

Avda. Bolivia 5150 – 4400 SALTA
T.E. (0387) 4255420
REPÚBLICA ARGENTINA
E-mail: info@ing.unsa.edu.ar

595 . 25

SALTA,

15 DIC 2025

Expediente Nº 511/2025-ING-UNSA

VISTO las actuaciones contenidas en el Expte. Nº 511/2025, por el cual se gestiona la aprobación de las Planificaciones de Cátedra de las asignaturas de Ingeniería Industrial, y

CONSIDERANDO:

Que mediante Nota Nº 0990/25, el Director de la Escuela de Ingeniería Industrial Dr. Ing. Héctor Iván RODRÍGUEZ Eleva, para su aprobación, la Planificación de Cátedra de la asignatura “Gestión de la Calidad”.

Que la Escuela de Ingeniería Industrial aconseja aprobar la Planificación de la Cátedra propuesta.

Por ello, y en uso de las atribuciones que les son propias, con respaldo en el Despacho Nº 337/2025 de la Comisión de Asuntos Académicos, por razones de Interés Institucional y en situaciones de urgencia;

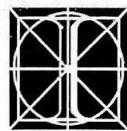
LA DECANA DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA

(ad-referéndum del Consejo Directivo)

RESUELVE:

ARTÍCULO 1º.- Aprobar, la Planificación de Cátedra de la asignatura “Gestión de la Calidad” de la carrera de Ingeniería Industrial del Plan de Estudios Vigente, la cual –como Anexo- forma parte integrante de la presente Resolución.

ARTÍCULO 2º.- Hacer saber, comunicar a las Secretarías Académica y de Planificación y Gestión Institucional de la Facultad; a la Ing. Mónica Liliana PAIVA, en su carácter de Responsable de la asignatura; a la Escuela de Ingeniería Industrial; al Centro de Estudiantes de Ingeniería; a la Dirección General Administrativa Académica; a la Dirección de Alumnos; al Departamento de Autoevaluación, Acreditación y Calidad; al Departamento



Universidad Nacional de Salta

**FACULTAD DE
INGENIERIA**

Avda. Bolivia 5150 – 4400 SALTA
T.E. (0387) 4255420
REPUBLICA ARGENTINA
E-mail: info@ing.unsa.edu.ar

Expediente N° 511/2025-ING-UNSa

Docencia y girar los obrados a la Dirección de Alumnos, para su toma de razón y demás efectos.

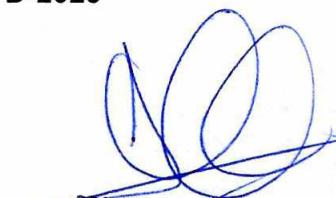
N.N.R.

