

## HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

### MODALIDAD PRESENCIAL

<b>Nombre de la asignatura</b>	Dibujo Mecánico 1	<b>Resultado de aprendizaje de la asignatura:</b>	Al finalizar la asignatura, el estudiante será capaz de resolver problemas con la ayuda de técnicas, destrezas y herramientas modernas de dibujo necesarias para la elaboración de dibujos de componentes de máquinas.
<b>Ciclo</b>	3	<b>EAP</b>	Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecatrónica

Competencia	Descripción de la competencia	Nivel	Descripción de nivel
<b>Solución de Problemas de Ingeniería</b>	Identifica, formula y resuelve problemas complejos de ingeniería aplicando principios de ingeniería, ciencias y matemáticas, usando las técnicas, métodos, herramientas apropiadas.	1	Resuelve problemas de matemáticas y ciencias básicas aplicando correctamente los métodos.

Unidad 1	Nombre de la unidad:	Cortes, secciones y roturas			Resultado de aprendizaje de la unidad:	Duración en horas	16
Semana	Horas / Tipo de sesión	Temas y subtemas	Propósito	Metodología / Estrategias	Actividades para la enseñanza aprendizaje (Docente - Estudiante)	Recursos	Actividades de aprendizaje autónomo Asíncronas (Estudiante - Aula virtual)
1	2T	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presentación de la asignatura y el sílabo</li> <li>- Presentación del docente y estudiante</li> <li>- Introducción dibujo mecánico</li> <li>- Comandos básicos en el Software CAD</li> </ul>	- Al finalizar la sesión, el estudiante emplea herramientas básicas de modelado en el software CAD	Clase expositiva / lección magistral (CE-LM)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- I: Dinámica de presentación docente y estudiantes</li> <li>- Se presenta el propósito de la sesión</li> <li>- D: Presentación de la asignatura: Sílabos, normas para el desarrollo adecuado de las sesiones de aprendizaje (uso del laboratorio, convivencia, participaciones, etc.)</li> <li>- Se presenta el tema mediante una PPT</li> <li>- Los estudiantes como parte de su aprendizaje elaboran un esquema resumen del tema tratado.</li> <li>- C: Se recogen las expectativas de los estudiantes de manera asertiva y empática. Se continua con la aplicación de la evaluación diagnostica.</li> </ul> <p style="margin-top: 10px;"><b>EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA</b> <b>Evaluación individual teórica / Prueba objetiva</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Software CAD</li> <li>- Libro de referencia "Engineering drawing &amp; design" <a href="https://hubinformacion.continental.edu.pe/recurso/biblioteca-virtual/">https://hubinformacion.continental.edu.pe/recurso/biblioteca-virtual/</a></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acceso al material de clases</li> <li>- Acceso a las actividades de clases</li> <li>- Entrega de la actividad desarrollada</li> <li>- Actividad asíncrona:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>o Visualiza video sobre comandos de croquis Solidworks <a href="https://www.youtube.com/watch?v=fjKE6KKSHsw">https://www.youtube.com/watch?v=fjKE6KKSHsw</a></li> <li>o Guía introducción Solidworks <a href="https://my.solidworks.com/solidworks/guide/SOLIDWORKS-Introduction_ES.pdf">https://my.solidworks.com/solidworks/guide/SOLIDWORKS-Introduction_ES.pdf</a></li> </ul> </li> </ul>
