

**UNIVERSIDAD NACIONAL
DE
SANTIAGO DEL ESTERO**

**FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y
TECNOLOGÍAS**

PLANIFICACIÓN ANUAL 2022

ASIGNATURA: GESTION DE CALIDAD

**INGENIERIA INDUSTRIAL
Plan de Estudio: 2014**

Equipo Docente:

Profesor adjunto: Rodríguez Rene

JTP: Chiericotti Carolina

PLANIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

1- IDENTIFICACIÓN:

1.1- Nombre de Asignatura: GESTION DE CALIDAD

1.2- Carrera/s: INGENIERÍA INDUSTRIAL

1.3- Plan de Estudios: 2014

1.4- Año académico: 2022

1.5- Carácter: Obligatoria

1.6- Ubicación de la Asignatura en el Plan de Estudios

1.6.1- Módulo 8º – Año: 4º

1.6.2- Bloque al que pertenece la Asignatura/Obligación Curricular

BLOQUE	CARGA HORARIA PRESENCIAL
Ciencias Básicas de la Ingeniería	
Tecnologías Básicas	
Tecnologías Aplicadas	75
Ciencias y Tecnologías Complementarias	
Otros contenidos	
CARGA HORARIA TOTAL DE LA ACTIVIDAD CURRICULAR	75

Tabla 1: Carga horaria por bloque

1.6.3-Correlativas

1.6.3.1 Anteriores: Organización Industrial II

1.6.3.2. Posteriores: No tiene

1.7- Carga horaria:

1.7.1. Carga horaria semanal total: 5 hs.

1.7.2. Carga horaria semanal destinada a la formación práctica: 3 hs.

1.7.3. Carga horaria total dedicada a las actividades de formación práctica: 45 hs.

1.8. Ámbitos donde se desarrollan las actividades de formación práctica a las que se hace referencia en el punto anterior (aulas, empresas,).

Aulas, Laboratorios y Talleres (FCEyT). Plantas Parque Industrial Santiago del Estero.

1.9. Indique la cantidad de comisiones en la que se dicta la asignatura: 1.-

2- PRESENTACIÓN

2.1- Ubicación de la Asignatura como tramo de conocimiento de una disciplina

La asignatura integra la currícula de la carrera de Ingeniería Industrial en su cuarto año de estudio. El contenido establecido para la misma pretende facilitar las herramientas para introducir al estudiante en el ámbito laboral, dónde desarrollará su profesión como Ingeniero. Para ello se tendrá en cuenta los conocimientos adquiridos en las asignaturas antecorrelativas, afianzándolos y ampliándolos de modo que los estudiantes dispongan al final del curso de "herramientas" que contribuyan a un apropiado desempeño en funciones administrativas y directivas.

Se considera de notoria importancia el aprovechamiento comprensivo de ésta asignatura ya que ella proporciona los elementos conceptuales imprescindibles:

- para afrontar de modo fructífero las obligaciones académicas correspondientes al resto de la carrera,
- para contribuir a la formación del futuro "profesional", de modo que pueda acometer con solvencia "proyectos" tanto de instalación de plantas industriales, como de diseño y puesta en marcha de procesos productivos.
- Brindar los conocimientos para el diseño, desarrollo y mejora de un Sistema de Gestión de la Calidad para empresas productivas y de servicios.

La utilización de técnicas procedentes de las ciencias administrativas y empresariales les permitirá a los estudiantes y futuros profesionales asumir roles de liderazgo en la sociedad.

2.2- Conocimientos y habilidades previas que permiten encarar el aprendizaje de la Asignatura.

Con los conocimientos obtenidos en las asignaturas anteriores en el plan de estudios, en especial las del área matemática, estadística, teoría de sistemas, organización industrial I y II, combinados con las habilidades adquiridas en la aplicación práctica de los mismos, se puede encarar el aprendizaje de los temas de la que nos ocupa.

