

# **Sílabo del curso Ingeniería de Procesos**

---

**Agosto – Diciembre 2020**

**V Ciclo**

**Profesor**

**Vergíu Canto, Jorge Luis**

## I. Datos generales del curso

<b>Nombre del curso:</b>	Ingeniería de Procesos		
<b>Prerrequisito:</b>	-----	<b>Código:</b>	11132
<b>Precedente:</b>	No tiene	<b>Semestre:</b>	2020-2
<b>Créditos:</b>	5	<b>Ciclo:</b>	V
<b>Horas teóricas semanales:</b>	3 horas	<b>Modalidad del curso:</b>	Presencial
<b>Carrera(s)</b>	Ingeniería de Sistemas	<b>Coordinador del curso:</b>	Joseph Ballon jballon@esan.edu.pe

## II. Sumilla

La asignatura pertenece al área académica de Ingeniería, es de carácter obligatoria, de naturaleza teórico-práctico, y tiene como propósito presentar de manera general los conceptos de procesos, mapas de procesos y mejora de continua, a su vez se desarrolla habilidades de modelamiento e implementación de los procesos de negocio considerando su ciclo de vida dentro de la organización bajo el enfoque de ingeniería.

## III. Objetivos del curso

El objetivo del curso es facilitar al alumno la comprensión de conceptos, teorías y técnicas gestión de procesos y su aplicación a realidades empresariales. Igualmente busca promover el desarrollo de competencias necesarias para desenvolverse exitosamente en el mundo empresarial en temas de modelamiento, mejora y simulación de los procesos los cuales se realizará a través de solución de problemas individual y trabajo en equipo; con énfasis en el desarrollo de habilidades para la toma de decisiones

## IV. Resultados de aprendizaje

Al finalizar el curso, el alumno será capaz de:

- Comprende concepto de proceso de negocio y su necesidad dentro de la organización.
- Comprende la importancia de la estrategia empresarial para definición de desempeño de los procesos
- Identifica y define el Mapa de Procesos en sus tres niveles en las empresas.
- Identifica y documenta las características de los procesos en las empresas.
- Determina indicadores de medición de los procesos.
- Domina el modelamiento y simulación de los procesos de negocios de una empresa utilizando herramientas de software.
- Propone mejora de procesos de negocio como parte de la mejora continua aplicando herramientas estadísticas.

## V. Metodología

Las clases se realizarán estimulando la participación activa de los estudiantes, el docente cumplirá su rol de guía, orientador y animador del proceso de aprendizaje. Se combinará exposiciones del profesor con ejercicios, lecturas obligatorias, trabajo aplicado en laboratorio, practicas calificadas y trabajo de investigación; con la participación de los alumnos a través de informes parciales y exposiciones del trabajo final de investigación grupal.

Adicionalmente se debe tener en cuenta que el estudiante deberá antes de cada clase deberá leer las presentaciones y el texto recomendado de acuerdo al avance del syllabus.

## VI. Evaluación

El sistema de evaluación es permanente e integral y tiene como propósito promover el aprendizaje del alumno. Se evalúan las actividades de aprendizaje a lo largo del curso tales como: participación, comprensión de lecturas, casos prácticos, trabajos de investigación. Se evalúa también los conocimientos logrados a la mitad y al final del ciclo a través de un examen parcial y uno final. La nota de la asignatura se obtiene promediando la evaluación permanente (40%), el examen parcial (30%) y el examen final (30%).

El promedio final (PF) se obtiene del siguiente modo:

$$PF = (0,30 \times EP) + (0,40 \times PEP) + (0,30 \times EF)$$

**Dónde:**

**PF** = Promedio Final

**EP** = Examen Parcial

**PEP** = Promedio de evaluación permanente y

**EF** = Examen Final

La evaluación permanente resulta del promedio ponderado de las evaluaciones que corresponden al seguimiento del proceso de aprendizaje del alumno: Controles de lectura / Prácticas calificadas / Casos / Exposiciones / Trabajo de investigación / Participación en clases. El promedio de estas calificaciones proporciona la nota correspondiente.

