



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL

FACULTAD REGIONAL CORDOBA

ASIGNATURA: GESTIÓN INTEGRADA

ESPECIALIDAD: INGENIERIA QUÍMICA

PLAN: 1995 ADECUADO - ORDENANZA N° 1028

NIVEL: 5°

MODALIDAD: ELECTIVA CUATRIMESTRAL

DICTADO: 2° CUATRIMESTRE

HORAS: 4 HS SEMANALES

CARGA HORARIA TOTAL: 64 HS

BLOQUE: COMPLEMENTARIAS

AREA: GESTIÓN INGENIERIL

CICLO LECTIVO: 2014 EN ADELANTE

Correlativas para cursar: Regular: Organización Industrial; Control Estadístico de Procesos.

Aprobada: -----

Correlativas para rendir: Aprobadas: Organización Industrial; Control Estadístico de Procesos.

Regular: Gestión Integrada (Elect.).

OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA:

Objetivos Generales

Mejorar el desarrollo de conocimientos, habilidades y actitudes en su desempeño personal y profesional.

Posibilitar la inserción del profesional en el medio social y mundo laboral en el que le toque actuar debido a la creciente demanda de profesionales capacitados en la temática de la asignatura.

Acercar a los estudiantes a la formulación de una investigación y realización de la misma que les sirva como puntapié para el trabajo de tesis final de la carrera.

Vincular a los estudiantes con el mundo del trabajo a partir de una propuesta autogestiva.





UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL

FACULTAD REGIONAL CORDOBA

Objetivos Específicos

Relacionados con contenidos generales:

CONOCIMIENTOS A ALCANZAR

- Diseñar un sistema de gestión integrado, elaborando procedimientos, especificaciones y métodos escritos que incorporen los conceptos de las normas involucradas.
- Proponer un cuadro de comando con los principales indicadores de gestión del sistema.

CAPACIDADES A PROMOVER

- Reconocer la esencia de un sistema de gestión integrado basado en normas nacional e internacionalmente aceptadas.
- Proponer y/o desarrollar políticas y estrategias de gestión de la calidad integrando los principios de prevención y desarrollo sustentable, evaluando los riesgos derivados de las actividades productivas para garantizar una actividad segura.

APTITUDES A DESARROLLAR

- Manejar la mecánica de un sistema de gestión de este tipo
- Desarrollar habilidades para la toma de decisiones referidas a tecnologías, recursos humanos, productos y procesos involucrados en la gestión del sistema adoptado.
- Desarrollar habilidades para la preparación y seguimiento de proyectos de gestión integrada

Relacionados con habilidades y capacidades generales:

- Establecer todos los elementos generales necesarios para la elaboración del Sistema Documental.
- Definir la jerarquía de la documentación
- Determinar y diseñar los tipos de documentos que deben existir en la organización para garantizar que los procesos se lleven a cabo bajo condiciones controladas.
- Aplicar el sentido común y decidir de acuerdo con las características de la organización en cuanto a tamaño, tipo de actividad que realiza, complejidad de los procesos y sus interacciones, y la competencia del personal, la extensión de los documentos requeridos por la organización para asegurar el control, funcionamiento y planificación efectivos de sus procesos bajo un sistema integrado de gestión.
- Analizar las regulaciones específicas del sector en que se desenvuelve la organización para determinar los documentos que deben responder al cumplimiento de los requisitos legales de cada organización.
- Definir autoridad y responsabilidad para la elaboración de la documentación a cada nivel.
- Establecer el flujo de la documentación.
- Planificar la capacitación del personal implicado.
- Confeccionar el proyecto para la implementación de un sistema de gestión integrado.

Objetivos específicos

Relacionados con contenidos generales





UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL

FACULTAD REGIONAL CORDOBA

CONOCIMIENTOS A ALCANZAR

- Diseñar un sistema de gestión integrado, elaborando procedimientos, especificaciones y métodos escritos que incorporen los conceptos de las normas involucradas.
- Proponer un cuadro de comando con los principales indicadores de gestión del sistema.

CAPACIDADES A PROMOVER

- Reconocer la esencia de un sistema de gestión integrado basado en normas nacional e internacionalmente aceptadas.
- Proponer y/o desarrollar políticas y estrategias de gestión de la calidad integrando los principios de prevención y desarrollo sustentable, evaluando los riesgos derivados de las actividades productivas para garantizar una actividad segura.

