

“2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón”

1.- DATOS DE LA ASIGNATURA

NOMBRE DE LA ASIGNATURA	Procesos de mejora continua
CARRERA	Ingeniería en Gestión Empresarial
CLAVE DE ASIGNATURA:	CYD-1602
(Créditos) SATCA¹	2-3 -5

2.- PRESENTACIÓN

Caracterización de la asignatura

La aportación de esta asignatura al perfil del Ingeniero en Gestión Empresarial es el Desarrollo de conocimiento y aplicación de habilidades para planear, organizar, dirigir y controlar procesos de mejora continua en empresas de cualquier tamaño y giro, mediante el desarrollo de sistemas, métodos, técnicas y herramientas actuales de calidad.

La asignatura de Procesos de Mejora Continua, por su contenido y naturaleza, se encuentra ligada a las demás asignaturas del plan de estudios de la Ingeniería en Gestión Empresarial, ya que actualmente toda actividad humana, empresarial y por lo tanto académica, debe realizarse de manera constante y continua bajo esquemas de una mejora continua, marcando ésta, las bases de aplicación de las diversas tareas de una organización.

Actualmente los cambios que se viven en el mundo, y por lo tanto, y la globalización de las economías son vertiginosos, exigen que tanto las organizaciones como los individuos, estén en constante cambio, comenzando con aquellos que se dedican al capital humano, ya que de él se desprende el resto de los procesos en la organización, de tal manera que les permita permanecer en el mercado en el largo plazo, además, dicha permanencia se dará únicamente cuando se mantenga una filosofía profunda de mejora continua que dé como resultado el alcance de los objetivos establecidos en la empresa.

Intención didáctica

La materia se imparte en el octavo semestre de la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial, debido a que en este semestre el alumno tendrá el nivel de competencia necesario para relacionar la diversa problemática que se resuelve aplicando procesos de

¹ Sistema de asignación y transferencia de créditos académicos

“2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón”

mejora continua.

Se organiza el temario con cuatro unidades de aprendizaje, cada una de ellas con un enfoque específico de procesos de mejora.

En la primera unidad, se da tratamiento al TQM (Total Quality Management) conceptualizándolo y explicando el enfoque sistémico que tiene este método en la empresa, reduciendo costos, defectos, desperdicio, tiempo de operación y retrabajo.

La segunda unidad explica la filosofía Kaizen que busca el mayor ahorro posible de recursos y potencializa equipos de trabajo en la empresa para optimizar los recursos disponibles.

En la tercera unidad se desarrollan temas relacionados con las Nueve Eses (9'S), disciplina que evoluciona a partir de las 5's, y se adapta al contexto y cultura de las empresas en occidente. Se explica en qué casos es aplicable la disciplina y cuáles son los beneficios esperados de la aplicación.

La metodología Seis Sigma se explica en la cuarta unidad, señalando fijación de estándares de calidad y el seguimiento estadístico que debe darse para llegar a la meta de 3.4 unidades como máximo fuera de tolerancia de especificaciones por cada millón de unidades producidas. Explica el QFD (Quality Function Deployment) con aplicación de técnicas como la “Casa de la Calidad” y el seguimiento a la voz del cliente.

“2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón”

3.- COMPETENCIAS A DESARROLLAR.

<p>Competencias específicas Aplicar procesos tradicionales de mejora continua desarrollando mayores niveles de eficiencia en líneas de producción en procesos de transformación, con enfoque de agregar valor en todas las áreas y operaciones de la empresa, apegándose a la normatividad correspondiente.</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 básicos de la carrera. • Comunicación oral y escrita. • Habilidades básicas de manejo de la Computadora. • 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. • Trabajo en equipo. • Habilidades interpersonales <p>Competencias sistémicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica. • Habilidades de investigación. • Capacidad de aprender. • Creatividad. • Habilidad para trabajar en forma autónoma. • Búsqueda del logro.
--	--

4.- HISTORIA DEL PROGRAMA.

Lugar y fecha de elaboración o revisión	Participantes	Observaciones (cambios y justificación)

“2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón”

Instituto Tecnológico de Aguascalientes. 25 de Noviembre de 2011. ITSUR Noviembre 2015	Docentes de las Academias de Ciencias Económico Administrativas y de Ingeniería Industrial del Instituto Tecnológico de Aguascalientes.	Evento Reunión para el Desarrollo de los Programas de las Asignaturas de la Especialidad de Gestión de la Calidad y de la Cadena de Suministros de la Carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial.
---	---	--

5.- OBJETIVO(S) GENERAL(ES) DEL CURSO (competencia específica a desarrollar en el curso).

Desarrollar en el alumno la capacidad de gestionar sistemas de mejora continua en cualquier proceso operativo y administrativo en las organizaciones, con un enfoque en la calidad sin variabilidad en sus niveles de aceptación en conformidad con las especificaciones de producción y servicio.

6.- COMPETENCIAS PREVIAS.