	2P	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Introducción Dibujo Mecánico</li> <li>- Comandos básicos en el Software CAD</li> <li>- Guía de Trabajo 1</li> </ul>		Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- I: Motivación, se presenta el propósito de la sesión. Se recupera saberes previos a través de la participación activa del estudiante sobre la importancia del dibujo mecánico y su aplicación a través del software CAD</li> <li>- D: el docente solicita la revisión y resolución de la guía de laboratorio 1</li> <li>- Visualizan algunos planos 2D en el libro de referencia. Alternativamente realizan una búsqueda en internet de planos 2D. Los estudiantes socializan sus hallazgos y el procedimiento para plasmar estos planos en el software CAD. Se ejemplifica colaborativamente el desarrollo de croquis básicos a través el software.</li> <li>- Los estudiantes grafican croquis básicos empleando herramientas del software CAD.</li> <li>- C: Se da retroalimentación a los temas tratados en clase. Se Metacognición, síntesis y retroalimentación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Software CAD</li> <li>- Guía de trabajo</li> <li>- Libro de referencia "Engineering drawing &amp; design" <a href="https://hubinformacion.continental.edu.pe/recurso/biblioteca-virtual/">https://hubinformacion.continental.edu.pe/recurso/biblioteca-virtual/</a></li> </ul>	
2	2T	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cortes: consideraciones, aplicación y representación digital CAD</li> </ul>	- Al finalizar la sesión, el estudiante aplica cortes para la representación adecuada de elementos mecánicos.	Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- I: Motivación, se presenta el propósito de la sesión. El docente realiza una retroalimentación a los temas previos y absuelve dudas de los estudiantes.</li> <li>- D: Cada estudiante realiza una búsqueda sobre la aplicación de cortes y su implicancia en el dibujo mecánico, socializan con la clase recibiendo retroalimentación oportuna sobre sus hallazgos. Se ejemplifica la aplicación de los diferentes tipos de cortes haciendo uso de las herramientas en el software CAD.</li> <li>- Los estudiantes realizan los cortes necesarios a ciertos sólidos presentados</li> <li>- C: Se da retroalimentación a los temas tratados en clase. Metacognición, síntesis y retroalimentación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Software CAD</li> <li>- Libro de referencia "Engineering drawing &amp; design" <a href="https://hubinformacion.continental.edu.pe/recurso/biblioteca-virtual/">https://hubinformacion.continental.edu.pe/recurso/biblioteca-virtual/</a></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acceso al material de clases</li> <li>- Acceso a las actividades de clases</li> <li>- Entrega de la actividad desarrollada</li> <li>- Actividad asíncrona:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>o Visualiza video sobre cortes, secciones y sus aplicaciones <a href="https://www.youtube.com/watch?v=2tSWF4VFprQ">https://www.youtube.com/watch?v=2tSWF4VFprQ</a></li> </ul> </li> </ul>

## HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

### MODALIDAD PRESENCIAL

	2P	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cortes: consideraciones, aplicación y representación digital CAD</li> <li>- Guía de Trabajo 2</li> </ul>		<p>Aprendizaje basado en problemas (ABP)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> Motivación, se presenta el propósito de la sesión. Se recupera saberes previos sobre la aplicación de cortes y su importancia en el dibujo mecánico. Se brinda retroalimentación oportuna.</li> <li>- <b>D:</b> el docente solicita la revisión y resolución de la guía de laboratorio 2</li> <li>- Se ejemplifica colaborativamente comandos para la creación de sólidos en el software CAD. Se forman grupos aleatorios de 3 estudiantes a fin de realizar trabajo colaborativo para la resolución de un problema de representación gráfica adecuada según las normas de dibujo de una pieza mecánica de un sistema real.</li> <li>- Los estudiantes socializan la realización del sólido en el software CAD y su representación aplicando cortes.</li> <li>- Se ejemplifica aspectos necesarios y adecuados del manejo de entidades para una representación técnica más compleja de elementos mecánicos en el software CAD</li> <li>- <b>C:</b> Se da retroalimentación a los temas tratados en clase. Metacognición, síntesis y retroalimentación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Software CAD</li> <li>- Guía de trabajo</li> <li>- Libro de referencia "Engineering drawing &amp; design" <a href="https://hubinformacion.continental.edu.pe/recurso/biblioteca-virtual/">https://hubinformacion.continental.edu.pe/recurso/biblioteca-virtual/</a></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Visualiza video sobre operaciones básicas Solidworks <a href="https://www.youtube.com/watch?v=Tux7nbk2AoE">https://www.youtube.com/watch?v=Tux7nbk2AoE</a></li> <li>o Guía introducción Solidworks <a href="https://my.solidworks.com/solidworks/guide/SOLIDWORKS_Introduction_ES.pdf">https://my.solidworks.com/solidworks/guide/SOLIDWORKS_Introduction_ES.pdf</a></li> </ul>
3	2T	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Secciones: consideraciones, aplicación y representación digital CAD</li> </ul>		<p>Aprendizaje colaborativo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> Motivación, se presenta el propósito de la sesión. El docente realiza una retroalimentación a los temas previos y absuelve dudas de los estudiantes.</li> <li>- <b>D:</b> Se muestra el plano de una pieza mecánica (ejes) donde se visualice la aplicación de secciones. Se recopila opiniones de los estudiantes sobre secciones y su aplicación, recibiendo retroalimentación oportuna sobre sus hallazgos. Se ejemplifica la aplicación de los diferentes tipos de secciones haciendo uso de las herramientas en el software CAD.</li> <li>- Los estudiantes aplican las secciones necesarias a ciertos sólidos presentados.</li> <li>- <b>C:</b> Se da retroalimentación a los temas tratados en clase. Metacognición, síntesis y retroalimentación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Software CAD</li> <li>- Libro de referencia "Engineering drawing &amp; design" <a href="https://hubinformacion.continental.edu.pe/recurso/biblioteca-virtual/">https://hubinformacion.continental.edu.pe/recurso/biblioteca-virtual/</a></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acceso al material de clases</li> <li>- Acceso a las actividades de clases</li> <li>- Entrega de la actividad desarrollada</li> <li>- Actividad asincrónica: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Visualiza video sobre plantilla de dibujo (planos) Solidworks <a href="https://www.youtube.com/watch?v=66-xQoE_ZPw">https://www.youtube.com/watch?v=66-xQoE_ZPw</a></li> <li>o Guía introducción Solidworks <a href="https://my.solidworks.com/solidworks/guide/SOLIDWORKS_Introduction_ES.pdf">https://my.solidworks.com/solidworks/guide/SOLIDWORKS_Introduction_ES.pdf</a></li> </ul> </li> </ul>
