

FACULTAD DE INGENIERÍA Y C. AGROPECUARIA
INGENIERÍA EN PRODUCCIÓN INDUSTRIAL
Código de Materia EIP 960. Asignatura Mejoramiento Continuo
Período 2017-1

1. Identificación.-

Número de sesiones: 48

Número de horas: 60

Créditos: 4,5

Profesor: Roque Morán Gortaire, MSc

Correo electrónico del docente (Udlanet): r.moran@udlanet.ec

Coordinador: Christian Chimbo

Campus: Queri

Pre-requisito: Gestión de Calidad EIP 760

Co-requisito:

Paralelo: 1

Tipo de asignatura:

Optativa	
Obligatoria	X
Práctica	

Organización curricular:

Unidad 1: Formación Básica	
Unidad 2: Formación Profesional	X
Unidad 3: Titulación	

Campo de formación:

Campo de formación				
Fundamentos teóricos	Praxis profesional	Epistemología y metodología de la investigación	Integración de saberes, contextos y cultura	Comunicación y lenguajes
	X			

2. Descripción del curso

En esta asignatura se presentan los conceptos y herramientas, necesarios para formular, diseñar, implementar y evaluar procesos de mejora continua. Se los hace a través de clases y casos prácticos, para que el estudiante aplique en un caso real de empresa.

3. Objetivo del curso

Aplicar metodologías orientadas a solucionar problemas o aprovechar oportunidades y a desarrollar proyectos de mejora eficaces y eficientes.

4. Resultados de aprendizaje deseados al finalizar el curso

Resultados de aprendizaje (RdA)	RdA perfil de egreso de carrera	Nivel de desarrollo (carrera)
1. Analiza las oportunidades de mejora en las operaciones de una empresa de manufactura o servicios mediante el uso de metodologías con el fin de identificar sus correspondientes causas raíz. 2. Propone planes de mejora continua basados en metodologías como Kaizen y el Ciclo de Mejora PHVA.	4. Elabora, implementa y administra sistemas de gestión de calidad, planes de calidad y proyectos de mejora continua, a todo nivel de la organización, aplicando los sistemas de gestión y las mejores prácticas internacionales, así como las normas legales locales y nacionales, enfocado a mejorar la calidad institucional y la productividad.	1. Inicial () Medio (X) Final () 2. Inicial () Medio () Final (X)

5. Sistema de evaluación

De acuerdo al Modelo Educativo de la UDLA la evaluación busca evidenciar el logro de los resultados de aprendizaje (RdA) enunciados en cada carrera y asignatura, a través de mecanismos de evaluación (MdE). Por lo tanto la evaluación debe ser continua, formativa y sumativa. La UDLA estipula la siguiente distribución porcentual para los reportes de evaluaciones previstas en cada semestre de acuerdo al calendario académico:

Reporte de progreso 1	35%
Reporte de progreso 2	35%
Evaluación final	30%

Exámenes: Se tomarán 2 exámenes durante el semestre (Progreso I, Progreso II) y el Examen Final será la Presentación de un Proyecto, aplicable a una empresa. Durante cada examen, el estudiante tendrá acceso al material de apoyo, que indique el profesor, para propósitos de su desarrollo. Los exámenes no serán acumulativos. No se tomarán exámenes atrasados por ningún motivo.

Pruebas y Talleres Prácticos en Clase: cuando el Profesor estime conveniente, se realizarán pruebas, Talleres Prácticos o Análisis de Casos para control de aprendizaje, con base en lo tratado en clase o con base en las investigaciones y/o consultas realizadas por los estudiantes y enviadas o compartidas por el profesor. No se tomarán pruebas atrasadas, por ningún motivo.

Deberes-Investigaciones: Se conformarán grupos de personas, que trabajarán juntos a lo largo del semestre. La conformación de los grupos quedará definida en la 3ª clase. No habrá cambios de grupo por ningún motivo. Los deberes deben ser entregados al inicio de la clase en la fecha correspondiente, a menos que el profesor indique un cambio por causas no planificadas. No se recibirán deberes atrasados por ningún motivo.



Exposiciones: Se conformarán grupos de estudiantes (mismo grupo que para los deberes). Si el profesor lo define de esa forma, se expondrán los deberes/investigaciones de los temas enviados. La nota entre la exposición y el material del deber, será definida por el profesor, el momento de la entrega, por parte de los estudiantes. No se recibirán exposiciones atrasadas por ningún motivo.