RESOLUCIÓN FI

595 -D-2025



DR. ING. JORGE EMILIO ALMAZAN
SECRETARIO ACADÉMICO
FACULTAD DE INGENIERÍA - UNSa

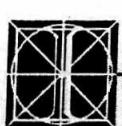


DRA. ING. LIZ GRACIELA NALLIM
DECANA
FACULTAD DE INGENIERÍA - UNSa

5.95 . 25

Expte. N° 511/2025 ING- UNSa

ANEXO

  <p>Universidad Nacional de Salta FACULTAD DE INGENIERIA</p> <p>UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA FACULTAD DE INGENIERIA</p>	<p>Planificación de Cátedra GESTION DE LA CALIDAD</p> <p>Escuela: Ingeniería Industrial Carrera: Ingeniería Industrial</p>														
<p>PLAN DE ESTUDIO</p> <p>Plan: 1999 Mod. 2005 Código de Asignatura: 37 Año de cursado: Quinto Cuatrimestre: Segundo Bloque de Conocimiento: Tecnologías Aplicadas</p>	<p>Carácter: Obligatoria Duración: Cuatrimestral Régimen: Promocional Modalidad: Presencial</p>														
<p>ASIGNATURAS CORRELATIVAS 29: Formulación y Evaluación de Proyectos; 30: Ingeniería de Planta; 34: Industrias</p>															
<p>CONTENIDOS MÍNIMOS Gestión de calidad en la empresa. Aseguramiento de la calidad (ISO 9000 y otras) Inspección y control de calidad en el proceso productivo. Control estadístico de proceso. Normas nacionales e internacionales para el control de calidad.</p>															
<p>DOCENTE RESPONSABLE Monica Liliana Paiva</p>															
<p>CARGA HORARIA</p>															
<p>Carga Horaria Total de la Asignatura: 75</p>															
<p>Formación Teórica: Carga Horaria Semanal: 2 Carga Horaria Total: 30</p>															
<p>Formación Práctica: Carga Horaria Semanal: 3 Carga Horaria Total: 45</p>															
<table><thead><tr><th>Actividad</th><th>Carga Horaria Total</th></tr></thead><tbody><tr><td>1 Instancias Supervisadas de Formación Práctica:</td><td>45</td></tr><tr><td> a Formación Experimental:</td><td>0</td></tr><tr><td> b Resolución de Problemas de Ingeniería:</td><td>33</td></tr><tr><td> c Otras:</td><td>12</td></tr><tr><td>2 Proyecto Integrador Final:</td><td>0</td></tr><tr><td>3 Práctica Profesional Supervisada:</td><td>0</td></tr></tbody></table>		Actividad	Carga Horaria Total	1 Instancias Supervisadas de Formación Práctica:	45	a Formación Experimental:	0	b Resolución de Problemas de Ingeniería:	33	c Otras:	12	2 Proyecto Integrador Final:	0	3 Práctica Profesional Supervisada:	0
Actividad	Carga Horaria Total														
1 Instancias Supervisadas de Formación Práctica:	45														
a Formación Experimental:	0														
b Resolución de Problemas de Ingeniería:	33														
c Otras:	12														
2 Proyecto Integrador Final:	0														
3 Práctica Profesional Supervisada:	0														

1 OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

Indique en este espacio los objetivos de la asignatura

Contribuir a la formación de profesionales capaces de dar respuesta a los requisitos de calidad de las empresas de productos o servicios, para que administren en forma eficiente los recursos en un entorno altamente competitivo. Desarrollar la capacidad de enfoque y resolución práctica de problemas empresariales, mediante la realización de trabajos prácticos y análisis de casos en empresas. Capacitar en el proceso de toma de decisión. Estimular la creatividad

El objetivo del curso es que los estudiantes adquieran conocimientos y desarrollen habilidades para diseñar e implementar un sistema de gestión de la calidad y mejora continua y, así, posibilitar la integración con la gestión ambiental y otros sistemas.

En particular se espera que los estudiantes sean capaces de lo siguiente:

- Comprender la evolución y el concepto de calidad y el desarrollo sostenible
- Conocer y explicar sistemas de gestión y elementos que permitan su integración
- Estudiar metodologías de análisis de contexto y evaluación de riesgos para los sistemas de gestión
- Analizar y mapear los procesos, detectar aspectos relacionados a la gestión de la calidad, el ambiente y otros aspectos
- Interpretar e implementar herramientas de calidad y mejora continua
- Entender la filosofía de la mejora continua y aplicar su metodología mediante desempeño de equipos de trabajo
- Interpretar e implementar los requerimientos de las normas internacionales para los sistemas de Gestión de la Calidad y la Gestión Ambiental.
- Establecer mecanismos para la revisión y auditoría de los sistemas de gestión
- Comprender y delinejar estrategias de integración de sistemas de gestión.

2 CONTENIDOS CURRICULARES

Incluya en este espacio Programa analítico propiamente dicho.

Unidad 1. Gestión de la calidad

Evolución histórica y significado actual de la gestión de la calidad. Conceptos básicos: calidad, análisis del entorno, partes interesadas, política de la calidad, producto, servicio, proceso, liderazgo, trabajo en equipo, riesgo. Sistema de Gestión de Calidad. Mejora Continua. Ciclo PDCA. Ciclo DMAIC. Filosofía (Juran, Deming, Taguchi, Ishikawa) y enfoques sobre la Calidad. Aspectos económicos.

