



## Pdf-silabo-procesos-para-ingenieria-100000 i09n-2020-ciclo-1-marzo compress

Procesos para Ingeniería (Universidad Tecnológica del Perú)



Escanea para abrir en Studocu



## SÍLABO

### PROCESOS PARA INGENIERÍA (100000I09N)

#### 2020 - Ciclo 1 Marzo

#### 1. DATOS GENERALES

1.1. Carrera:	INGENIERÍA AERONÁUTICA INGENIERÍA AUTOMOTRIZ INGENIERÍA BIOMÉDICA INGENIERÍA CIVIL INGENIERÍA DE DISEÑO COMPUTACIONAL INGENIERÍA DE DISEÑO GRÁFICO INGENIERÍA DE MINAS INGENIERÍA DE REDES Y COMUNICACIONES INGENIERÍA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y MINERA INGENIERÍA DE SEGURIDAD Y AUDITORÍA INFORMÁTICA INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA INGENIERÍA DE SOFTWARE INGENIERÍA DE TELECOMUNICACIONES INGENIERÍA ECONÓMICA Y EMPRESARIAL INGENIERÍA ELÉCTRICA Y DE POTENCIA INGENIERÍA ELECTROMECÁNICA INGENIERÍA ELECTRÓNICA INGENIERÍA EMPRESARIAL INGENIERÍA EN SEGURIDAD LABORAL Y AMBIENTAL INGENIERÍA INDUSTRIAL INGENIERÍA MARÍTIMA CON MENCIÓN - MÁQUINA INGENIERÍA MARÍTIMA CON MENCIÓN - PUENTE INGENIERÍA MARÍTIMA - PUENTE INGENIERÍA MECÁNICA INGENIERÍA MECATRÓNICA INGENIERÍA TEXTIL Y DE CONFECCIONES
1.2. Créditos:	2
1.3. Modalidad:	Presencial
1.4. Horas semanales:	2

#### 2. FUNDAMENTACIÓN

En el contexto mundial actual, las empresas necesitan ser cada vez más competitivas y desarrollar modelos de negocio que se adecúen rápidamente a los cambios del entorno (clientes, proveedores, competidores, la sociedad en su conjunto, etc.). Por ello, los ingenieros actuales deben tener la capacidad de identificar, analizar y mejorar los procesos de sus organizaciones a fin de lograr ventajas competitivas. En consecuencia, el curso proporciona un enfoque metódico para identificar y clasificar los procesos organizacionales mediante el mapeo de los mismos. Comprende la transformación de las organizaciones hacia la moderna gestión por procesos. Asimismo, le permite al alumno aprender técnicas que facilitarán la mejora de los procesos claves de una empresa

#### 3. SUMILLA

El curso es teórico-práctico y tiene el propósito de proporcionar una visión global de los enfoques, métodos y herramientas básicos relacionados con el mejoramiento de procesos de las organizaciones de bienes y servicios. Para ello el curso está organizado en 4 unidades, en las cuales se trabajarán temas como: panorama general de los sistemas y visión global de los procesos, diseño de procesos, herramientas de recopilación y análisis de procesos, modelos de negocio y sistemas de calidad

#### 4. LOGRO GENERAL DE APRENDIZAJE

Al final del curso, el estudiante reconoce y explica los procesos de la empresa, identifica y analiza sus características y los elementos relevantes que generan valor agregado, adopta un pensamiento sistémico, haciendo uso de herramientas básicas para

el mejoramiento continuo.