Proyecto y Examen Final: Se realizará en el mismo grupo de Deberes y Exposiciones. Al inicio del Semestre, se explicará el Desarrollo de un Proyecto Final, el cual estará comprendido por temas de Mejora Continua, desde la Definición del problema(s) de una Empresa, hasta el Planteamiento de posibles Soluciones, que los estudiantes propondrán. Los documentos finales del Proyecto y la Exposición sobre el mismo, serán la nota del Examen Final de la Materia. Además, las horas de trabajo en la empresa correspondiente, se podrían tomar como horas de Prácticas Pre-profesionales, conforme a las condiciones estipuladas para el cumplimiento del requisito, por parte de las Coordinaciones correspondientes.

Rúbrica del Proyecto Final:

	Satisfactorio	Bueno	Regular	Insatisfactorio
	4	3	2	1
Define el problema de caso propuesto para mejoramiento continuo. 30%	Demuestra su destreza para construir un enunciado claro y profundo sobre la definición de problemas, con evidencia sobre todos los factores internos en empresas industriales o de servicios.	Demuestra la destreza de construir en detalle el enunciado de un problema de una empresa.	Empieza a demostrar habilidad de construir básicamente el enunciado de un problema de una empresa.	Demuestra una habilidad limitada para identificar el enunciado de un problema de una empresa.
Define Causas Raíces 30%	Analiza el problema, identifica y define el total de las causas raíces, que explican la existencia del problema definido	Analiza el problema, identifica y define la mayoría de las causas raíces que explican la existencia del problema definido	Analiza el problema, identifica y define parcialmente las causas raíces y explica vagamente el problema definido	Analiza el problema, no identifica, ni define las causas raíces, como tampoco explica el problema definido

Comentario [DB1]: Identifica

Comentario [DB2]: .
El texto no concuerda con el criterio de planificación .
Se entiende que en la planificación se establecen, recursos, objetivos, indicadores de control.... Etc. Ahora, si en esta fase también se identifica el problema entonces no hace falta el criterio 1

Comentario [DB3]: .
El texto no concuerda con el criterio de planificación .
Se entiende que en la planificación se establecen, recursos, objetivos, indicadores de control.... Etc. Ahora, si en esta fase también se identifica el problema entonces no hace falta el criterio 1

Comentario [DB5]: .
El texto no concuerda con el criterio de planificación .
Se entiende que en la planificación se establecen, recursos, objetivos, indicadores de control.... Etc. Ahora, si en esta fase también se identifica el problema entonces no hace falta el criterio 1

Comentario [DB4]: .
El texto no concuerda con el criterio de planificación .
Se entiende que en la planificación se establecen, recursos, objetivos, indicadores de control.... Etc. Ahora, si en esta fase también se identifica el problema entonces no hace falta el criterio 1

		Propone una o más soluciones que resuelven las causas raíces encontradas, de acuerdo a un propuesta de implementación, que contiene factores de mejoramiento continuo (KAIZEN), tales como qué actividades; quiénes la realizan; cuándo la realizan; cómo la realiza; y, dónde la realizan	Propone una o más soluciones que resuelven la mayoría de las causas raíces encontradas, de acuerdo a un propuesta de implementación, que contiene factores de mejoramiento continuo (KAIZEN), tales como qué actividades; quiénes la realizan; cuándo la realizan; cómo la realiza; y, dónde la realizan	Propone una o más soluciones que resuelven parcialmente las causas raíces encontradas, de acuerdo a un propuesta de implementación, que contiene factores de mejoramiento continuo (KAIZEN), tales como qué actividades; quiénes la realizan; cuándo la realizan; cómo la realiza; y, dónde la realizan	Propone una o más soluciones que NO resuelven las causas raíces encontradas, por más propuesta de implementación, que contiene factores de mejoramiento continuo (KAIZEN), tales como qué actividades; quiénes la realizan; cuándo la realizan; cómo la realiza; y, dónde la realizan
Escritura Académica 15%	La escritura es óptima, existe pulcritud ortográfica y sintáctica. La citación es perfecta.	La escritura es muy buena, con precisión ortográfica y sintáctica. La citación es correcta.	Existen varios errores de ortografía y sintaxis y numerosos errores en la citación.	Existen numerosos errores de ortografía y sintaxis. Presenta numerosos errores de citación.	

Los Progresos se componen de Deberes, Exposiciones y Pruebas de Control de Aprendizaje, los cuales representarán el 50% de la Nota de la Cátedra; el Examen de los Progresos (I y II) representarán el otro 50% de la Nota.

