



Universidad Nacional de Luján
Departamento de Tecnología

LUJÁN, 4 DE OCTUBRE DE 2023

VISTO: La presentación del programa de la asignatura Gestión de la Calidad II (40807) correspondiente a la Carrera de Ingeniería Industrial efectuada por el Profesor Responsable; y

CONSIDERANDO:

Que el referido programa se presentó ante la Comisión Plan de Estudios de la Carrera Ingeniería Industrial, la que aconseja su aprobación.

Que corresponde al Consejo Directivo la aprobación de los programas de las asignaturas de las distintas carreras a las que presta servicios académicos este Departamento, conforme el artículo 64, inciso d) del Estatuto de esta Universidad.

Que el Consejo Directivo Departamental, mediante Disposición DISPCD-TLUJ: 0000357/14, delegó en su Presidente la emisión de actos administrativos de aprobación de programas de asignaturas, que cuenten con el informe favorable de la Comisión Plan de Estudios correspondiente.

Por ello,

LA PRESIDENTA DEL CONSEJO DIRECTIVO
DEL DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA
D I S P O N E:

ARTÍCULO 1º.- APROBAR el programa de la asignatura Gestión de la Calidad II (40807): 2023 - 2024 - Plan 25.08, correspondiente a la Carrera de Ingeniería Industrial, que como Anexo forma parte de la presente Disposición.-

ARTÍCULO 2º.- Regístrese, comuníquese, remítase a la Dirección General de Asuntos Académicos. Cumplido, archívese.-

DISPOSICIÓN DISPPCD-TLUJ: 0000166-23


Mgter. Jimena O. MAZIERES
Presidente Consejo Directivo
Departamento de Tecnología

DENOMINACIÓN DE LA ACTIVIDAD: 40807 – Gestión de la Calidad II

TIPO DE ACTIVIDAD ACADÉMICA: Asignatura

CARRERA: Ingeniería Industrial

PLAN DE ESTUDIOS: 25.08

DOCENTE RESPONSABLE:

Esp. Ing. Marchesotti Fabián – Profesor Adjunto

EQUIPO DOCENTE:

Ing. Barbuto Pablo – Profesor Adjunto

Esp. Scagliotti Néstor – Profesor Adjunto

Esp. Bugianesi Andrea – Ayudante de Primera

Esp. Zara Jorge – Ayudante de Primera

Esp. Motto Carolina – Ayudante de Primera

Bello, Camila – Ayudante de Segunda

ACTIVIDADES CORRELATIVAS PRECEDENTES:

PARA CURSAR:

40818-Gestión de la Calidad en Procesos Productivos en condición de Regular. 40935-Termodinámica y 40110-Tecnología y Resistencia de los Materiales en condición de Aprobadas.

PARA APROBAR:

40818-Gestión de la Calidad en Procesos Productivos, 40935-Termodinámica y 40110-Tecnología y Resistencia de los Materiales en condición de Aprobadas.

CARGA HORARIA TOTAL: HORAS SEMANALES: 4 - HORAS TOTALES 60

DISTRIBUCIÓN INTERNA DE LA CARGA HORARIA:

Teórico: 50 %, 30 horas.

Práctico: 50 %, 30 horas.

PERÍODO DE VIGENCIA DEL PRESENTE PROGRAMA: 2023 - 2024

LM

CONTENIDOS MÍNIMOS O DESCRIPTORES

Sistemas de gestión ambiental. Sistemas de gestión de la calidad aplicados a la inocuidad de los alimentos. Sistemas de gestión de la calidad en laboratorios de ensayo. Normas ISO TS.

FUNDAMENTACIÓN, OBJETIVOS, COMPETENCIAS

FUNDAMENTACIÓN:

Los clientes necesitan productos con características que satisfagan sus necesidades y expectativas. Los sistemas de gestión de la calidad pueden ayudar a las organizaciones a aumentar la satisfacción del cliente. En los últimos años, el creciente nivel de exigencia del mercado, de la legislación y reglamentaciones vigentes y el aumento de la competitividad, han originado en el entorno empresarial la necesidad de contemplar e incorporar a su gestión criterios de calidad.

La Gestión de la Calidad constituye una estrategia eficaz para enfrentarse al cambio, como modelo flexible y dinámico, en una época en la que las transformaciones son profundas y ponen de manifiesto el atributo de la incertidumbre como uno de los rasgos más característicos del mundo globalizado.

Las empresas requieren profesionales con conocimientos, habilidades y competencias en el tema, por lo que es pertinente que el plan de estudios de la Carrera de Ingeniería Industrial incluya formación en esta disciplina específica. La asignatura Gestión de la Calidad II complementa y profundiza los conceptos desarrollados en Gestión de la Calidad en Procesos Productivos.