Las ponderaciones al interior de la evaluación permanente se describen en el cuadro siguiente:

Evaluación permanente (PEP) 40%		
Tipo de evaluación	Descripción	Ponderación %
Controles	02 Controles de lecturas	25
Practicas	02 Practicas Calificadas	25
Trabajo Integrador	Primer avance 30%	50
	Segundo avance 40%	
	Reporte Final y Presentación 40%	

## VII. Contenido programado del curso

SEMANA	CONTENIDOS	ACTIVIDADES / EVALUACIÓN
<b>UNIDAD DE APRENDIZAJE I: LOS PROCESOS DE NEGOCIOS EN LAS ORGANIZACIONES.</b> <b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Comprender el concepto de proceso de negocio y su necesidad dentro de la organización.</li> <li>Definir la estrategia empresarial y su influencia en los procesos.</li> <li>Definir y comprender importancia de Mapa de Valor y el Mapa de Procesos</li> <li>Modelar los procesos de negocios con la notación BPMN 2.0</li> <li>Identificar los requisitos del diseño de procesos.</li> <li>Definir medición de los procesos.</li> </ul>		
<b>1°</b> <b>Del 29</b> <b>Agosto al</b> <b>05</b> <b>Setiembre</b>	<b>INTRODUCCION A LOS PROCESOS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>1.1 Presentación del curso y evaluaciones.</li> <li>1.2 La organización y los procesos. Funcionales versus Procesos.</li> <li>1.3 Análisis, Formulación y Selección de Estrategias (MEFI,MEFE, FODA, MIE, MCPE)</li> <li>1.4 Caso Aplicativo</li> </ul>	<b>Presentación</b> de la Metodología del curso Revisión de guía desarrollo del trabajo investigación.y APA  <b>Actividad 1.1</b> Identificación de elementos de proceso  <b>Actividad 1.2</b> Caso Estrategia empresarial
	<b>Lecturas recomendadas</b> PEREZ FERNANDEZ DE VELASCO, J (2012); "Gestión por Procesos"; Capitulo 01 paginas 15 al 35 D' Alessio, F; (2008) " El proceso estratégico. Un enfoque de gerencia" Capitulo 1 paginas 01 al 30, Capitulo 5 paginas 111al 160, Capitulo 6 paginas 161al 215	
<b>2°</b> <b>Del 05 al 11</b> <b>de</b> <b>Setiembre</b>	<b>GESTION DE PROCESOS I</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>2.1 Conceptos de Procesos.</li> <li>2.2 Concepto del Valor.</li> <li>2.3 Mapa de Procesos.</li> <li>2.4 Inventario de Procesos.</li> <li>2.5 Caracterización del Proceso (SIPOC)</li> <li>2.5 Casos.</li> </ul>	<b>Actividad 2.1</b> Entrega de Integrantes de Grupo y nombre de empresa para investigación.  <b>Actividad 2.2</b> Laboratorio 01 Casos Mapa de Procesos
	PEREZ FERNANDEZ DE VELASCO, J (2012); "Gestión por Procesos"; Capitulo 02 paginas 39 al 67	
<b>3°</b> <b>Del 12 al 18</b> <b>de</b> <b>Setiembre</b>	<b>MODELAMIENTO DE PROCESOS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>9.1 Definición</li> <li>9.2 Niveles de BPMN</li> <li>9.3 BPMN Concepto</li> <li>9.4 Enfoques de Modelamiento básico.</li> <li>9.5 Notación básica</li> <li>9.6 Estudio de casos</li> </ul>	<b>Actividad 3.1</b> Laboratorio 02 Casos Modelado
	FREUND, J, RUCKER,B Y HITPASS,B "BPMN 2.0. Manual de Referencia y Guía Practica" Capitulo 01 paginas 01al 16. Capitulo 02 paginas 21 al 131	
<b>4°</b> <b>Del 19 al 25</b> <b>de</b> <b>Setiembre</b>	<b>GESTION DE PROCESOS II</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>3.1 Priorización de Procesos.</li> <li>3.2 Metodología para selección de procesos.</li> <li>3.3 Medición de los procesos.</li> <li>3.4 Desarrollo de Ficha de Procesos</li> <li>3.5 Casos Aplicativos.</li> </ul>	<b>Actividad 4.1</b> Laboratorio 03 Documentación de Procesos.  <b>Actividad 4.2</b> Caso Grupal