En el caso del Progreso Final, el Proyecto (Entregables, Material de Soporte-si aplica- y Exposición) representarán el 90% de la Nota y los Deberes, Exposiciones y Pruebas de Control de Aprendizaje un 10%.

NOTA: es posible, por temas de desarrollo de la Clase, que en el último Progreso (Final) el estudiante dedique el 100% al afinamiento de su Proyecto Final, por lo que no habría Deberes, Exposiciones, ni pruebas de Control.

Al finalizar el curso habrá un examen de recuperación para los estudiantes que, habiendo cumplido con más del 80% de asistencia presencial a clases, deseen reemplazar la nota de un examen anterior (ningún otro tipo de evaluación). Este examen integra todos los conocimientos estudiados durante el periodo académico, por lo que será de alta exigencia y el estudiante necesitará prepararse con rigurosidad.

6. Metodología del curso y de mecanismos de evaluación.

- 6.1. **Escenario de aprendizaje presencial.** Clases Magistrales por parte del Profesor, haciendo una introducción teórica-práctica de los temas y subtemas correspondientes (ver punto 7); en el caso de que el profesor lo defina o el estudiante lo requiera, se complementarán las clases magistrales con Casos Prácticos, que pueda traer a clase el Profesor, o que los estudiantes contribuyan. Adicionalmente, se realizarán Salidas de Campo a empresas Industriales o de Servicios. Se espera que el estudiante demuestre que ha captado los conceptos compartidos.
- 6.2. **Escenario de aprendizaje virtual.** En el aula virtual el Profesor irá colocando material complementario a las clases presenciales, tal como presentaciones; papers; lecturas; los cuales se utilizarán para que el estudiante se prepare para las exposiciones; Talleres; Proyectos y Exámenes.
- 6.3. **Escenario de aprendizaje autónomo.** El estudiante y su grupo de trabajo realizarán a lo largo del semestre, un Proyecto de Plan de Implementación de Mejoras en una empresa real, escogida por ellos mismos o asignada por el profesor. Esto demandará tiempo adicional fuera del aula, para asistir a las empresas y consultar al profesor, cuando así se lo requiera, fuera del aula.

7. Temas y subtemas del curso

RdA	Temas	Subtemas
1. Analiza las oportunidades de mejora en las operaciones de una empresa de manufactura o servicios mediante el uso de metodologías con el fin de identificar sus correspondientes causas raíz. 2. Propone planes de mejora continua basados en metodologías como Kaizen y el Ciclo de Mejora PHVA.	Introducción al Mejoramiento Continuo y Planteamiento de Problemas	- Introducción a la Mejora Continua - Proyectos Kaizen. - Ciclo de mejora continua: PHVA - Métodos de Selección del Objeto de Mejora Continua. -Proyectos de Mejora- Definición y Alcances - Métodos de Diagnóstico: Registros de datos - Definición del Problema - Pensamiento Lógico - Método de Planteamiento de Problemas
1. Analiza las oportunidades de mejora en las operaciones de una empresa de manufactura o servicios mediante el	Análisis de Causas Principales y Causas Raíces	- Método 8D - Método de los 5 Por qué? - 9 Desperdicios.

uso de metodologías con el fin de identificar sus correspondientes causas raíz.		- 7 M's - Diagrama de Ishikawa
1. Analiza las oportunidades de mejora en las operaciones de una empresa de manufactura o servicios mediante el uso de metodologías con el fin de identificar sus correspondientes causas raíz. 2. Propone planes de mejora continua basados en metodologías como Kaizen y el Ciclo de Mejora PHVA.	Herramientas de Planteamiento de Soluciones y Mejoramiento	- Introducción a Seis Sigma - Metodología DMAIC (pasos, herramientas y entregables) - Presentación de proyectos Kaizen. - Evaluación de Resultados de la implementación de un Proyecto Kaizen. - Introducción a la Gestión del Cambio - Resistencia al Cambio.