OBJETIVOS:

Brindar una sólida formación en calidad, a través de la integración de los conceptos de gestión con los criterios de calidad fijados mediante normas aceptadas a nivel internacional; comprender y aplicar correctamente herramientas avanzadas de gestión de la calidad. Profundizar el trabajo en equipo como herramienta fundamental para la gestión de la calidad.

COMPETENCIAS:

A partir de este curso, se espera que el futuro ingeniero desarrolle competencias para:

- Elaborar e implementar programas de calidad que involucren a todos los sectores de la organización.
- Entender los principios y requisitos de los Sistemas de Gestión, basados en las normas de Gestión Ambiental, Gestión de la Inocuidad de los Alimentos, Gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo y su integración bajo los conceptos de los Sistemas Integrados de Gestión.
- Entender los principios y requisitos de los Sistemas de Gestión aplicados a la Industria Automotriz.
- Entender los principios y requisitos de los Sistemas de gestión aplicados a los laboratorios de ensayo
- Diagnosticar y proyectar soluciones de mejora.
- Gerenciar la mejora continua de la calidad en las organizaciones en las que le toque actuar.
- Planificar y participar de auditorías de sistemas de gestión de la calidad.
- Participar de auditorías internas de sistemas de gestión de la calidad.
- Desempeñarse de manera efectiva en equipos de trabajo.

CONTENIDOS

UNIDAD 1: GESTIÓN EMPRESARIA, INDICADORES Y TABLERO DE COMANDO

Conceptos básicos de planificación. Planificación estratégica.

Conceptos de Misión y Visión, descripción de Negocio, definición de productos y productos críticos.

Definición de Indicadores. Definición de Objetivos y Metas, concepto SMART.

OKR (Objetivos y resultados clave) vs KPI (Indicadores clave de performance).

Tableros de Control.

UNIDAD 2 – SISTEMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL

PROGRAMA OFICIAL

3/6

Norma ISO 14001:2015. Estructura, alcance, implementación y certificación. Integración con otros sistemas de gestión. Contexto de la organización. Partes interesadas. Sistema de gestión ambiental. Liderazgo y compromiso. Política ambiental. Roles, responsabilidades y autoridad.

Planificación: Acciones para abordar riesgos y oportunidades. Aspectos ambientales. Planificación de acciones. Objetivos ambientales. Apoyo: Recursos. Competencia. Toma de conciencia. Operación: Planificación y control operacional. Preparación y respuesta ante emergencias. Evaluación de desempeño y mejora. Auditorías ambientales.

UNIDAD 3 - SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD APLICADOS A LA INOCUIDAD DE LOS ALIMENTOS

Concepto de Inocuidad de los alimentos desde la perspectiva de FAO / OMS.

Iniciativa Mundial de Seguridad Alimentaria (GFSI): Misión y Visión, Esquemas validados

Esquema FSSC 22000 v.6.0: estructura y estándares que la componen.

Introducción a la norma ISO 22000:2018. Estructura en base al ciclo PDCA.

Contexto de la organización. Liderazgo y compromiso. Política de inocuidad de los alimentos. Acciones para abordar riesgos y oportunidades. Objetivos del SGIA. Planificación de los cambios. Recursos. Competencia y Toma de Conciencia. Comunicación. Programa de Prerrequisitos (BPM, BPA y POES). Sistema de Trazabilidad. Preparación y respuesta ante emergencias. Control de peligros. Desarrollo de la metodología HACCP: pasos preliminares, concepto de Punto Crítico de Control (PCC) y Prerrequisito Operacional (PPRO). Sistema de seguimiento, validación y verificación de los PCC/PPRO. Confiabilidad analítica. Manipulación de productos potencialmente no inocuos. Evaluación del desempeño.

Mejora del sistema de gestión de la inocuidad alimentaria.

UNIDAD 4 – SISTEMAS DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL - NORMA ISO 45001

Norma ISO 45001. Estructura, alcance, implementación y certificación.

Contexto de la organización. Partes interesadas. Sistema de gestión de la SST (seguridad y salud en el trabajo). Liderazgo y participación de los trabajadores. Política de la SST. Roles, responsabilidades y autoridad. Planificación: Acciones para abordar riesgos y oportunidades. Objetivos de la SST y planificación para lograrlos. Apoyo: Recursos. Competencia. Toma de conciencia. Comunicación. Información documentada. Operación: Planificación y control operacional. Preparación y respuesta ante emergencias. Evaluación de desempeño y mejora.

UNIDAD 5 - SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTIÓN

Características de los sistemas de gestión y su evolución.

