

**Planificación de la Asignatura:** Gestión de la Calidad - Transporte

**Fecha:** 23/10/2024 13:02

**Código:** I1543

**Carrera:** Ingeniería en Transporte

**Departamento Académico:** Macrosistemas

**Docente a cargo:**

**Correo del docente a cargo:** esteban.rossi@uner.edu.ar

**Régimen de Dictado:** Cuatrimestral doble oferta

**Carga Horaria Semanal:** 4 horas semanales

**Carga Horaria Total:** 56 horas

---

**Contenidos Mínimos:**

Introducción a la Calidad. Normas para la Gestión de la Calidad. Gestión de calidad para recursos materiales y humanos de una organización. Ciclo PDCA-Mejora Continua. Costos de la Calidad. Indicadores de calidad. Buenas prácticas de manufactura.-

**Competencias Genéricas:**

CT1: Identificación, formulación y resolución de problemas de ingeniería. NIVEL DE DOMINIO: 3

CT3: Gestión, planificación, ejecución y control de proyectos de ingeniería. NIVEL DE DOMINIO: 3

CT4: Utilización de técnicas y herramientas de aplicación en la ingeniería. NIVEL DE DOMINIO: 3

CS1: Fundamentos para el desempeño en equipos de trabajo. NIVEL DE DOMINIO: 3

CS2: Fundamentos para una comunicación efectiva. NIVEL DE DOMINIO: 3

CS3: Fundamentos para una actuación profesional ética y responsable. NIVEL DE DOMINIO: 3

CS5: Fundamentos para el aprendizaje continuo y autónomo.

**Competencias Específicas:**

CE1.1:Diseñar, proyectar, planificar y modelar operaciones y procesos requeridos para el funcionamiento de los sistemas de transporte de cargas y pasajeros en todos sus modos y jurisdicciones.NIVEL DE DOMINIO: 3

CE2.3: Controlar y auditar el cumplimiento de las normas regulatorias en sistemas de transporte.. NIVEL DE DOMINIO: 3

CE3.1: Verificar y certificar el funcionamiento y condición de uso o estado de los sistemas de transporte de cargas y pasajeros en todos sus modos y escalas..NIVEL DE DOMINIO: 3

**Argumentación de aportes marcados en la matriz de competencias:**

El aporte a las Competencias Genéricas y Específicas de la terminal son abarcadas mediante el Proyecto de Gestión de la Calidad, donde los alumnos trabajan en grupo y proponen metodologías y herramientas para resolver los elementos de calidad de un servicio de logística y/o transporte.

---

**Correlativas Regulares para cursar:**

Economía y Organización de Sistemas de Transporte

**Correlativas Aprobadas para cursar:**

No posee

**Correlativas Aprobadas para promocionar o rendir el examen final:**

2° Año

**Insercion de la Asignatura en el plan de Estudios:**

Gestión de la Calidad (GC) es una asignatura obligatoria del Plan de Estudios aprobado en 2015 para la carrera Ingeniería en Transporte, programada para el 1º Cuatrimestre del 5º año de la carrera. Se ubica en el Ciclo Profesional del plan de estudios y corresponde al agrupamiento “Complementarias” (RES CS N° 273/15 y anexos). Aunque el cursado de la asignatura está previsto para el 1º cuatrimestre, esta materia se ofrece en ambos cuatrimestres del año académico.

A través de clases expositivas, debates y actividades grupales el alumno desarrolla habilidades en el análisis y diseño de sistemas de gestión de la calidad, aplicando una estrategia de Aprendizaje Basado en Proyectos

En GC el alumno trabaja conceptos y procedimientos necesarios para comprender e intervenir sobre Sistemas de Gestión de la Calidad, en organización dedicadas a brindar bienes y/o servicios. Estas características (soporte conceptual y metodológico) pueden extenderse a otras materias donde el alumno podría beneficiarse de haber cursado previamente GC o también poner en cuestión ideas previas analizándolas, ahora, en el contexto de la Gestión de la calidad. .

A través del cursado de GC, el alumno construye conocimiento y desarrolla habilidades en una actividad que atraviesa a todas lo alcances de la carrera y el perfil profesional del título Ingeniero en Transporte (RES CS N° 273/15 y anexos) como es la GESTIÓN DE LA CALIDAD aplicada a recursos, procesos, productos y organizaciones.

