

## MODALIDAD ACADÉMICA

<b>Asignatura</b>	<b>GESTION DE LA CALIDAD</b>	
<b>Carrera</b>	<b>INGENIERÍA EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN</b>	
<b>Ciclo Lectivo</b>	2021	
<b>Vigencia del programa</b>	Desde el ciclo lectivo 2017	
<b>Plan</b>	2008	
<b>Nivel</b>	<input type="checkbox"/> 1er. Nivel <input type="checkbox"/> 2do. Nivel <input type="checkbox"/> 3er. Nivel <input type="checkbox"/> 4to. Nivel <input checked="" type="checkbox"/> 5to. Nivel	
<b>Coordinador de la Cátedra</b>	Lic. Juan Carlos Cuevas	
<b>Área de Conocimiento</b>	<input type="checkbox"/> Programación <input type="checkbox"/> Computación <input type="checkbox"/> Sistemas de Información <input checked="" type="checkbox"/> Gestión Ingenieril <input type="checkbox"/> Modelos <input type="checkbox"/> Complementaria	
<b>Carga horaria semanal</b>	6hs. Cátedras	
<b>Anual/ cuatrimestral</b>	Cuatrimestral, primero y segundo cuatrimestre.	
<b>Contenidos Mínimos, según Diseño Curricular-Ordenanza 1150 (sólo para asignaturas curriculares)</b>	No tiene contenidos mínimos por ser Asignatura Electiva	
<b>Correlativas para cursar</b> (según Diseño Curricular-Ordenanza 1150)	Regulares	Aprobadas
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Programación de Aplicaciones Visuales II,</li> <li>● Diseño de Lenguaje de Consulta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Diseño de Sistemas</li> </ul>
<b>Correlativas para rendir</b> (según Diseño Curricular-Ordenanza 1150)	Regulares	Aprobadas
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Programación de Aplicaciones Visuales II,</li> <li>● Diseño de Lenguaje de Consulta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Diseño de Sistemas</li> </ul>
<b>Objetivos de la Asignatura</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Reconocer e interpretar los fundamentos filosóficos de la Calidad Total.</li> <li>● Comprender la importancia de la Mejora Continua, el papel vital del Liderazgo y la calidad personal en la implantación de cualquier sistema de Calidad.</li> <li>● Aplicar técnicas, métodos y herramientas propias de la Calidad a situaciones de la vida real.</li> <li>● Adquirir la capacidad reflexiva e integradora, basado en un enfoque sistémico, de los aspectos organizativos y técnicos propios de la Calidad.</li> <li>● Conocer, valorar y aplicar los estándares, normas, modelos, nacionales e internacionales vinculados a la calidad en general y a la Calidad de los Sistemas de Información y las Tecnologías de la Información en general y de la Ingeniería del Software en particular.</li> <li>● Relacionar los fundamentos de la Calidad con las prácticas profesionales propias de la industria del software.</li> </ul>	

1

Ciclo Lectivo: 2021 - Cátedra: Gestion de la Calidad

**Programa Analítico**

**Unidad 1: HISTORIA DE LA CALIDAD.**

**Objetivos específicos:**

Que el estudiante logre:

- Especificar la evolución histórica de Calidad, quienes fueron sus principales pensadores y/o referentes y sus principales postulados a fin de contar con los fundamentos necesarios para entender la realidad en esta materia a nivel local, regional e internacional mediante el aprendizaje por descubrimiento a nivel individual y grupal.

**Contenidos:**

Paradigmas. Historia de la calidad. Modelo de éxito japonés. Deming. Juran. Crosby. Ishikawa. Feigenbaum. Otros.

**Bibliografía:**

- Paradigmas. El negocio de descubrir el futuro. Capítulos 1 – 7
- La Nueva Competencia. Más allá de la Teoría Z: El mercadeo al estilo japonés. Capítulo 2
- Administración de la calidad Total para Ingenieros. Capítulo 2

**Evaluación:**

En las actividades teórico-prácticas 1 “Relacionar La Filosofía de la Calidad con el Lean Production System”, y 2 “Relacionar La Filosofía de la Calidad, el Lean production System y Lean Softwarere” y en los Trabajos Prácticos “Herramientas de la Calidad”, “Costos de la Calidad” y “Creatividad en la Calidad”

**Unidad Nº 2: FUNDAMENTOS DE LA CALIDAD.**

**Objetivos específicos:**

Que el estudiante logre:

- Interpretar los conceptos fundamentales de la Gestión de la Calidad como filosofía para la competitividad del siglo XXI mediante la investigación a nivel individual y grupal.

**Contenidos:**

Definiciones: Control estadístico de la Calidad, Calidad, Control de la calidad, Aseguramiento de la calidad, Sistema de gestión de la calidad, Administración de la calidad total (TQM), función de la calidad.

**Bibliografía:**

- Administración de la Calidad Total para Ingenieros. Capítulo 3.

**Evaluación:**

En las actividades teórico-prácticas 1 “Relacionar La Filosofía de la Calidad con el Lean Production System”, y 2 “Relacionar La Filosofía de la Calidad, el Lean production System y Lean Softwarere” y en los Trabajos Prácticos “Herramientas de la Calidad”, “Costos de la Calidad” y “Creatividad en la Calidad”

**Unidad Nº 3: MEJORA CONTINUA.**

**Objetivos específicos:**

Que el estudiante logre:

- Explicar la importancia de la Mejora Continua a los fines de planificar, desarrollar, implementar, controlar y mejorar los sistemas de Gestión de la Calidad en el contexto de la filosofía de la Calidad Total para la solución de problemas.