APTITUDES A DESARROLLAR

- Manejar la mecánica de un sistema de gestión de este tipo
- Desarrollar habilidades para la toma de decisiones referidas a tecnologías, recursos humanos, productos y procesos involucrados en la gestión del sistema adoptado.
- Desarrollar habilidades para la preparación y seguimiento de proyectos de gestión integrada

Relacionados con habilidades y capacidades generales

- Establecer todos los elementos generales necesarios para la elaboración del Sistema Documental.
- Definir la jerarquía de la documentación
- Determinar y diseñar los tipos de documentos que deben existir en la organización para garantizar que los procesos se lleven a cabo bajo condiciones controladas.
- Aplicar el sentido común y decidir de acuerdo con las características de la organización en cuanto a tamaño, tipo de actividad que realiza, complejidad de los procesos y sus interacciones, y la competencia del personal, la extensión de los documentos requeridos por la organización para asegurar el control, funcionamiento y planificación efectivos de sus procesos bajo un sistema integrado de gestión.
- Analizar las regulaciones específicas del sector en que se desenvuelve la organización para determinar los documentos que deben responder al cumplimiento de los requisitos legales de cada organización.
- Definir autoridad y responsabilidad para la elaboración de la documentación a cada nivel.
- Establecer el flujo de la documentación.
- Planificar la capacitación del personal implicado.
- Confeccionar el proyecto para la implementación de un sistema de gestión integrado.





UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL

FACULTAD REGIONAL CORDOBA

CONTENIDOS:

Unidad 1: Sistemas de Gestión Integrada.

Introducción a la gestión integrada de sistemas de gestión de la calidad, ambiente y seguridad y salud ocupacional. Evolución de los sistemas de gestión de la calidad, ambiente y seguridad y salud ocupacional - Principios de gestión de la calidad - Sistemas de gestión integrada - Planteo del Trabajo Práctico

Unidad 2: Gestión por Procesos

La Familia ISO 9000:2005 de Sistemas de Gestión de la Calidad. Modificaciones propuestas en la revisión 2008. Desarrollo de procesos en el ámbito de los sistemas de gestión de la calidad, ambiente y seguridad y salud ocupacional. Condiciones base para desarrollo e implementación.

Unidad 3: Gestión Documental

Base documental de un sistema de gestión – Construcción de modelos y flujogramas. El sistema de la calidad en la empresa. Aseguramiento de la calidad. La función calidad. Planificación de la calidad. Antecedentes. La familia ISO 9000:2000. Principios. La base para los sistemas de gestión de la calidad. Requisitos del sistema. Enfoque basado en procesos.

Estructura documental del sistema de gestión de la calidad. Relación con la Norma ISO/TR 10013:2001. Guía para la gestión del sistema de calidad. Relación con la Norma ISO 9004:2000.

Proceso de Implementación de un sistema de gestión de la calidad. Evaluación y selección de proveedores. Control de calidad de los suministros. Gestión de la calidad en los servicios y atención al cliente.

Unidad 4: Gestión Ambiental Integrada

La dimensión ambiental integrada. La familia ISO 14000:2004 de sistemas de gestión medioambiental – La evaluación de impacto ambiental – Preparación de planes de contingencia.

Análisis de Peligros y Determinación del Riesgo – Preparación de Planes de Emergencia.

Unidad 5: Gestión de Salud y Seguridad Ocupacional Integrada

La Salud y Seguridad Ocupacional integrada – Las Normas IRAM 3800 y 3801 – Las Normas OHSAS 18001. Modificaciones propuestas en la revisión 2008. Análisis de Peligros y Determinación del Riesgo – Preparación de Planes de Emergencia. Tendencias actuales.