2.3- Aspectos del Perfil Profesional del Egresado a los que contribuye la asignatura

La carrera Ingeniería Industrial procura formar profesionales capaces de desempeñarse en funciones de gestión organizativa, de desarrollo y operativa en entornos productivos, teniendo presente los contextos local, regional, nacional y mundial, incorporando creatividad e innovación al elaborar soluciones y haciéndolo con sentido ético y humanístico para preservar el patrimonio ambiental y cultural. Sus egresados están capacitados para implementar, evaluar, organizar y conducir sistemas productivos y áreas operativas, aplicando diversas técnicas, recursos humanos, materiales, equipos, máquinas e instalaciones, con el objeto de ordenar económica y productivamente empresas de bienes y servicios, cuyo objetivo es satisfacer necesidades de la sociedad. En otras palabras, profesionalmente se orienta a la optimización de procesos, sistemas y organizaciones a través del desarrollo, perfeccionamiento e implementación de la operación integrada de recursos humanos, materiales, bienes, equipamiento, conocimientos, información, energía y procesos.

2.4- Integración horizontal y vertical con otras asignaturas.

AÑO	MODULO	INTEGRACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL CON OTRAS ASIGNATURAS				TEMAS
1º AÑO	1°	1.Informática				1. Fases en la resolución de problemas. Algoritmos y diseños
	2°					
2º AÑO	3°		2.Teoría de Sistemas y Organizaciones	3.Probabilidad y Estadística		2. El Enfoque de Sistemas. Concepto sobre organización. Tipos y características 3. Probabilidad. 4. Representación gráfica de objetos 5. Organización general. Planificación.Control de gestión
	4°		4.Sistemas de Representación II		5.Organizacion Industrial I	
3º AÑO	5°		6.Economía		7.Organización Industrial II	6. Ingeniería de costos 7.Planificación de la producción y de operaciones. Inventarios. Mantenimiento industrial
	6°					
4º AÑO	7°				8.Investigación Operativa	8. Programación lineal. Programación por camino critico. 9. Aplicaciones industriales
	8°			9.Control de Procesos		
5º AÑO	9°			10.Instalaciones Industriales		10. Ingeniería de proyecto. Distribución en Planta de Máquinas
	10°					

3- OBJETIVOS

3.1- Objetivos establecidos en el Plan de Estudios para la Asignatura:

- Conceptualizar la relación entre calidad, producción y productividad.
- Aplicar los conceptos de calidad generalizados a toda la organización.
- Proporcionar las herramientas para trabajar dentro de una organización que se gestiona mediante el concepto de calidad total y mejora continua.
- Aplicar normativas referentes a la calidad como herramienta de gestión integral de las organizaciones.

3.2. Objetivos Generales:

La asignatura GESTION DE CALIDAD, por su carácter formativo e informativo, permitirá a los estudiantes desarrollar sus facultades a fin que logren:

- Adquirir los conocimientos básicos sobre Gestión
- Manejar herramientas de gestión para optimizar el control de los insumos productivos y no productivos.
- Comprender la gestión
- Adquirir los conocimientos básicos sobre gestión de la calidad en empresas, principio división de funciones e interrelación entre las distintas áreas de una empresa.
- Manejar herramientas de gestión para optimizar la eficiencia de los recursos productivos.
- Adquirir los conocimientos y dominio sobre técnicas de Gestión Total de Calidad.

3.2. Objetivos Específicos:

Estos se encuentran determinados por el tema y los contenidos de cada unidad didáctica de aprendizaje. Se pretende que el alumno utilice los conocimientos teóricos y el entrenamiento práctico necesario para el dominio de cada tema indicado.

Se espera que los estudiantes logren en cada unidad temática:

- Interpretar el problema de modo objetivo y desde una óptica profesional.
- Reunir la información necesaria, veraz y precisa.
- Dominar técnicas para procesar la información y presentarla de forma clara.
- Tomar decisiones con fundamento técnico-económico.
- Adquirir los conocimientos y dominio sobre técnicas para:

Efectuar análisis de datos y resolución de problemas; Captar y traducir las necesidades y expectativas de los clientes para incluirlas en el diseño de los productos/servicios y de los procesos necesarios para lograrlo; Diseñar Especificaciones Técnicas de Productos, Materiales y las correspondientes Especificaciones de Recepción de Materias Primas y Materiales; Diseñar la gestión de compras y evaluación de proveedores; Determinar la capacidad de los procesos productivos y realizar el control estadístico de los mismos; Diseñar un plan de inspección y ensayo, planes de muestreos basados en normas de referencias.

- Proyectar e implementar indicadores de gestión de los procesos hacia la eficacia de los procesos y llevar a cabo el seguimiento de los mismos; Elaborar un plan de capacitación en base a las necesidades y definir especificaciones de puestos de trabajo basados en competencias.