**Contenidos:**



Modelo Shewart. Filosofía Deming. Trilogía de Juran. Perfil de una Empresa con problemas de Calidad, Principios y Cuadro de Madurez de Crosby. Modelo Ishikawa. Kaizen. Toyota way. Lean Production.

**Bibliografía:**

- Administración de la Calidad Total para Ingenieros. Capítulo 2.
- La Salida de la Crisis. Capítulo 1.
- Juran y la planificación de la Calidad. Capítulo 1.

**Evaluación:**

En las actividades teórico-prácticas 1 “Relacionar La Filosofía de la Calidad con el Lean Production System”, y 2 “Relacionar La Filosofía de la Calidad, el Lean production System y Lean Softwarere” y en los Trabajos Prácticos “Herramientas de la Calidad”, “Costos de la Calidad” y “Creatividad en la Calidad”

**Unidad 4: COSTOS Y HERRAMIENTAS PARA LA CALIDAD.**

**Objetivos específicos:**

Que el estudiante logre:

- Distinguir las técnicas, métodos y herramientas propias de la Calidad para su correcta y eficaz aplicación en el contexto de los sistemas de Gestión de la Calidad mediante el trabajo individual y colectivo.
- Ejercitar la aplicación de estas herramientas a los fines de ganar experiencia y desarrollar habilidades que contribuyan a sus futuras competencias profesionales para una eficiente elaboración de productos tangibles.

**Contenidos:**

Diagrama de Causa-Efecto. Diagrama de flujo. Hoja de frecuencia de errores. Diagrama de Pareto. Histograma. Diagrama de dispersión. Gráficas de control. Métodos de resolución de problemas. Costos de la calidad: Directos e indirectos. De la conformidad y de la no conformidad.

**Bibliografía:**

- Administración de la Calidad Total para Ingenieros. Capítulo 5.
- La Salida de la Crisis. Capítulos 11 y 12.

**Evaluación:**

En las actividades teórico-prácticas 1 “Relacionar La Filosofía de la Calidad con el Lean Production System”, y 2 “Relacionar La Filosofía de la Calidad, el Lean production System y Lean Softwarere” y en los Trabajos Prácticos “Herramientas de la Calidad”, “Costos de la Calidad” y “Creatividad en la Calidad”

**Unidad 5: CALIDAD EN EL SERVICIO AL CLIENTE (CSC).**

**Objetivos específicos:**

Que el estudiante logre:

- Identificar los aspectos fundamentales de los servicios para su gestión, tanto en los ámbitos empresariales como gubernamentales.
- Interpretar los aspectos fundamentales de los servicios en relación con la gestión de la Calidad a los fines de planificar, desarrollar, implementar y controlar para su mejora continua en el contexto de organizaciones de servicio o productivas con prestación de servicios adicionales.

**Contenidos:**

Concepto de Servicio. Escalas de la CSC. Importancia de la CSC . Causas potenciales de las deficiencias en la CSC. Factores causales de las deficiencias. Recomendaciones para actuar sobre los factores causales de las deficiencias.

**Bibliografía:**

- Calidad Total en la Gestión de Servicios. Capítulos 1 y 2.

**Evaluación:**

En las actividades teórico-prácticas 1 "Relacionar La Filosofía de la Calidad con el Lean Production System", y 2 "Relacionar La Filosofía de la Calidad, el Lean production System y Lean Software" y en los Trabajos Prácticos "Herramientas de la Calidad", "Costos de la Calidad" y "Creatividad en la Calidad"

**Unidad 6: LIDERAZGO PARA LA CALIDAD.****Objetivos específicos:**

Que el estudiante logre:

- Determinar los aspectos fundamentales de la Calidad Personal y del Liderazgo, mediante trabajo individual y colectivo, para su aplicación en los Sistemas de Gestión de la Calidad en el contexto de desempeños productivos para mejorar la competitividad de nuestras organizaciones.

**Contenidos:**

Calidad personal. Liderazgo. Sistema nuclear del líder. Liderazgo del cambio.

**Bibliografía:**

- Calidad Personal. La base de todas las demás calidades. Capítulos 1 y 2.
- El Poder Transformador. Los secretos de los Líderes de excelencia. Capítulos 1 y 2.
- El Líder del Cambio. Capítulo 1.

**Evaluación:**

En las actividades teórico-prácticas 1 "Relacionar La Filosofía de la Calidad con el Lean Production System", y 2 "Relacionar La Filosofía de la Calidad, el Lean production System y Lean Software" y en los Trabajos Prácticos "Herramientas de la Calidad", "Costos de la Calidad" y "Creatividad en la Calidad"

**Unidad 7: CALIDAD DEL SOFTWARE.****Objetivos específicos:**

- Identificar las actividades que constituyen el proceso de la administración de la calidad del Software para su eficaz aplicación en el contexto de la industria del software.
- Considerar, trabajo en equipo mediante, la planificación, organización, dirección y control de las actividades vinculadas a la Calidad del Software orientado a mejorar la productividad del sector.
- Distinguir, mediante la investigación y aprendizaje por descubrimiento, los estándares, normas, modelos, nacionales e internacionales, vinculados a la calidad del software para su correcta implementación en la industria del software.

**Contenidos:**

Calidad del software. Aseguramiento de la Calidad del Software. Gestión de Configuración.

Métricas. Planificación de proyectos de Software. Administración de Riegos. Controles del software.

Normas, modelos y estándares vinculados a la administración de la calidad del software. CMMI.

