en un proceso que implica descripciones cuantitativas y cualitativas de la conducta del estudiante, la interpretación de dichas descripciones y por último la formulación de juicios de valor basados en la interpretación de las descripciones.

Dentro de la metodología de evaluación continua se evaluará la activa participación de cada uno de los alumnos en los grupos de trabajo definidos. Además se contempla la existencia de dos instancias de evaluaciones parciales y sus correspondientes recuperatorios.

De acuerdo al régimen propuesto por la universidad los estudiantes podrán promocionar la asignatura con nota mayor o igual a siete, y para aquellos que no alcancen la promoción la posibilidad de aprobar mediante examen final.