Unidad 6: Proyecto de implementación de sistemas de gestión

Tablero de Comando Integrado e Integración de los sistemas en uno solo. Desarrollo de indicadores. Diseño de un tablero de comando: relación entre estrategia e indicadores. Auditorías integradas. Criterios para la calificación de auditores. Listas de chequeo. Comunicación, técnicas de formulación de preguntas, acuerdos, resolución de conflictos. Actividades de seguimiento de una auditoría. Definición del proyecto de implementación de gestión integrada de sistemas de gestión de la calidad, ambiente y seguridad y salud ocupacional. Preparación y seguimiento de proyectos de gestión integrada. Dinámica de desarrollo de un sistema integrado de gestión





UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL

FACULTAD REGIONAL CORDOBA

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APENDIZAJE

Se propone una metodología consistente en una exposición de contenidos por parte del docente a cargo, efectuando un seguimiento intensivo a cada grupo de estudiantes. La temática del seminario permite que los estudiantes incorporen diferentes metodologías de investigación para la formulación del informe final, además de reflexionar sobre las distintas teorías y sus articulaciones a partir de una investigación en una empresa relacionada a la carrera y gestionar todos los pasos necesarios para la realización del mismo. El docente coordina la investigación, las discusiones, aporta metodologías para el armado del trabajo final, observando la actividad desarrollada en clase y efectuando la corrección y el seguimiento de las lecturas y las pre-entregas. Se emplean los siguientes materiales didácticos: Notebook, Proyector (cañón)/Powerpoint, Programas: Excel, Project

Distribución de actividades

El curso tiene una duración de 64 hs, a las que se les agrega un tiempo estimado de 2 horas semanales destinadas a clases de consulta. Estas clases de consulta se realizan en horarios a convenir con los alumnos.

Horas cátedra estimadas destinadas a clases teóricas: 40

Horas cátedra aproximadas destinadas a otras actividades educativas (clases practicas + coloquio): 24

Distribución horaria

Unidad	Clase teórica (horas)	Clase Práctica (horas)
1. Introducción a la gestión integrada de sistemas de gestión de la calidad, ambiente y seguridad y salud ocupacional	8	2
2. Principios de la Calidad	4	2
3. Base documental de un sistema de gestión	8	4
4. La dimensión ambiental integrada. La familia ISO 14000:2004 de sistemas de gestión medioambiental	8	4
5. La Salud y Seguridad Ocupacional integrada – Las Normas IRAM 3800 y 3801 – Las Normas OHSAS 18001.	4	4
6. Tablero de Comando Integrado e Integración de los sistemas en uno solo. Desarrollo de indicadores. Definición del proyecto de implementación de gestión integrada	8	8

Evaluación

Parcial integrador durante el transcurso del dictado de la asignatura.

Trabajo grupal final integrador.

Condiciones de Regularidad y Promoción

Asistencia obligatoria: se requiere un 80% de asistencia al seminario.



ING. HECTOR R. MACAÑO
SECRETARIO ACADEMICO



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL

FACULTAD REGIONAL CORDOBA

Requisitos de regularidad: Asistencia al 80% de las reuniones, entrega del 50% de los trabajos prácticos.

Se deberán entregar en tiempo y forma: las pre-entregas del informe y el informe en sí y el informe de evaluación de las tareas de gestión emprendidas.

Coloquio final: Se defenderá el informe integrador en una instancia de exposición oral grupal.

Los alumnos que no hayan cumplido en tiempo y forma con las entregas, y posean un promedio entre 4 (cuatro) y 6 (seis) deberán presentarse a examen final, en el que se les evaluarán los contenidos de la materia y el informe terminado; que deberán presentar en una carpeta junto con los demás trabajos prácticos, en la fecha del examen.

BIBLIOGRAFÍA

MASTERS GILBERT M. ELA WENDELL P. Introducción a la ingeniería medioambiental. PRENTICE-HALL 2008.

STORCH DE GRACIA JOSE MARIA GARCIA MARTIN T. Seguridad industrial en plantas químicas y energéticas fundamentos evaluación de riesgos y diseños. DIAZ DE SANTOS 2008.