En esta asignatura se discuten los principios generales que se aplican en la Gestión de la Calidad de las distintas áreas de la Ingeniería en Transporte, dando elementos al graduado para participar en sistema de producción de bienes y servicio de su país vinculados al Transporte en todas sus formas y la logística en general.



**Objetivo General:**

Construir con los alumnos y alumnas herramientas que les permitan caracterizar, definir y dar respuesta a los requisitos de calidad de organizaciones públicas o privadas.

Establecer e implementar una serie de actividades coordinadas sobre un conjunto de elementos (recursos, procedimientos, documentos, estructura organizacional y estrategias) para lograr la calidad de los productos o servicios que se ofrecen al cliente.

Contribuir a la formación de profesionales capaces de gestionar la calidad en las organizaciones para el cumplimiento permanente de los requisitos y las consideraciones de necesidades y expectativas futuras, promoviendo su sustentabilidad en un entorno cada vez más dinámico y complejo.

Desarrollo de la capacidad de enfoque y resolución práctica de problemas en distinto tipo de organizaciones, mediante la realización de un proyecto propuesto para resolver situaciones reales y análisis de casos en organizaciones.

Capacitación en el proceso de toma de decisión. Estimular la creatividad

**Objetivos Particulares:**

Al finalizar el curso se pretende que los alumnos:

Conozcan y sean capaces de utilizar, comprender, diseñar e implementar Sistemas de Gestión de la Calidad, con énfasis en aplicaciones a la Ingeniería en Transporte.

Conozcan y sean capaces de utilizar diferentes normas de calidad, nacionales e internacionales aplicadas a productos y procesos con énfasis en aplicaciones a la Ingeniería en Transporte.

Sean capaces realizar diagnósticos y definir especificaciones para el diseño de un Sistema de Gestión de la Calidad (SGC).

Apliquen estrategias eficaces de diseño e implementación de SGC.

Conozcan y desarrollen pensamiento crítico respecto de las normativas y fuentes de información relacionadas a GC.

**Programa Analítico:**

Unidad TEMÁTICA N° 1: Conceptos básicos, sensibilización y marco general.

Descripción: Gestión de la Calidad: orígenes, tendencias, desafíos del mercado. Situación actual y su impacto económico. Su penetración en toda la organización. Definiciones, sistema, objetivo y medición para obtener calidad. Pensamiento basado en riesgos. Estructura normativa. Criterios y cultura subyacente en las Normas de gestión. Gestión por procesos. Serie de Normas ISO 9000 vigentes, UNE EN 13816 vigente.; Res 669/16 de CNRT IRAM 3810 vigente. ISO 39001 vigente. Estructura y administración de los costos de la calidad. Interacción y estrategias. Resultados económicos de la aplicación de Sistemas de Gestión.

Unidad TEMÁTICA N° 2: Sistema de Gestión de la Calidad.

Descripción: Requisitos generales. Política de gestión, objetivos de gestión y metas. Responsabilidades y autoridades. Requisitos normativos. Requisitos para mantener y conservar la Información documentada.

Unidad TEMÁTICA N° 3: Gestión de los recursos.

Descripción: Proceso de Capacitación. Detección de necesidades; ciclo de aprendizaje. Gestión del mantenimiento de equipos e instalaciones

Unidad TEMÁTICA N° 4: Procesos de realización.

Descripción: Gestión del proceso de ventas. Gestión del proceso de Diseño y Desarrollo. Gestión de Riesgos. ISO 31000 vigente. Gestión de compras y proveedores externos. Gestión de procesos de realización (fabricación y prestación de servicio). Recursos de seguimiento y medición. Almacenamiento y manipulación. Trazabilidad.

Unidad TEMÁTICA N° 5: Medición, análisis y mejora.

Descripción: Plan de Calidad. Certificados de liberación. Tratamiento de productos no conformes. Acciones correctivas, acciones preventivas y acciones de mejora. Ciclo PDCA. Requisitos normativos. Análisis de causa (Ishikawa y 5 Porqué). Auditorías. Tratamiento de quejas y reclamos de Clientes. Encuestas de satisfacción.

Unidad TEMÁTICA N° 6: Calidad en servicios.