4- SELECCIÓN Y ORGANIZACIÓN DE CONTENIDOS

4.1- Contenidos mínimos establecidos en el Plan de Estudios para la Asignatura:

Calidad, historia evolución y concepción actual. Calidad total, productividad y posición competitiva. El ciclo de la calidad. Gestión de la calidad en las organizaciones. Sistemas de aseguramiento de la calidad. Normas ISO 9000. El proceso de certificación. Productividad y Marketing asociado a la certificación. Aplicación de técnicas para mejora continua. Uso de técnicas estadísticas para mejora continua.

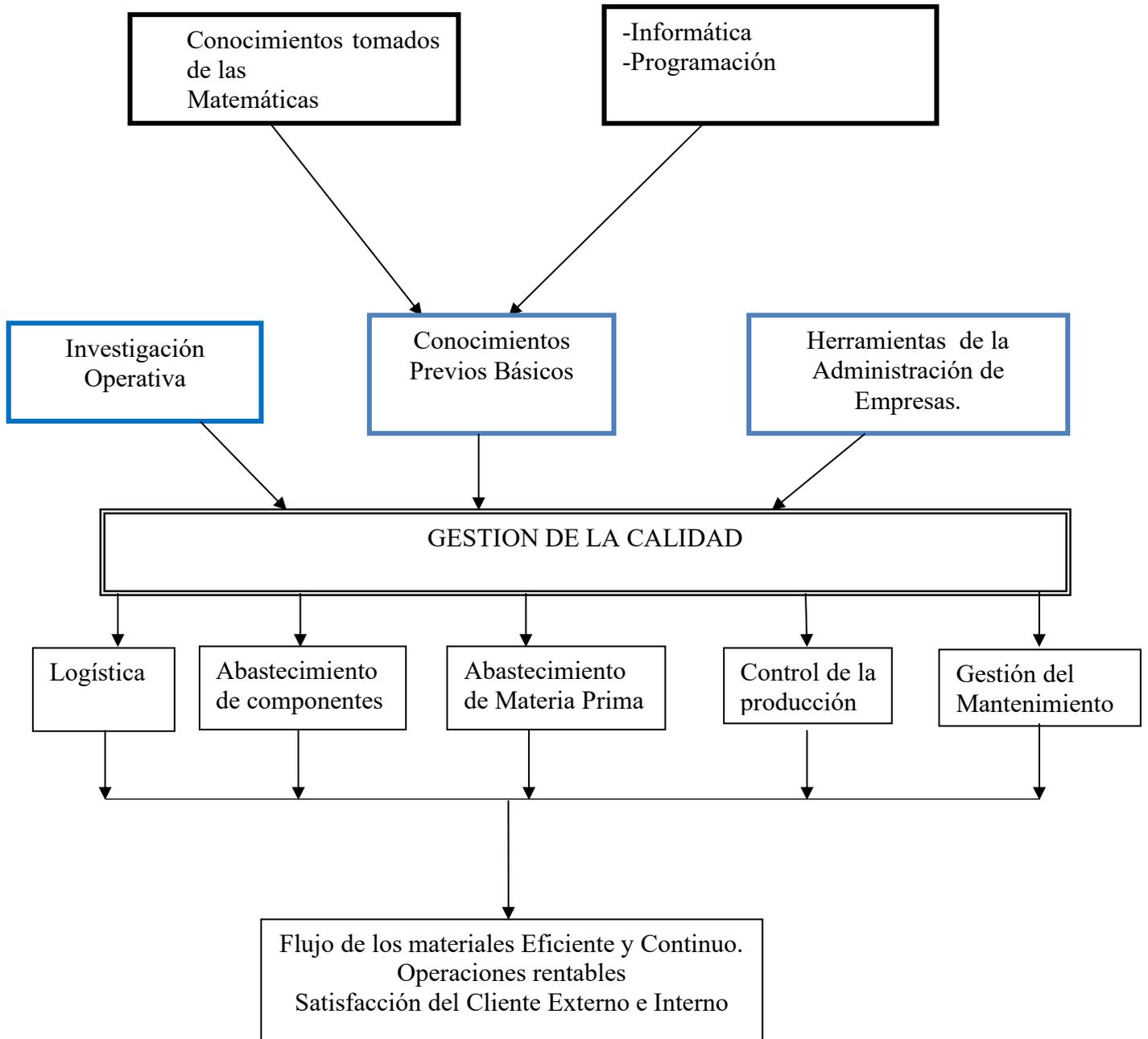
4.2- Programa Sintético sobre la base de los contenidos mínimos