GRANERO CASTRO JAVIER FERRANDO SANCHEZ MIGUEL Como implantar un sistema de gestión ambiental según norma ISO 14001 : 2004. MUNDI-PRENSA 2007
SUMMERS DONNA C. S. Administración de la calidad. PEARSON ADDISON-WESLEY 2006

BESTERFIELD DALE H. Control de calidad. PEARSON PRENTICE-HALL 2009

GARCIA APOLINAR E. Mejora continua y calidad total la estrategia de las empresas exitosas del siglo XXI. SAINTE CLAIRE EDITORA S.R.L. 2006

JAURGUIBERRY MARIO Seguridad e higiene para empresarios - un programa de administración de riesgos. UNIV. NAC. DEL CENTRO DE LA PCIA. DE BS. AS. 2006

GOMEZ OREA DOMINGO Evaluación ambiental estratégica un instrumento para integrar el medio ambiente en la elaboración de planes MUNDI-PRENSA 2007
CONESA FERNANDEZ VICENTE Instrumentos de gestión ambiental en la empresa. MUNDI-PRENSA 1997

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

ALONSO V. y BLANCO A., *Dirigir con calidad total. Su incidencia en los objetivos de la empresa.* Ed. ESIC. 1986

BERLINCHES CEREZO, A., *Calidad.* Ed. Paraninfo. 2002

BRICEÑO L., Pedro. *Administración y dirección de proyectos. Un enfoque integrado.* Santiago: McGraw Hill / Universidad de Chile, 1996.

CASCIO J., WOODSIDE G. Y MITCHEL P. - "GUÍA ISO 14000, las nuevas normas internacionales para la administración ambiental"– Ed. McGraw Hill – 1997.

CHANG, Richard Y. *Mejora continua de procesos.* Buenos Aires: Granica, 1998.

CORTES DÍAZ, J. M: *Seguridad e Higiene en el Trabajo. Técnicas de Prevención de Riesgos Laborales.* 3ª. Ed. Alfaomega – Barcelona - 2002

CROSBY Phillip, *La calidad no cuesta. El arte de cerciorarse de la calidad.* 3ª edición. México: Continental, 1990. Hoyle D, 1998. *Manual de valoración del sistema de calidad ISO 9000.* Ed. Paraninfo.

DRUDIS ANTONIO - " *Gestión de Proyectos* " - Gestión 2000 - Barcelona - 1999.

FEINGENBAUM Armad, *Control Total de la Calidad.* México: CECSA, 1990.





UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL

FACULTAD REGIONAL CORDOBA

FOLGAR O.F.,. ISO 9000. *Aseguramiento de la Calidad*. Ed.Macchi. 1996
HART S. Y AHUJA G. – *Does it Pay To Be Green?* – Universidad de Michigan, Ann Arbor – Setiembre de 1994
HERMIDA, Jorge; SERRA, Roberto y KASTIKA, Eduardo. *Administración & Estrategia. Teoría y Práctica*. Buenos Aires: Norma, 2004.
NADLER D.A y TUSHMAN M.L.,1997. *El diseño de la organización como arma competitiva*. Ed. Oxford.
HOYLE D.,. *Manual de valoración del sistema de calidad ISO 9000*. Ed. Paraninfo. 1998
HOYLE D.,. ISO 9000 - *Manual de Sistemas de Calidad*. Ed.Parainfo. 1995
HUNT – JHONSON *Sistemas de Gestión Medioambiental* Ed. McGraw-Hill1996
ISHIKAWA K. *¿Qué es el Control total de la Calidad? La modalidad Japonesa*. 11ª reimpresión de la edición española. Colombia: Norma, 1994.
JURAN, J: *Juran y el Liderazgo para la Calidad*. Madrid – Díaz de Santos S.A. 1990
KAPLAN R, NORTON D. - *Cuadro de Mando Integral* –Ediciones Gestión 2000. - 1997.
KAPLAN, R.S. y NORTON, D.S. *Implantando el cuadro de mando integral*. Barcelona: Gestión 2000, 2000.
KUME H.,. *Métodos estadísticos para el mejoramiento de la calidad*. Ed. AOTS. 1990
Cascio J, Woodside G. and Mitchell P., 1997. *Guía ISO 14000 . Las nuevas normas internacionales para la administración ambiental*.Ed. McGraw-Hill.
JURAN , J.M. *Planning for quality*. Ed.Free Press, Nueva York, 1988.
GRANT, E.L.. *Statistical Quality Control*. Mc.Graw-Hill. 1964
KOONTZ, Harold y WEIHRICH, Heiz. *Administración: una perspectiva global*. México: Mc Graw Hill, 1990.
MILANO, Antonio. *Resolución de problemas & toma de decisiones. Herramientas para la calidad y la productividad*. Buenos Aires: Macchi, 1996.MINTZBERG, Henry. *Diseño de organizaciones eficientes*. Buenos Aires: El Ateneo BCE, 1999.
ROBERTS –ROBINS ISO 14001 EMS 1997
RODRIGUEZ R, LASERIE M, MARTINEZ V. *La Gestión Total de la Calidad, el Perfeccionamiento Empresarial y las ISO 9000. Normalización*, No 3: 6-11, 2000.
RODRIGUEZ R, LASERIE M, DIAZ C, MARTINEZ V. *Un enfoque de Gestión Total de la Calidad. Normalización*, No 2, 2000
ROTHERY B. ISO 14000 – ISO 9000. Ed. Hasa 1996
SENLE, A. *Calidad y liderazgo*. Editorial Gestion 2000, 1997.