La Integración de Sistemas de Gestión como respuesta a una necesidad estratégica.

Estrategias para la integración de sistemas de gestión:

- Consideraciones para la integración de sistemas de gestión. Planificación del proceso de integración.
- Especificación PAS 99:2012 - Especificación de requisitos comunes del sistema de gestión como marco para la integración.

UNIDAD 6 – NORMA IATF 16949, APQP (Advanced Product Quality Planning) y PC (Plan de Control).

Norma IATF 16949: Generalidades de la Normativa. Objetivo, campo de acción y compatibilidades con otros sistemas de gestión. Revisión de requisitos.

PC: Objetivos, cómo se confecciona, su vinculación con requisitos y con el AMFE.

APQP: Generalidades, fases, campo de acción.

UNIDAD 7 – NORMA ISO 17025

Norma ISO 17025: Estructura, alcance, implementación, acreditación de ensayos.

Términos y definiciones. Requisitos generales. Requerimientos estructurales. Requerimientos de los recursos. Requerimientos de los procesos. Requerimientos de Gestión.

UNIDAD 8– AUDITORÍAS

Auditoría de calidad según la norma ISO 19011:2011, conceptos, definiciones.
Principios de las auditorías. Evolución del concepto de auditoría. Tipos de auditorías.
Programa de auditorías: planificación, efectividad del programa.
El proceso de auditoría. Preparación de las actividades de auditoría. Plan de auditoría. Lista de verificación.
Realización de las actividades de auditoría. Reunión inicial. Entrevistas. Reunión de cierre.
Cierre de auditoría. Análisis de hallazgos. Informe de auditoría: desvíos.
Seguimiento. Acciones preventivas y correctivas.
Competencia y evaluación de los auditores. Atributos personales, conocimientos y habilidades.
Educación, formación como auditor y experiencia en auditoría.

METODOLOGÍA

El curso se desarrollará mediante clases teóricas explicativas y de discusión de conceptos, y actividades prácticas, en las que los estudiantes deberán resolver en forma grupal ejercicios de aplicación, mediante estudios de casos, a fin de afianzar los conceptos y familiarizarse con el manejo de las herramientas de gestión de la calidad y de las normas internacionales. Los resultados obtenidos serán presentados por cada grupo, para discusión con el resto de la clase.

Se destinará un 50 % del tiempo a clases teóricas y un 50 % a actividades prácticas.

TRABAJOS PRÁCTICOS

Actividad práctica Nº 1

Desarrollo de una descripción de Negocio de una empresa y/o área de una organización.

Actividad práctica Nº 2

Diseño de un Tablero de Control para el Negocio descrito en la actividad Nº 1.

Actividad práctica Nº 3

Relevamiento de aspectos ambientales de una organización tipo.

Actividad práctica Nº 4

Ponderación de aspectos ambientales significativos.

Actividad práctica Nº 5

Tarea grupal: Análisis de contexto de la organización según Cap. 4 de la norma ISO 22000:2018; Identificación de partes interesadas, expectativas y necesidades, riesgos y oportunidades

Actividad práctica Nº 6

Tarea grupal: análisis de los requisitos de la Norma ISO 22000:2018. Estudio de casos

Actividad práctica Nº 7

Análisis de un procedimiento documentado con integración de requisitos de calidad, inocuidad, medio ambiente y seguridad y salud ocupacional. Estudio de casos.

Actividad práctica Nº 8

Tarea grupal: análisis de la norma IATF 16949:2016. Estudio de casos.

Actividad práctica Nº 9

Tarea grupal: APQP. Estudio de casos.

Actividad práctica Nº 10

Tarea grupal: análisis de los requisitos de la Norma ISO 17025. Estudio de caso.

Actividad práctica Nº 11

Elaboración de listas de verificación para auditar procesos específicos asignados.

VIAJE CURRICULARES

Visita a una planta certificada, a fin de visualizar y evaluar la implementación del sistema de gestión en campo. Duración: 1 día. En caso de no poder realizarse por diferentes cuestiones, la actividad se suplirá con entrevistas a los responsables del sistema de gestión de la empresa.

JM

PROGRAMA OFICIAL

5/6

REQUISITOS DE APROBACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN:

CONDICIONES PARA PROMOVER (SIN EL REQUISITO DE EXAMEN FINAL) DE ACUERDO AL ART.23 DEL RÉGIMEN GENERAL DE ESTUDIOS RESHCS-LUJ:0000996-15

- a) Tener aprobadas las actividades correlativas al finalizar el turno de examen extraordinario de ese cuatrimestre.
- b) Cumplir con un mínimo del 80 % de asistencia para las actividades teórico/prácticas.
- c) Aprobar todos los trabajos prácticos previstos en este programa, pudiendo recuperarse hasta un 25% del total por ausencias o aplazos.
- d) Aprobar el 100% de las 2 evaluaciones previstas con un promedio no inferior a seis (6) puntos sin recuperar ninguna.
- e) Aprobar una evaluación integradora de la asignatura con calificación no inferior a siete (7) puntos.