## 5. UNIDADES Y LOGROS ESPECÍFICOS DE APRENDIZAJE

<b>Unidad de aprendizaje 1:</b> Panorama general de los sistemas y visión global de los procesos..	Semana 1,2,3,4 y 5
<b>Logro específico de aprendizaje:</b> Al terminar la unidad, el alumno explica el significado, naturaleza y elementos del sistema, para realizar el mapeo de procesos, comparando las características entre el enfoque de procesos y el enfoque funcional.	
<b>Temario:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>1.01 Marco conceptual de los sistemas.</li> <li>1.02 Enfoque de sistemas (producción y servicios).</li> <li>1.03 Sistemas de información.</li> <li>1.04 La empresa como sistema.</li> <li>1.05 Definición de Proceso.</li> <li>1.06 Elementos de un proceso modelo PESPC.</li> <li>1.07 Proceso versus Procedimiento.</li> <li>1.08 Tipos de proceso según su objetivo.</li> <li>1.09 Selección de procesos según cantidad y grado de personalización.</li> <li>1.10 Enfoque funcional, ventajas y desventajas.</li> <li>1.11 Enfoque de procesos.</li> <li>1.12 Enfoque de Procesos versus Enfoque Funcional.</li> <li>1.13 Relación del enfoque de procesos con el planeamiento estratégico de una organización.</li> <li>Práctica calificada sobre los temas de la unidad 1.</li> </ul>	
<b>Unidad de aprendizaje 2:</b> Diseño de procesos.	Semana 6,7,8,9 y 10
<b>Logro específico de aprendizaje:</b> Al terminar la unidad, el alumno determina el nivel de cambio necesario para solucionar los problemas inherentes a los procesos actuales de la organización.	
<b>Temario:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>2.01 Gestión de Procesos: Etapas.</li> <li>2.02 Mapa de procesos.</li> <li>2.03 El proceso y su representación.</li> <li>2.04 Diagrama de Operaciones de Procesos (DOP).</li> <li>2.05 Diagrama de Análisis de Procesos (DAP).</li> <li>2.06 Diagrama de Flujo.</li> <li>2.07 Taller de representación de procesos.</li> <li>2.08 Reingeniería.</li> <li>2.09 Mejora de procesos. Kaizen. Preguntas básicas.</li> <li>Práctica calificada sobre los temas de la unidad 2.</li> </ul>	
<b>Unidad de aprendizaje 3:</b> Herramientas de recopilación y análisis de procesos.	Semana 11,12,13,14 y 15
<b>Logro específico de aprendizaje:</b> Al finalizar la unidad, el alumno aplica las herramientas de recopilación y de análisis, planteando mejoras en los procesos, aplicando el uso de las metodologías de eliminación de desperdicios.	

**Temario:**

- 3.01 Desperdicios: Muda, Mura y Muri
- 3.02 Caso TOYOTA. TPS (Sistema de Producción Toyota).
- 3.03 JIT (Just In Time).
- 3.04 Kanban
- 3.05 Metodología de las 5S
- 3.06 Poka yoke
- 3.07 Herramientas de recopilación y análisis de datos.
- 3.08 Hoja de Verificación e histogramas.
- 3.09 Diagrama de Ishikawa causa-efecto.
- 3.10 Diagrama de Pareto.
- 3.11 Plan de elaboración de: Histogramas, Ishikawa, Pareto.
- Práctica calificada sobre los temas de la unidad 3.

**Unidad de aprendizaje 4:**

Modelos de negocio y sistemas de calidad.

Semana 16,17 y 18

**Logro específico de aprendizaje:**

Al finalizar la unidad, el alumno reconoce los principales modelos de negocios relacionados con premios de calidad y sistemas de calidad básicos basados en las normas internacionales

**Temario:**

- 4.01 Premios a la calidad, requisitos, modelo y puntaje: EFQM, Deming, Malcom Baldrige, Iberoamericano, Premio Nacional a la Calidad (Perú).
- 4.02 Introducción a los sistemas de calidad. ISO 9000, ISO 14000, ISO 45000 y otros.
- 4.03 Sustentación de trabajos finales
- Trabajo final

**6. METODOLOGÍA**

El curso se desarrolla a través de la explicación de los conceptos y la presentación de vídeos y casos prácticos, acercando al alumno al mundo empresarial. La participación individual es motivada a través de discusiones sobre temas vertidos en clase, sobre las lecturas obligatorias de los capítulos correspondientes de libros y la solución de casos prácticos planteados por el profesor. El trabajo final incentiva al alumno a aplicar los conceptos y herramientas aprendidos en clase. El principio de aprendizaje promovido es el basado en evidencias.

