

1. Datos Generales de la asignatura

Nombre de la asignatura:	Mejora Continua en las Organizaciones
Clave de la asignatura:	PRC – 1705
SATCA¹:	2 – 2 – 4
Carrera:	Ingeniería Industrial

2. Presentación

Caracterización de la asignatura
<p>Fundamentación.</p> <p>La asignatura de mejora continua en las organizaciones, se plantea como una asignatura de mejora continua de la Carrera de ingeniería industrial, con temas a desarrollar como:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.-Mantenimiento Productivo total 2.-SMED 3.-Kanban 4.-Jidoka 5.-Just in time 6.-Poka-yoke
Intención didáctica
<p>La materia, se presenta en cinco unidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La unidad uno, introduce al estudiante al análisis del proceso de involucramiento de todo el personal. • La unidad dos, introduce al estudiante a diagnosticar de la situación actual de la organización. • La unidad tres, introduce al estudiante a encontrar estrategias de solución de los problemas diagnosticados. • La unidad cuatro, introduce al estudiante a la implementación de las estrategias de solución. • La unidad cinco, introduce al estudiante a evaluar la instrumentación y reiniciar un nuevo ciclo de mejora. <p>El enfoque de la asignatura se presenta para que el estudiante desarrolle las competencias aplicando las bases adquiridas en las materias antecedentes, de tal forma que establezca el problema a resolver con el diseño y análisis del modelo más conveniente a una situación real. Identificará, variables a controlar y registrar los elementos que le permitan diseñar los problemas de manera más autónoma.</p> <p>La lista de actividades de aprendizaje no es exhaustiva, se sugieren sobre todo las necesarias para hacer más significativo y efectivo el aprendizaje. Algunas de las actividades sugeridas pueden hacerse como actividad extra clase y comenzar el diseño en clase a partir de la discusión de los resultados de las observaciones. Se busca que el</p>

¹ Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos

estudiante realice una investigación de campo donde identifique alguna característica de su entorno y recopile la información correspondiente, haga análisis del modelo e intérprete los resultados.

En las actividades de aprendizaje sugeridas, generalmente se propone la formalización de los conceptos a partir de experiencias concretas; se busca que el alumno tenga el primer contacto con el concepto en forma concreta y sea a través de la observación, la reflexión y la discusión que se dé la formalización; la resolución de problemas se hará después de este proceso. Esta resolución de problemas no se especifica en la descripción de actividades, por ser más familiar en el desarrollo de cualquier curso. Pero se sugiere que se diseñen problemas con indicadores factibles de manera que el estudiante se ejercite en lograr alcanzar dichos indicadores.

En el transcurso de las actividades programadas es muy importante que el estudiante aprenda a valorar las actividades que lleva a cabo y entienda que está construyendo su hacer futuro y en consecuencia actúe de una manera profesional; de igual manera, aprecie la importancia del conocimiento y los hábitos de trabajo; desarrolle la precisión y la curiosidad, la puntualidad, el entusiasmo y el interés, la tenacidad, la flexibilidad y la autonomía

3. Participantes en el diseño y seguimiento curricular del programa

Lugar y fecha de elaboración o revisión	Participantes	Observaciones
Tuxtla Gutiérrez, Chiapas; Noviembre de 2016	Academia de Ingeniería Industrial del Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez	Definición de los programas de estudio del módulo de especialidad de la carrera de Ingeniería Industrial.

4. Competencia(s) a desarrollar

Competencia(s) específica(s) de la asignatura
Diseña, Implementa y mejora sistemas integrados de producción y servicios de organizaciones productoras de bienes y servicios empleando tecnología de vanguardia

5. Competencias previas

<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento del ámbito profesional. • Aplicación de la mejora continua y manufactura esbelta • Nociones de los procesos con enfoque a satisfacción al cliente • Nociones de diagramación de procesos • Utilización de software disponible para la mejora continua
--