- Conocer conceptos básicos de calidad.
- Solución a problemas estadísticos.
- Identificar y aplicar la ingeniería de procesos.
- Identificar los componentes de la gestión de la producción.

7.- TEMARIO.

Unidad	Temas	Subtemas
1	TQM	1.1 Conceptos. 1.2 Establecer sistema de calidad (fases de implantación). 1.3 Establecer métricos. 1.4 Establecer control de calidad. 1.5 Retroalimentación.
2	Kaizen	2.1 Programa (etapas). 2.1.1 Selección de equipos. 2.1.2 Sistema de seguimiento de eventos. 2.2 Bases de implementación. 2.3 Propósito estratégico (mejorar para ahorrar).

“2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón”

3	9's	3.1 Conceptos e importancia. 3.2 Justificación de la aplicación. 3.3 Metodología. 3.4 Prácticas de aplicaciones
4	Seis Sigma	4.1 Filosofía. 4.2 Metas y métricos. 4.3 Equipos. 4.5 QFD 4.4 Fases. 4.6 Metodología (5 pasos de aplicación). 4.7 Software (Excel, Minitab, Statgraphic).

8.- SUGERENCIAS DIDÁCTICAS (desarrollo de competencias genéricas).

El profesor debe:

- Ser conocedor de la disciplina que está bajo su responsabilidad.
- Desarrollar la capacidad para coordinar y trabajar en equipo; orientar el trabajo del estudiante y potenciar en él la autonomía, el trabajo cooperativo y la toma de decisiones. Mostrar flexibilidad en el seguimiento del proceso formativo y propiciar la interacción entre los estudiantes.
- Fomentar actividades grupales que propicien la comunicación, el intercambio argumentado de ideas, la reflexión, la integración y la colaboración de y entre los estudiantes. Ejemplo: al socializar los resultados de las investigaciones y las experiencias prácticas solicitadas como trabajo extra clase.
- Propiciar el desarrollo de capacidades intelectuales relacionadas con la lectura, la escritura y la expresión oral. Ejemplos: trabajar las actividades prácticas a través de guías escritas, redactar reportes e informes de las actividades de experimentación, exponer al grupo las conclusiones obtenidas durante las observaciones.
- Tomar en cuenta el conocimiento de los estudiantes como punto de partida y como obstáculo para la construcción de nuevos conocimientos.
- Realizar investigaciones en diferentes fuentes de información.
- Visitas industriales que fortalezcan la enseñanza en el aula.
- Proyección de videos relacionados con la asignatura.
- Propiciar el desarrollo de actividades intelectuales de inducción-deducción y análisis-síntesis, que encaminen hacia la investigación.
- Proponer problemas que permitan al estudiante la integración de contenidos de la asignatura y entre distintas asignaturas, para su análisis y solución.

9.- SUGERENCIAS DE EVALUACIÓN.

“2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón”

La evaluación debe ser continua y cotidiana por lo que se debe considerar el desempeño en cada una de las actividades de aprendizaje, haciendo especial énfasis en:

- Reportes escritos de las observaciones hechas durante las actividades, así como de las conclusiones obtenidas de dichas observaciones.
- Información obtenida durante las investigaciones solicitadas plasmada en documentos escritos.
- Descripción de otras experiencias concretas que podrían realizarse adicionalmente.
- Exámenes orales y/o escritos para comprobar el manejo de aspectos teóricos y declarativos.
- Integración del portafolio de evidencias.
- Informes de investigación tanto documentales como de campo.
- Reportes de cada una de las visitas a las empresas (ensayos).
- Reportes de visitas a las organizaciones y laboratorios.
- Presentación de proyectos.
- Resúmenes o informes sobre proyecciones de cada uno de los videos.
- Participación durante el desarrollo del curso.
- Exposiciones frente a grupo de temas relacionados con la asignatura.

10.- UNIDADES DE APRENDIZAJE.

Unidad 1. TQM

Competencia específica a desarrollar	Actividades de aprendizaje
Analiza y distingue un proceso de Administración de Calidad Total en sus etapas y elementos que lo componen.	<ul style="list-style-type: none"> • Discutir en clase la importancia de la TQM en las empresas. • Realizar la investigación documental de temas de la unidad.

Unidad 2. Kaizen

Competencia específica a desarrollar	Actividades de aprendizaje
Conoce y aplica Kaizen como un proceso que tiende a promover el ahorro y la productividad.	<ul style="list-style-type: none"> • Entrevista expertos en Procesos de mejora donde pregunte sobre sus experiencias en los mismos. • Desarrolla un proyecto documentando un proceso de mejora continua en algún (as) áreas de la empresa, donde hace referencia al impacto o beneficio del mismo.

Unidad 3. 9's

“2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón”

Competencia específica a desarrollar	Actividades de aprendizaje
Conoce y aplica la filosofía de 9 S como precursora de una cultura de mejora continua en cualquier organización.	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar la investigación documental de temas de la unidad. • Asiste a realizar visitas en empresas que le permitan familiarizarse con sus operaciones, para así proponer la implementación de las 9 S. • Expone ante el grupo sus propuestas de mejora continua.