8. Planificación secuencial del curso

Semana 1-6					
RdA	Tema	Sub tema	Actividad/ estrategia de clase	Tarea/ trabajo autónomo	MdE/Producto/ fecha de entrega
#1y2	Introducción al Mejoramiento Continuo y Planteamiento de Problemas	- Introducción a la Mejora Continua - Proyectos Kaizen. - Ciclo de mejora continua: PHVA - Métodos de Selección del Objeto de Mejora Continua. - Proyectos de Mejora- Definición y Alcances - Métodos de Diagnóstico: Registros de datos - Definición del Problema - Pensamiento Lógico - Método de Planteamiento de Problemas	(1) Clase Magistral (1) Ejercicios (1) Trabajo en grupos pequeños: Discusión sobre las lecturas. (1-2) Resolución de Casos y Estudio de Talleres	Lectura y Profundización de Material de Clase (2) Lectura de Documentos Técnicos(1-2) Preparación de Talleres, Casos y Exposiciones(1-2)	Exposiciones/Casos/Talleres (semanas 3, 5 y 6) Salida de Campo(semana 5) Examen Progreso I (semana 7)
Semana 8-12					

#1	Análisis de Causas Principales y Causas Raíces	<ul style="list-style-type: none"> - Método 8D - Método de los 5 Por qué? - 9 Desperdicios. - 7 M's - Diagrama de Ishikawa 	(1) Clase Magistral (1) Ejercicios (1) Trabajo en grupos pequeños: Discusión sobre las lecturas. (1-2) Resolución de Casos y Estudio de Talleres	Lectura y Profundización de Material de Clase (2) Lectura de Documentos Técnicos(1-2) Preparación de Talleres, Casos y Exposiciones(1-2)	Exposiciones/Casos/Talleres (semanas 9, 11 y 12) Salida de Campo (semana 10) Examen Progreso 2 (semana 14)
Semana 14-16					
#2	Herramientas de Planteamiento de Soluciones y Mejoramiento	<ul style="list-style-type: none"> - Introducción a Seis Sigma - Metodología DMAIC (pasos, herramientas y entregables) - Presentación de proyectos Kaizen. - Evaluación de Resultados de la implementación de un Proyecto Kaizen. - Introducción a la Gestión del Cambio - Resistencia al Cambio. 	(1) Clase Magistral (1) Ejercicios (1) Trabajo en grupos pequeños: Discusión sobre las lecturas. (1-2) Resolución de Casos y Estudio de Talleres	Lectura y Profundización de Material de Clase (2) Lectura de Documentos Técnicos(1-2) Preparación de Talleres, Casos y Exposiciones(1-2)	Exposición (semanas 15) Taller (semana 15) Examen Final (semana 18)

9. Normas y procedimientos para el aula

Se prohíbe el uso de celular durante las sesiones de clase; estudiante que se encuentre empleando el mismo, se le solicitará que salga del aula y se registrará inasistencia.

Las exposiciones grupales constarán de un trabajo escrito, el material de exposición y la exposición presencial en sí.

En las exposiciones grupales sobre algún tema o proyecto, deberán participar todos los miembros del grupo. Aquel estudiante que falte el día de la exposición obtendrá la mitad de la nota en dicha evaluación.

No se aceptarán tareas, exámenes, Pruebas, ni exposiciones atrasados.

Cualquier otro tema de las Reglas de Clase, se las definirá por parte del Profesor, en la Primera Clase del Semestre y se reforzarán, cuando estime conveniente.

10. Referencias bibliográficas

10.1. Principales.

Formato estándar sílabo versión #4
(Revisado enero 2016)

- Vargas Quiñones Martha. (2011). Calidad y Servicio conceptos y herramientas. 2da edición. Bogotá, Colombia: EcoEdiciones.
- E-book: Heizer, J y Render, B. (2015). Dirección de la Producción: Decisiones Tácticas. 11va edición. Madrid, España: Pearson.

10.2. Referencias complementarias.

- Gutiérrez Pulido. (2008). Calidad Total y Productividad. 2da edición. México: Mc Graw Hill.

11. Perfil del docente

Ing. Industrial USFQ

MSc y MBA Dirección Comercial y Marketing/Swiss Business School/Politécnica de Catalunya

Coach Ontológico Empresarial/Association for Coaching-London-UK

Diplomado Internacional en Logística y Supply Chain Management-Tec de Monterrey

Diplomado Internacional en Habilidades Directivas y Administración del Talento Humano

Diplomado Internacional en Desarrollo Gerencial

Champion y Green Belt, Six Sigma

Más de 15 años de experiencia profesional:

-PRONACA

-GENERAL MOTORS

- ALIMENTOS SNOB

- MARESA

- SAB MILLER-CERVECERÍA NACIONAL

- CONFITECA

- CONSULTOR EMPRESARIAL (Empresas de Servicios, Comerciales y de Manufactura)

- Profesor Universitario y de Posgrados (UDLH, Actual UDLA, UTPL)

- Más de 16 años de experiencia Conduciendo y Desarrollando Grupos y Equipos de Trabajo