Unidad 2. Mejora de la calidad

Procesos de Mejora Continua. Motivación. Trabajo en equipo. Herramientas de la Calidad: Ciclo de Deming, mapa de procesos, SIPOC, diagramas de flujo, tormenta de Ideas, diagramas de afinidad, diagramas de causa-efecto, listas de verificación, diagrama de Pareto, diagramas de dispersión, histogramas, Poka Yoke, 5S, 5W2H, por qué, por qué, DMAIC, 6 σ, QFD, AMFE, entre otras.

Unidad 3: Planificación, Control y Aseguramiento de la Calidad de los Productos

Gráficas de Control por atributos Muestreo de aceptación Lote por lote por atributos: Conceptos generales (protección lote a lote, protección promedio, riesgos del proveedor y del comprador, curvas características operativas). Definiciones (AQL, LTPD). Normas (ANSI/ASQC Z1.4-IRAM 15, ANSI/ASQC

Z1.9). Planes de aceptación por muestreo: simple, doble, múltiple (normal, rigurosa y reducida), continuo.

Unidad 4. Sistemas de control de procesos para variables

Métodos estadísticos para la Toma de decisiones. Control estadístico de Procesos: Objetivos y beneficios. Selección de la variable. Subgrupos racionales. Selección y aplicación de los gráficos de control (\bar{x} media-R, \bar{x} media-s, valores individuales y rango móvil, media móvil y rango móvil. Análisis de los gráficos de control (causas comunes de variación vs. causas especiales y reglas para determinar el estado de control estadístico). Pre-control. CEP en tiradas cortas de producción. Análisis de la Capacidad de los Procesos: Diseño y ejecución de estudios de capacidad de procesos. Cálculo de la performance del proceso y comparación con la especificación. Índices de capacidad del proceso (C_p , C_{pk}).

Unidad 5: Sistemas de control de procesos para atributos

Atributo. Gráficas de control por número de unidades no conformes, (p), para tamaño de subgrupo constante y variable, gráfica de la cantidad de no conformidades (np). Capacidad del proceso. Gráficas de control por número de no conformidades (c). Objetivos. Gráfica para el número de no conformidades/unidad (u).

Unidad 6. Confiabilidad y gerenciamiento del Riesgo.

Confiabilidad: Introducción. Concepto. Campos de aplicación. Tasa de falla y Vida media Los seis patrones de falla. Distribuciones teóricas de falla utilizadas en confiabilidad: Normal, Exponencial. Estudio y Aplicación de la Distribución Weibull: Función de distribución acumulativa FDA. Estimación de parámetros y de confiabilidad $R(t)$. Linealización de la distribución Weibull. Concepto de Vida "B". Construcción, empleo e interpretación de resultados del papel probabilístico Weibull. Diagrama de decisión Weibull.

Unidad 7. Modelos de sistemas de gestión de la calidad.

Certificación y evaluación de sistemas de gestión de la calidad. Normas sobre gestión de la calidad: Normas y Especificaciones Locales e Internacionales. ISO 9000, Buenas Prácticas de Manufactura, POES, HACCP, ISO 22000.

Unidad 8. Desarrollo, Implementación y Verificación de Sistemas de Calidad

Implantación de un sistema de gestión de la calidad. Información relativa a la calidad. Auditorias de Calidad: Tipos y propósitos. Roles y responsabilidades de las personas involucradas (equipo auditor, cliente, auditado). Planificación, preparación, ejecución de las auditorías de calidad. Auditorías conjuntas. Auditorías combinadas.

3 FORMACIÓN PRÁCTICA

Especifique los ámbitos en los que se desarrollan las actividades de formación práctica a las que se hace referencia en la distribución de carga horaria. Por ejemplo: laboratorio, taller, aula, etc.

Las actividades prácticas se desarrollan en sala de cómputos. Se trabaja en equipos coordinando la entrega de la resolución del trabajo práctico. Se inicia la clase con una evaluación de seguimiento para que los alumnos asistan con conocimientos previos de la teoría correspondiente. Los ejercicios corresponden a la aplicación de herramientas y metodologías con ejemplos de casos reales.