CONDICIONES PARA APROBAR COMO REGULAR (CON REQUISITO DE EXAMEN FINAL) DE ACUERDO AL ART.24 DEL RÉGIMEN GENERAL DE ESTUDIOS RESHCS-LUJ:0000996-15

- a) Estar en condición de regular en las actividades correlativas al momento de su inscripción al cursado de la asignatura.
- b) Cumplir con un mínimo del 70 % de asistencia para las actividades teórico/prácticas.
- c) Aprobar todos los trabajos prácticos previstos en este programa, pudiendo recuperarse hasta un 40% del total por ausencias o aplazos.
- d) Aprobar el 100% de las 2 evaluaciones previstas con calificación no inferior a cuatro (4) puntos, pudiendo recuperar el 50 % de las mismas. Cada evaluación solo podrá recuperarse en una oportunidad.

EXÁMENES PARA ESTUDIANTES EN CONDICIÓN DE LIBRES

1. Para aquellos estudiantes que, habiéndose inscriptos oportunamente en la presente actividad hayan quedado en condición de libres por aplicación de los artículos 22, 25, 27, 29 o 32 del Régimen General de Estudios, SI podrán rendir en tal condición la presente actividad.
2. Para aquellos estudiantes que no cursaron la asignatura y se presenten en condición de alumnos libres en la Carrera, por aplicación de los artículos 10 o 19 del Régimen General de Estudios, SI podrán rendir en tal condición la presente actividad.
3. Las características del examen libres son las siguientes:

Para ello el estudiante debe comunicarse previamente con el equipo docente para recibir indicaciones concretas sobre días, horario y llamado. Deberá cumplir cuatro instancias:

- 1) Presentación de una monografía sobre implementación de parte de un sistema Integrado de gestión, en un proceso a indicar por el equipo docente.
- 2) Aplicación de distintas herramientas de gestión de la calidad en la resolución de un caso de estudio propuesto por el equipo docente.
- 3) Examen escrito sobre todos los temas que fueron evaluados durante la cursada.
- 4) Examen escrito y oral de nivel equivalente al que se rinde como final en condición de regular. Para rendir las instancias 2), 3) y 4) debe haber aprobado la inmediata anterior. La nota final será la obtenida en la cuarta instancia.

De resultar reprobado en cualquiera de ellas, y el alumno opta por volver a presentarse en esta condición, deberá rendir la totalidad del examen, aunque la 1), 2) ó 3) hubieran sido aprobadas.

BIBLIOGRAFÍA

↓ m

PROGRAMA OFICIAL

6/6

BIBLIOGRAFÍA OBLIGATORIA

- Balvé, A. (2008). "Tablero de Control. Información para crear valor". EMECE Editores S.A., Bs. As.
- Codex Alimentarius, PRINCIPIOS GENERALES DE HIGIENE DE LOS ALIMENTOS CXC 1-1969. Adoptados en 1969. Enmendados en 1999. Revisados en 1997, 2013, 2020.
- Corbitt R. (2003). Manual de referencia de la Ingeniería Medioambiental. Editorial McGraw-Hill.
- Doerr, J. (2019). "Mide lo que importa: Cómo Google, Bono y la Fundación Gates cambian el mundo con OKRs". Penguin Random House, Grupo Editorial España.
- Evans, J. y Lindsay, W (2015). "Administración y control de la calidad". Editorial Thomson. Novena edición. México.
- Norma IRAM ISO 14001
- Norma IRAM ISO 22000
- Norma IRAM ISO 11019
- Norma IRAM 45001
- Norma IRAM ISO 17025
- Norma IATF 16949
- Especificación PAS 99

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Black J.T. y Hunter S. (2003) "Lean Manufacturing Systems and Cell Design". Edit. Society of Manufacturing Engineers. Dearborn. Michigan.
- Brue, G. (2002). "Seis Sigma para Directivos" – Editorial McGraw Hill.
- Cantú H. (2006). "Desarrollo de una cultura de Calidad", Editorial Mc.Graw Hill. Edición.
- Chowdhury, S. (2001). "El Poder de Seis Sigma" – Editorial Prentice Hall.

DISPOSICIÓN DE APROBACIÓN: PCDD-T



Mg. Jimena O. MAZIERES
Presidente Consejo Directivo
Departamento de Tecnología