Lean Software	
<b>Bibliografía:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Horch, J.W. Software Quality Management.</li> <li>• Chrissis, M.B.; Konrad, M.; Shrum, S. CMMI.</li> <li>• Estándares IEEE, Normas ISO y Modelo CMMI.</li> </ul>	
<b>Evaluación:</b> En las actividades teórico-prácticas 1 “Relacionar La Filosofía de la Calidad con el Lean Production System ”, y 2 “Relacionar La Filosofía de la Calidad, el Lean production System y Lean Softwarere” y en los Trabajos Prácticos “Herramientas de la Calidad”, “Costos de la Calidad” y “Creatividad en la Calidad”	
<b>Metodología de enseñanza y aprendizaje</b>	<b>TALLERES</b> Esta metodología de trabajo tiene por objetivo integrar teoría y práctica, caracterizándose por la investigación, aprendizaje por descubrimiento y trabajo en equipo. Se distingue por el acopio sistematizado de material especializado sobre el tema abordado y que tiene como objetivo la elaboración de un producto tangible. Este tipo de actividad pone énfasis en la solución de problemas, capacitación y posee como requerimiento primordial la participación del estudiante y está orientada fundamentalmente al “saber hacer”. En ellos se propenderá a fundamentar científica, ingenieril y administrativamente el producto tangible elaborado como resultado del trabajo individual y colectivo o grupal que involucra la participación activa de todos los integrantes de la cohorte.
<b>Sistema de evaluación</b> (Nombrar y describir cada una de las diferentes instancias de evaluación)	<b>PARA ACTIVIDADES DESARROLLADAS EN LOS TALLERES (EVALUACIÓN FORMATIVA)</b> Se desarrollarán dos actividades teórico-prácticas: 1 “Relacionar La Filosofía de la Calidad con el Lean Production System ”, y 2 “Relacionar La Filosofía de la Calidad, el Lean production System y Lean Softwarere”. Cada una de estas actividades consisten en la realización de tres grandes tareas: La primera se refiere a investigar, encontrar, identificar, registrar información referida a la temática de la actividad a nivel individual en primera instancia, grupal en segunda instancia y con una puesta en común con el docente, para posteriormente organizarla. En la segunda tarea, resumir dicha información en un formato de paper o publicación científica. La tercera tarea consiste en la presentación y defensa del trabajo realizados a nivel grupal e individual. En cada una de estas tareas se realiza, por parte del equipo docente, un seguimiento de la actividad individual y grupal de cada taller o encuentro realizado que será tenido en cuenta en la calificación final individual de cada actividad. Por último la evaluación concluye con un análisis y reflexión de lo producido en la actividad. La consideración de lo que el estudiante realizó, percibió y valoró en torno a los resultados obtenidos. Es decir ensayar, probar, apreciar, y percatarse de los diferentes momentos e instancias experimentadas que se produjeron durante la realización de la actividad dejando alguna constancia de ello como retroalimentación para futuras experiencias. <b>TRABAJOS PRÁCTICOS (EVALUACIÓN SUMATIVA)</b> Se realizarán 3 trabajos prácticos: 1.- Herramientas de la Calidad

	<p>2.- Costos de la Calidad 3.- Creatividad en la Calidad Cada uno de estos trabajos implicará:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Una investigación sobre la temática del TP.</li> <li>• La aplicación práctica, a nivel de trabajo en equipo, seleccionando la metodología y herramientas a utilizar para la producción del producto tangible que es el TP</li> <li>• Entrega del TP en formato electrónico: entregado por e-mail.</li> </ul> <p>Presentación y Defensa a nivel grupal del TP</p>
<p><b>Criterios de evaluación</b> (los cuales serán tenidos en cuenta en las correcciones)</p>	<p>ACTIVIDADES DESARROLLADAS EN LOS TALLERES (EVALUACIÓN FORMATIVA)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Precisión Conceptual</li> <li>• Aplicación de herramientas, métodos y modelos.</li> <li>• Capacidad de análisis y síntesis</li> <li>• Criterios para transferir los conocimientos adquiridos a situaciones prácticas</li> <li>• El lenguaje técnico utilizado sea el adecuado a la actividad</li> <li>• Explicitar la idea principal de manera clara</li> <li>• La creatividad individual en la presentación de la actividad</li> <li>• Compromiso con sus quehaceres</li> <li>• Comunicación oral</li> <li>• Comunicación escrita</li> <li>• Negociación</li> </ul> <p>EN LAS PRESENTACIONES GRUPALES, LA ORGANIZACIÓN DEL GRUPO PARA SU EXPOSICIÓN. Trabajo Práctico Final (Evaluación Sumativa)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Precisión Conceptual</li> <li>• Capacidad de análisis y síntesis</li> <li>• Capacidad de integración de los conocimientos, herramientas y las experiencias</li> <li>• Criterios para transferir los conocimientos adquiridos a situaciones prácticas</li> <li>• Pensamiento crítico</li> <li>• Trabajo en equipo</li> <li>• Creatividad en la presentación</li> <li>• La motivación personal</li> <li>• Compromiso con sus quehaceres</li> <li>• Negociación</li> </ul>
<p><b>Regularidad: condiciones</b></p>	<p>El estudiante estará en condiciones de REGULAR cuando cumpla con las siguientes condiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asistencia al 75% de las clases.</li> <li>• Aprobación de cada una de las instancias de evaluación formativa con nota igual o mayor a 4 (CUATRO). Las Instancias de evaluación consisten en dos actividades teórico-prácticas y el desarrollo de un proyecto final. Estas evaluaciones pueden tener una o más instancias de mejoras hasta su correcto desarrollo que ameriten la aprobación de las mismas.</li> <li>• Cumplimiento de los plazos de presentación de los TP y las correcciones intermedias.</li> </ul> <p>El estudiante en condición de regular puede rendir en el plazo de un ciclo lectivo sin control de correlativas aprobadas.</p>

