

# SÍLABO

## Introducción a la Ingeniería Mecánica

<b>Código</b>	24UC00033	<b>Carácter</b>	Obligatorio	
<b>Requisito</b>	Ninguno			
<b>Créditos</b>	3			
<b>Horas</b>	<b>Teóricas</b>	2	<b>Prácticas</b>	2
<b>Año académico</b>	2024			

### I. Introducción

Introducción a la Ingeniería Mecánica es una asignatura de especialidad y de carácter obligatorio para la Escuela Académico Profesional de Ingeniería Mecánica, que se cursa en el primer ciclo. Esta asignatura contribuye a desarrollar la competencia transversal Ética y Responsabilidad Profesional, en el nivel 1. Por su naturaleza, incluye componentes teóricos y prácticos que permiten la comprensión de la responsabilidad profesional y ética de la ingeniería mecánica, así como el impacto de las soluciones de ingeniería en un contexto global: económico, social y ambiental y el reconocimiento de las especialidades de la ingeniería mecánica. Por otro lado, debido a la naturaleza de los contenidos que desarrolla, la asignatura puede tener un formato presencial, virtual o *blended*.

Los contenidos generales que la asignatura desarrolla son los siguientes: la ingeniería, historia, funciones, la ética y el perfil profesional, los campos de acción y su rol en la sociedad; la industria en el Perú y las actividades de la industria automotriz, la minería, metalmecánica, pesquera, de alimentos, naval, entre otras; la mecánica moderna y el futuro de la ingeniería mecánica.

### II. Resultado de aprendizaje de la asignatura

Al finalizar la asignatura, el estudiante será capaz de describir el marco de referencia de la ingeniería mecánica en la industria, acorde con los valores y principios éticos de la profesión, en un contexto regional, nacional y mundial.

**III. Organización de los aprendizajes**

<b>Unidad 1</b> <b>La profesión de la ingeniería y su ejercicio</b>		<b>Duración en horas</b>	16
<b>Resultado de aprendizaje de la unidad</b>	Al finalizar la unidad, cada estudiante será capaz de identificar los principales aspectos relevantes de su profesión y del ejercicio de la profesión de la ingeniería mecánica.		
<b>Ejes temáticos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Generalidades de la ingeniería mecánica, funciones, características de la profesión</li> <li>2. Ingeniería, tecnología y ciencia</li> <li>3. Ingeniería, investigación y desarrollo</li> <li>4. Ejercicio de la ingeniería peruana, perfil profesional. Código deontológico del CIP</li> </ol>		

<b>Unidad 2</b> <b>Historia y evolución de la ingeniería</b>		<b>Duración en horas</b>	16
<b>Resultado de aprendizaje de la unidad</b>	Al finalizar la unidad, cada estudiante será capaz de describir la evolución y el desarrollo de la ingeniería con una perspectiva holística.		
<b>Ejes temáticos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Historia, principales inventos y desarrollo de la ingeniería</li> <li>2. La ingeniería mecánica en la actualidad, ciencia y tecnología</li> <li>3. La industria en el Perú y las actividades de la industria automotriz, minera, metalmeccánica, pesquera, de alimentos, naval, entre otras</li> <li>4. La mecánica moderna y el futuro de la ingeniería mecánica</li> </ol>		

<b>Unidad 3</b> <b>Gestión de proyectos de ingeniería mecánica</b>		<b>Duración en horas</b>	16
<b>Resultado de aprendizaje de la unidad</b>	Al finalizar la unidad, cada estudiante será capaz de explicar los procesos de la gestión de proyectos de ingeniería mecánica y sus aplicaciones en la industria.		
<b>Ejes temáticos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Concepción y diseño mecánico</li> <li>2. Fabricación y mantenimiento</li> <li>3. Control y gestión de maquinarias</li> <li>4. Ensayo y prototipo</li> </ol>		

<b>Unidad 4</b> <b>Campos de acción de la ingeniería mecánica. Rol de la ingeniería mecánica en la sociedad</b>		<b>Duración en horas</b>	16
<b>Resultado de aprendizaje de la unidad</b>	Al finalizar la unidad, cada estudiante será capaz de describir los alcances de su profesión y el impacto en su entorno social.		
<b>Ejes temáticos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La formación de la ingeniería mecánica y especializaciones</li> <li>2. Ingeniería y consultoría</li> <li>3. La ingeniería mecánica como parte de las ingenierías</li> </ol>		

**IV. Metodología****Modalidad Presencial**

En la asignatura se desarrolla un conjunto de estrategias didácticas centradas en el estudiante, con el propósito de que este construya su conocimiento a partir de la interacción con el docente y sus pares. Para la consecución del logro de los resultados de aprendizaje previstos, se aplicará:

- La metodología activa
- Aprendizaje basado en proyectos (ABP)

Se asesorará permanentemente a los estudiantes; asimismo, se destinarán momentos para su pertinente y continua evaluación. De esta manera, se apoyará al aprendizaje con el uso del aula virtual, proporcionando al estudiante información seleccionada y de utilidad; además podrá reportar sus trabajos e interactuar con el grupo de estudiantes y el docente a cargo.

**Modalidad Semipresencial (formato *blended*)**

En la asignatura se desarrolla un conjunto de estrategias didácticas centradas en el estudiante, con el propósito de que construya su conocimiento a partir de la interacción con el docente y sus pares. Para la consecución del logro de los resultados de aprendizaje previstos, se aplicará:

- La metodología activa
- Aprendizaje basado en proyectos (ABP).

Se asesorará permanentemente a los estudiantes; de igual manera, se destinarán momentos para su pertinente y continua evaluación. Así se apoyará al aprendizaje con el uso del aula virtual, proporcionando al estudiante información seleccionada y de utilidad; asimismo, podrá reportar sus trabajos e interactuar con el grupo de estudiantes y el docente a cargo.