3.1 TRABAJOS PRÁCTICOS

Indique los trabajos prácticos que se asignarán en la materia e indique en qué ámbito se desarrollarán (ej: aula, sala de computación, etc.).

1. TP1: Gestión de la calidad. Conceptos básicos. Sistema de Gestión de Calidad. Mejora Continua. Filosofía y enfoques. Relación con las partes interesadas. PESTEL, FODA, MAPEO de PARTES INTERESADAS. Aspectos económicos.
2. TP 2: Mejora de la calidad. Proceso de mejora continua. Herramientas de la calidad.
3. TP 3: Planificación, Control y Aseguramiento de la Calidad de los Productos. Muestreo de aceptación lote por lote por atributos. Planes de aceptación por muestreo: simple, doble, múltiple
4. TP 4: Sistemas de control de procesos para variables. Métodos estadísticos para la Toma de decisiones. Control estadístico de Procesos. Análisis de la Capacidad de los Procesos.
5. TP 5. Sistemas de control de procesos para atributos. Gráfica p, c y u. Capacidad del proceso
6. TP 6. Confiabilidad y gerenciamiento del Riesgo. Distribuciones teóricas de falla utilizadas: Normal, Exponencial, Weibull.
7. TP 7 Modelos de sistemas de gestión de la calidad. Certificación y Evaluación. Normas ISO 9000.
8. Modelos de sistemas de gestión de la calidad. Certificación y Evaluación. Normas ISO 9000. Normas ISO 22000. HACCP. POES. BPM.
9. Desarrollo, Implementación y Verificación de Sistemas de Calidad. Auditorias de Calidad. Six Sigma – DMAIC- 5S
10. Mejora Continua; fundamentales y ranking

Las clases teórico-prácticas se llevan a cabo en un aula para 30 – 40 alumnos. La misma cuenta con proyector, y el personal provee de control remoto, cable HDMI, puntero, para conectar ya sea la notebook personal del docente o la computadora que se encuentra en el aula. Las clases prácticas se llevan a cabo en una sala del centro de cómputos para 30 alumnos. En este caso se trabaja con dos alumnos por máquina y cuando corresponde el parcial, se solicita la otra aula disponible en cómputos. Recursos tecnológicos de apoyo (PROYECTOR MULTIMEDIA, SOFTWARE, EQUIPO DE SONIDO, AULAS VIRTUALES, ETC.). Computadoras con programas actualizados: Word, Excel, Visio, Power Point: para el profesor y para los alumnos. El espacio de interfase entre docentes y estudiantes es la Plataforma Moodle. Allí se pone a consideración de los estudiantes el material de trabajo y los estudiantes suben allí los trabajos prácticos, las evaluaciones por tema, los parciales y avances de casos. También se utiliza el correo electrónico para la comunicación con los estudiantes.

Estas actividades se realizan en aulas asignadas de la Facultad.

595 . 25

Expte. N° 511/2025 ING- UNSa

3.2 LABORATORIOS

3.3 OTRAS ACTIVIDADES

Indique cualquier otra actividad de formación práctica que este prevista en la asignatura

Estudio de caso: Las actividades extras son estudios de casos con visitas a empresas locales, en las cuales se desarrolla un diagnóstico y una propuesta de mejora. Se requiere un caso diferente cada grupo de 6 a 8 alumnos. Metodología: Estudio de Casos; Aprendizaje Basado en Retos (Aprendizaje Basado en Desafíos); Aprendizaje basado en Problemas, Aprendizaje Orientado a Proyectos, Aprendizaje Basado en la Investigación. Se presenta un informe final escrito y una exposición oral grupal.

Se detalla en el cronograma los avances con fecha de entrega por parte de los alumnos a lo largo del cuatrimestre.

