

Programa Regular de asignatura

- **Asignatura:** Ingeniería de la Calidad
- **Carrera/s:** Ingeniería Industrial
- **Ciclo Lectivo:** 2 do Cuatrimestre 2018
- **Docente/s:** Ing. Alejandra Navarria
- **Carga horaria semanal:** 5 hs
- **Tipo de Asignatura:** Teórico-práctica.

Fundamentación:

La actualidad industrial tanto en grandes como en medianas y pequeñas Empresas, indica que la eficiencia es tal vez el parámetro máspreciado en virtud de obtener los mejores resultados al menor costo y por sobre todo la satisfacción de sus clientes, con una mejora continua constante.

Por lo antes expuesto, el fin es optimizar el sistema de producción o bien la conformación de la cadena de carga o personas bajo las normativas existentes.

Con el dictado de la asignatura, se busca que el estudiante adquiera conceptos y herramientas para la correcta gestión de los procesos de una organización.

Es necesario abordar los conocimientos de normas específicas como así también herramientas de gestión de recursos tanto humanos como económicos, tangibles e intangibles.

La propuesta de la Cátedra es capacitar técnicamente a los alumnos, y que los mismos puedan aplicar las herramientas adquiridas para así resolver las problemáticas existentes en el área que comprenda la mejora continua (Calidad) referente a la logística.

Respecto a los modelos sobre gestión de la calidad, lo más utilizados son la Norma ISO 9001 y el modelo EFQM. La asignatura se ubica en el segundo cuatrimestre del tercer año de la carrera, es necesario para cursar la materia abordar los conocimientos de técnicas estadísticas específicas como así también herramientas de gestión de recursos tanto humanos como económicos, tangibles e intangibles. La asignatura que se solicita para su cursada es Probabilidad y estadística.

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 • Inspección y Ensayos • Costos de la Calidad • 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 normas ISO 9000 (Versión vigente). Documentación y registro según norma ISO 9000 (versión vigente). Auditorías 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 4 Técnicas estadísticas para el análisis de procesos

Control estadístico de Procesos. Gráficos de control por variables y atributos. Límites de especificación y límites de control. Capacidad y aptitud de los procesos. Parámetros Cp, Cpk, Pp y Ppk.

Integración de técnicas estadísticas: modelos aplicables a proyectos de mejora : Six Sigma

Unidad Nº 5 Inspección y Ensayos

Planes de inspección y ensayos. Determinación de puntos de inspección. Selección de la característica de calidad a ser inspeccionada o ensayada. Criterios de Muestreo – IRAM 15. Nivel de calidad aceptable (AQL). Plan de muestreo por atributos y por variables. Evaluación de la conformidad.

Unidad N° 6 Costos de la Calidad

Conceptos y definiciones. Finalidad y utilidad en la determinación de los costos de calidad. Categoría de costos: de evaluación, prevención, por fallas internas, por fallas externas. Costos tangibles e intangibles. Informes e indicadores utilizados.

Unidad N° 7 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, Frank M. Gryna, R.S. Bingham, Manual de control de la Calidad 4ta Ed. Mc Graw Hill 1998

Juran y Gryna, Manual de Control de la Calidad, 4 Ed. Mc Graw Hill 1988

Juran, J.M, Godfrey, Manual de Calidad 5ta Ed. Mc Graw Hill 2002

Título: Summers Donna C.S. Administración de la Calidad. Pearson 2006•

Lawson John, Madrigal, Jose, Erjavec, John, Estrategias Experimentales para el Mejoramiento de la Calidad en la Industria. Editorial Iberoamericana 1992

Osekim, K., Asaka T., Manual de Herramientas de Calidad (El enfoque japonés). Ed. Española 1992

Meyer, Probabilidad y aplicaciones estadísticas. Editorial Fondo Educativo Americano

Douglas C. Montgomery, Control Estadístico de la calidad. Iberoamerica o Wiley 2004

Maya Hector, Rodriguez-Salazar Jesús, Rojas Julieta, Zazueta Guillermo, Estrategias de Manufactura aplicando la metodología Six-Sigma. Editorial Oceánica 1996.