Descripción: Ciclo de planificación y estructura del sistema de gestión en una organización de servicios. Ciclo del servicio y momentos de verdad. vigente. Sistemas de gestión de seguridad vial . Transporte. Logística y servicios. Transporte público de pasajeros. Definición de la calidad del servicio, objetivos y

mediciones

**Metodología Didáctica:**

La metodología didáctica propuesta es el Aprendizaje Basado en Proyecto la cual se centra en, lo que para el curso denominamos, Proyecto de Gestión de la Calidad (PGC). Este PGC se desarrolla a lo largo de todo el cursado, durante su elaboración se trabajará con el desarrollo de las competencias genéricas tecnológicas CT 1, CT 3, CT4, las sociales y actitudinales CS 1, CS 2, CS 3 y CS 5 y las competencias específicas CE 3.1 y CE 3.2. Cada grupo de trabajo acordará con el docente abordar un tema ligado al campo laboral del Ingeniero en Transporte desde una perspectiva de Gestión de la Calidad que los motive a investigar y aprender. Mediante esta metodología se pretenden desarrollar los objetivos cognitivos, competenciales, actitudinales y de contenido planteados para el curso.

En actividades áulicas semanales, que denominaremos Plenario de Alumnos, los alumnos presentarán la planificación y grado de avance de PGC y el profesor a cargo desarrollará contenidos de carácter general, de modo de conformar un marco de referencia desde el que se pueden describir y analizar conceptos vinculados a la etapa en se encuentra el PGC.

En los Plenario de Alumnos, donde no se presenten avances del PGC se utilizará una situación específica de interés para la Ingeniería en Transporte asociada a próximas etapas del PGC, se explicará el problema a abordar, se desarrollará una introducción al tema, brindando las definiciones básicas que permita su abordaje.

En los Plenarios se orientará a los alumnos en la búsqueda bibliográfica necesaria para completar los temas abordados en clase, también dispondrán de una guía conceptual y la bibliografía sugerida en cada Ficha de Conceptos (FC)

Cuando corresponda, se analizarán definiciones y/o normativa específicas o se presentarán con más detalle aspectos considerados como de mayor dificultad por los alumnos. Si bien la actividad contempla un momento preponderantemente expositivo de parte del docente, se plantea de modo que los alumnos participen activamente en la clase y que de la discusión puedan extraer conclusiones preliminares sobre los conceptos que constituyen el objetivo de cada clase.

Es parte esencial de la metodología de enseñanza-aprendizaje elegida, que los alumnos completen los temas vistos en clase mediante lecturas de la bibliografía recomendada en cada FC. Esta actividad se planifica para generar destrezas de independencia intelectual y auto-aprendizaje. Se pretende con esta metodología que el alumno no sólo incorpore los contenidos estrictos del programa, sino que pueda adquirir

las destrezas para aplicarlos en la solución de problemas específicos, incluyendo la capacidad de obtener por sus propios medios, información adicional necesaria. El objetivo final es que sea capaz de abordar problemas surgidos en situaciones reales.

En las clases de Consultas, cada docente está disponible para los alumnos, en horarios prefijados, para evacuar dudas e inquietudes.

**Formación Práctica:**

La formación práctica se desarrolla en torno de un único trabajo práctico del tipo Proyecto de Diseño, con entregas verificables, a lo largo de todo el cuatrimestre que se denomina Proyecto de Gestión de la Calidad (PGC).

En la realización del PGC los alumnos resuelven un problema complejo de Gestión de Calidad en Ingeniería en Transporte asociado a un producto, un proceso o un servicio, según les fuera asignado. El nivel de dificultad de la situación problemática planteada permite su resolución en el tiempo asignado para esta actividad (inicia a principio de cuatrimestre y finaliza en las 14 semanas de cursado). Dado que la aprobación del PGC implica la presentación de un informe escrito y su defensa oral, es también una instancia para entrenarse en estas habilidades.

Se realizarán 2 entregas con avances del PGC (informe de avance - IA), se pautarán los elementos de mínima que deberá contener cada IA y se entregará vía CAMPUS Virtual. Por cada IA el grupo de alumnos recibirá una devolución de parte del equipo docente que permitirá ajustar su próximo IA hasta lograr la versión definitiva del PGC, que se presentará en la semana 14 del cuatrimestre (ver cronograma).

Se planificarán actividades prácticas las cuales no implican la entrega de un “informe verificable” y apuntan a poner en discusión las soluciones que los grupos van proponiendo para el PGC, esto se desarrollará en aproximadamente una hora del Plenario de Alumnos.

**Listado de Actividades de Formación Práctica:**

Existe un único trabajo práctico del tipo Proyecto de Diseño, con entregas verificables Informe de Avances 1 y 2 (IA1 e IA2), a lo largo de todo el cuatrimestre que se denomina Proyecto de Gestión de la Calidad (PGC), otras actividades prácticas sin entrega de verificables y asociadas al PGC se desarrollarán según sea conveniente y con el objetivo de poner en discusión las soluciones del PGC que los grupos de alumnos van proponiendo.