1. Búsqueda del caso a estudiar.
2. Diagnóstico de la Organización
3. Partes Interesadas- PESTEL-FODA -MAPA- Mapa de Procesos -SGC- Riesgos- Costos
4. Propuesta de mejora en la Organización respecto a motivación y Herramientas de la calidad
5. Propuesta de mejora en la Organización respecto a herramientas estadísticas
6. Informe escrito de caso
7. Defensa oral caso

4 CRONOGRAMA ORIENTATIVO

Sem.	Temas/Actividades
1	Gestión de la calidad. Conceptos básicos. Sistema de Gestión de Calidad. Mejora Continua. Filosofía y enfoques. Relación con las partes interesadas. Riesgos. Aspectos económicos
2	Mejora de la calidad. Proceso de mejora continua. Herramientas de la calidad.
3	Gráficas de Control por atributos Muestreo de aceptación Lote por lote por atributos
4	Métodos estadísticos para la Toma de decisiones. Control estadístico de Procesos
5	Sistemas de control de procesos para atributos. Atributo. Gráficas de control por número de unidades no conformes.
6	Primer Parcial/Evaluacion
7	Confiabilidad y gerenciamiento del Riesgo. Confiabilidad: Introducción. Concepto. Campos de aplicación
8	Recuperación Primer Parcial/Evaluacion
9	Modelos de sistemas de gestión de la calidad. Certificación y evaluación de sistemas de gestión de la calidad. Normas sobre gestión de la calidad: Normas y Especificaciones Locales e Internacionales
10	Desarrollo, Implementación y Verificación de Sistemas de Calidad Implantación de un sistema de gestión de la calidad
11	Normas ISO 22000. HACCP. POES. BPM

Sem.	Temas/Actividades
12	Six Sigma - DMAIC - 5S - Mejora Continua; fundamentales y ranking
13	Parcial Integrador temas 1-8 / Evaluacion
14	Presentación oral casos. Exposición de estudiantes. Evaluacion Oral
15	Recuperacion Parcial integrador / Evaluacion

5 BIBLIOGRAFÍA

1. Curso de especialización en control estadístico de calidad y diseño robusto. Allende Olivares, Héctor. 1ed. -- Salta: Universidad Nacional, Facultad de Ingeniería. 1997
 2. Curso de especialización en control estadístico de calidad y diseño robusto: introducción a los métodos de Taguchi. Allende Olivares, Héctor. 1ed. -- Salta: Universidad Nacional, Facultad de Ingeniería. 1997
 3. Control de Calidad. Besterfield, Dale H. Prentice Hall Hispanoamericana. 1996
 4. Administración de la producción y operaciones para una ventaja competitiva. Chase Aquilano. McGraw-Hill. 2005
 5. Administración de la producción y operaciones: manufactura y servicios. Chase Aquilano. McGraw-Hill. 2005
 6. Calidad, productividad y competitividad: la salida de la crisis. Deming, W. Edwards. Díaz de Santos. 1989
 7. Statistical quality design and control: contemporary concepts and methods. DeVor, Richard E., Tsong-how Chang, John W. Sutherland. Prentice-Hall. 1992
 8. Administración y control de la calidad. Evans, James R Lindsay, William M. Cengage. 2008
 9. Análisis y planeación de la calidad: del desarrollo del producto al uso. Evans, James R; Lindsay, William M. Thomson. 2003
 10. Managerial engineering: techniques for improving quality and productivity in the workplace. Feigenbaum. A. V. CECSA. 1974
 11. Managerial engineering: techniques for improving quality and productivity in the workplace. Fukuda, Ryuji. Cambridge, Massachusetts: Productivity. 1983
 12. Control estadístico de calidad. Grant, Eugene, Leavenworth Richard S. CECSA. 1999
 13. ¿Qué es el control total de calidad?: la modalidad japonesa. Ishikawa, Kaoru. Norma. 1997
 14. Introducción al control de calidad. Ishikawa, Kaoru. Díaz de Santos. 1994.
 15. Análisis y planeación de la calidad: del desarrollo del producto al uso. Juran, J. M. McGraw-Hill. 1996
 16. Juran y la calidad por el diseño: nuevos pasos para planificar la calidad de bienes y servicios. Juran, J. M. Díaz de Santos. 1996
 17. Juran y la planificación para la calidad. Juran, J. M. Díaz de Santos. 1990
 18. Administración de Operaciones- Estrategia y Análisis. Krajewski Lee, Ritzman L. Pearson Prentice Hall. 2000
 19. Estrategias experimentales para el mejoramiento de la calidad en la industria. Lawson, John. Erjavec, John, Madrigal, José L. Grupo Editorial Iberoamérica
 20. Management for quality improvement : the seven new QC tools. Mizuno, Shigeru. Cambridge: Productivity. 1988
 21. Ingeniería industrial: métodos, tiempos y movimientos. Niebel, Benjamin W. Alfaomega. 1996
 22. Control estadístico de la calidad: teoría, práctica y aplicaciones. Pérez López, César. Alfaomega. 1999
- 