- Ingeniería de Calidad.
- Evolución del concepto de calidad
- Calidad en el sistema productivo y en la empresa
- Planeamiento de la calidad
- Control estadístico de procesos.
- Método de resolución de problemas
- Indicadores de calidad internos y externos.
- Elementos de los sistemas de aseguramiento de la calidad
- Gestión total de la calidad.
- Políticas y plan de calidad
- Auditoria de calidad
- Normas ISO 9000.
- Procesos de Certificación de calidad.
- Productividad y Marketing asociado a la certificación.

4.3- Articulación Temática de la Asignatura

Los contenidos de la asignatura han sido seleccionados teniendo en cuenta ejes organizadores de tipo conceptual. Partiendo de los objetivos definidos anteriormente se ha seleccionado los conceptos más generales, de los que se derivan en un segundo nivel conceptos más específicos, y además los particulares relacionados con los citados. En la gráfica siguiente se tienen dichos conceptos organizados en un mapa conceptual, en la que se identifican los elementos de acuerdo a su importancia, y que permite tener una visión general de los temas a tratar en la asignatura.

MAPA CONCEPTUAL



4.4- Programa Analítico

TEMA I:

Ingeniería de Calidad. Funciones. Concepto de calidad aspectos generales de la calidad. Evolución del concepto de calidad. Necesidad y su satisfacción por el producto. Calidad en el sistema productivo y en la empresa. Modernas Técnicas de gestión: Ciclo de Shewhart de mejora continua. Estrategias de detección y prevención. Programa de las 5S.

TEMA II:

Planeamiento de la calidad. Herramientas básicas de la calidad. Control estadístico de procesos. Muestreo de aceptación (referencia solamente).Diseño de experimentos. Los 14 principios de Deming. Método de resolución de problemas. Indicadores de calidad internos y externos.

TEMA III :

Calidad y Confiabilidad. Elementos de los sistemas de aseguramiento de la calidad. Implementación de estos sistemas. Gestión total de la calidad. Prevención vs. Detección. Círculos de calidad. Gestión del Riesgo. Análisis de modos de falla y sus efectos.

TEMA IV:

Gestión de la Calidad Total. Concepto. Calidad de proyecto. Calidad de diseño. Calidad de Fabricación. Calidad de Performance. Sistema Calidad. Políticas y plan de calidad. Inspección - Autocontrol. Administración de Calidad.

TEMA V:

Normas ISO 9000. Auditoria de calidad. Certificación de calidad.

Diagnóstico de un sistema de gestión de la calidad.

Evaluación de proveedores. Relación cliente-proveedor.

Calidad y normalización. Motivación para la calidad. Educación para la calidad.

Calidad y consumidor. Productividad y Marketing asociado a la Certificación

4.5- Cronograma para el desarrollo de las Unidades Temáticas

Se dispone de cinco horas semanales para el dictado de la asignatura, lo que representa setenta y cinco horas en el módulo. Se desarrollarán los contenidos teóricos y los trabajos prácticos en dos clases semanales, una de dos horas para teoría y una de tres horas para práctica. Esta distribución no es rígida la que puede adecuarse según los temas a desarrollar. Se prevé desarrollar el dictado de clases expositivas teóricas y clases teórico-prácticas con resolución de problemas de aplicación. Considerando la especialidad de la carrera de ingeniería, se incluye dentro de las actividades prácticas visitas a empresas del medio dedicadas a la producción de bienes con la finalidad que el estudiante tome contacto con el mercado laboral de Santiago del Estero y la problemática de la industria en la provincia. Estas visitas darán origen a sendos informes que serán considerados como trabajos prácticos, siempre que cumplan con el contenido y formato establecido oportunamente por la cátedra.

Tabla 2: Cronograma para el desarrollo teórico de las unidades temáticas

M E S	1ª Semana	2ª Semana	3ª Semana	4ª Semana	5ª Semana
Agosto	--	(1) / I	I	II	II
Septiembre	III	III	IV	IV	IV
Octubre	V	V	V	V	V
Noviembre	V	(2)	(3)	--	--

(1) Evaluación diagnóstica de los alumnos. Presentación de los temas de la asignatura.

(2) Evaluativo.