6

Ciclo Lectivo: 2021 - Cátedra: Gestion de la Calidad

	<p>Escala de notas de regularidad(*)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>NOTA S</th> <th>PORCENTAJ E</th> <th>CALIFICACIÓ N</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td></td><td>No Aprobado</td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td>No Aprobado</td></tr> <tr><td>3</td><td></td><td>No Aprobado</td></tr> <tr><td>4</td><td>55% a 57%</td><td>Aprobado</td></tr> <tr><td>5</td><td>58% a 59%</td><td>Aprobado</td></tr> <tr><td>6</td><td>60% a 68%</td><td>Aprobado</td></tr> <tr><td>7</td><td>69% a 77%</td><td>Aprobado</td></tr> <tr><td>8</td><td>78% a 86%</td><td>Aprobado</td></tr> <tr><td>9</td><td>87% a 95%</td><td>Aprobado</td></tr> <tr><td>10</td><td>96% a 100%</td><td>Aprobado</td></tr> </tbody> </table> <p>(*) Escala acordada en reunión de Docentes Coordinadores</p>	NOTA S	PORCENTAJ E	CALIFICACIÓ N	1		No Aprobado	2		No Aprobado	3		No Aprobado	4	55% a 57%	Aprobado	5	58% a 59%	Aprobado	6	60% a 68%	Aprobado	7	69% a 77%	Aprobado	8	78% a 86%	Aprobado	9	87% a 95%	Aprobado	10	96% a 100%	Aprobado
NOTA S	PORCENTAJ E	CALIFICACIÓ N																																
1		No Aprobado																																
2		No Aprobado																																
3		No Aprobado																																
4	55% a 57%	Aprobado																																
5	58% a 59%	Aprobado																																
6	60% a 68%	Aprobado																																
7	69% a 77%	Aprobado																																
8	78% a 86%	Aprobado																																
9	87% a 95%	Aprobado																																
10	96% a 100%	Aprobado																																
<b>Promoción: condiciones</b>	No aplica																																	
<p><b>Aprobación Directa: condiciones.</b> (la calificación será la nota registrada como Nota Final en Autogestión) (Se sugiere incluir la aclaración que el estudiante, en esta condición, puede registrar su nota en examen en el plazo de un ciclo lectivo, sin control de correlativas aprobadas, y después de ello se le exigirán correlativas aprobadas)</p>	<p>El estudiante estará en condiciones de APROBACIÓN DIRECTA cuando cumpla con las siguientes condiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Asistencia al 75% de las clases.</li> <li>Aprobación de cada una de las instancias de evaluación con nota igual o mayor a 7 (SIETE). Las Instancias de evaluación consisten en dos actividades teórico-prácticas y el desarrollo de un proyecto final. Estas evaluaciones pueden tener una o más instancias de mejoras hasta su correcto desarrollo que ameriten la aprobación de las mismas.</li> <li>Cumplimiento de los plazos de presentación de los Actividades Teórico-Prácticas y Prácticas.</li> <li>Presentación de avances y demo en clase.</li> </ul> <p>El estudiante, en esta condición, puede registrar su nota en examen en el plazo de un ciclo lectivo, sin control de correlativas aprobadas, y después de ello se le exigirán correlativas aprobadas.</p>																																	
<b>Modalidad de examen final</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>NOTA</th> <th>PORCENTAJ E</th> <th>CALIFICACIÓ N</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td></td><td>Insuficiente</td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td>Insuficiente</td></tr> <tr><td>3</td><td></td><td>Insuficiente</td></tr> <tr><td>4</td><td></td><td>Insuficiente</td></tr> <tr><td>5</td><td></td><td>Insuficiente</td></tr> <tr><td>6</td><td>60% a 68%</td><td>Aprobado</td></tr> <tr><td>7</td><td>69% a 77%</td><td>Bueno</td></tr> <tr><td>8</td><td>78% a 86%</td><td>Muy Bueno</td></tr> <tr><td>9</td><td>87% a 95%</td><td>Distinguido</td></tr> <tr><td>10</td><td>96% a 100%</td><td>Sobresaliente</td></tr> </tbody> </table>	NOTA	PORCENTAJ E	CALIFICACIÓ N	1		Insuficiente	2		Insuficiente	3		Insuficiente	4		Insuficiente	5		Insuficiente	6	60% a 68%	Aprobado	7	69% a 77%	Bueno	8	78% a 86%	Muy Bueno	9	87% a 95%	Distinguido	10	96% a 100%	Sobresaliente
NOTA	PORCENTAJ E	CALIFICACIÓ N																																
1		Insuficiente																																
2		Insuficiente																																
3		Insuficiente																																
4		Insuficiente																																
5		Insuficiente																																
6	60% a 68%	Aprobado																																
7	69% a 77%	Bueno																																
8	78% a 86%	Muy Bueno																																
9	87% a 95%	Distinguido																																
10	96% a 100%	Sobresaliente																																

