

SÍLABO INGENIERÍA DE PROCESOS

ÁREA CURRICULAR: PRODUCCIÓN E INGENIERÍA INDUSTRIAL

I. DATOS GENERALES

1.1	Departamento Académico	: Ingeniería y Arquitectura
1.2	Semestre Académico	: 2019-II
1.3	Código de la asignatura	: 09013606040
1.4	Ciclo	: VI
1.5	Créditos	: 04
1.6	Horas semanales totales	: 10
	1.6.1 Horas lectivas (Teoría, Práctica. Laboratorio)	: 6 (T=2, P=4, L=0)
	1.6.2. Horas no lectivas	: 4
1.7	Condición de la asignatura	: Obligatoria
1.8	Requisito(s)	: 09009005042 Ingeniería Administrativa 09006005040 Estadística y Probabilidades II
1.9	Docentes	: Mag. Guillermo Augusto Bocangel Marín

II. SUMILLA

El curso Ingeniería de Procesos es un curso teórico-práctico que proporciona a los alumnos los conceptos básicos en el mapeo, control, análisis y mejora de procesos en las empresas públicas y/o privadas. Asimismo, brinda los conceptos y herramientas necesarios para identificar, medir y simular la cadena de valor de la organización bajo un enfoque de mejora continua.

El curso se desarrolla mediante las unidades de aprendizaje siguientes:

- I. El entorno organizacional y el enfoque basado en procesos
- II. Definición de proceso y diseño de procesos
- III. Planificación y control de procesos
- IV. Cadena de valor

III. COMPETENCIAS Y SUS COMPONENTES COMPRENDIDOS EN LA ASIGNATURA

3.1 Competencias

- Describe y analiza los factores que componen el entorno de la organización
- Comprende el ciclo de mejora continua organizacional
- Identifica procesos organizacionales y su interrelación
- Identifica la cadena de valor de una organización
- Deduce y evalúa planes de acción para la mejora continua de la organización

3.2 Componentes

- **Capacidades**
 - Investiga y proyecta el entorno organizacional
 - Mapea y caracteriza los procesos en la organización
 - Planifica y controla los procesos en la organización
 - Mapea la cadena de valor y mide la creación de valor de la organización
- **Contenidos actitudinales**
 - Colabora con sus compañeros en las actividades de investigación.
 - Comparte con sus compañeros responsabilidades asociadas a la investigación
 - Participa de conversatorios sobre lecturas y textos.
 - Propone soluciones a casos de estudio tratados en clase

IV. PROGRAMACIÓN DE CONTENIDOS

UNIDAD I : El entorno organizacional y el enfoque basado en procesos					
CAPACIDAD: Investiga y proyecta el entorno organizacional					
SEMANA	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	HORAS	
				L	T.I.
1	Primera sesión Introducción a la asignatura Prueba de entrada Segunda sesión Análisis del macroentorno: PESTEL Caso práctico	<ul style="list-style-type: none"> Identifica los factores y elementos del macroentorno Analiza el macroentorno de la organización en estudio Participa en la propuesta de ejemplos y situaciones. Participa en la absolución de preguntas planteadas por el docente. Participa en la discusión y solución de casos. 	Lectivas (L): Introducción al tema – 2 h Desarrollo del tema – 2 h Ejercicios en aula – 2 h	6	4
			Trabajo Independiente (T.I): Resolución tareas – 2 h Trabajo Aplicativo – 2 h		
2	Primera sesión Análisis del microentorno: 5 Fuerzas de Porter Caso práctico Segunda sesión Diagnóstico situacional: Matriz FLOR Caso práctico	<ul style="list-style-type: none"> Identifica los factores del macroentorno Analiza el macroentorno de la organización en estudio Realiza el diagnóstico situacional de la organización en estudio Participa en la propuesta de ejemplos y absolución de consultas. Participa en la discusión y solución de casos. 	Lectivas (L): <ul style="list-style-type: none"> Desarrollo del tema – 2 h Ejemplos del tema – 2 h Ejercicios en aula – 2 h 	6	4
			Trabajo Independiente (T.I): <ul style="list-style-type: none"> Resolución tareas – 2 h Trabajo Aplicativo – 2 h 		
3	Primera sesión El ciclo de mejora continua Metodología PHVA Segunda sesión Pensamiento basado en procesos Procesos organizacionales	<ul style="list-style-type: none"> Identifica y comprende las fases del ciclo PHVA Comprende los fundamentos del pensamiento basado en procesos Participa en la propuesta de ejemplos y absolución de consultas. Participa en la discusión y solución de casos. 	Lectivas (L): <ul style="list-style-type: none"> Desarrollo del tema – 2 h Ejemplos del tema – 2 h Ejercicios en aula – 2 h 	6	4
			Trabajo Independiente (T.I): <ul style="list-style-type: none"> Resolución tareas - h Trabajo Aplicativo - h 		