(3) Evaluativo de recuperación

Nota: En cada casillero se indica el o los temas a desarrollar en cada semana de acuerdo al programa establecido para la asignatura.

UNIDAD / TEMA	CARGA HORARIA
U. 1 / T. I	4
U. 1 / T. II	4
U. 1 / T. III	4
U. 1 / T. IV	6
U. 1 / T. V	12
TOTAL	30

Tabla 3: Carga horaria para el desarrollo teórico de las unidades temáticas

Planificación Teórica y Práctica

	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Semana 1		Capítulo II	Capítulo III	Capítulo V	
Semana 2		Capítulo II	Capítulo III	Capítulo V	
Semana 3	Capítulo I	Capítulo II	Capítulo IV	Capítulo V	
Semana 4	Capítulo I	Capítulo III	Capítulo IV		
Semana 5	Capítulo I				

5. FORMACIÓN EN COMPETENCIAS

5.1- Actividades para la formación en competencias.

Grado de Profundidad (GP): Bajo (B); Medio (M); Alto (A); Ninguno (N).

COMPETENCIAS	ACTIVIDADES	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	GP
1. Diseño, proyecto, cálculo, modelización y planificación de las operaciones y procesos de producción, distribución y comercialización de productos (bienes y servicios).	<ul style="list-style-type: none"> – Clases Magistrales Participativas – Trabajos Prácticos – Trabajos de Campo en Empresas 	Realiza Plan de Control de Calidad. Determina Puntos Críticos de Control para una Organización.	M
2. Diseño, proyecto, especificación, modelización y planificación de las instalaciones requeridas para la producción, distribución y comercialización de productos (bienes y servicios).		Realiza Plan de Control de Calidad. Determina Puntos Críticos de Control para una Organización.	M
3. Dirección, gestión, optimización, control y mantenimiento de las operaciones, procesos e instalaciones requeridas para la producción, distribución y comercialización de productos (bienes y servicios).		Realiza Plan de Control de Calidad. Determina Puntos Críticos de Control para una Organización.	M
4. 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).			N
5. 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).	Clases Magistrales Participativas Trabajos Prácticos Trabajos de Campo en Empresas	Desarrolla un Sistema de Gestión de Calidad para una Organización. Aplica Normas ISO 9001. Prepara a la Organización para iniciar un proceso de certificación por terceras partes.	A
6. 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).			N
7. Gestión y control del impacto ambiental de las operaciones, procesos e instalaciones requeridas para la producción, distribución y comercialización de productos (bienes y servicios).			N
8. Identificación, formulación y resolución de problemas de ingeniería industrial.	Clases Magistrales Participativas Trabajos Prácticos Trabajos de Campo en Empresas	Aplica técnicas para la Resolución de Problemas en Trabajos Prácticos y de Campo.	M
9. Concepción, diseño y desarrollo de proyectos de ingeniería industrial.			N

COMPETENCIAS	ACTIVIDADES	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	GP
10. Gestión, planificación, ejecución y control de proyectos de ingeniería industrial.			N
11. Utilización de técnicas y herramientas de aplicación en la ingeniería industrial.	Clases Magistrales Participativas Trabajos Prácticos Trabajos de Campo en Empresas	Aplica herramientas de Calidad en una Organización.	M
12. Generación de desarrollos tecnológicos y/o innovaciones tecnológicas.			N
13. Fundamentos para el desempeño en equipos de trabajo.	Trabajos Prácticos Trabajos de Campo en Empresas	Identifica metas y responsabilidades individuales y colectivas, y actúa según ellas. Reconoce y respeta los puntos de vista y opiniones de otros miembros del equipo y participa en el logro de acuerdos. Asume responsabilidades y roles dentro del equipo de trabajo. Administra en el tiempo los recursos humanos, físicos y tecnológicos para el cumplimiento de lo planificado. Promueve una actitud participativa y colaborativa entre integrantes del equipo.	A
14. Fundamentos para una comunicación efectiva.	Trabajos Prácticos Trabajos de Campo en Empresas	Comunica de manera eficiente y técnica los trabajos desarrollados. Se expresa de modo conciso, claro y preciso, en forma escrita y oral. Maneja herramientas informáticas adecuadas para elaborar informes y presentaciones. Sus informes incluyen, entre otros tópicos, una síntesis de las conclusiones alcanzadas. Evidencia manejo apropiado de lenguaje específico.	A
15. Fundamentos para una actuación profesional ética y responsable.	Clases Magistrales Participativas Trabajos Prácticos Trabajos de Campo en Empresas	Presenta informes escritos en los plazos y formas establecidos. Realiza aportes significativos, según compromisos. Asiste a clases teóricas y prácticas con puntualidad. Realiza lo pautado en instancias de evaluación, en forma honesta, con adecuada preparación teórico-práctica. Respalda sus informes y opiniones propias en conceptos teóricos consistentes.	A

