

INSTITUCIÓN: ESCUELA SUPERIOR DE COMERCIO N°43

CARRERA: TECNICATURA SUPERIOR EN GESTIÓN INDUSTRIAL

ESPACIO CURRICULAR: GESTIÓN DE LA CALIDAD

CAMPO DE LA FORMACIÓN: FORMACIÓN ESPECÍFICA

CURSO: SEGUNDO

CICLO LECTIVO: 2023

PROFESOR: ING. LEONARDO SANTA CRUZ

ASIGNACION HORARIA: 3HS – JUEVES de 20:50hs a 22:50hs

FORMATO: MATERIA

REGIMEN DE CURSADO: ANUAL

PLAN DECRETO: 4199/15

## **FUNDAMENTACIÓN**

La historia del control de calidad es tan antigua como la industria misma, pero fue a partir de la primera revolución industrial que se produjo un cambio sustancial: el trabajador ya no fabricaría todo el producto sino sólo una parte de este. Esto provocó una declinación en la calidad de la mano de obra, ya que ahora no sería necesario el nivel de especialización de antes. Sin embargo, con los años la tecnología se fue desarrollando y los productos y procesos de fabricación se fueron complejizando, haciendo necesaria una administración (que podríamos llamar científica) de la producción. Así fue como a principios del Siglo pasado aparece la primera gráfica de control estadístico de la calidad, desarrollada por Bell Telephone Laboratories. Lo que sigue a partir de ese momento forma parte del contenido de este espacio que involucra también otros como estadística, administración, informática, logística y mantenimiento, por no decir todos ya que hasta un problema de comunicación puede estudiarse desde la perspectiva del control de calidad.

El objetivo de esta unidad curricular es que los alumnos conozcan e incorporen los principios teóricos y herramientas prácticas que contribuyan a gestionar la calidad en las organizaciones, implementando la Mejora Continua y optimizando la productividad y la economía.

## **PROPÓSITOS**

- Que el alumno incorpore los fundamentos teóricos generales, resolviendo situaciones problemáticas concretas a través de métodos estadísticos;
- Que sea capaz de identificar las herramientas disponibles para afrontar cada situación;
- Que sea capaz de observar y valorar el proceso de gestión de la calidad en organizaciones de toda índole, no solo manufactureras, reconociendo su importancia y su relación con las demás áreas de gestión.
- Que sepa relacionar ésta con las demás materias de la carrera.

## **CONTENIDOS**

### ***Unidad 1: Introducción a la Calidad***

- 1.1 Gestión de la calidad: Definiciones de calidad y de gestión de la calidad.
- 1.2 Principios de la gestión de la calidad.
- 1.3 Calidad Integrada: La satisfacción de los clientes. La satisfacción del Personal. La satisfacción de la Sociedad.
- 1.4 Responsabilidad por la calidad.

### ***Unidad 2: Principios de Administración de la Calidad Total.***

1. Introducción.
2. Método básico: Liderazgo. Satisfacción del cliente. Participación del empleado. Mejora continua del proceso. Sociedad con el proveedor. Medidas de desempeño: histogramas, diagrama de Pareto, formas de control, diagrama de causa-efecto, otras.
3. Los 14 puntos de Deming.

### ***Unidad 3: Técnicas de Administración de la Calidad Total.***

1. Introducción al control estadístico de procesos (SPC) y muestreo de aceptación.
2. Confiabilidad. Diseño de experimentos. Ingeniería de la calidad de Taguchi. Análisis de modo y efecto de falla.
3. ISO 9000 e ISO 14000.
4. Benchmarking.
5. Mantenimiento productivo total (TPM).
6. Herramientas administrativas y de planeación.

### ***Unidad 4: Fundamentos de estadística.***

1. Distribución de frecuencia.
2. Medidas de tendencia central y de dispersión.
3. Concepto de población y muestra.
4. La curva normal.

### ***Unidad 5: Gráficas de control para variables.***

1. Técnicas para elaborar gráficas de control. Aplicaciones prácticas.

2. Estado de control. Especificaciones. Capacidad del proceso.
5. Seis sigmas ( $6\sigma$ ).
6. Otras gráficas de control.