UNIDAD II: Definición y diseño de procesos					
CAPACIDAD: Mapea y caracteriza los procesos en la organización					
SEMANA	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	HORAS	
				L	T.I.
4	Primera sesión Fundamentos y objetivos de la gestión por procesos Modelo cliente – proveedor interno Segunda sesión El proceso y los elementos que lo componen Características de los procesos	<ul style="list-style-type: none"> · Conceptúa al proceso y los elementos que lo componen · Identifica procesos dentro de una organización · Participa en la propuesta de ejemplos y absolución de consultas. · Participa en la discusión y solución de casos. 	Lectivas (L): <ul style="list-style-type: none"> · Desarrollo del tema – 2 h · Ejemplos del tema – 2 h · Ejercicios en aula – 2 h 	6	4
			Trabajo Independiente (T.I): <ul style="list-style-type: none"> · Resolución tareas – 2 h · Trabajo Aplicativo – 2 h 		
5	Primera sesión Clasificación de procesos Mapeo de procesos (parte 1) Segunda sesión Mapeo de procesos (parte 2)	<ul style="list-style-type: none"> · Diferencia los tipos de procesos existentes en una organización · Identifica los distintos niveles jerárquicos de procesos · Diagrama el mapa de procesos de la organización · Participa en la propuesta de ejemplos y absolución de consultas. · Participa en la discusión y solución de casos. 	Lectivas (L): <ul style="list-style-type: none"> · Desarrollo del tema – 2 h · Ejemplos del tema – 2 h · Ejercicios en aula – 2 h 	6	4
			Trabajo Independiente (T.I): <ul style="list-style-type: none"> · Resolución tareas – 2 h · Trabajo Aplicativo – 2 h 		
6	Primera sesión Caso práctico Segunda sesión Asesoría para el Trabajo Aplicativo.	<ul style="list-style-type: none"> · Participa en la propuesta de ejemplos y absolución de consultas. · Participa en la discusión y solución de casos. 	Lectivas (L): <ul style="list-style-type: none"> · Desarrollo del tema – 2 h · Ejemplos del tema – 2 h · Ejercicios en aula – 2 h 	6	4
			Trabajo Independiente (T.I): <ul style="list-style-type: none"> · Resolución tareas – 2 h · Trabajo Aplicativo – 2 h 		
7	Primera Sesión Mapa de procesos según tipo de organización Segunda sesión Niveles de madurez en la Gestión por Procesos Adopción de un enfoque basado en procesos	<ul style="list-style-type: none"> · Diferencia características relevantes en los mapas de procesos según el tipo de organización · Identifica los distintos niveles en la gestión de procesos. · Participa en la propuesta de ejemplos y absolución de consultas. · Participa en la discusión y solución de casos. 	Lectivas (L): <ul style="list-style-type: none"> · Desarrollo del tema – 2 h · Ejemplos del tema – 2 h · Ejercicios en aula – 2 h 	6	4
			Trabajo Independiente (T.I): <ul style="list-style-type: none"> · Resolución tareas – 2 h · Trabajo Aplicativo – 2 h 		

8	Primera Sesión Caso práctico	<ul style="list-style-type: none"> Participa en la propuesta de ejemplos y absolución de consultas. Participa en la discusión y solución de casos. 	Lectivas (L): <ul style="list-style-type: none"> Desarrollo del tema – 2 h Ejemplos del tema – 2 h Ejercicios en aula – 2 h 	6	4
	Segunda sesión Examen parcial		Trabajo Independiente (T.I.): <ul style="list-style-type: none"> Resolución tareas – 2 h Trabajo Aplicativo – 2 h 		