	AGUEDO,L (2012);” Evolución de la Gestión por procesos”; Capitulo 08 paginas 149 al 160 PEREZ FERNANDEZ DE VELASCO, J (2012); “Gestión por Procesos”; Capitulo 04 paginas 89 al 105	<b>Actividad 4.3</b> Primera Entrega de Trabajo Grupal 1,2
<b>UNIDAD DE APRENDIZAJE II: LA MEJORA DE LOS PROCESOS</b> <b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Analizar la importancia de la mejora continua en la gestión por procesos.</li> <li>Conocer diferentes Herramientas de Mejora.</li> <li>Identificar la aplicación de las herramientas para la solución de problemas.</li> </ul>		
<b>5°</b> <b>Del 26</b> <b>Setiembre al</b> <b>02 de</b> <b>Octubre</b>	<b>ANALISIS DE PROCESOS I</b> 5.1 Definición 5.2 Herramientas de Mejora. Simplificación, Benchmarking, Reingeniería y Mejora Continua. 5.3 Herramientas para la solución de problemas ( Recogida de Datos) 5.4 Casos Aplicativos.	<b>Actividad 5.1</b> Laboratorio 04 Casos Herramientas de Solución
	Bonilla,E;Diaz B;Kleeberg ,F y Noriega M (2010);”Mejora Continua de los procesos. Herramientas y técnicas” Capitulo 1 paginas 21 al 55, Capitulo 2 paginas 57 al 118	
<b>6°</b> <b>Del 03 al 09</b> <b>de Octubre</b>	<b>ANALISIS DE PROCESOS II</b> 6.1 Herramientas para la solución de problemas (Análisis de Datos) 6.2 Definición de mejora Continua 6.3 Casos Aplicativos	<b>Actividad 6.1</b> 1era Practica Calificada
	Bonilla,E;Diaz B;Kleeberg ,F y Noriega M (2010);”Mejora Continua de los procesos. Herramientas y técnicas” Capitulo 1 paginas 21 al 55, Capitulo 2 paginas 57 al 118	
<b>7°</b> <b>Del 10 al 16</b> <b>de Octubre</b>	<b>MODELAMIENTO DE PROCESOS</b> 7.1 Notación BPMN II 7.2 Estudio de Casos	<b>Actividad 7.1</b> Laboratorio 05 Casos Modelado
	FREUND, J, RUCKER,B Y HITPASS,B “BPMN 2.0. Manual de Referencia y Guía Practica” Capitulo 01 paginas 01al 16. Capitulo 02 paginas 21 al 131	<b>Actividad 7.2</b> Segunda Entrega de Trabajo Grupal 3,4
<b>8°</b> <b>17 y 18 de</b> <b>Octubre</b>	<b>EXAMEN PARCIAL (Se evalúa en Hora de Clase)</b>	
<b>UNIDAD DE APRENDIZAJE III: SIMULACION Y REINGENIERIA DE LOS PROCESOS DE NEGOCIOS</b> <b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Conocer y Aplicar el modelamiento de los procesos de negocios de una empresa utilizando estándares internacionales y herramientas de software.</li> <li>Conocer y Aplicar herramienta de simulación para evaluar el desempeño de un proceso</li> <li>Generar reportes de seguimiento de los procesos de negocio en las organizaciones.</li> </ul>		