	<p>Escala de Notas para Examen Final (*)</p> <p>El estudiante en condición de REGULAR, presentará un examen teórico, a partir de un esquema o mapa conceptual con los contenidos de la asignatura, de la Modalidad en vigencia, utilizando alguna herramienta de presentación (PPT o Prezi)</p> <p>(*) Escala acordada en reunión de Docentes Coordinadores</p>
<b>Actividades en laboratorio</b>	<p>Están destinadas a desarrollar las actividades teóricas-prácticas y Prácticas a nivel grupal. A tal fin se utilizarán las herramientas disponibles para el desarrollo de los trabajos prácticos.</p> <p>Los prácticos previstos son:</p> <p>1.- Herramientas de la calidad: A partir de un conjunto de datos relativos a un proceso objeto de estudio se le solicita al grupo que apliquen sobre el mismo las principales herramientas de la calidad, a saber: Diagrama de flujo, Pareto, Histogramas, Diagramas de dispersión y Diagrama de Causa o efecto, formulando un diagnóstico del proceso estudiado.</p> <p>2.- Costos de la Calidad: Consistente en seleccionar un proceso al cual tenga acceso el grupo de trabajo y calcular los Costos de la Mala Calidad del mismo y sugerir acciones tendientes a su reducción.</p> <p>3.- Creatividad. Consistente en realizar una presentación creativa sobre el tema Calidad y creatividad.</p>
<b>Cantidad de horas prácticas totales (hs. cátedra)</b>	48 Horas
<b>Cantidad de horas teóricas totales (hs. cátedra)</b>	48 Horas
<b>Cantidad de horas estimadas totales de trabajo (extra áulicas)</b>	54 Horas
<b>Horas/año totales de la asignatura</b>	150 Horas
<b>Tipo de formación práctica</b> (sólo si es asignatura curricular -no electiva-)	<input type="checkbox"/> Formación experimental <input checked="" type="checkbox"/> Resolución de problemas de ingeniería <input checked="" type="checkbox"/> Actividades de proyecto y diseño <input type="checkbox"/> Prácticas supervisadas en los sectores productivos y /o de servicios
<b>Cantidad de horas cátedras afectadas a la formación</b>	Resolución de problemas de ingeniería 30 Horas Actividades de proyecto y diseño 18 Horas.

<b>práctica indicada en el punto anterior</b> (sólo si es asignatura curricular -no electiva-)	
<b>Descripción de los prácticos</b>	<p><b>TRABAJO TEÓRICO-PRÁCTICO 1 :</b> <b>RELACIÓN FILOSOFÍA DE LA CALIDAD – 14 PRINCIPIOS DE TOYOTA -</b></p> <hr/> <p>Consistente en realizar una investigación, a nivel grupal, relativa a la relación existente en los postulados filosóficos de la calidad de Deming, Juran y Crosby con los postulados de la filosofía Toyota en general y sus 14 principios en particular. El abordaje de la filosofía de la calidad le permitirá al futuro profesional comprender los fundamentos y principios fundamentales que hacen a la gestión de un sistema de Calidad y el abordaje de las normas, modelos y estándares vinculados a este paradigma. Por otro lado, el abordaje de la filosofía o estilo Toyota está orientado a comprender los sistemas de dirección, pensamiento y filosofía que constituyen las bases del éxito de Toyota como orientación para la aplicación de valiosas ideas y buenas prácticas que pueden ser aplicados a cualquier tipo de negocios o situaciones. Esta actividad propende a que el futuro ingeniero comprenda que toda organización debe desarrollar su propio camino hacia la calidad, basado en sus aspectos filosóficos primigenios. Este desarrollo se completa con una conclusión del grupo sobre la actividad desarrollada, como así también una conclusión a nivel individual.</p> <p>La actividad requiere además del desarrollo de una presentación oral a cargo de los grupos cuyo objetivo es “compartir”, con los futuros colegas, las experiencias e ideas resultantes del desarrollo de esta actividad realizada, en relación con la temática de la Calidad implícita en la norma y modelos abordados. En esta ocasión, la cátedra tiene como objetivo de evaluar a nivel individual de conocimiento de cada integrante del grupo, lenguaje técnico utilizado, habilidades desarrolladas, etc. Esta evaluación oral complementa la correspondiente al desarrollo de la monografía.</p> <p><b>Fecha de presentación:</b> Semana a consensuar con los grupos de la cohorte</p> <p><b>TRABAJO TEÓRICO-PRÁCTICO 2 :</b> <b>RELACIÓN FILOSOFÍA DE LA CALIDAD- ESTILO TOYOTA – LEAN SOFTWARE</b></p> <hr/> <p>La actividad toma como punto de partida el trabajo teórico-práctico 1, antes mencionado, y una posterior investigación mediante -sobre la temática del lean software- poder relacionar los tres objetos del abordaje: Filosofía de la Calidad, estilo Toyota y Desarrollo de software Lean(Lean software Development (LSD)). Entendiendo por lean una filosofía de producción adaptado del Sistema de Producción Toyota al dominio de las Tecnologías de la Información en general y al</p>