NORMAS, LEYES Y REGLAMENTOS TÉCNICOS:

ISO 9000:2000. Sistemas de gestión de la calidad. Fundamentos y vocabulario. (Quality management systems. Fundamentals and vocabulary).
IRAM-ISO 9001:2000. Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos. (Quality management systems. Requirements).
ISO/FDIS 19011:2002. Directrices para la auditoría de los sistemas de gestión de la calidad y/o ambiental.
IRAM 364:1997. Requisitos generales para los organismos que efectúan la evaluación y certificación/registro de sistemas de la calidad.
IRAM 363:1996. Requisitos generales para la evaluación y la acreditación de organismos de certificación/registro.
ISO/TR 10013:2001. Estructura documental del sistema de gestión de la calidad.





UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL

FACULTAD REGIONAL CORDOBA

IRAM-ISO 14001:1996. Sistemas de Gestión Ambiental. Especificaciones y Directivas para su uso.

IRAM 90600:2001. Gestión de la calidad. Sistema de gestión de reclamos.

IRAM 3800:1998. Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional. Requisitos.

IRAM 3801:1998. Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional. Guía de Aplicación.

NORMA IRAM 3800: 1998 – Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (SySO) -Requisitos.

NORMA IRAM 3801:1998 – Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional – Guía de aplicación.

NORMA IRAM-ISO 14001:2004 – Sistemas de Administración Ambiental – Especificación con Guía para su Uso.

NORMA IRAM-ISO 14004:2004 – Sistemas de Administración Ambiental – Guías sobre principios, sistemas y técnicas de soporte.

NORMA IRAM-ISO 14050:2004 - Environmental Management. Vocabulary

NORMA IRAM-ISO 9000 - Sistemas de Gestión de la Calidad - Principios y Vocabulario.

NORMA IRAM-ISO 9004:2005 – Sistemas de Gestión de la Calidad – Recomendaciones para la mejora del funcionamiento.

NORMA IRAM-ISO 9001:2005. Sistemas de Gestión de la Calidad – Requisitos

OIT. Introducción al estudio del trabajo. Ginebra: OIT, 1980.

ISO 10012-1:1992. Quality assurance requirements for measuring equipment – Part 1: Metrological confirmation system for measuring equipment.

ISO 10012-2:1997. Quality assurance for measuring equipment -- Part 2: Guidelines for control of measurement processes.

IRAM 301:2000. ISO/IEC 17025:2005. Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo de calibración.

IRAM 14104:2000. Implementación y gestión de un Sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP).

ISO 22000:2005. Food safety management systems- Requeriments.

ISO/FDIS 10006:2003. Guías para la Gestión de Calidad de Proyectos.

ISO/FDIS 10007:2003. Guías para la Gestión de la Configuración.

Norma SA8000. Responsabilidad Social 8000.

Decreto PEN 1474/94 . Sistema Nacional de Normas, Calidad y Certificación.

ISO 9001:2000 – Sistemas de Gestión de Calidad: Requisitos

ISO 14002: 1996 – Guía para la implementación del Sistema de Gestión Ambiental

OHSAS 18001:1999 – Occupational Health and Safety Assessment Series

OHSAS 18002:1999 – Directrices para la implementación de OHSAS 18001

ISO TC 176: Principios de la Gestión de la Calidad 24557 Ley Nacional: Ley de Riesgos del Trabajo