## V. Evaluación

### Sobre la probidad académica

Las faltas contra la probidad académica se consideran infracciones muy graves en la Universidad Continental. Por ello, todo docente está en la obligación de reportar cualquier incidente a la autoridad correspondiente; sin perjuicio de ello, para la calificación de cualquier trabajo o evaluación, en caso de plagio o falta contra la probidad académica, la calificación será siempre cero (00). En función de ello, todo estudiante está en la obligación de cumplir el [Reglamento Académico](#)<sup>1</sup> y conducirse con probidad académica en todas las asignaturas y actividades académicas a lo largo de su formación; de no hacerlo, deberá someterse a los procedimientos disciplinarios establecidos en el mencionado documento.

### Modalidad Presencial

Rubros	Unidad por evaluar	Entregable	Instrumento	Peso parcial (%)	Peso total (%)
Evaluación de entrada	Requisito	Evaluación individual teórico-práctica	Prueba mixta	<b>0</b>	
Consolidado 1 <b>C1</b>	Unidad 1 Semana 4	Resolución grupal de ejercicios	Lista de cotejo	50	<b>20</b>
	Unidad 2 Semana 7	Evaluación individual teórico-práctica	Prueba mixta	50	
<b>Evaluación parcial EP</b>	Unidad 1 y 2 <b>Semana 8</b>	Evaluación individual teórico-práctica	Prueba mixta	<b>25</b>	
Consolidado 2 <b>C2</b>	Unidad 3 Semana 12	Resolución grupal de ejercicios	Lista de cotejo	50	<b>20</b>
	Unidad 4 Semana 15	Evaluación individual teórico-práctica	Prueba mixta	50	
<b>Evaluación final EF</b>	Todas las unidades <b>Semana 16</b>	Sustentación y presentación del informe final del proyecto	Rúbrica de evaluación	<b>35</b>	
Evaluación sustitutoria*	Todas las unidades <b>Fecha posterior a la evaluación final</b>	Evaluación individual teórico-práctica	Prueba mixta		

\* Reemplaza la nota más baja obtenida en los rubros anteriores.

<sup>1</sup> Descarga el documento en el siguiente enlace <https://shorturl.at/fhosu>

**Modalidad Semipresencial (formato blended)**

Rubros	Unidad por evaluar	Semana	Entregable	Instrumento	Peso parcial (%)	Peso total (%)
Evaluación de entrada	Requisito	Primera sesión	Evaluación individual teórico-práctica	Prueba mixta	<b>0</b>	
Consolidado 1 <b>C1</b>	Unidad 1	1 - 2	Actividades virtuales		15	<b>20</b>
		2	Evaluación individual teórico-práctica	Prueba mixta	85	
Evaluación parcial <b>EP</b>	Unidad 1 y 2	3 - 4	Actividades virtuales		15	<b>25</b>
		<b>4</b>	Evaluación individual teórico-práctica	Prueba mixta	85	
Consolidado 2 <b>C2</b>	Unidad 3	5 - 6	Actividades virtuales		15	<b>20</b>
		6	Evaluación individual teórico-práctica	Prueba mixta	85	
Evaluación final <b>EF</b>	Todas las unidades	7 - 8	Actividades virtuales		15	<b>35</b>
		<b>8</b>	Sustentación y presentación del informe final del proyecto	Rúbrica de evaluación	85	
Evaluación sustitutoria	Todas las unidades  Fecha posterior a la evaluación final	Fecha posterior a la evaluación final	Evaluación individual teórico-práctica	Prueba mixta		

\* Reemplaza la nota más baja obtenida en los rubros anteriores.

**Fórmula para obtener el promedio**

$$PF = C1 (20 \%) + EP (25 \%) + C2 (20 \%) + EF (35 \%)$$

**VI. Atención a la diversidad**

En la Universidad Continental generamos espacios de aprendizaje seguros para todas y todos nuestros estudiantes, en los cuales puedan desarrollar su potencial al máximo. En función de ello, si un(a) estudiante tiene alguna necesidad, debe comunicarlo al o la

docente. Si el estudiante es una persona con discapacidad y requiere de algún ajuste razonable en la forma en que se imparten las clases o en las evaluaciones, puede comunicar ello a la Unidad de Inclusión de Estudiantes con Discapacidad. Por otro lado, si el nombre legal del estudiante no corresponde con su identidad de género, puede comunicarse directamente con el o la docente de la asignatura para que utilice su nombre social. En caso hubiera algún inconveniente en el cumplimiento de estos lineamientos, se puede acudir al(la) director(a) o al(la) coordinador(a) de carrera o a la Defensoría Universitaria, lo que está sujeto a la normativa interna de la Universidad.

## **VII. Bibliografía**

### **Básica**

Grech, P. (2018). *Introducción a la ingeniería*. Prentice Hall. <https://acortar.link/n60i2f>

### **Complementaria**

Colegio de Ingenieros del Perú (2011). *Texto único ordenado del estatuto 2011 del Colegio de Ingenieros del Perú*. Editorial CIP. <https://shorturl.at/qsyWY>

Gay, A. (2014). *Introducción a la Ingeniería: la tecnología, el ingeniero y la cultura*. Editorial Brujas. <https://shorturl.at/dDJPZ>

Schvab, L. (2011). *Máquinas y herramientas: guía didáctica*. Instituto Nacional de Educación Tecnológica. <https://cutt.ly/i345lq4>

## **VIII. Recursos digitales**

Festo Didactic Ltd. (2024). *Electromechanical Systems Simulation Software - LVSIM®-EMS* (Software de computadora). Festo Didactic Ltd. <https://lvsim.labvolt.com/>