Unidad 4. Seis Sigma

Competencia específica a desarrollar	Actividades de aprendizaje
Identifica las bases y elementos que son necesarios para promover estándares de desempeño en Seis Sigma.	<ul style="list-style-type: none"> • Realiza conferencias con expertos en el tema. • Realizar la investigación documental de temas de la unidad.

11. Proyecto integrador (Para fortalecer las competencias de la asignatura con otras asignaturas)

Se sugiere la elección de un proceso (productivo, administrativo, de calidad, etc) dentro de alguna organización y dar seguimiento de principio a fin, con el objetivo de proponer mejoras al mismo y evidenciar la necesidad de la mejora continua en las empresas.

el proyecto integrador se realizará aplicando las competencias previas y realizando un vínculo con las competencias de las materias del módulo de especialidad.

El proyecto integrador debe considerar las siguientes fases

1. Que el proyecto evidencie la necesidad de la mejora continua al interior de las empresas.
2. Presentar el marco teórico sobre la que se basarán las mejoras propuestas
3. El proyecto debe de evidenciar los beneficios de la mejora continua.
4. El proyecto debe de darse a conocer a las personas que toman decisiones dentro de las empresas para su consideración.
5. el proyecto debe contener un mecanismo de difusión de resultados

“2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón”

12.- FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Gutiérrez Pulido, Humberto. (2009) Control estadístico de calidad y Seis Sigma, 2ª ed., McGraw-Hill
2. Gutiérrez Pulido, Humberto. (2005) Calidad total y productividad, segunda edición. McGraw-Hill.
3. Suárez Barrasa, Manuel Francisco. (2007) El Kaizen: la filosofía de mejora continua e innovación incremental..., Panorama editorial,
4. Imai, Masaaki. (1998) Cómo implementar el Kaizen en el sitio de trabajo, Mc Graw – Hill.
5. Pande, Peter. (2002) Las claves de Seis Sigma. Mc Graw – Hill.
6. Jablonsky. TQM, cómo implantarlo. CECSA.
7. Chase, R.; Jacobs, R; Aquilano, N. Administración de operaciones. Producción y cadena de suministros. Editorial Mc Graw Hill.
8. Jablonsky, Joseph R. (1997) TQM: Cómo implantarlo. Aprenda a administrar la calidad. Ed. CECSA.
9. Ortiz, Chris A. (2006). Kaizen Assembly. Designing, Constructing, and Managing a Lean Assembly Line., Ed. Taylor & Francis.
10. Ishikawa, Kaoru, (1986) ¿Qué es el control total de calidad? La modalidad japonesa. Ed. Grupo Editorial Norma.
11. Ishikawa, Kaoru. (1982) Guide to Quality Control. Ed. Asian Productivity Organization.
12. Alvear Sevilla, Celina. (1999). Calidad total II. Aseguramiento y mejora continua. Ed. Limusa.
13. Bellon Álvarez, Luis Alberto. (2001). Calidad total: Qué la promueve, qué la inhibe. Ed. Panorama.
14. Gómez Saavedra, Eduardo. (1991). El control de la calidad total. Como una estrategia de comercialización. Ed. Legis.
15. Laboucheix, Vincent. (1990) Tratado de la calidad total (Tomo II). Ed. Limusa.
16. Pola Maseda, Ángel. (1999). Gestión de la calidad. Ed. Alfaomega.
17. Pola Maseda, Ángel. (1993). Aplicación de la Estadística al Control de la Calidad. Ed. Marcombo.
18. Pola Maseda, Ángel. (1988). Gestión de la Calidad. Ed. Marcombo.
19. Grant, Eugene L. y Leavenworth Richard S., (1986) Control Estadístico de Calidad. Ed. CECSA.
20. Juran, Joseph M. & Gryna F.M. (1995) Análisis y Planeación de la Calidad. 3ª. Ed. Mc Graw – Hill.
21. Stebbing, Lionel. (1991). Aseguramiento de la calidad. Ed. CECSA.
22. Akao, Yoji. (1993). Despliegue de funciones de calidad. Ed. Yoji Akao.
23. Pande, Peter S., Neuman, Robert P., Cavanagh, Roland R. (2000) The Six Sigma Way. How GE, Motorola, And Other Top Companies are Honing Their Performance. Ed. Mc Graw – Hill.

“2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón”

13.- PRÁCTICAS PROPUESTAS.

- Realizar entrevistas videograbadas a gerentes de control de calidad en las industrias.
- Hacer investigación documental de los temas sobre el estado del arte de los mismos.
- Exposición en clase basada en el punto anterior.
- Exámenes escritos.
- Desarrollar la propuesta de la implementación de las 9's en una microempresa.
- Hacer un proyecto donde elabore procesos de mejora continua en piso de producción en una industria.
- Realizar visitas a empresas para conocer cómo gestionan la administración de operaciones en sus áreas clave.