**Intensidad de la formación práctica**

Detalle de la carga horaria total prevista para cada una de las siguientes actividades:

Actividades prácticas que aportan a las competencias específicas en el Nivel de dominio 1: 0 horas

Actividades prácticas que aportan a las competencias específicas en el Nivel de dominio 2: 0 horas

Actividades prácticas que aportan a las competencias específicas en el Nivel de dominio 3: 21 horas

Horas totales de actividades de formación práctica: 21 horas

**Metodología de Evaluación Durante el cursado:**

El seguimiento del aprendizaje de los alumnos se realiza de manera continua a lo largo del desarrollo de la asignatura, y de manera localizada en el tiempo en instancias específicas de evaluación (2 IA y versión definitiva del PGC - CT 1, CT 3, CT5, CE 3.1 y CE 3.2)

En cada clase, los docentes valoran cualitativamente el grado en que los estudiantes avanzan en su aprendizaje, y contribuyen al mejoramiento del proceso de aprendizaje del grupo, proporcionando orientación frente a requerimientos específicos por parte de los alumnos, o si fuera necesario, mediante explicaciones colectivas cuando se detecta una falencia de tipo general.

Las instancias de evaluación localizadas en el tiempo (ver cronograma) son:

las evaluaciones grupales sobre los documentos de IA y

la evaluación grupal al momento de la defensa de la versión definitiva del PGC.

Aprobando estas instancias de evaluación los alumnos promocionan la asignatura sin examen final (CS 1, CS 2, CS 3 y CS 5).

**Metodología de Evaluación en Exámenes Finales:**

Los alumnos regulares deben presentar el PGC en examen final, donde se realiza una evaluación integradora de la asignatura, los alumnos libres rendirán un examen final que consistirá en la presentación de informe escrito y defensa oral sobre un caso de aplicación acordado previamente con la cátedra.

**Condiciones de Regularidad :**

Alumno regular:

Para alcanzar la condición de alumno regular, los alumnos deberán:

Asistir a un mínimo de 60 % clases plenarias de alumnos.

Aprobar las 2 entregas de los IA

Cada entrega de IA podrá recuperarse presentando, vía campus virtual, los caminos de mejoras señalados en las devoluciones escritas de los IA y su defensa oral

Para aprobar la asignatura, el alumno en condición de regular deberá presentar el PGC en forma individual.

Alumno Promocional:

Para alcanzar la condición de alumno promocional, los alumnos deberán cumplir las condiciones 1 y 2 de alumno regular, y aprobar el PGC durante las semanas de cursado.

Alumno Libre:

Todo alumno que no alcance la condición de alumno regular. Los alumnos libres rendirán un examen final que consistirá en la presentación de informe escrito y defensa oral sobre un caso de aplicación acordado previamente con la cátedra.

**Cronograma de parciales durante el primer Cuatrimestre:**

**Primer Examen Parcial:** 10 de Abril de 2024

**Segundo Examen Parcial:** 15 de Mayo de 2024

**Tercer Examen Parcial:** 12 de Junio de 2024

**Recuperatorio 01:** 03 de Junio de 2024

**Recuperatorio 02:** 05 de Junio de 2024

---

**Cronograma de parciales durante el segundo Cuatrimestre:**

**Primer Examen Parcial:** 18 de Septiembre de 2024

**Segundo Examen Parcial:** 16 de Octubre de 2024

**Tercer Examen Parcial:** 06 de Noviembre de 2024

**Recuperatorio 01:** 28 de Octubre de 2024

**Recuperatorio 02:** 30 de Octubre de 2024

**Bibliografía Principal:**

Introducción a la Gestión de la Calidad. Franjo Javier Miranda Gonzalez , Delta, Madrid 2007

Serie completa de Normas ISO 9000

ISO 39001:2012 Sistemas de gestión de seguridad vial.

UNE-EN 13816:2003 Transporte. Logística y servicios. Transporte público de pasajeros. Definición de la calidad del servicio, objetivos y mediciones.