9

Ciclo Lectivo: 2021 - Cátedra: Gestión de la Calidad

	<p>desarrollo de software en particular, dando lugar al surgimiento de una cultura y la comunidad de desarrollos ágiles. Esta actividad es de carácter grupal. Este desarrollo se completa con una conclusión del grupo sobre la actividad desarrollada, como así también una conclusión a nivel individual.</p> <p>Complementariamente, el grupo deberá desarrollar una presentación oral a cargo de sus integrantes, cuyo objetivo es “compartir”, con los futuros colegas, las experiencias e ideas resultantes del desarrollo de esta actividad. En esta instancia, la cátedra tiene como objetivo evaluar, a nivel individual, los conocimientos de cada integrante del grupo, lenguaje técnico utilizado, habilidades desarrolladas, etc. Esta evaluación oral complementa la correspondiente al desarrollo del procedimiento.</p> <p><b>Fecha de presentación:</b> Semana a consensuar con los grupos de la cohorte</p> <p><b>EL TRABAJO PRÁCTICO 1</b> <b>HERRAMIENTAS DE LA CALIDAD</b></p> <hr/> <p>o Un trabajo escrito que contenga:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Una investigación sobre la aplicación de las herramientas de la calidad en las empresas hoy (artículos de revistas, Internet, etc.).</li> <li>• La aplicación práctica eligiendo un proceso de una organización de producción de bienes y/o servicios donde puedan aplicarse las 7 herramientas básicas de la calidad.</li> </ul> <p>formato electrónico: entregado por e-mail.</p> <p>Una presentación oral a cargo de los grupos cuyo objetivo es “compartir” con los compañeros las experiencias e ideas para la aplicación de las herramientas de la calidad.</p> <p>Nota: La organización puede ser estatal o privada, siempre que identifique su “producto” (bien o servicio) y su proceso de realización.</p> <p><b>EL TRABAJO PRÁCTICO 2</b> <b>COSTOS DE LA CALIDAD</b></p> <hr/> <p>Un trabajo escrito que contenga:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Una investigación sobre la aplicación de los costos de la calidad en las empresas hoy.</li> <li>• La aplicación práctica eligiendo un proceso de una organización de producción de bienes y/o servicios donde puedan identificarse los costos directos de la calidad y usar la estrategia de costos de la calidad para proponer una mejora.</li> <li>• En formato electrónico: entregado por e-mail.</li> </ul> <p>Una presentación oral cuyo objetivo es “compartir” con los compañeros las experiencias e ideas para la aplicación de la estrategia de costos de la no calidad.</p>
--	---