6. Temario

No.	Temas	Subtemas
-----	-------	----------

1	Involucramiento.	<p>1.1 Desarrollo histórico</p> <p>1.2 Antecedentes del concepto Mejora Continua</p> <p>1.3 ¿Qué es Mejora Continua?</p>
2	Diagnóstico.	<p>2.1 Plantear los objetivos</p> <p>2.2 Elegir la metodología</p> <p>2.3 Generar un análisis de la información recabada</p> <p>2.4 Dar a conocer los resultados</p>
3	Herramientas y Estrategia de solución.	<p>3.1 Mantenimiento Productivo total</p> <p>3.2 SMED</p> <p>3.3 Kanban</p> <p>3.4 Jidoka</p> <p>3.5 Just in time</p> <p>3.6 Poka-yoke</p>
4	Implementación.	<p>4.1 Análisis de las causa que generan el problema</p> <p>4.2 Objetivos general y específico</p> <p>4.3 Implementación de las herramientas de solución del problema.</p>
5	Evaluación y ajuste.	<p>5.1 Medición de los indicadores de los objetivos</p> <p>5.2 Comparar lo diagnosticado con lo logrado</p> <p>5.3 Planeación de un nuevo ciclo de mejora</p>

7. Actividades de aprendizaje de los temas

1. Involucramiento.	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica(s): Identifica y aplica los conceptos básicos del análisis de los orígenes de Mejora continua</p> <p>Competencias genéricas:</p> <p>Competencias instrumentales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de análisis y síntesis. • Capacidad de organizar y planificar. • Conocimientos generales básicos. • Conocimientos básicos de la carrera. • Comunicación oral y escrita en su propia lengua. • Conocimiento de una segunda lengua. • Habilidades básicas de manejo de la computadora. • Habilidades de gestión de información (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas). • Solución de problemas. • Toma de decisiones. <p>Competencias interpersonales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad crítica y autocrítica. • Habilidades y capacidad interpersonales para el trabajo en equipo interdisciplinario y multidisciplinario • Capacidad de comunicarse con profesionales y expertos de otras áreas en forma efectiva. • Reconocimientos y apreciación de la diversidad y multiculturalidad. • Habilidad para trabajar en un 	<p>Comprender la importancia del análisis de los orígenes de mejora continua</p> <p>Aplicar los análisis de los orígenes de mejora continua</p>

<p>ambiente laboral interdisciplinario y multidisciplinario.</p> <p>Competencias sistémicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica. • Habilidades de investigación. • Capacidad de aprender. • Capacidad de adaptarse a nuevas situaciones • Capacidad de generar nuevas ideas • Liderazgo 	
<p>2. Diagnóstico.</p>	
<p>Competencias</p>	<p>Actividades de aprendizaje</p>
<p>Específica(s): Aplicará métodos prácticos. Analiza e Interpreta los resultados del diagnostico</p> <p>Competencias genéricas:</p> <p>Competencias instrumentales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de análisis y síntesis. • Capacidad de organizar y planificar. • Conocimientos generales básicos. • Conocimientos básicos de la carrera. • Comunicación oral y escrita en su propia lengua. • Conocimiento de una segunda lengua. • Habilidades básicas de manejo de la computadora. • Habilidades de gestión de información (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas). • Solución de problemas. • Toma de decisiones. <p>Competencias interpersonales</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar los elementos que conforma el método • Explica los elementos de los diseños • Recopila los datos por equipo de un caso real • Expone ante el grupo el resultado de su caso práctico

<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad crítica y autocrítica. • Habilidades y capacidad interpersonales para el trabajo en equipo interdisciplinario y multidisciplinario • Capacidad de comunicarse con profesionales y expertos de otras áreas en forma efectiva. • Reconocimientos y apreciación de la diversidad y multiculturalidad. • Habilidad para trabajar en un ambiente laboral interdisciplinario y multidisciplinario. <p>Competencias sistémicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica. • Habilidades de investigación. • Capacidad de aprender. • Capacidad de adaptarse a nuevas situaciones • Capacidad de generar nuevas ideas • Liderazgo 	
<p>3. Herramientas y Estrategia de solución</p>	
<p>Competencias</p>	<p>Actividades de aprendizaje</p>
<p>Específica(s): Conoce y aplica las estrategias solución del modelo</p> <p>Competencias genéricas:</p> <p>Competencias instrumentales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de análisis y síntesis. • Capacidad de organizar y planificar. • Conocimientos generales básicos. • Conocimientos básicos de la carrera. • Comunicación oral y escrita en su propia lengua. • Conocimiento de una segunda lengua. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar las características generales y los usos que se le dan a los diseños de modelos. • Explique las estrategias de solución del modelo • Que interprete con seguridad los resultados del análisis del diseño. • Explicar las causas que generaron el problema. • Manejo de la información para encontrar el modelo correspondiente y hará el análisis exhaustivo de la información.