**7. SISTEMA DE EVALUACIÓN**

El cálculo del promedio final se hará de la siguiente manera:

$$(20\%)PC1 + (20\%)PC2 + (20\%)PC3 + (40\%)TF$$

Donde:

Tipo	Descripción	Semana	Observación
PC1	PRACTICA CALIFICADA 1	5	Avance de trabajo 1: 8 puntos + Preguntas teóricas: 12 puntos.
PC2	PRACTICA CALIFICADA 2	10	Avance de trabajo 2: 8 puntos + Preguntas teóricas: 12 puntos.
PC3	PRACTICA CALIFICADA 3	15	Avance de trabajo 3: 8 puntos + Preguntas teóricas: 12 puntos.
TF	TRABAJO FINAL	18	Trabajo final

**Indicaciones sobre Fórmulas de Evaluación:**

1. La nota mínima aprobatoria es doce (12).
2. No se elimina ninguna práctica calificada.
3. Las notas de las prácticas calificadas serán la suma del puntaje del Avance del Trabajo Final (8 puntos como máximo) más el puntaje de la Práctica Calificada (12 puntos como máximo). Si el alumno no presentara el avance del trabajo o la práctica calificada, la nota correspondiente será sobre la calificación obtenida de la evaluación que llegase a presentar.
4. La nota del Trabajo Final no reemplaza ninguna práctica con calificación NS.

5. No se aceptarán trabajos finales rezagados

8. FUENTES DE INFORMACIÓN

Bibliografía Base:

- SCHROEDER, ROGER G. (2011) Administración de operaciones, McGrawHill.
- PÉREZ FERNÁNDEZ DE VELASCO, JOSÉ ANTONIO Gestión por procesos

Bibliografía Complementaria:

- SHASE, RICHARD B. Administración de producción y operaciones
- DOMÍNGUEZ M. JOSÉ, CHARCA RAMOS G., SANTIAGO, RUIZ J. ANTONIO Dirección de operaciones: Aspectos tácticos y operativos en la producción y los servicios
- UDAONDO DURAN, MIGUEL (2014) Gestión de calidad, Díaz de Santos
- CHARCA RAMOS G., STOUT M., BOLMARO R.E, SIGNORELLI Study of a drawing-quality sheet steel
- CHARCA RAMOS G., STOUT M., BOLMARO R.E, SIGNORELLI Study of a drawing-quality sheet steel. II
- La historia del Ipod , <https://www.youtube.com/watch?v=MLaiWyF5xM0>
- GOLDRATT, ELIYAHU La Meta , <https://www.youtube.com/watch?v=8VULPWYjaHY>
- CHARCA RAMOS G., STOUT M., BOLMARO R.E, SIGNORELLI J.W. & TURNER P. Study of a drawing-quality sheet steel. I: Stress/strain behaviors and Lankford coefficients by experiments and micromechanical simulations, International Journal of Solids and Structures, <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0020768310001538?via%3Dihub> Volume 47, Issue 17, Pages 2285-2293
- CHARCA RAMOS G., STOUT M., BOLMARO R.E, SIGNORELLI J.W. & TURNER P., SERENELLIA M. & BERTINETTIAB M.A. Study of a drawing-quality sheet steel. II: Forming-limit curves by experiments and micromechanical simulations, International Journal of Solids and Structures, <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0020768310001526> Volume 47, Issue 17, Pages 2294-2299

9. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Unidad de aprendizaje	Semana	Sesión	Tema	Actividades y evaluaciones
<b>Unidad 1</b> Panorama general de los sistemas y visión global de los procesos.	1	1	1.01 Marco conceptual de los sistemas. 1.02 Enfoque de sistemas (producción y servicios). 1.03 Sistemas de información.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Formación de grupos.</li><li>• Observación de vídeos.</li></ul>
	2	2	1.04 La empresa como sistema. 1.05 Definición de Proceso. 1.06 Elementos de un proceso modelo PESPC. 1.07 Proceso versus Procedimiento.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Exposición del docente.</li><li>• Participación de alumnos en plenario.</li></ul>
	3	3	1.08 Tipos de proceso según su objetivo. 1.09 Selección de procesos según cantidad y grado de personalización.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Exposición del docente.</li><li>• Participación de alumnos en plenario.</li></ul>
	4	4	1.10 Enfoque funcional, ventajas y desventajas. 1.11 Enfoque de procesos. 1.12 Enfoque de Procesos versus Enfoque Funcional. 1.13 Relación del enfoque de procesos con el planeamiento estratégico de una organización.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Exposición del docente.</li><li>• Participación de alumnos en plenario.</li></ul>
	5	5	Práctica calificada sobre los temas de la unidad 1.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Practica Calificada 1 (Avance De Trabajo 1: 8 Puntos + Preguntas Teóricas: 12 Puntos.)</li></ul>
<b>Unidad 2</b> Diseño de procesos	6	6	2.01 Gestión de Procesos: Etapas. 2.02 Mapa de procesos.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Exposición del docente.</li><li>• Participación de alumnos en plenario.</li></ul>

	7	7	2.03 El proceso y su representación. 2.04 Diagrama de Operaciones de Procesos (DOP). 2.05 Diagrama de Análisis de Procesos (DAP). 2.06 Diagrama de Flujo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exposición del docente.</li> <li>Participación de los alumnos en plenario.</li> </ul>
	8	8	2.07 Taller de representación de procesos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exposición del docentes.</li> <li>Participación de alumnos en plenario.</li> </ul>
	9	9	2.08 Reingeniería. 2.09 Mejora de procesos. Kaizen. Preguntas básicas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exposición del docente.</li> <li>Participación de los alumnos en plenario.</li> </ul>
	10	10	Práctica calificada sobre los temas de la unidad 2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Practica Calificada 2 (Avance De Trabajo 2: 8 Puntos + Preguntas Teóricas: 12 Puntos.)</li> </ul>
<b>Unidad 3</b> Herramientas de recopilación y análisis de procesos	11	11	3.01 Desperdicios: Muda, Mura y Muri 3.02 Caso TOYOTA. TPS (Sistema de Producción Toyota). 3.03 JIT (Just In Time).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exposición del docente.</li> <li>Participación de alumnos en plenario.</li> </ul>
	12	12	3.04 Kanban 3.05 Metodología de las 5S 3.06 Poka yoke	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exposición del docente.</li> <li>Participación de alumnos en plenario.</li> </ul>
	13	13	3.07 Herramientas de recopilación y análisis de datos. 3.08 Hoja de Verificación e histogramas. 3.09 Diagrama de Ishikawa causa-efecto. 3.10 Diagrama de Pareto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exposición del docente.</li> <li>Participación de alumnos en plenario.</li> </ul>
	14	14	3.11 Taller de elaboración de: Histogramas, Ishikawa, Pareto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exposición del docente.</li> <li>Participación de alumnos en plenario.</li> </ul>
	15	15	Práctica calificada sobre los temas de la unidad 3.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Practica Calificada 3 (Avance De Trabajo 3: 8 Puntos + Preguntas Teóricas: 12 Puntos.)</li> </ul>
<b>Unidad 4</b> Modelos de negocio y sistemas de calidad	16	16	4.01 Premios a la calidad, requisitos, modelo y puntaje: EFQM, Deming, Malcom Baldrige, Iberoamericano, Premio Nacional a la Calidad (Perú). 4.02 Introducción a los sistemas de calidad. ISO 9000, ISO 14000, ISO 45000 y otros.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exposición del docente.</li> <li>Participación de los alumnos.</li> </ul>
	17	17	4.03 Sustentación de trabajos finales	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exposición de trabajos por parte de los alumnos.</li> </ul>
	18	18	Trabajo final	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajo Final (Trabajo Final)</li> </ul>