Jaques Elliott, La organización requerida. 3R Editores 2000

Bibliografía de consulta:

Mikel, Harry, Schoeder Richard, Six Sigma. The breakthrough Management Strategy. Mc Graw Hill Editorial 2000

Senge, Peter, La quinta disciplina. Granica 1995

Propuesta pedagógica- 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 desarrollarán 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 más 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.

Desarrollo de actividades experimentales, infraestructura y equipamiento asociado

Descripción de trabajos prácticos dentro del proceso áulico

TP1. Interpretación de la norma ISO 9001:2008 – Cuestionario. Competencias: Capacidad de síntesis e interpretación.

TP2. Auditorías. Análisis de auditorías internas de un Sistema de Gestión de la Calidad, según ISO 9001:2015.

Competencias: Capacidad de análisis crítico, intercambio de ideas, consenso.

TP3. Aplicación de Herramientas de Calidad

Competencias: Capacidad de análisis, desarrollo de aprendizaje y mejora continua.

TP4. Análisis de Costos de Calidad

Competencias: Capacidad de análisis crítico e interpretación de problemática.

TP5. Control Estadístico de Procesos

Competencias:

Capacidad de síntesis e interpretación.

TP2. Auditorías. Análisis de auditorías internas de un Sistema de Gestión de la Calidad, según ISO 9001:2015.

Competencias: Capacidad de análisis crítico, intercambio de ideas, consenso.

TP3. Aplicación de Herramientas de Calidad

Competencias: Capacidad de análisis, desarrollo de aprendizaje y mejora continua.

TP4. Análisis de Costos de Calidad

Competencias: Capacidad de análisis crítico e interpretación de problemática.

TP5. Control Estadístico de Procesos

Competencias: Capacidad de análisis, desarrollo de aprendizaje y mejora continua.

Resolución de Problemas abiertos de la Ingeniería, proyectos y diseños a desarrollar por el estudiante.

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.

Régimen de aprobación:

Régimen de Evaluación: Según Reglamento Académico- Resolución de la Universidad Nacional “Arturo Jauretche” de Florencio Varela 43/14. Artículo 38: las materias podrán aprobarse mediante el régimen promoción y exámenes finales regulares.

a) Mediante régimen de promoción sin examen final. Los alumnos deberán aprobar las materias con siete (7) o más puntos de promedio entre todas las instancias evaluativas, sean estas parciales o sus recuperatorios, debiendo tener una nota igualo mayor a seis (6) puntos en cada una de éstas.

b) Mediante exámenes finales regulares: en las materias en las que se aplique el régimen de promoción sin examen final y en las que se aplique, para aquellos alumnos que hayan obtenido una calificación de al menos de cuatro (4) y no se encuentren en las condiciones de promoción que se detalla en el inciso a) del presente artículo, los/las alumnos/as deberán rendir un examen final que se aprobará con cuatro (4) puntos.

c) En los casos comprendidos en los incisos a) y b) del presente artículo, los/las alumnas/os deben poseer una asistencia no inferior al 75% en las clases presenciales para aprobar la cursada y los/as alumnos/as ausentes a un examen parcial serán considerados/as desaprobados/as, a los fines de

mantenimiento de la regularidad, hasta tanto justifique la causa de la falta ante el docente responsable de la materia.

d) Los/as alumnas/os ausentes sin justificación a un examen parcial serán considerados/as desaprobados/as. Aquellos/as que justificaran debidamente la ausencia podrán rendir el examen en la oportunidad que determine el /la docente, no existiendo posibilidad de recuperatorios si resultaren desaprobados. El /la docente a cargo del curso decidirá sobre la justificación de la inasistencia presentada, en acuerdo con las autoridades de la Unidad Académica a la que pertenezca la materia. Cantidad de parciales: 2 Escritos, con sus respectivos recuperatorios. Trabajos prácticos, monografías y cuestionarios de preguntas. Nota Concepto: se tendrá en cuenta la entrega de actividades extra-áulicas en tiempo y forma preestablecida, respetando las guías pedagógicas. Final: uno (1) Oral /Escrito

Calificación	Resultado	Concepto
0-1-2-3	Desaprobado	Insuficiente
4-5	Aprobado	Regular
6-7	Aprobado	Bueno
8	Aprobado	Muy Bueno
9	Aprobado	Distinguido
10	Aprobado	Sobresaliente