- 18
23. Calidad Estratégica Total. Rico, Rubén R. Macchi. 1995
 24. Fundamentals of statistical quality control / Charles Samson. Samson, Charles;Hart, Philip; Rubin, Charles. Addison-Wesley. 1970
 25. ISO 9000:2000: liderazgo de la nueva calidad. Senlle, Andrés. Gestión 2000. 2001
 26. ISO 9000:2000: calidad en los servicios. Senlle, Andrés; Martínez, Eduardo; Martínez, Nicolás. Gestión 2000. 2001
 27. Zero quality control: source inspection and the poka-yoke system. Shingo, Shigeo. Portland : Productivity. 1886
 28. Quality engineering in production systems. Taguchi, Genichi. Elsayed A. Elsayed, Thomas C. Hsiang. McGraw-Hill. 1989
 29. Handbook of quality tools: the japanese approach. Asaka, Tetsuichi - Ozeki, Kazuo. 1a. ed. -- Cambridge, Massachusetts. Norwalk, Connecticut. 1990.

Bibliografía - CATEDRA: GESTION DE LA CALIDAD (Disponible en plataforma e-Libro)

30. Introducción a la gestión de la calidad. Carrión García, Andrés. Editorial de la Universidad Politécnica de Valencia. 2020. <https://elibro.net/es/ereader/bibingeelibro/165233>
31. Procesos y gestión de mantenimiento y calidad. Fernández Diez, Raimundo. Marcombo. 2024. <https://elibro.net/es/ereader/bibingeelibro/282038>
32. Introducción al control de calidad. Ishikawa, Kaoru. Ediciones Díaz de Santos 2007. <https://elibro.net/es/ereader/bibingeelibro/52886>
33. Control de calidad interno y externo. Moscoso Gama, Johanna Marcela. El Cid Editor. 2018.<https://elibro.net/es/ereader/bibingeelibro/34556>
34. La caja de herramientas: control de calidad. Gillet Goinard, V. Grupo Editorial Patria. 2015.<https://elibro.net/es/ereader/bibingeelibro/39347>
35. Aplicación de la estadística al control de calidad. Pola Maseda, Ángel. Marcombo.<https://elibro.net/es/ereader/bibingeelibro/45842>
36. Gestión de la calidad total. Marketing Publishing. Ediciones Díaz de Santos. 2007. <https://elibro.net/es/ereader/bibingeelibro/52912...>

6 EJES DE FORMACIÓN (Anexo I, Res. ME 1543-2021)

En la asignatura se desarrolla la formación de los estudiantes en relación a los ejes identificados a continuación:

<i>Identificación, formulación y resolución de problemas de Ingeniería Industrial</i>	Alto
<i>Concepción, diseño y desarrollo de proyectos de Ingeniería Industrial</i>	Alto
<i>Gestión, planificación, ejecución y control de proyectos de Ingeniería Industrial</i>	Alto
<i>Utilización de técnicas y herramientas de aplicación en la Ingeniería Industrial</i>	Alto
<i>Generación de desarrollos tecnológicos y/o innovaciones tecnológicas</i>	Alto
<i>Fundamentos para el desempeño en equipos de trabajo</i>	Alto
<i>Fundamentos para una comunicación efectiva</i>	Alto
<i>Fundamentos para una actuación profesional ética y responsable</i>	Alto
<i>Fundamentos para evaluar y actuar en relación con el impacto social de su actividad profesional en el contexto global y local.</i>	Alto
<i>Fundamentos para el aprendizaje continuo</i>	Alto
<i>Fundamentos para el desarrollo de una actitud profesional emprendedora</i>	Alto