UNIDAD III: Planificación y control de procesos					
CAPACIDAD: Planifica y controla los procesos en la organización					
SEMANA	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	HORAS	
				L	T.I.
9	Primera sesión El concepto de valor Voz del cliente (VOC) y voz del proceso (VOP)	<ul style="list-style-type: none"> Comprende la relevancia del concepto de valor en los procesos de negocio Determina y evalúa objetivos y metas según el alcance del proceso Caracteriza los procesos de la organización Participa en la propuesta de ejemplos y absolución de consultas. Participa en la discusión y solución de casos. 	Lectivas (L): <ul style="list-style-type: none"> Desarrollo del tema – 2 h Ejemplos del tema – 2 h Ejercicios en aula – 2 h 	6	4
	Segunda sesión Caracterización de Procesos Objetivos, metas y alcance del proceso		Trabajo Independiente (T.I.): <ul style="list-style-type: none"> Resolución tareas – 2 h Trabajo Aplicativo – 2 h 		
10	Primera sesión Caracterización de procesos Indicadores del proceso	<ul style="list-style-type: none"> Determina indicadores adecuados según las características del proceso Elabora la matriz SIPOC de un proceso Caracteriza los procesos de la organización Participa en la propuesta de ejemplos y absolución de consultas. Participa en la discusión y solución de casos. 	Lectivas (L): <ul style="list-style-type: none"> Desarrollo del tema – 2 h Ejemplos del tema – 2 h Ejercicios en aula – 2 h 	6	4
	Segunda sesión Caracterización de procesos Matriz SIPOC		Trabajo Independiente (T.I.): <ul style="list-style-type: none"> Resolución tareas – 2 h Trabajo Aplicativo – 2 h 		
11	Primera sesión Caracterización de procesos Recursos, riesgos y controles del proceso	<ul style="list-style-type: none"> Identifica recursos y factores de riesgo que afecten al proceso Identifica las principales características de la información documentada en un proceso. Caracteriza los procesos de la organización Participa en la propuesta de ejemplos y absolución de consultas. Participa en la discusión y solución de casos. 	Lectivas (L): <ul style="list-style-type: none"> Desarrollo del tema – 2 h Ejemplos del tema – 2 h Ejercicios en aula – 2 h 	6	4
	Segunda sesión Caracterización de procesos Documentación del proceso		Trabajo Independiente (T.I.): <ul style="list-style-type: none"> Resolución tareas – 2 h Trabajo Aplicativo – 2 h 		

12	Primera sesión Documentación del proceso Procedimientos, instructivos y registros	<ul style="list-style-type: none"> Desarrolla procedimientos, instructivos y registros de los procesos Reconoce los niveles de desarrollo en una organización respecto a la gestión por procesos. Caracteriza los procesos de la organización Participa en la propuesta de ejemplos y absolución de consultas. Participa en la discusión y solución de casos. 	Lectivas (L): <ul style="list-style-type: none"> Desarrollo del tema – 2 h Ejemplos del tema – 2 h Ejercicios en aula – 2 h 	6	4
	Segunda sesión Niveles de madurez en la gestión por procesos Adopción de un enfoque en procesos		Trabajo Independiente (T.I): <ul style="list-style-type: none"> Resolución tareas – 2 h Trabajo Aplicativo – 2 h 		