<ul style="list-style-type: none"> • Habilidades básicas de manejo de la computadora. • Habilidades de gestión de información (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas). • Solución de problemas. • Toma de decisiones. <p>Competencias interpersonales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad crítica y autocrítica. • Habilidades y capacidad interpersonales para el trabajo en equipo interdisciplinario y multidisciplinario • Capacidad de comunicarse con profesionales y expertos de otras áreas en forma efectiva. • Reconocimientos y apreciación de la diversidad y multiculturalidad. • Habilidad para trabajar en un ambiente laboral interdisciplinario y multidisciplinario. <p>Competencias sistémicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica. • Habilidades de investigación. • Capacidad de aprender. • Capacidad de adaptarse a nuevas situaciones • Capacidad de generar nuevas ideas • Liderazgo 	
<p>4. Evaluación y ajuste</p>	
<p>Competencias</p>	<p>Actividades de aprendizaje</p>
<p>Específica(s): Conoce y aplica las estrategias para realizar mejora continua</p> <p>Competencias genéricas:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Describir los conceptos básicos de los pilares para el desarrollo de la mejora continua • Que interprete con seguridad los resultados el análisis de la

<p>Competencias instrumentales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de análisis y síntesis. • Capacidad de organizar y planificar. • Conocimientos generales básicos. • Conocimientos básicos de la carrera. • Comunicación oral y escrita en su propia lengua. • Conocimiento de una segunda lengua. • Habilidades básicas de manejo de la computadora. • Habilidades de gestión de información (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas). • Solución de problemas. • Toma de decisiones. <p>Competencias interpersonales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad crítica y autocrítica. • Habilidades y capacidad interpersonales para el trabajo en equipo interdisciplinario y multidisciplinario • Capacidad de comunicarse con profesionales y expertos de otras áreas en forma efectiva. • Reconocimientos y apreciación de la diversidad y multiculturalidad. • Habilidad para trabajar en un ambiente laboral interdisciplinario y multidisciplinario. <p>Competencias sistémicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica. • Habilidades de investigación. • Capacidad de aprender. • Capacidad de adaptarse a nuevas situaciones 	<p>implementación.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manejo de la información para encontrar el modelo correspondiente y hará el análisis exhaustivo de la información.
--	---

<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de generar nuevas ideas • Liderazgo 	
<p>5. Evaluación y ajuste</p>	
<p>Competencias</p>	<p>Actividades de aprendizaje</p>
<p>Específica(s): Analizar y evalúa los resultados de la implementación</p> <p>Competencias genéricas:</p> <p>Competencias instrumentales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de análisis y síntesis. • Capacidad de organizar y planificar. • Conocimientos generales básicos. • Conocimientos básicos de la carrera. • Comunicación oral y escrita en su propia lengua. • Conocimiento de una segunda lengua. • Habilidades básicas de manejo de la computadora. • Habilidades de gestión de información (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas). • Solución de problemas. • Toma de decisiones. <p>Competencias interpersonales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad crítica y autocrítica. • Habilidades y capacidad interpersonales para el trabajo en equipo interdisciplinario y multidisciplinario • Capacidad de comunicarse con profesionales y expertos de otras áreas en forma efectiva. • Reconocimientos y apreciación de la diversidad y multiculturalidad. • Habilidad para trabajar en un 	<ul style="list-style-type: none"> • Manejo de la información para encontrar el modelo apropiado a las necesidades del cliente • Recopilación de datos por equipo de un caso real y exponer ante el grupo el resultado de su caso práctico.

<p>ambiente laboral interdisciplinario y multidisciplinario.</p> <p>Competencias sistémicas</p> <ul style="list-style-type: none">• Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.• Habilidades de investigación.• Capacidad de aprender.• Capacidad de adaptarse a nuevas situaciones• Capacidad de generar nuevas ideas• Liderazgo	
---	--

8. Práctica(s)

AOP Aprendizaje Orientado a Proyectos: Desarrollo por equipos de trabajo bajo la guía del profesor con los estudiantes la información de un proceso susceptible de mejora, para su análisis, aplicando las técnicas y métodos de trabajo desarrollados a lo largo del curso y su presentación por avances para cada parcial,

Un proyecto de investigación que utilice los conceptos de Mejora Continua

ABP Aprendizaje Basado en Problemas: Realizar en forma individual o por equipos, los problemas propuestos en el curso para el área Ingeniería Industrial, con análisis de resultados obtenidos en cada unidad del temario, utilizando software disponible