	<p>Nota: La organización puede ser estatal o privada, siempre que identifique su "producto" (bien o servicio) y su proceso de realización.</p> <p><b>EL TRABAJO PRÁCTICO 3 CREATIVIDAD EN LA CALIDAD</b></p> <p>Una presentación del tema de creatividad vinculada a la Gestión de la Calidad. Para ello se abordarán y desarrollarán temas tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concepto de Creatividad</li> <li>• Ámbitos de la Creatividad:</li> <li>• Persona Creativa (características)</li> <li>• Proceso Creativo (Recolección de datos, análisis y síntesis, pausa o incubación, iluminación y acción)</li> <li>• Medio Ambiente Creativo (influencia de la estructura de la empresa)</li> <li>• Producto Creativo (resultado)</li> <li>• Bloqueos de la Creatividad (emocionales, socioculturales, procedentes del entorno, perceptivos y mentales)</li> <li>• Técnicas de la Creatividad</li> </ul> <p>Esta presentación es de carácter oral y CREATIVA.</p> <p>Las fechas de entrega de cada trabajo práctico antes mencionado se consensuarán con los grupos de la cohorte.</p>																																							
<p><b>Cronograma de actividades de la asignatura</b></p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="816 1383 978 1478">Encuentro/taller</th> <th data-bbox="978 1383 1052 1478">Unidad</th> <th data-bbox="1052 1383 1157 1478">Ctdad Hs. Teo/Pr</th> <th data-bbox="1157 1383 1688 1478">Contenidos a desarrollar</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="816 1478 978 1620">15/03/2021</td> <td data-bbox="978 1478 1052 1620">1</td> <td data-bbox="1052 1478 1157 1620">3/3</td> <td data-bbox="1157 1478 1688 1620">Presentación de la asignatura. Paradigmas. Historia de la calidad. Modelo de éxito japonés. Deming. Juran. Crosby. Ishikawa. Feigenbaum. Otros. Presentación de los Trabajos Prácticos. (TPs)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="816 1620 978 1703">22/03/2021</td> <td data-bbox="978 1620 1052 1703">1</td> <td data-bbox="1052 1620 1157 1703">3/3</td> <td data-bbox="1157 1620 1688 1703">Paradigmas. Historia de la calidad. Modelo de éxito japonés. Deming. Juran. Crosby. Ishikawa. Feigenbaum. Otros. Desarrollo TP 1</td> </tr> <tr> <td data-bbox="816 1703 978 1846">29/03/2021</td> <td data-bbox="978 1703 1052 1846">2</td> <td data-bbox="1052 1703 1157 1846">3/3</td> <td data-bbox="1157 1703 1688 1846">Control estadístico de la Calidad, Control de la calidad, Aseguramiento de la calidad, Sistema gestión de la calidad, Administración de la calidad total (TQM), función de la calidad. Desarrollo de TP1</td> </tr> <tr> <td data-bbox="816 1846 978 1911">05/04/2021</td> <td data-bbox="978 1846 1052 1911">2</td> <td data-bbox="1052 1846 1157 1911">3/3</td> <td data-bbox="1157 1846 1688 1911">Shewart. Filosofía Deming. Juran. Crosby. Ishikawa. Kaizen. Desarrollo TP 1</td> </tr> <tr> <td data-bbox="816 1911 978 1970">12/04/2021</td> <td data-bbox="978 1911 1052 1970">2</td> <td data-bbox="1052 1911 1157 1970">3/3</td> <td data-bbox="1157 1911 1688 1970">Toyota way. Lean Production. Desarrollo de TP1</td> </tr> <tr> <td data-bbox="816 1970 978 2059">19/04/2021</td> <td data-bbox="978 1970 1052 2059">2</td> <td data-bbox="1052 1970 1157 2059">3/3</td> <td data-bbox="1157 1970 1688 2059">Costos de la calidad: Directos e indirectos. De la conformidad y de la no conformidad. Presentación y Defensa de TP1</td> </tr> <tr> <td data-bbox="816 2059 978 2231">26/04/2021</td> <td data-bbox="978 2059 1052 2231">1-2</td> <td data-bbox="1052 2059 1157 2231">3/3</td> <td data-bbox="1157 2059 1688 2231">Diagrama de Causa-Efecto. Diagrama de flujo. Hoja de frecuencia de errores. Diagrama de Pareto. Histograma. Diagrama de dispersión. Gráficas de control. Métodos de resolución de problemas. Desarrollo de TP2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="816 2231 978 2318">03/05/2021</td> <td data-bbox="978 2231 1052 2318">3</td> <td data-bbox="1052 2231 1157 2318">3/3</td> <td data-bbox="1157 2231 1688 2318">Presentación y Defensa Actividad Teórico-Práctica. Paper 1. Desarrollo de TP2</td> </tr> </tbody> </table>				Encuentro/taller	Unidad	Ctdad Hs. Teo/Pr	Contenidos a desarrollar	15/03/2021	1	3/3	Presentación de la asignatura. Paradigmas. Historia de la calidad. Modelo de éxito japonés. Deming. Juran. Crosby. Ishikawa. Feigenbaum. Otros. Presentación de los Trabajos Prácticos. (TPs)	22/03/2021	1	3/3	Paradigmas. Historia de la calidad. Modelo de éxito japonés. Deming. Juran. Crosby. Ishikawa. Feigenbaum. Otros. Desarrollo TP 1	29/03/2021	2	3/3	Control estadístico de la Calidad, Control de la calidad, Aseguramiento de la calidad, Sistema gestión de la calidad, Administración de la calidad total (TQM), función de la calidad. Desarrollo de TP1	05/04/2021	2	3/3	Shewart. Filosofía Deming. Juran. Crosby. Ishikawa. Kaizen. Desarrollo TP 1	12/04/2021	2	3/3	Toyota way. Lean Production. Desarrollo de TP1	19/04/2021	2	3/3	Costos de la calidad: Directos e indirectos. De la conformidad y de la no conformidad. Presentación y Defensa de TP1	26/04/2021	1-2	3/3	Diagrama de Causa-Efecto. Diagrama de flujo. Hoja de frecuencia de errores. Diagrama de Pareto. Histograma. Diagrama de dispersión. Gráficas de control. Métodos de resolución de problemas. Desarrollo de TP2	03/05/2021	3	3/3	Presentación y Defensa Actividad Teórico-Práctica. Paper 1. Desarrollo de TP2
Encuentro/taller	Unidad	Ctdad Hs. Teo/Pr	Contenidos a desarrollar																																					
15/03/2021	1	3/3	Presentación de la asignatura. Paradigmas. Historia de la calidad. Modelo de éxito japonés. Deming. Juran. Crosby. Ishikawa. Feigenbaum. Otros. Presentación de los Trabajos Prácticos. (TPs)																																					
22/03/2021	1	3/3	Paradigmas. Historia de la calidad. Modelo de éxito japonés. Deming. Juran. Crosby. Ishikawa. Feigenbaum. Otros. Desarrollo TP 1																																					
29/03/2021	2	3/3	Control estadístico de la Calidad, Control de la calidad, Aseguramiento de la calidad, Sistema gestión de la calidad, Administración de la calidad total (TQM), función de la calidad. Desarrollo de TP1																																					
05/04/2021	2	3/3	Shewart. Filosofía Deming. Juran. Crosby. Ishikawa. Kaizen. Desarrollo TP 1																																					
12/04/2021	2	3/3	Toyota way. Lean Production. Desarrollo de TP1																																					
19/04/2021	2	3/3	Costos de la calidad: Directos e indirectos. De la conformidad y de la no conformidad. Presentación y Defensa de TP1																																					
26/04/2021	1-2	3/3	Diagrama de Causa-Efecto. Diagrama de flujo. Hoja de frecuencia de errores. Diagrama de Pareto. Histograma. Diagrama de dispersión. Gráficas de control. Métodos de resolución de problemas. Desarrollo de TP2																																					
03/05/2021	3	3/3	Presentación y Defensa Actividad Teórico-Práctica. Paper 1. Desarrollo de TP2																																					



	10/05/2021	3	3/3	Calidad del Servicio. Servicio. Escalas. Causas potenciales de sus deficiencias Recomendaciones para actuar sobre los factores causales de las deficiencias. Desarrollo de TP2
	17/05/2021	4	3/3	Calidad personal. Liderazgo.  Presentación y Defensa TP 2
	24/05/2021	5	3/3	Calidad del software. Aseguramiento de la Calidad del Software. Gestión de Configuración. Desarrollo de TP3
	31/05/2021	5	3/3	Métricas. Planificación de proyectos de Software. Administración de Riegos. Controles del software. Desarrollo de TP3
	07/06/2021	5	3/3	Normas, modelos y estándares vinculados a la administración de la calidad del software. CMMI. Desarrollo de TP3
	14/06/2021	5	3/3	Lean Software.  Desarrollo de TP3
	21/06/2021	1-5	3/3	Pre-evaluación de Actividad Teórico/Práctica 2 Paper 2 y de Trabajo Práctico 3
	21/06/2021	1-5	3/3	Presentación y Defensa Actividad Teórico/Práctica 2 Paper 2. Defensa de Trabajo Práctico 3
	<b>CREDITO HORARIO TOTAL</b>			
	<b>96</b>			
<b>Propuesta para la atención de consultas y mail de contacto.</b>	Lic. Juan Carlos Cuevas Dpto. de Sistemas Miercoles 18:00 a 19:30 Viernes 19:30 a 20:30 Mail: juancarlosecue@gmail.com			
<b>Plan de integración con otras asignaturas</b>	Los Contenidos de esta asignatura complementan conocimientos de otras asignaturas tales como Análisis, Diseño, Ingeniería de Software y Proyecto Final entre las curriculares. Entre las electivas se complementa con Servicios del software, Auditoría de Sistemas de Información y Consultoría en Seguridad entre otras.			
<b>Bibliografía Obligatoria</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ZAIRI, M.; Administración de la calidad Total para Ingenieros.; Panorama. 1996. México. ISBN 968-38-0333-4.</li> <li>• Deming, W.E.; La Salida de la Crisis. Calidad, Productividad y Competitividad. Diaz de Santos. 1989. España. ISBN 84-87189-22-9.</li> <li>• Horch, J.W.; Software Quality Management. Artech House. 2003. ISBN</li> </ul>			

