

PROGRAMA ANALÍTICO

LINEAMIENTOS GENERALES

Gestión de la Calidad es una actividad curricular que pertenece al cuarto año de la Carrera Ingeniería Industrial (octavo semestre) y también se dicta, como asignatura selectiva, para la carrera Ingeniería Mecánica.

A través del cursado de la asignatura el alumno desarrollará competencias para diseñar, documentar, implementar y auditar Sistemas de Calidad, adoptando una actitud de mejora continua, tanto en empresas de manufactura como de servicio.

En la actualidad, la correcta gestión de la calidad es uno de los puntos críticos para conseguir la competitividad y el futuro de cualquier empresa. En efecto, los beneficios que proporciona la implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad en una empresa son múltiples, aunque pueden ser agrupados en tres grandes bloques:

- ◆ Mejoras en la Organización Interna y Procesos
- ◆ Mejoras en el área comercial e Imagen
- ◆ Adecuación a la Tendencia Mundial.

En tal sentido, los docentes de la asignatura desarrollan en los estudiantes la formación teórico – metodológica en el campo de la gestión de la calidad con la finalidad de promover en ellos una actitud crítica e innovadora para la solución de problemas en dicho campo.

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA

Las clases dictadas a través del desarrollo de la asignatura son teóricas y prácticas. Las clases teóricas se llevan a cabo mediante exposiciones dialogadas del docente orientadas a desarrollar en los alumnos los conceptos relacionados con la calidad, desde una óptica general y amplia, de manera tal de poder ser aplicada en cualquier tipo de industria. Durante el desarrollo de los Trabajos Prácticos se realizan actividades que le permiten al estudiante aplicar los conceptos impartidos.

A través del desarrollo de las clases se incentiva la participación de los alumnos mediante:

- Debates
- Juego de Roles
- Trabajo en Equipo
- Desarrollo de Trabajos en Empresas
- Visita a Empresas

Dada la importancia de la Gestión de la Calidad en la Industria y, por consiguiente, para el futuro Ingeniero Industrial, como cierre de la materia, los alumnos desarrollan un Trabajo de Investigación con exposición oral, a través del cual analizan algún tema relacionado con la calidad no incluido en el Programa de la Asignatura, con la finalidad de ampliar la visión del estudiante respecto de la Gestión de la Calidad en las empresas e impulsarlo en la investigación científica.

EVALUACIÓN

Condiciones generales: Para aprobar o regularizar la materia, el alumno debe contar con el 80 % de asistencia.

Promoción: Tiene derecho a la promoción el alumno que cumpla con el punto indicado precedentemente, tenga aprobada la materia correlativa correspondiente (Estudio del Trabajo para los estudiantes de Ingeniería Industrial y Organización Industrial para los estudiantes de Ingeniería Mecánica) y que, además apruebe con 4 (cuatro) o más las evaluaciones parciales, los Trabajos Prácticos y el Trabajo Final de Investigación.

Recuperatorio Final: Los alumnos que no alcanzan la promoción directa por no haber podido cumplimentar con uno de los requisitos mencionados en el punto anterior, pueden hacerlo mediante un coloquio integrador, el cual comprende todos los temas que integran la materia.

Examen final: Los alumnos que no hubieran podido lograr la promoción, podrán aprobar la materia en el examen final en los turnos y fechas que establece la Facultad.

Para esta instancia se establecen dos categorías, que se corresponderán con grados de dificultad diferenciados en los contenidos del examen:

- ◆ *Alumnos Regulares:* serán los que tengan regularizada la materia correlativa, hayan cumplimentado con una asistencia del 80% a las clases dictadas, como así también con todos los trabajos programados por la Cátedra, tengan aprobados no menos del 50 % de las Evaluaciones Parciales y los Trabajos Prácticos.
- ◆ *Alumnos Libres:* serán los que no hayan alcanzado la Promoción ni la condición de Regular.

CONTENIDOS TEMÁTICOS

UNIDAD N°1: CALIDAD

Calidad: Definiciones de Calidad, otras definiciones, cambio de paradigma. Evolución histórica de la Calidad. Gestión de la Calidad y conceptos relacionados: Sistema de Gestión de la Calidad, Planificación de la Calidad, Control de la Calidad, Aseguramiento de la Calidad, Mejora de la Calidad.

UNIDAD N°2: INFRAESTRUCTURA DE LA CALIDAD

Normalización. Acreditación. Certificación. Sistema Nacional de Normas, Calidad y Certificación: estructura del sistema. Organismo de Normalización. Organismo de Acreditación. Organismo de Certificación.