<b>9°</b> <b>Del 24 al 30</b> <b>de Octubre</b>	<b>MODELAMIENTO DE PROCESOS</b> 11.1 Notación BPMN Ili 11.2 Estudio de Casos	<b>Actividad 9.1</b> Laboratorio 07 Casos Aplicativos
	FREUND, J, RUCKER,B Y HITPASS,B "BPMN 2.0. Manual de Referencia y Guía Practica" Capítulo 01 paginas 01al 16. Capítulo 02 paginas 21 al 131	
<b>10°</b> <b>Del 31</b> <b>Octubre al</b> <b>06</b> <b>Noviembre</b>	<b>SIMULACION DE PROCESOS I</b> 12.1 Conceptos básicos sobre simulación de procesos. 12.2 Simulación de procesos con Bizagi Modeler. 12.3 Casos Aplicativos	<b>Actividad 10.1</b> Laboratorio 08 Casos Simulación
	FREUND, J, RUCKER,B Y HITPASS,B "BPMN 2.0. Manual de Referencia y Guía Practica" Capítulo 06 paginas 241al 253.	
<b>11°</b> <b>Del 07 al 13</b> <b>Noviembre</b>	<b>EVALUACION ECONOMICA</b> 11.1 Flujo de Caja. 11.2 Criterios de Rentabilidad 11.3 Casos Aplicativos.	<b>Actividad 11.1</b> Laboratorio 09 Caso Evaluación Económica  <b>Actividad 11.2</b> Practica 02
	Baca G (2015); <i>Ingeniería Económica</i> Capítulo 03 paginas 83 al 115 Capítulo 04 paginas 133 al 162	
<b>12°</b> <b>Del 14 al 20</b> <b>de</b> <b>Noviembre</b>	<b>SIMULACION DE PROCESOS II</b> 12.1 Simulación de procesos con Bizagi Modeler 12.2 Casos Aplicativos	<b>Actividad 12.1</b> Laboratorio 10 Casos Simulación  <b>Actividad 12.2</b> Tercera Entrega de Trabajo Grupal 5
	FREUND, J, RUCKER,B Y HITPASS,B "BPMN 2.0. Manual de Referencia y Guía Practica" Capítulo 06 paginas 241al 253.	
<b>13°</b> <b>Del 21 al 27</b> <b>de</b> <b>Noviembre</b>	<b>REINGENIERIA DE PROCESOS</b> 14.1 Que es la Re Ingeniería de procesos 14.2 Beneficios de una transformación 14.3 Etapas de la transformación de procesos 14.4 Modelado "As is" y " To be " 14.5 Casos Aplicativos	<b>Actividad 13.1</b> Laboratorio 11 Casos As is vs To Be  <b>Actividad 13.2</b> Caso Grupal
	FREUND, J, RUCKER,B Y HITPASS,B "BPMN 2.0. Manual de Referencia y Guía Practica" Capítulo 01 paginas 01al 16. Capítulo 02 paginas 21 al 131, Capítulo 03 paginas 133 al 159 Capítulo 04 paginas 163 al 202	
<b>14°</b> <b>Del 28</b> <b>Noviembre</b> <b>al 04 de</b> <b>Diciembre</b>	<b>MONITOREO DE PROCESOS</b> 14.1 Definición 14.2 Requisitos 14.3 Construcción de Dashboard 14.4 Casos Aplicativos	<b>Actividad 14.1</b> Laboratorio 12 Construcción Dashboard
	AGUEDO,L (2012);" Evolución de la Gestión por procesos"; Capítulo 08paginas 149 al 160 PEREZ FERNANDEZ DE VELASCO, J (2012); "Gestión por Procesos"; Capítulo 04, paginas 89 al 105	

<b>15°</b> <b>Del 05 al 11</b> <b>Diciembre</b>	<b>EXPOSICION DE TRABAJOS FINALES</b>  15.1 Exposición de Trabajos	
<b>16°</b> <b>12 y 13 de</b> <b>Diciembre</b>	<b>EXÁMENES FINALES</b>	

### VIII. Referencias

---

#### Bibliografía Básica:

- Aguedo L (2012). *Evolución de la Gestión por procesos*; Editorial LEGIS
- Baca G (2015); Ingeniería Económica 5ta Edición; Mexico ; Mac Graw Hill
- Bonilla E. Díaz B; Kleeberg, F y Noriega (2010) ; *Mejora Continua de los procesos. Herramientas y técnicas* 1era Edición; Lima; Fondo Editorial U Lima.
- D'alessio F; (2008) *El proceso estratégico. Un enfoque de gerencia* Mexico; Editorial Pearson.
- Freund, J, Rucker, B Y Hitpass, B (2011) *BPMN 2.0. Manual de Referencia y Guía Práctica*; Primera Edición. Santiago de Chile. Editorial Camunda.
- Perez Fernandez De Velasco, J (2012); "*Gestión por Procesos*"; 5ta Edición; Editorial ESIC; Madrid.

#### Bibliografía Complementaria:

- Andia W. (2018). Preparación y Evaluación de proyectos; 5ta. Edición; Lima; Editorial Arte y Pluma
- David, F(2013); *Administración Estratégica*; 14ta Edición; México; Editorial Pearson.
- Huaman, L Y Rios , F (2008 ); *Metodologías para implantar la estrategia : diseño organizacional de la empresa*; Lima; Editorial UPC.
- Hitpass, B (2012); *BPM Fundamentos y Conceptos de Implementación* ; 2da Edición; Editorial BHH Ltda; Santiago de Chile.
- White, S y Miers, B (2015) ; "BPMN Guía de Referencia y Modelado: Comprendiendo y Utilizando BPMN", Florida; Ed . Future Strategies.

### IX. Soporte de laboratorio

---

Se hará uso del laboratorio de cómputo para todas clases para la aplicación Excel, BIZAGI de acuerdo a lo programado al syllabo.

### X. Profesor

---

**Jorge Luis Vergiú Canto**  
jvergiu@esan.edu.pe