#### ***Unidad 6: Gráficas de control para atributos.***

1. Gráficas de control para unidades no conformes.
2. Gráficas de control para cuenta de no conformidades.

#### ***Unidad 7: Muestreo de aceptación.***

1. Conceptos fundamentales.
2. Aspectos estadísticos.
3. Diseño del plan de muestreo.

### **MODALIDADES DE CURSADO**

Gestión de la Calidad permite optar por las siguientes condiciones o modalidades de cursado:

- Regular con cursado presencial
- Regular con cursado semipresencial
- Libre

### **PRE-REQUISITOS DE PROMOCIÓN Y APROBACIÓN DE LA MATERIA**

Para rendir o acceder a la promoción directa de Gestión de la Calidad, el alumno deberá tener aprobadas las materias:

- Matemática y Estadística
- Administración
- Estrategia Empresarial

### **METODOLOGÍA DE CURSADO**

Luego de varios ciclos lectivos dictados total o parcialmente de manera virtual, las destrezas desarrolladas tanto por profesores como por alumnos en el manejo de ciertas herramientas virtuales continúan vigentes y listas para ser usadas en cuanto se las necesite. De manera que seguiremos valiéndonos de ellas, específicamente de la plataforma Google Classroom, para comunicaciones

grupales, para subir y compartir apuntes y material de estudio y también para entrega de actividades prácticas o trabajos de investigación.

En cuanto a las clases presenciales, éstas serán los jueves de 20:50hs a 22:50hs. Las mismas tendrán un carácter fuertemente práctico en los que el alumno recibirá una breve fundamentación teórica, suficiente como para inmediatamente comenzar a resolver problemáticas, ya sea planteadas por el docente o a partir de experiencias laborales reales de algún alumno. Toda la información compartida deberá ser luego profundizada por cada alumno en base a la lectura del material correspondiente.

Criterios generales de evaluación durante la cursada:

- Resolución y entrega de las actividades prácticas en tiempo y forma.
- Defensa y fundamentación de sus trabajos a partir de una base conceptual sólida y correcta.
- Pertinencia de las herramientas utilizadas.
- Respeto por el trabajo y las opiniones del resto de los compañeros.
- Intervención activa en el aula, ya sea realizando consultas, propuestas o participando en las discusiones que puedan generarse.

Para **regularizar** Gestión de la Calidad en forma **presencial**, los alumnos deberán:

- Tener un mínimo de 75% de asistencia a clases durante el tiempo que dure la cursada. Para el alumno que presente certificado de trabajo y/o se encuentre en otras situaciones excepcionales debidamente comprobadas, el mínimo es de 50% de asistencia. Estas asistencias se computan en forma cuatrimestral.
- Aprobar el 80% de los trabajos prácticos, entregados en tiempo y forma.
- Aprobar dos exámenes parciales o recuperatorios, con nota mínima de 6(seis).

Para **regularizar** la materia en forma **semi-presencial**, los alumnos deberán:

- Tener un mínimo de 40% de asistencia a clases en cada cuatrimestre.
- Aprobar el 100% de los trabajos prácticos.
- Aprobar dos exámenes parciales o recuperatorios, con nota mínima de 6 (seis).

Para acceder a la **Promoción Directa** los alumnos deberán:

- Tener aprobadas las materias Matemática y Estadística, Administración y Estrategia Empresarial.

- Cumplir con el porcentaje de asistencia establecido para el régimen presencial.
- Aprobar el 100% de los trabajos prácticos, entregados en tiempo y forma.
- Aprobar los exámenes parciales con nota mínima de 8 (ocho).
- Aprobar una instancia final integradora (coloquio), con un mínimo de 8 (ocho).

Observaciones:

- Si el alumno **regulariza** Gestión de la Calidad pero no la promociona, tiene derecho a un examen final de modalidad escrito y oral, debiendo obtener una calificación mínima de 6 (seis) en ambas modalidades. La regularidad se mantiene durante 3 (tres) años consecutivos a partir del primer turno correspondiente al año lectivo siguiente al de la cursada.
- De la misma manera, el estudiante **libre** deberá aprobar un examen final, con modalidad combinada de escrito y oral. Debe aprobar primero un examen escrito, obteniendo una calificación mínima de 6 (seis), continuando con la instancia oral, en la cual también debe obtener un mínimo de 6 (seis).

## **SOSTENIMIENTO DE LAS TRAYECTORIAS ESTUDIANTILES**

Procurando acompañar al alumno en su formación como futuro profesional de la Gestión Industrial, se propone desde la cátedra establecer y mantener una vinculación con empresas de la región que utilicen control estadístico en sus procesos o tengan implementado un sistema de gestión de calidad o de gestión integrada, y que estén dispuestas a compartir sus experiencias, ya sea recibiéndonos en sus instalaciones o bien volcándolas en el aula mediante charlas o conferencias.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- Besterfield, Dale H.: CONTROL DE CALIDAD (8va edición).
- Walpole, Ronald; Myers, Raymond; Myers, Sharon: PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA PARA INGENIERÍA Y CIENCIAS (9na edición).
- Gutiérrez Pulido, Humberto: CALIDAD TOTAL Y PRODUCTIVIDAD (3ra edición).
- Ishikawa, Kaoru: INTRODUCCIÓN AL CONTROL DE CALIDAD.
- Apuntes de la cátedra.