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Material de Estudio de la Cátedra.</li> <li>• Liker, J. K.; Las Claves del Éxito de Toyota. 14 principios de Gestión del Fabricante más grande del mundo. Gestión 2000. Barcelona.</li> </ul>
<b>Bibliografía Complementaria</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Barker, J.A. 1995. Paradigmas. McGraw Hill. Colombia.</li> <li>• Crosby, P.B. 1991. La Calidad no Cuesta. Compañía editorial Continental. México.</li> <li>• Crosby, P.B. 1987. Calidad sin Lágrimas. Compañía editorial Continental. México.</li> <li>• Feigenbaum, A.V. 1986. Control Total de la Calidad. Compañía editorial Continental. México.</li> <li>• Futrell, R.T.; Shafer, D.F.; Shafer, L.I. 2002. Quality Software Project Management. Prentice Hall PTR. EEUU.</li> <li>• Gale, B.T. 1996. Descubra el Valor de su Cliente. Prentice Hall. Mexico.</li> <li>• Hohmann, L. 1997. Journey of the Software Professional. Prentice Hall. EEUU.</li> <li>• Humphrey, W.S. 1997. Introduction to the Personal Software Process. Addison-Wesley. EEUU.</li> <li>• Humphrey, W.S. 1989. Managing the Software Process. Addison-Wesley. EEUU.</li> <li>• Humphrey, W.S. 1995. A Discipline for Software Engineering. Addison- Wesley. EEUU.</li> <li>• Imai, M. 1998. Como Implementar el Kaizen en el Sitio de Trabajo (Gemba). McGraw Hill. Colombia.</li> <li>• Ishikawa, K. 1994. ¿Qué es el Control Total de la Calidad?. Grupo Editorial Norma. Colombia.</li> <li>• Juran, J.M.; Gryna, F.M. 1995. Análisis y Planeación de la Calidad. McGraw Hill. Mexico</li> <li>• Juran, J.M. 1990. Juran y la Planificación para la Calidad. Diaz de Santos. España.</li> <li>• Kotter, J.P. 1997. El Líder del Cambio. McGraw Hill. México.</li> <li>• McConnell, S. 1998. Software Project Survival Guide. Microsoft Press. EEUU.</li> <li>• Perel,V; Forastiero,D ; Vaisberg,H. 1994. Auditoría para la Calidad. Macchi. Buenos Aires.</li> <li>• Sommerville, I. 2002. Ingeniería del Software. Pearson Educación. México.</li> <li>• Weinberg, G.M. 199?. Quality Software Management: Volume 1 Systems Thinking. Dorset House Publishing. EEUU.</li> <li>• Weinberg, G.M. 1993. Quality Software Management: Volume 2 First-Order Measurement. Dorset House Publishing. EEUU.</li> <li>• Weinberg, G.M. 1994. Quality Software Management: Volume 3 Congruent Action. Dorset House Publishing. EEUU.</li> <li>• Weinberg, G.M. 1997. Quality Software Management: Volume 4 Anticipating Change. Dorset House Publishing. EEUU.</li> <li>• Zairi, M. 1996. Administración de la calidad Total para Ingenieros. Panorama Editorial. México</li> <li>• <a href="http://www.sei.cmu.edu/">http://www.sei.cmu.edu/</a></li> <li>• <a href="http://www.iso.ch/iso/en/ISOOnline.openerspage">http://www.iso.ch/iso/en/ISOOnline.openerspage</a></li> <li>• <a href="http://www.ieee.org/portal/index.jsp">http://www.ieee.org/portal/index.jsp</a></li> <li>• <a href="http://www.computer.org/">http://www.computer.org/</a></li> <li>• <a href="http://portal.acm.org/dl.cfm?coll=portal&amp;dl=ACM&amp;CFID=8199580&amp;CFTOKEN=17746986">http://portal.acm.org/dl.cfm?coll=portal&amp;dl=ACM&amp;CFID=8199580&amp;CFTOKEN=17746986</a></li> <li>•</li> </ul>



<b>Distribución de docentes</b>					
<i>Curso</i>	<i>Turno</i>	<i>Día y Horas</i>	<i>Profesor</i>	<i>JTP</i>	<i>Ayuda</i>
5K2	Tarde	Mie 4-5-6 Vie 1-2-3	Cuevas, J.C.	Moya, V. A.	
5K3	Noche	Mie 1-2-3 Vie 4-5-6	Cuevas, J.C.	Moya, V. A.	

Firma: .....

Aclaración: .....