

TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO – SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DE VERACRUZ
INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE POZA RICA

<p>Nombre de la asignatura: Proyecto de Mejora</p> <p>Línea de Trabajo: Calidad y Productividad</p> <p>DOC-TIS-TPS-Créditos 48-20-100-168-6</p>

1. Historia del Programa

Fecha de Revisión /Actualización	Participantes	Observaciones (cambios y justificación)
Instituto Tecnológico Superior de Poza Rica. Marzo, 2010	Comité académico, Subdirección de Posgrado e Investigación.	

2. Pre-requisitos y corequisitos.

ANTERIORES	
Asignaturas	Temas
Administración de Calidad	Conceptos y tendencias de la calidad
Control de calidad	Herramientas de calidad
Estadística	Metodo Taguchi Control de proceso AMEF

POSTERIORES	
Asignaturas	Temas
Ninguna	Todos

TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO – SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DE VERACRUZ
INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE POZA RICA

3. Objetivo de la Asignatura

Desarrollar un proyecto de mejora en un proceso, garantizando la satisfacción de los clientes, el desempeño de los procesos clave, reducir la variabilidad, los defectos y por consiguiente, los costos.

4. Aportación de la asignatura al perfil del egresado

- Evaluar la calidad y desempeño de productos y servicios
- Identificar, medir e interpretar los índices
- Diseñar y mejorar los productos y servicios
- Identificar variables críticas del proceso

5. Contenido Temático

UNIDAD	TEMA	SUBTEMA
1(4 hrs)	Introducción a los proyectos de mejora	1.1 Administración de proyectos 1.2 Fundamentación de proyectos 1.3 Herramientas de Mejora
2(8 hrs)	Definición	2.1 Identificar el proceso a ser mejorado 2.2 Definir defectos, requerimientos del cliente, y oportunidades de mejoramiento 2.3 Establecer objetivos del proyecto, parámetros y métricos 2.4 Mapa del proceso •2.5 Voz del cliente (VOC): determine cual es la satisfacción crítica del cliente 2.6 Costo de la calidad y costo de la pobre calidad (COQ, COPQ) 2.7 Team charter (Project Charter)
3(10 hrs)	Medición	3.1 Toma de datos del desempeño del Proceso 3.2 Mapa del proceso 3.3 Determinar las variables críticas para la calidad (CTQ) 3.4 Validación el sistema de medición 3.5 Estime la capacidad del proceso 3.6 Mapadetallado del proceso <input type="checkbox"/> 3.7 Failure modes and effects analysis (FMEA) 3.8 Gráficos de control 3.9 Análisis del sistemade medición (MSA) (R&R) <input type="checkbox"/> 3.10 Análisis de Capacidad
4(8 hrs)	Análisis	4.1 Identificar posibles fuentes de variación; búsqueda estrecha por variables claves 4.2 Desarrolle pruebas de hipótesis y análisis de correlación/ regresión 4.3 Intervalos de Confianza 4.4 Análisis Multi-vari 4.5 Análisis de varianza Anova 4.6 Pruebas de Hipótesis

TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO – SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DE VERACRUZ
INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE POZA RICA

5(8 hrs)	Mejora	5.1 Determinar el efecto de las variables claves del proceso 5.2 Desarrolle y pruebe soluciones potenciales para reducir la variación 5.3 Implemente soluciones Válidas 5.4 Diseño de experimentos (DOE) 5.5 Metodología de Superficies de Respuesta
6(8 hrs)	Control	6.1 Defina el plan de control de las variables a monitorear 6.2 Implemente los gráficos de control apropiados 6.3 Implemente dispositivos a prueba de error 6.4 Efectúe un Análisis del Sistema de Medición 6.5 Análisis del Sistema de Medición 6.6 Dispositivos a Prueba de Error (PokaYoke) 6.7 Plan de Control 6.8 Mejoramiento Continuo 6.9 Control Estadístico de Procesos (SPC)
7(2 hrs)	Presentación del Proyecto	Revisión del Proyecto Exposición del proyecto Entrega en físico y en electrónico

6. Metodología de Desarrollo del Curso

La metodología que se implementa en el desarrollo del curso es Constructivismo de las cuales se tienen las siguientes actividades:

- Organizar al grupo por equipos de trabajo.
- Asignar actividades de investigación de información económica financiera en las organizaciones.
- Fomentar el trabajo en equipo asignándoles casos prácticos. Realizar investigación de campo para formular y aplicar modelos de programación lineal y entera a problemas reales.

7. Sugerencia de Evaluación y Acreditación

La calificación mínima aprobatoria es de 80% para cada asignatura.

- La calificación final estará compuesta por los siguientes **CRITERIOS**
 - ✓ **Asistencia** (10 al 30 %) Con la salvedad de que el alumno para que le sean consideradas sus asistencias deberán contar al menos con el 70% del total de asistencias.
 - ✓ **Tareas** (20 al 40 %) Trabajos escritos, esquemas (mapas conceptuales o mentales, cuadros comparativos o sinópticos, etc.), investigaciones, entre otras.
 - ✓ **Evaluación sumativa** (30 al 60%) Los cuales pueden incluir: Exámenes, proyectos finales, trabajos finales de investigación, ensayos, prácticas de laboratorio supervisadas, exposiciones, entre otros. Con la salvedad de que el alumno deberá obtener al menos el 20% de la calificación de la evaluación sumativa.
- Las oportunidades para acreditar una asignatura en curso ordinario, son dos: primera oportunidad, la cual se presenta durante el semestre y la segunda oportunidad la cual se presenta al final del mismo siempre y cuando haya aprobado el 70% de las actividades programadas en la asignatura.

TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO – SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DE VERACRUZ

INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE POZA RICA

En caso de que el alumno no acredite la asignatura en el semestre, podrá cursarla en repetición, teniendo las mismas oportunidades que en curso ordinario, pero solo tendrá derecho a reprobar dos asignaturas como máximo en toda la maestría, en caso de que repruebe tres o más será dado de baja de la misma.

Además se considera la realización de las siguientes actividades para evaluar la asignatura

- Participación en las sesiones grupales
- Presentación y resolución de los ejercicios asignados
- Presentación y contenido del trabajo de análisis del proyecto asignado.
- Calidad de la exposición del tema que se le asignó a cada equipo
- Presentar reportes de investigación y de asistencia a eventos académicos relacionados con la asignatura

8. Bibliografía y Software de Apoyo.

1. Seis sigma, Metodología y técnicas
Escalante Vázquez Edgardo J.
Ed. Limusa
2. Lindsay, William / R, Evans, James
Administración y control de la calidad
Ed. Thomson
3. Tassinari, Robert
Producto Adecuado
Ed. Alfa omega
4. Black, Stewart / Chiles, Vic
Principios de Ingeniería de Manufactura
CECSA
5. Cross, Nigel
Métodos de diseño, estrategias para el diseño de productos
Ed. Limusa
6. AlcadeMarzai, Jorge / Diego Mas, José A.
Diseño de productos, métodos y técnicas
Alfa omega
7. Software Minitab

9. Practicas Propuestas

- Analisis de datos estadísticos
- Interpretación de casos de estudio
- Uso de software Minitab