Describa/fundamente en este espacio el modo en que se desarrollan los ejes seleccionados

Los ejes de formación para la Asignatura son los pilares sobre los cuales se estructura la enseñanza de esta disciplina, combinando conocimientos técnicos, habilidades prácticas y valores éticos.
Los principales fundamentos de los ejes son:

Enfoque en Procesos: La calidad se gestiona principalmente a través de los procesos. Formar en el análisis, diseño, documentación, control y mejora continua de procesos es esencial para asegurar la eficiencia y la satisfacción del cliente.

Pensamiento Sistémico: La organización es un sistema compuesto por procesos interrelacionados. Este eje forma a los estudiantes para entender la calidad como resultado del funcionamiento integral del sistema, no solo de acciones aisladas.

Mejora Continua: Uno de los principios más importantes de la gestión de la calidad. Se enseña a aplicar metodologías como Kaizen, Six Sigma o herramientas de calidad para impulsar el progreso constante y sostenible.

Enfoque al Cliente: La calidad se define por la capacidad de satisfacer y superar las expectativas del cliente. Este eje forma en la escucha activa, análisis de necesidades, experiencia del cliente y mecanismos de retroalimentación.

Toma de Decisiones Basada en Evidencia: Se promueve el uso de datos, indicadores y herramientas estadísticas para tomar decisiones objetivas que mejoren la calidad de los productos, servicios y procesos.

Gestión del Cambio y Liderazgo en Calidad: Implementar calidad implica transformar culturas organizacionales. Este eje desarrolla habilidades para liderar el cambio, promover la cultura de calidad y gestionar equipos comprometidos con la excelencia.

Ética, Responsabilidad Social y Sostenibilidad: La calidad debe ser ética y sostenible. Este eje transversal introduce temas como la ética profesional, el respeto por el medio ambiente, la equidad y la responsabilidad con la comunidad.

Normas y Estándares Internacionales: Se forma en la comprensión y aplicación de normas como la ISO 9001, entre otras, que permiten estandarizar y certificar sistemas de gestión de calidad a nivel global.

Innovación y Mejores Prácticas: La calidad también implica evolución. Este eje fomenta la creatividad, la adaptación al cambio y el benchmarking para incorporar mejoras innovadoras en procesos y servicios.

7 ENUNCIADOS MULTIDIMENSIONALES Y TRANSVERSALES (Anexo I, Res. ME 1543-2021)

 En la asignatura se desarrollan los siguientes enunciados multidimensionales y transversales:

Diseño, proyecto, cálculo, modelización y planificación de las operaciones y procesos de producción, distribución y comercialización de productos (bienes y servicios)	Ninguna
Diseño, proyecto, especificación, modelización y planificación de las instalaciones requeridas para la producción, distribución y comercialización de productos (bienes y servicios)	Ninguna
Dirección, gestión, optimización, control y mantenimiento de las operaciones, procesos e instalaciones requeridas para la producción, distribución y comercialización de productos (bienes y servicios)	Medio

<i>Evaluación de la sustentabilidad técnico-económica y ambiental de las operaciones, procesos e instalaciones requeridas para la producción, distribución y comercialización de productos (bienes y servicios)</i>	Medio
<i>Gestión y certificación del funcionamiento, condiciones de uso, calidad y mejora continua de las operaciones, procesos e instalaciones requeridas para la producción, distribución y comercialización de productos (bienes y servicios)</i>	Alto
<i>Proyecto, dirección y gestión de las condiciones de higiene y seguridad en las operaciones, procesos e instalaciones requeridas para la producción, distribución y comercialización de productos (bienes y servicios)</i>	Medio
<i>Gestión y control del impacto ambiental de las operaciones, procesos e instalaciones requeridas para la producción, distribución y comercialización de productos (bienes y servicios)</i>	Medio

Describa/fundamente en este espacio el modo en que se desarrollan los enunciados multidimensionales y transversales seleccionados.