Res 669/16 de Comision Nacional de Regulacion del Transporte (CNRT)

IRAM 3810:2006 "Seguridad Vial Buenas prácticas en el transporte de pasajeros"

ISO 39001:2012 Sistema de gestión de la seguridad del tráfico en carretera

MANUAL DO LÍDER – Peter R. Scholtes – Edit. Qualitymark – 1999

CALIDAD SIN LÁGRIMAS – Philip Crosby – Edit. Mex. – 1989 (en Biblioteca FIUNER)

LA CALIDAD NO CUESTA – Philip Crosby – Edit. Mex. – 1989 (en Biblioteca FIUNER)

ESPECIFICACIÓN ISO/TS 16949:2002 – International Standard Organization (del Docente)

THE SIX DISCIPLINES OF BREAKTHROUGH LEARNING (del Docente)

GUÍA PARA UNA GESTIÓN BASADA EN PROCESOS – Instituto Andaluz de Tecnología - Gobierno Vasco (del Docente)

**Bibliografía Complementaria:**

NORMA ISO 19011:2011 – International Standard Organization (en Biblioteca FIUNER)

THE LEAN ENTERPRISE MEMORY JOGGER – Bob Page – Edit. GOAL/QPC – 2002 (del Docente)

SERVICIO AL CLIENTE – Karl Albrecht (del Docente)

COSTOS DE LA CALIDAD – Harrington

Calidad en los Servicios / Karl Albrecht (propiedad del Docente)

CUADERNILLO AMFE – Ford / Chrysler / GMC.

**Equipo de Cátedra:**

Profesor Titular, Dedicación Parcial y carácter ordinario: Bioing. Esteban Rossi , responsable de Cátedra a cargo de las clases teóricas, coloquios y consultas.

Jefe de Trabajos Prácticos con carácter interino y dedicación simple: Bioing. Ricardo Romeo Rodriguez, a cargo las actividades prácticas, de coloquios y consultas.

**Actividades de Investigación Gestión y Extensión:**

Bioing. Esteban ROSSI

Docencia

Grado

Dictado de Instrumental Biomédico para Diagnóstico y Monitoreo

Dictado de Gestión de la Calidad - Carrera de Bioingeniería

Dictado de Gestión de la Calidad - Carrera de Ingeniería en Transporte

Posgrado

Dictado de Gestión de la Calidad - Carrera Especialización en Gestión del Diseño y Desarrollo de Productos  
Médicos

Dictado de Gestión de Riesgos - Carrera Especialización en Gestión del Diseño y Desarrollo de Productos  
Médicos

Dictado de Herramientas de Economía y de Gestión - Carrera Especialización en Ingeniería  
Clínica

Docente en la Maestría en Ingeniería Biomédica - Curso Instrumentación, Registro y Procesamiento de  
Señales Electrofisiológicas

Dirección Tesis de Esp. en Ing. Clínica del Bioing. Santiago Castillo

.

Investigación:

Director PID-UNER 6246 (en evaluación) Título: "Estudio y análisis  
de la tasa de cambio de señal tiempo de tránsito de la Onda de Pulso como estimador de  
la tasa de cambio de la Presión arterial y sus aplicaciones en la Medición Ambulatoria de  
Presión Arterial y mejoras en el nivel de confort de los pacientes y usabilidad  
de Productos Médicos empleados en la actualidad".

Integrante PID-UNER 6195 Título: "Desarrollo de un prototipo biosensor impedanciométrico con fines  
diagnóstico"

Integrante PICT 2021-1-A-0049 Titulado: El paradigma de las mediciones biológicas en anfibios y su  
relevancia ecológica frente al colapso de los sistemas acuáticos.

Extensión.

Integrante de un proyecto orientado a de acciones de extensión en emergencia 2020 - UNER titulado :  
Proyecto de desarrollo de ciclovías en la ciudad de Paraná, Entre Ríos, como alternativa de transporte que garantice distanciamiento social y disminuya la probabilidad de contagio de COVID-19. Cuyo director es el Dr. Camarda, Maximiliano

Gestión:

Miembro del comité de Maestría de FIUNER

Posgrado:

Elaboración de propuesta de tesis de doctorado

---

#### **Requisitos de admisión para alumnos oyentes:**

La posibilidad de admitir alumnos oyentes se evaluará en función de la cantidad de alumnos que cursen la asignatura y la disponibilidad del equipo de cátedra.

---

#### **Infraestructura, equipamiento y recursos necesarios:**

La infraestructura necesaria para el dictado de la asignatura es:

Un aula con capacidad de hasta 20 alumnos

Una Notebook con acceso a internet

Cañón proyector

Marcadores y Borrador

Un sitio asignado en el campus virtual de la universidad

**Otros:**