UNIDAD IV: Cadena de valor					
· CAPACIDAD: Identifica la cadena de valor de una organización; deduce y propone planes de acción para la mejora continua de la organización					
SEMANA	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	HORAS	
				L	T.I.
13	Primera sesión Sincronización Despliegue estratégico	<ul style="list-style-type: none"> Conceptúa la sincronización y el despliegue de la estrategia en la organización Participa en la propuesta de ejemplos y absolución de consultas. Participa en la discusión y solución de casos. 	Lectivas (L): <ul style="list-style-type: none"> Desarrollo del tema – 2 h Ejemplos del tema – 2 h Ejercicios en aula – 2 h 	6	4
			Trabajo Independiente (T.I): <ul style="list-style-type: none"> Resolución tareas – 2 h Trabajo Aplicativo – 2 h 		
14	Primera sesión Componentes de la cadena de valor	<ul style="list-style-type: none"> Expresa las actividades de la cadena de valor según el componente al que pertenecen Mapea la cadena de valor de la organización Participa en la propuesta de ejemplos y absolución de consultas. Participa en la discusión y solución de casos. 	Lectivas (L): <ul style="list-style-type: none"> Desarrollo del tema – 2 h Ejemplos del tema – 2 h Ejercicios en aula – 2 h 	6	4
			Trabajo Independiente (T.I): <ul style="list-style-type: none"> Resolución tareas – 2 h Trabajo Aplicativo – 2 h 		
15	Primera sesión Índice de confiabilidad de los indicadores de la cadena de valor	<ul style="list-style-type: none"> Calcula el índice de confiabilidad de los indicadores de la cadena de valor Calcula el índice único de creación de valor Participa en la propuesta de ejemplos y absolución de consultas. 	Lectivas (L): <ul style="list-style-type: none"> Desarrollo del tema – 2 h Ejemplos del tema – 2 h Ejercicios en aula – 2 h 	6	4

	Segunda sesión Índice único de creación de valor	· Participa en la discusión y solución de casos.	Trabajo Independiente (T.I): · Resolución tareas – 2 h · Trabajo Aplicativo – 2 h		
16	Examen final				
17	Entrega de promedios finales y acta del curso.				

V. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

- Método Expositivo – Interactivo. Disertación docente, exposición del estudiante.
- Método de Discusión Guiada. Conducción del grupo para abordar situaciones y llegar a conclusiones y recomendaciones.
- Método de Demostración – Ejecución. El docente ejecuta para demostrar cómo y con que se hace y el estudiante ejecuta, para demostrar que aprendió.

VI. RECURSOS DIDÁCTICOS

- Equipos: Una computadora personal para el profesor y una computadora personal para cada estudiante del curso, ecran, proyector de multimedia.

VII. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

El promedio final de la asignatura se obtiene mediante la fórmula siguiente:

$$PF = (2*PE+EP+EF) / 4$$

PF: Promedio final
PE: Promedio de evaluaciones
EP: Exposición Parcial
EF: Exposición Final

$$PE = [(P1+P2+P3+P4-MN) / 3 + W1] / 2$$

P1, P2, P3 y P4: Prácticas Calificadas
MN: Menor nota
W1: Promedio de Entregables del Trabajo Integrador Final

VIII. FUENTES DE CONSULTA

7.1 Bibliográficas

Pérez, J. A. (2004). Gestión por procesos (3ra ed.). AEC.
Villar, J. F. (2010). Cómo mejorar los procesos en la empresa (1ra ed.). Fundación continental.
Miranda, L. N. (2006). Seis Sigma (1ra ed.). Editorial Panorama.

7.2 Electrónicas

American Society for Quality – <http://www.asq.com>
International Organization for Standarization – <http://www.iso.org>

IX. APOORTE DEL CURSO AL LOGRO DE RESULTADOS

El aporte del curso al logro de los resultados del estudiante (Outcomes), para las Escuelas Profesionales de: Ingeniería Industrial e Ingeniería Civil, se establece en la tabla siguiente:

K = clave **R** = relacionado **Recuadro vacío** = no aplica

(a)	Habilidad para aplicar conocimientos de matemática, ciencia e ingeniería	R
(b)	Habilidad para diseñar y conducir experimentos, así como analizar e interpretar los datos obtenidos	
(c)	Habilidad para diseñar sistemas, componentes o procesos que satisfagan las necesidades requeridas	K
(d)	Habilidad para trabajar adecuadamente en un equipo multidisciplinario	K
(e)	Habilidad para identificar, formular y resolver problemas de ingeniería	K
(f)	Comprensión de lo que es la responsabilidad ética y profesional	
(g)	Habilidad para comunicarse con efectividad	R
(h)	Una educación amplia necesaria para entender el impacto que tienen las soluciones de la ingeniería dentro de un contexto social y global	R
(i)	Reconocer la necesidad y tener la habilidad de seguir aprendiendo y capacitándose a lo largo de su vida	R
(j)	Conocimiento de los principales temas contemporáneos	R
(k)	Habilidad de usar técnicas, destrezas y herramientas modernas necesarias en la práctica de la ingeniería	K