COMPETENCIAS	ACTIVIDADES	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	GP
16. Fundamentos para evaluar y actuar en relación con el impacto social de su actividad profesional en el contexto global y local.	Presentación de informes propios y en grupo, con participación en su elaboración como también en las clases.	<p>Aplice principios éticos y de equidad, comprometiéndose con la justicia y la actuación acorde a la práctica profesional, con las responsabilidades y la legislación vigente en el ejercicio de la Ingeniería Industrial, incluyendo los aportes a la comunidad local y global.</p> <p>Se responsabiliza por los resultados logrados y sus potenciales consecuencias, registrados en los informes respectivos.</p>	M
17. Fundamentos para el aprendizaje continuo.	Clases Magistrales Participativas Trabajos Prácticos Trabajos de Campo en Empresas	<p>Tiene autonomía en el aprendizaje.</p> <p>Comprende que los tópicos de la asignatura, o relativos a ellos, están en continua evolución, sujetos a cambios que requieren aprendizaje y capacitación en todo el ejercicio profesional.</p> <p>Desarrolla el hábito de la actualización permanente y la capacidad para encararlo en un contexto amplio de cambios normativos y tecnológicos.</p> <p>Utiliza herramientas modernas de búsqueda de información, con capacidad para identificar, seleccionar, utilizar y ampliar apropiadamente la información relevante que permita dar desde los tópicos de la asignatura, solución a problemas complejos de Ingeniería Industrial.</p> <p>Desarrolla sistema 5S.</p> <p>Propone mejoras en una Organización.</p>	M
18. Fundamentos para el desarrollo de una actitud profesional emprendedora.	Incentivar la creatividad hacia una actitud profesional emprendedora. Valoración de ideas con pensamiento ético y sustentable.	<p>Evidencia motivación, perseverancia y confianza en sí mismo.</p> <p>Aplica aprendizajes técnicos al considerar opciones emprendedoras.</p> <p>Exhibe capacidad para motivar a otras personas.</p>	M

Tabla 4: Formación en Competencias

5.2- Programa y cronograma para el desarrollo de las actividades de formación en competencias

Programa de Trabajos Prácticos

- Trabajo P1: Formación del Grupo de trabajo. Elección de la empresa. Diagnostico (TP1)
 Trabajo P2: Procesos, Control de Calidad. Puntos Críticos de Control Plan de Control (TP2)
 Trabajo P3: Ciclo de Deming. 5S. Mejora Continua (TP3)
 Trabajo P4: Resolución de Problemas. Herramientas de Calidad (TP4)
 Trabajo P5: Norma ISO 9001. Alcance. Política de Calidad. Objetivos de la Calidad (TP5)
 Trabajo P6: Manual de Calidad. Procedimientos. Información Documentada (TP6)
 Trabajo P7: Planificación, Gestión de Riesgo, Recursos, Operación (TP7)
 Trabajo P8: Evaluación de Desempeño. Mejora. Certificación (TP8)

Tabla 5: Cronograma para el desarrollo de las actividades de formación en competencias

M E S	1ª Semana	2ª Semana	3ª Semana	4ª Semana	5ª Semana
Agosto	--	(TP1)	--	(TP2)	--
Septiembre	(TP3)	(TP4)		(TP5)	--
Octubre	(TP6)	(TP7)		--	(TP8)
Noviembre		(2)	(3)	--	--

- (1) Evaluación diagnóstica de los alumnos. Presentación de los temas de la asignatura.
 (2) Evaluativo.
 (3) Evaluativo de recuperación

Nota: En cada casillero se indica el o los temas a desarrollar en cada semana de acuerdo al programa establecido para la asignatura.

TP	CARGA HORARIA
1	5
2	5
3	5
4	5
5	5
6	5
7	7
8	8
TOTAL	45

Tabla 6: Carga horaria para el desarrollo de las actividades de formación en competencias

6- BIBLIOGRAFÍA.