Los enunciados multidimensionales y transversales son formulaciones que integran diversas dimensiones del aprendizaje y disciplinas, cruzando áreas del conocimiento y prácticas educativas, con el propósito de formar competencias integrales orientadas a la mejora continua, la toma de decisiones informadas y la transformación de procesos. Consideran tanto aspectos cognitivos, procedimentales y actitudinales (multidimensionales), como la interdisciplinarios y valores transversales como la sostenibilidad, la ética y la innovación.

Enunciados Multidimensionales:

Analizar sistemas de gestión de calidad bajo normas internacionales (como ISO 9001), identificando procesos clave, riesgos asociados y oportunidades de mejora continua. Cognitivo: Análisis y comprensión de normas. Procedimental: Identificación de procesos y riesgos. Actitudinal: Compromiso con la mejora continua.

Diseñar procedimientos de control de calidad aplicando herramientas estadísticas y promoviendo una cultura organizacional orientada a la excelencia y la satisfacción del cliente. Cognitivo: Diseño de estrategias. Procedimental: Aplicación de herramientas como SPC, Pareto, etc. Actitudinal: Orientación al cliente y a la mejora.

Evaluar el desempeño de procesos productivos o de servicios a través de indicadores de calidad, considerando tanto la eficiencia operativa como el impacto en los usuarios y el entorno. Cognitivo: Evaluación y toma de decisiones. Procedimental: Uso de KPI, auditorías internas. Actitudinal: Visión integral y compromiso con el entorno.

Enunciados Transversales:

Integrar principios de ética, responsabilidad social y sostenibilidad en la implementación de sistemas de gestión de calidad en organizaciones de diferentes sectores. Transversalidad: Ética profesional, sostenibilidad, ciudadanía responsable.

Fomentar el trabajo en equipo y la comunicación efectiva como pilares fundamentales para garantizar la calidad en productos, servicios y procesos organizacionales. Transversalidad: Comunicación, habilidades blandas, gestión de equipos.

Aplicar pensamiento crítico e innovación para resolver no conformidades y prevenir errores sistemáticos en procesos organizativos. Transversalidad: Innovación, resolución de problemas, pensamiento sistémico.

19

 9/10
 Mónica
 Paiva

Relacionar la gestión de calidad con otras áreas funcionales como la logística, finanzas y recursos humanos, para implementar estrategias integrales de mejora organizacional. Transversalidad: Visión holística, interdisciplinariedad organizacional.

8 METODOLOGÍA DE LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

Describir en este espacio la metodología de enseñanza y aprendizaje de la asignatura. Indique los recursos empleados: pizarrón, audiovisuales, etc

La cátedra utiliza para el aprendizaje los siguientes recursos: pizarrón, material audiovisual, plataforma Moodle.

En la asignatura se desarrollan métodos y herramientas del área de Gestión de la Calidad, a la vez que se trabaja transversalmente utilizando conocimientos anteriores y posteriores a la asignatura, es decir, se propicia la integración de conocimientos

El proceso de aprendizaje implica diferentes fases: motivación, conocimiento, comprensión, aplicación y validación. En ellas se pretende desarrollar en los estudiantes espíritu crítico, aprendizaje autónomo y desarrollo de habilidades que formen el perfil del futuro profesional.

La motivación y el acercamiento al conocimiento son desarrollados a través de clases participativas con diversas actividades de ingreso al conocimiento, ejemplos y casos específicos.

La comprensión y aplicación de conceptos se aborda mediante resolución de problemas y estudios de casos, y diferentes actividades didácticas.

9 FORMAS DE EVALUACIÓN

Describa en este espacio cómo se evaluará el aprendizaje de los estudiantes.

En el Reglamento de Cátedra se especifican las condiciones de Promoción.

RESOLUCIÓN FI

595 D- 2025



DR. ING. JORGE EMILIO ALMAZÁN
SECRETARIO ACADÉMICO
FACULTAD DE INGENIERÍA - UNSa



DRA. ING. LIZ GRACIELA NALLIM
DECANA
FACULTAD DE INGENIERÍA - UNSa