9. Proyecto de asignatura

El objetivo del proyecto que planteé el docente que imparta esta asignatura, es demostrar el desarrollo y alcance de la(s) competencia(s) de la asignatura, considerando las siguientes fases:

- **Fundamentación:** marco referencial (teórico, conceptual, contextual, legal) en el cual se fundamenta el proyecto de acuerdo con un diagnóstico realizado, mismo que permite a los estudiantes lograr la comprensión de la realidad o situación objeto de estudio para definir un proceso de intervención o hacer el diseño de un modelo.
- **Planeación:** con base en el diagnóstico en esta fase se realiza el diseño del proyecto por parte de los estudiantes con asesoría del docente; implica planificar un proceso: de intervención empresarial, social o comunitario, el diseño de un modelo, entre otros, según el tipo de proyecto, las actividades a realizar los recursos requeridos y el cronograma de trabajo.
- **Ejecución:** consiste en el desarrollo de la planeación del proyecto realizada por parte de los estudiantes con asesoría del docente, es decir en la intervención (social, empresarial), o construcción del modelo propuesto según el tipo de proyecto, es la fase de mayor duración que implica el desempeño de las competencias genéricas y específicas a desarrollar.
- **Evaluación:** es la fase final que aplica un juicio de valor en el contexto laboral-profesión, social e investigativo, ésta se debe realizar a través del reconocimiento de logros y aspectos a mejorar se estará promoviendo el concepto de “evaluación para la mejora continua”, la metacognición, el desarrollo del pensamiento crítico y reflexivo en los estudiantes.

10. Evaluación por competencias

Trabajo diario en base a la creación de la carpeta de evidencias.

- Solución de casos prácticos propuestos por el docente.
- Actividades de investigación de temas propuestos.
- Desarrollo de proyectos en los cuales se evalúa el trabajo en equipo y la toma de decisiones de los alumnos.
- Exposición de resultados obtenidos en el desarrollo de los proyectos.
- Análisis y discusión grupal.
- Exámenes escritos.

11. Fuentes de información

- Álvarez López, Luis Felipe; Pacheco Espejel, Arturo (1993). Guía para la instalación del Programa Permanente de Mejoramiento de la Productividad en las empresas cubanas. Isth. Cuba:IPN-UPIICSA. México-Cuba. 15 p.
- Biosca Vidal, Domenec (1995). Ideas para dirigir con éxito en el 95. Revista Horizonte Empresarial. España. Nr. 2061. p 32-33.
- Boyett, Joseph (1999). Hablan los Gurús. Las mejores ideas de los máximos pensadores de la administración. Editorial Norma. Colombia. 380 p.
- Buscando el mejoramiento continuo. Revista Logística Aplicada No. 2, 1997. Cuba, Sociedad cubana de logística.
- Cuesta Fernández, Félix. La reingeniería como resultado a la globalización de la economía. Revista Alta Dirección No. 194, Julio – Agosto 1997.
- Díaz Llorca, Carlos (1997). Benchmarking: Una herramienta nueva para las organizaciones dedicadas a aprender de sí y de los mejores. Folletos Gerenciales. Año I. Número IX. Ciudad Habana. p. 36 – 43.
- Espejel Pacheco, Arturo (1991). Guía para la instalación de un programa permanente de mejoramiento de la productividad. Revista UPIICSA.
- Espejel Pacheco, Arturo (1993). La productividad como un espiral de mejora continua. Revista UPIICSA, Sept – Dic.
- Gálgano, Alberto. Calidad Total como herramienta para alcanzar el éxito empresarial. Revista Horizonte Empresarial No. 2067, Feb 1996.
- Jurán, J. M. (1993). Manual de Control de la Calidad. Ed. McGraw-Hill. España. 1345 p.
- González Vázquez, Encarnación. Benchmarking : Cultura empresarial para el siglo XXI. Universidad de Vigo.
- ISO 9000:2000. Sistemas de gestión de la calidad. Fundamentos y vocabulario.
- ISO 9001:2000. Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos.
- ISO 9004:2000. Sistemas de gestión de la calidad. Directrices para la mejora del desempeño.
- Reingeniería en pequeñas y medianas empresas manufactureras en Japón. Revista UPIICSA, Mayo – Agosto 1997