TÍTULO	AUTORES	EDITORIAL	EJEMPLARES DISPONIBLES	AÑO DE EDICIÓN
Fundamentos de informática. Lógica, resolución de problemas, programas y computadoras	Tucker Allen, Bradley W. James, Cupper Robert, Garnick David	Mc Graw Hill	1	1994
Calidad total en la gestión de servicios	Zeithaml Valarie A	Madrid Diaz de Santos	1	1993
Aplicación de la Estadística al Control de Calidad.	Pola Maseda Angel	España Marcombo	1	1993
Manual de Ingeniería y Organización Industrial	Maynard H. B.	Reverte	3	1985
Completeness (Plenitud): Calidad Total para el Siglo XXI	Crosby Philip B	Mc Graw Hill	1	1994
Mejoramiento de Procesos de la Empresa, T.4, Serie Calidad Total	Harrington H.J.	Mc Graw Hill	1	1994
Organización y Control Industrial	Horacio Caridad, Luis Aguirre	Cesarini Hnos.	1	1981
Manual de control de Calidad Vol. 1	Juran Joseph M	Mc Graw Hill	1	1997
Manual de control de Calidad Vol. 2	Juran Joseph M	Mc Graw Hill	1	1997
Calidad total y normalización, ISO 9000 las normas para la Calidad en la practica	Senlle Andrés	Barcelona Gestión 2000	1	1994
Las herramientas de la Calidad T.2	Series ISO 9000-ISO 14000-BS8800-Hazard (HACCP)TPM-Just in Time-PSP-Indices de Calidad	Argentina Arcor	1	1997
Evaluación de Proyectos	Baca Urbina Gabriel	Mc Graw Hill	2	2013
Norma ISO 9001	ISO IRAM		1	2015
Sistema de Gestión de Calidad FCEYT	CERTIFICACION IRAM	QS AR 8310	1	2020
Preparación y Evaluación de Proyectos	Sapag Chain Nassir	Mc Graw Hill	3	2014

Tabla 5: Bibliografía

7- ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS.

7.1- Aspectos pedagógicos y didácticos

La enseñanza se desarrollará considerando la importancia de conocer ampliamente los contenidos de la asignatura, y además teniendo presente que ellos sólo serán significativos para el alumno cuando sean promovidos a través de actividades en el campo industrial.

El dictado de las clases se realizara considerando como objetivo fundamental el cumplimiento total de los contenidos fijados en el plan de estudio, teniendo en cuenta que el estudiante deberá:

- a. Desarrollar la creatividad y el pensamiento analítico sobre la realidad de la empresa actual.
- b. Capacitar al estudiante para que relacione los conocimientos técnicos adquiridos en las otras asignaturas de la carrera con la problemática de la industria. De manera que trabaje con criterios interdisciplinarios.
- c. Motivar la investigación para obtener información y con el fin de solucionar problemas referidos al ámbito industrial de la región.
- d. Facilitar los medios para que el estudiante domine criterios científicos, para resolver los problemas inherentes a la producción de bienes y servicios.

Conforme la estructuración usual de las asignaturas, las clases teóricas establecerán el marco de referencia conceptual imprescindible para el desarrollo de las clases prácticas, siendo que además en ambas se intercambian los roles, de tal modo que en la “práctica” el estudiante también se apropie de conceptos teóricos, y viceversa.

Para desarrollar las clases teóricas se aplicara por lo general como técnicas metodológicas las siguientes:

- exposición del Profesor,
- elaboración, exposición y defensa de monografías.

La primera de ellas se desarrollará utilizando recursos didácticos que faciliten un dinámico, continuo y fructífero intercambio en el proceso de enseñanza-aprendizaje. A tal fin la misma se combinará además con otras técnicas como “diálogo-conversación”.

La elaboración de trabajos prácticos, por parte de los estudiantes permitirá abordar y profundizar temas de la asignatura, constituyéndose también un adiestramiento eficaz para acometer trabajos similares en asignaturas u obligaciones curriculares posteriores y para el futuro desempeño profesional. Además el trabajo especial podrá ser elaborado y expuesto en forma grupal, lo cual permitirá a los alumnos la construcción compartida del conocimiento.