UNIDAD N°3: NORMAS VINCULADAS A LA GESTIÓN DE LA CALIDAD

Sistemas de Gestión de la Calidad-Fundamentos y vocabulario (ISO 9000). Sistemas de Gestión de la Calidad-Requisitos (ISO 9001). Sistemas de Gestión de la Calidad-Directrices para la mejora del desempeño (ISO 9004). Directrices sobre la Auditoría de Sistemas de Gestión de la Calidad y Ambientales (ISO 19011). Otras normas relacionadas

UNIDAD N°4: NORMAS ISO 9000:2000

Principios de Gestión de la Calidad. Enfoque basado en procesos. Gestión por procesos. La mejora continua. Análisis de la Norma ISO 9001:2000.

UNIDAD N°5: AUDITORÍAS DE LA CALIDAD

Concepto. Objetivos. Tipos de auditorías. El equipo de auditoría. Cualificación de los auditores. El proceso de auditoría. El programa de auditorías. Etapas de la auditoría. Registros.

UNIDAD N°6: HERRAMIENTAS DE LA CALIDAD

Conceptos estadísticos básicos. Brainstorming. Listas de verificación. Histogramas. Precisión–Exactitud. Diagrama de Pareto. Causa-Efecto. Gráfico de dispersión. Gráfico de Control.

UNIDAD N°7: COSTOS DE LA CALIDAD Y NO CALIDAD

Definición de costos relativos a la calidad. Los 5 ceros contra la empresa fantasma. Clasificación: Costos de prevención, costos de evaluación, costos de fallos internos, costos de fallos externos. Costos indirectos.

LISTADO DE ACTIVIDADES PRÁCTICAS Y/O DE LABORATORIO

Se desarrolla uno o más Trabajos Prácticos para cada una de las unidades temáticas, dependiendo de la complejidad de la misma, con la finalidad que el estudiante pueda aplicar los conceptos impartidos. Estos Trabajos pueden consistir en la resolución de alguna situación problemática, en una aplicación de campo o en algún proyecto y diseño de acuerdo a la necesidad de la temática abordada.

DISTRIBUCIÓN DE LA CARGA HORARIA

ACTIVIDAD	HORAS
TEÓRICA	36
FORMACIÓN PRACTICA:	
○ FORMACIÓN EXPERIMENTAL	4
○ RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	24
○ ACTIVIDADES DE PROYECTO Y DISEÑO	8
○ PPS	
TOTAL DE LA CARGA HORARIA	72

DEDICADAS POR EL ALUMNO FUERA DE CLASE

ACTIVIDAD	HORAS
PREPARACION TEÓRICA	40
PREPARACION PRACTICA	
EXPERIMENTAL DE LABORATORIO	
EXPERIMENTAL DE CAMPO	12
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	20
PROYECTO Y DISEÑO	
TOTAL DE LA CARGA HORARIA	72

BIBLIOGRAFÍA

- ◆ *ISO 9000:2000*
- ◆ *ISO 9001:2000*
- ◆ *ISO 9004:2000*
- ◆ *ISO 9000:2000, calidad y excelencia.* Senlle Andrés. Gestión 2000.
- ◆ *ISO 9000. Manual de Sistemas de la Calidad.* David Hoyle. Paraninfo.
- ◆ *Documentación de la Calidad* de Maclean. McGraw-Hill.
- ◆ *Evaluar la Gestión de la Calidad.* Senlle Andrés. Gestión 2000.
- ◆ *Manual de Valoración del Sistema de la Calidad ISO 9000* de David Hoyle. Paraninfo.
- ◆ *Manual de Auditoría de la Calidad.* Mills David. Gestión 2000.
- ◆ *ISO 9000 en Empresas de Servicio* de Senlle-Vilar
- ◆ *ISO 9000. Calidad Total y Normalización.* Senlle Andrés. Gestión 2000.
- ◆ *Control Estadístico de Calidad y 6 sigma.* Gutierrez Pulido Humberto. McGraw-Hill
- ◆ *Métodos estadísticos, control y mejora de la calidad.* Prat Bartes Albert. Alfaomega Grupo Editor
- ◆ *Auditoría Interna de la Calidad.* Vila Espeso Miguel Angel. Díaz de Santo.
- ◆ *Costes de Calidad y de No Calidad.* Amat Oriol. Gestión 2000.
- ◆ *Coste de la mala Calidad.* Harrington. Díaz de Santo.