En las clases prácticas la técnica metodológica por excelencia será el “planteo y resolución de problemas” combinada con “guías de autoaprendizaje”. Con ello se tiende a lograr la integración teoría-práctica en una instancia que relacione al alumno con su futuro campo de acción y lo inicie en el conocimiento de su realidad objeto.

7.2- Mecanismos para la integración de docentes

Se prevén reuniones con este objetivo. En primer término, se prevén encuentros del equipo docente para la planificación, seguimiento y evaluación del proceso de enseñanza aprendizaje.

A efectos de la integración con los responsables y docentes de asignaturas de la carrera, se concretan reuniones con los citados, en especial de las asignaturas de igual modelo y correlativas, en

el marco de las directivas emanadas del Departamento Académico, de la Escuela de Ingeniería Industrial y de la Facultad.

7.3- Recursos Didácticos

Las clases teóricas y prácticas se desarrollarán con recursos que permitan que las mismas sean dinámicas, y que generen y mantengan de un modo continuo el interés de los estudiantes por los temas de la asignatura.

A tal fin en ellas se utilizará proyector, con el objeto de poner a consideración de los alumnos, la utilización de gráficos, esquemas, fotografías y sistemas reales, ecuaciones, etc. También se motivará la consulta a libros, revistas y publicaciones científicas y tecnológicas seleccionadas, y también a sus apuntes.

8- EVALUACIÓN

8.1- Evaluación Diagnóstica

Se realizará en la 1ª semana de actividades, con el objeto de adaptar la enseñanza a los conocimientos de los estudiantes inscriptos en la asignatura.

8.2- Evaluación Formativa

Estará dirigido a evaluar en forma continua el proceso de enseñanza-aprendizaje. Se llevará a cabo mediante grillas de observación y análisis de clases, y seguimiento de las actividades propuestas.

8.3- Evaluación de Regularidad

8.3.1- Programación de Evaluaciones

Se prevé la realización de un evaluativo para alcanzar la regularidad. Se contempla una instancia de devolución de resultados y de recuperación. Ver en cronograma de clases.

8.3.2- Criterios de Evaluación

Se contempla la inclusión de conocimientos y competencias precedentes en situaciones que requieren perspectivas interdisciplinarias y esfuerzos de integración de aprendizajes. Como criterios en las evaluaciones se mencionan: exactitud en cálculos; consistencia en comunicaciones escritas y orales; organización de los documentos; validez de sus fundamentos; relevancia de antecedentes; pertinencia de hipótesis; objetividad en sus análisis; calidad de lo realizado; esfuerzo de superación.

8.3.3- Escala de Valoración

Se utilizará la escala numérica de 1 a 10

8.4- Evaluación Integradora

Se realizará en forma oral, planteándose al estudiante situaciones que le permitan la integración de las nociones o conceptos fundamentales abarcados en la programación de la asignatura. El estudiante expondrá temas de un modo teórico y acerca de aplicaciones prácticas.

8.5- Evaluación Sumativa

8.5.1- Condiciones para lograr la promoción sin Examen Final de la Asignatura.

No se encuentra prevista.

8.5.2- Condiciones para lograr la Regularidad de la Asignatura.

I.- Asistencia:

A) Clases Prácticas: 80%.

II.- Aprobación de:

B) Trabajos Prácticos: 100%

C) Un trabajo especial desarrollado individualmente o en grupo sobre temas de la asignatura fijados por el equipo docente.

8.6- Examen Final

Se realizará en las fechas fijadas a tal efecto por la Facultad. Se realizará en forma oral, planteándose al estudiante situaciones que le permitan la integración de las nociones o conceptos fundamentales abarcados en la programación de la asignatura. El estudiante expondrá temas de un modo teórico y acerca de aplicaciones prácticas.

8.7- Examen Libre

El alumno que no tenga la condición de Regular en la asignatura podrá rendir el examen final como Libre, en las mismas fechas que establezca la Facultad. En este caso el examen constará de dos etapas, cada una de las cuales es individual y eliminatoria y que se describen a continuación:

Primera etapa: Evaluación escrita. Planteo y Resolución de Problemas correspondientes a prácticos y ejercicios similares a los desarrollados en clase.

Segunda etapa: Evaluación oral. Se utilizará la misma modalidad que se utiliza para los alumnos regulares.

En dichas etapas se evaluarán contenidos y competencias respecto de problemas y aplicaciones de la asignatura.

Rodríguez, Rene Ángel

.....
Apellido y Nombre del Prof. responsable de Asignatura