	2P	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Secciones: consideraciones, aplicación y representación digital CAD</li> <li>- Guía de Trabajo 3</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Al finalizar la sesión, el estudiante aplica secciones para la representación adecuada de elementos mecánicos.</li> </ul>	<p>Aprendizaje colaborativo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> Motivación, se presenta el propósito de la sesión. Se recupera saberes previos sobre la aplicación de secciones y su importancia en el dibujo mecánico. Se brinda retroalimentación oportuna.</li> <li>- <b>D:</b> el docente solicita la revisión y resolución de la guía de laboratorio 3</li> <li>- Se muestra el plano con vista isométrica de un sólido tomado del libro de referencia. Los estudiantes socializan la realización del sólido en el software CAD y su representación aplicando secciones. Se ejemplifica colaborativamente comandos para la creación de plantillas de dibujo (planos) en el software CAD.</li> <li>- Con los conocimientos sobre cortes y secciones, los estudiantes realizan una evaluación formativa empenado Socrative, Quizizz u otro. Se realizan otros modelos propuestos por el docente en el software y realizan su representación bidimensional aplicando los tipos de secciones.</li> <li>- <b>C:</b> Se da retroalimentación a los temas tratados en clase. Metacognición, síntesis y retroalimentación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Software CAD</li> <li>- Guía de trabajo</li> <li>- Libro de referencia "Engineering drawing &amp; design" <a href="https://hubinformacion.continental.edu.pe/recurso/biblioteca-virtual/">https://hubinformacion.continental.edu.pe/recurso/biblioteca-virtual/</a></li> <li>- Socrative <a href="https://www.socrative.com/#login">https://www.socrative.com/#login</a></li> <li>- Quizizz <a href="https://quizizz.com/?lng=es-ES">https://quizizz.com/?lng=es-ES</a></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acceso al material de clases</li> <li>- Acceso a las actividades de clases</li> <li>- Entrega de la actividad desarrollada</li> <li>- Actividad asincrónica: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Visualiza video sobre roturas y su aplicación <a href="https://www.youtube.com/watch?v=7wIxzUaG88">https://www.youtube.com/watch?v=7wIxzUaG88</a></li> </ul> </li> </ul>
4	2T	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Roturas: consideraciones, aplicación y representación digital CAD</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Al finalizar la sesión, el estudiante modela elementos mecánicos los representa haciendo uso de roturas.</li> </ul>	<p>Aprendizaje colaborativo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> Motivación, se presenta el propósito de la sesión. El docente realiza una retroalimentación a los temas previos y absuelve dudas de los estudiantes.</li> <li>- <b>D:</b> Se muestra el plano de una pieza mecánica de gran longitud donde se visualice la aplicación de roturas. Se recopila opiniones de los estudiantes sobre las roturas y su aplicación, recibiendo retroalimentación oportuna sobre sus hallazgos. Se ejemplifica la aplicación de los diferentes tipos de roturas haciendo uso de las herramientas en el software CAD.</li> <li>- Los alumnos realizan las roturas necesarias a ciertos sólidos presentados.</li> <li>- <b>C:</b> Se da retroalimentación a los temas tratados en clase. Metacognición, síntesis y retroalimentación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Software CAD</li> <li>- Libro de referencia "Engineering drawing &amp; design" <a href="https://hubinformacion.continental.edu.pe/recurso/biblioteca-virtual/">https://hubinformacion.continental.edu.pe/recurso/biblioteca-virtual/</a></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acceso al material de clases</li> <li>- Acceso a las actividades de clases</li> <li>- Entrega de la actividad desarrollada</li> <li>- Actividad asincrónica: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Visualiza video sobre roturas y su aplicación <a href="https://www.youtube.com/watch?v=7wIxzUaG88">https://www.youtube.com/watch?v=7wIxzUaG88</a></li> </ul> </li> </ul>

## HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

### MODALIDAD PRESENCIAL

	<p><b>2P</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Roturas: consideraciones, aplicación y representación digital CAD</li> <li>- Guía de Trabajo 4</li> </ul>		<p>Aprendizaje colaborativo</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> Motivación, se presenta el propósito de la sesión. Se recupera saberes previos sobre la aplicación de secciones y su importancia en el dibujo mecánico. Se brinda retroalimentación oportuna.</li> <li>- <b>D:</b> el docente solicita la revisión y resolución de la guía de laboratorio 4</li> <li>- Se muestra el plano con vista isométrica de un sólido tomado del libro de referencia. Los estudiantes socializan la realización del sólido en el software CAD y su representación aplicando secciones. Se ejemplifica colaborativamente comandos para la creación de sólidos en el software CAD.</li> <li>- Con los conocimientos sobre cortes y secciones, los estudiantes realizan una evaluación formativa empleando Socrative, Quizizz u otro. Se realizan otros modelos propuestos por el docente en el software y realizan su representación bidimensional aplicando los tipos de secciones.</li> <li>- <b>C:</b> Se da retroalimentación a los temas tratados en clase. Metacognición, síntesis y retroalimentación</li> </ul> <p><b>C1 – SC1</b>  <b>Trabajo práctico individual: archivo digital del modelado de un elemento mecánico y su representación mediante secciones, cortes o roturas / Rúbrica de evaluación</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Software CAD</li> <li>- Guía de trabajo</li> <li>- Libro de referencia "Engineering drawing &amp; design"  <a href="https://hubinformacion.continental.edu.pe/recurso/biblioteca-virtual/">https://hubinformacion.continental.edu.pe/recurso/biblioteca-virtual/</a></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Guía introducción Solidworks  <a href="https://my.solidworks.com/solidworks/guide/SOLIDWORKS_Introduction_ES.pdf">https://my.solidworks.com/solidworks/guide/SOLIDWORKS_Introduction_ES.pdf</a></li> </ul>
--	------------------	--	--	---------------------------------	---	--	---

## HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

### MODALIDAD PRESENCIAL

Unidad 2		Nombre de la unidad:	Engranajes, cremalleras, rodamientos y resortes		Resultado de aprendizaje de la unidad:	Al finalizar la unidad, cada estudiante será capaz de representar digitalmente engranajes, cremalleras, rodamientos y resortes considerando las normas de dibujo del software CAD.		Duración en horas	16
Semana	Horas / Tipo de sesión	Temas y subtemas	Propósito	Metodología /Estrategias	Actividades para la enseñanza aprendizaje (Docente - Estudiante)	Recursos	Actividades de aprendizaje autónomo Asíncronas (Estudiante – Aula virtual)		
5	2T	- Engranajes, características y consideraciones - Engranajes: representación digital CAD	- Al finalizar la sesión, el estudiante representa digitalmente engranajes según las normas de dibujo.	Clase expositiva / lección magistral (CE-LM)	- <b>I:</b> Motivación, se presenta el propósito de la sesión. El docente realiza una retroalimentación a los temas previos y absuelve dudas de los estudiantes. - <b>D:</b> El docente muestra imágenes de diferentes tipos de engranajes para que los estudiantes opinen sobre sus diferencias y se brinde retroalimentación oportuna. - Se expone sobre las características de los engranajes, la función y propósito de los diferentes tipos de engranajes y sobre los parámetros de diseño a considerar para cada tipo. - Se ejemplifica el modelado de engranajes haciendo uso de las herramientas en el software CAD. - Los estudiantes como parte de su aprendizaje elaboran un esquema resumen del tema tratado - <b>C:</b> Se sintetiza las características de los tipos de engranajes y la importancia de los parámetros de diseño. Se da retroalimentación a los temas tratados en clase. Metacognición, síntesis y retroalimentación.	- Software CAD - Libro de referencia "Engineering drawing & design" <a href="https://hubinformacion.continental.edu.pe/recurso/biblioteca-virtual/">https://hubinformacion.continental.edu.pe/recurso/biblioteca-virtual/</a>	- Acceso al material de clases - Acceso a las actividades de clases - Entrega de la actividad desarrollada - Actividad asíncrona: o Visualiza video sobre cálculo de engranajes <a href="https://www.youtube.com/watch?v=zvG1FiQp1ZA">https://www.youtube.com/watch?v=zvG1FiQp1ZA</a>		
	2P	- Engranajes, características y consideraciones - Engranajes: representación digital CAD - Guía de trabajo 5		Aprendizaje colaborativo	- <b>I:</b> Motivación, se presenta el propósito de la sesión. Se recupera saberes previos sobre la aplicación de secciones y su importancia en el dibujo mecánico. Se brinda retroalimentación oportuna. - <b>D:</b> El docente solicita la revisión y resolución de la guía de laboratorio 5. - Se muestra el plano de un engranaje. Los estudiantes socializan sobre la modelación del engranaje en el software CAD y su representación bidimensional. - Se ejemplifica colaborativamente comandos para la modelación y representación de engranajes en el software CAD. - Los estudiantes realizan otros modelos propuestos por el docente en el software y realizan su representación bidimensional. - <b>C:</b> Se brinda retroalimentación a los temas tratados en clase. Metacognición, síntesis y retroalimentación	- Software CAD - Guía de trabajo - Libro de referencia "Engineering drawing & design" <a href="https://hubinformacion.continental.edu.pe/recurso/biblioteca-virtual/">https://hubinformacion.continental.edu.pe/recurso/biblioteca-virtual/</a>			
6	2T	- Cremalleras, características y consideraciones - Cremalleras representación digital CAD	- Al finalizar la sesión, el estudiante representa digitalmente cremalleras según las normas de dibujo.	Aprendizaje colaborativo	- <b>I:</b> Motivación, se presenta el propósito de la sesión. El docente realiza una retroalimentación a los temas previos y absuelve dudas de los estudiantes. - <b>D:</b> Los estudiantes realizan una búsqueda sobre cremalleras en el internet. Socializan sus hallazgos y las consideraciones necesarias para su representación digital. Se brinda retroalimentación oportuna. Se ejemplifica el modelado de cremalleras haciendo uso de las herramientas en el software CAD. - <b>C:</b> Se sintetiza las características de las cremalleras y la importancia de los parámetros de diseño. Se da retroalimentación a los temas tratados en clase. Metacognición, síntesis y retroalimentación.	- Software CAD - Libro de referencia "Engineering drawing & design" <a href="https://hubinformacion.continental.edu.pe/recurso/biblioteca-virtual/">https://hubinformacion.continental.edu.pe/recurso/biblioteca-virtual/</a>	- Acceso al material de clases - Acceso a las actividades de clases - Entrega de la actividad desarrollada - Actividad asíncrona: o Visualiza video sobre representación de cremalleras <a href="https://www.youtube.com/watch?v=5noa8gWBjIU">https://www.youtube.com/watch?v=5noa8gWBjIU</a>		
	2P	- Cremalleras, características y consideraciones - Cremalleras representación digital CAD - Guía de trabajo 6		Aprendizaje colaborativo	- <b>I:</b> Motivación, se presenta el propósito de la sesión. Se recupera saberes previos sobre la aplicación de secciones y su importancia en el dibujo mecánico. Se brinda retroalimentación oportuna. - <b>D:</b> El docente solicita la revisión y resolución de la guía de laboratorio 6. - Se muestra el plano de una cremallera. Los estudiantes socializan sobre la modelación de la cremallera en el software CAD y su representación bidimensional. - Se ejemplifica colaborativamente comandos para la modelación y representación de engranajes en el software CAD. - Los estudiantes realizan otros modelos propuestos por el docente en el software y realizan su representación bidimensional. - <b>C:</b> Se brinda retroalimentación a los temas tratados en clase. Metacognición, síntesis y retroalimentación	- Software CAD - Guía de trabajo - Libro de referencia "Engineering drawing & design" <a href="https://hubinformacion.continental.edu.pe/recurso/biblioteca-virtual/">https://hubinformacion.continental.edu.pe/recurso/biblioteca-virtual/</a>			

## HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

### MODALIDAD PRESENCIAL

<b>7</b>	<b>2T</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rodamientos, características y consideraciones</li> <li>- Rodamientos representación digital CAD</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Al finalizar la sesión, el estudiante representa digitalmente rodamientos según las normas de dibujo.</li> </ul>	Clase expositiva / lección magistral (CE-LM)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> Motivación, se presenta el propósito de la sesión. El docente realiza una retroalimentación a los temas previos y absuelve dudas de los estudiantes.</li> <li>- <b>D:</b> El docente muestra imágenes de diferentes tipos de rodamientos para que los estudiantes opinen sobre sus diferencias y se brinde retroalimentación oportuna.</li> <li>- Se expone sobre las características de los rodamientos, la función y propósito de los diferentes tipos de rodamientos y sobre los parámetros de diseño a considerar.</li> <li>- Se ejemplifica el modelado de rodamientos haciendo uso de las herramientas en el software CAD.</li> <li>- Los estudiantes como parte de su aprendizaje elaboran un esquema resumen del tema tratado.</li> <li>- <b>C:</b> Se sintetiza las características de los tipos de rodamientos y la importancia de los parámetros de diseño. Se da retroalimentación a los temas tratados en clase. Metacognición, síntesis y retroalimentación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Software CAD</li> <li>- Libro de referencia "Engineering drawing &amp; design"</li> <li><a href="https://hubinformacion.continental.edu.pe/recurso/biblioteca-virtual/">https://hubinformacion.continental.edu.pe/recurso/biblioteca-virtual/</a></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acceso al material de clases</li> <li>- Acceso a las actividades de clases</li> <li>- Entrega de la actividad desarrollada</li> <li>- Actividad asíncrona:               <ul style="list-style-type: none"> <li>o Visualiza video sobre tipos de rodamientos</li> <li><a href="https://www.youtube.com/watch?v=v6MH58LQySc">https://www.youtube.com/watch?v=v6MH58LQySc</a></li> </ul> </li> </ul>
	<b>2P</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rodamientos, características y consideraciones</li> <li>- Rodamientos representación digital CAD</li> <li>- Guía de trabajo 7</li> </ul>		Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> Motivación, se presenta el propósito de la sesión. Se recupera saberes previos sobre la aplicación de secciones y su importancia en el dibujo mecánico. Se brinda retroalimentación oportuna.</li> <li>- <b>D:</b> El docente solicita la revisión y resolución de la guía de laboratorio 7.</li> <li>- Se muestra el plano de un rodamiento. Los estudiantes socializan sobre la modelación del rodamiento en el software CAD y su representación bidimensional.</li> <li>- Se ejemplifica colaborativamente comandos para la modelación y representación de rodamientos en el software CAD.</li> <li>- Los estudiantes realizan otros modelos propuestos por el docente en el software y realizan su representación bidimensional.</li> <li>- <b>C:</b> Se brinda retroalimentación a los temas tratados en clase. Metacognición, síntesis y retroalimentación</li> </ul> <p><b>C1 – SC2</b> <b>Trabajo práctico individual: archivo digital del modelado de engranajes, resortes o rodamientos y su representación gráfica / Rúbrica de evaluación</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Software CAD</li> <li>- Guía de trabajo</li> <li>- Libro de referencia "Engineering drawing &amp; design"</li> <li><a href="https://hubinformacion.continental.edu.pe/recurso/biblioteca-virtual/">https://hubinformacion.continental.edu.pe/recurso/biblioteca-virtual/</a></li> </ul>	
<b>8</b>	<b>2T</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Resortes, características y consideraciones</li> <li>- Resortes representación digital CAD</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Al finalizar la sesión, el estudiante representa digitalmente resortes según las normas de dibujo.</li> </ul>	Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> Motivación, se presenta el propósito de la sesión. El docente realiza una retroalimentación a los temas previos y absuelve dudas de los estudiantes.</li> <li>- <b>D:</b> Los estudiantes realizan una búsqueda sobre resortes en el internet. Socializan sus hallazgos, las diferencias entre los tipos de resortes y las consideraciones necesarias para su representación digital. Se brinda retroalimentación oportuna.</li> <li>- Se ejemplifica el modelado de resortes haciendo uso de las herramientas en el software CAD.</li> <li>- <b>C:</b> Se sintetiza las características de los resortes y la importancia de los parámetros de diseño. Se da retroalimentación a los temas tratados en clase. Metacognición, síntesis y retroalimentación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Software CAD</li> <li>- Libro de referencia "Engineering drawing &amp; design"</li> <li><a href="https://hubinformacion.continental.edu.pe/recurso/biblioteca-virtual/">https://hubinformacion.continental.edu.pe/recurso/biblioteca-virtual/</a></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acceso al material de clases</li> <li>- Acceso a las actividades de clases</li> <li>- Entrega de la actividad desarrollada</li> <li>- Actividad asíncrona:               <ul style="list-style-type: none"> <li>o Visualiza video sobre tipos de resortes</li> <li><a href="https://www.youtube.com/watch?v=XeU-CUsBDhU&amp;t=930s">https://www.youtube.com/watch?v=XeU-CUsBDhU&amp;t=930s</a></li> </ul> </li> </ul>
	<b>2P</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Resortes, características y consideraciones</li> <li>- Resortes representación digital CAD</li> <li>- Guía de trabajo 8</li> </ul>		Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> Motivación, se presenta el propósito de la sesión. Se recupera saberes previos sobre la aplicación de secciones y su importancia en el dibujo mecánico. Se brinda retroalimentación oportuna.</li> <li>- <b>D:</b> El docente solicita la revisión y resolución de la guía de laboratorio 8.</li> <li>- Se muestra el plano de un resorte. Los estudiantes socializan sobre la modelación del resorte en el software CAD y su representación bidimensional.</li> <li>- Se ejemplifica colaborativamente comandos para la modelación y representación de resortes en el software CAD.</li> <li>- Los estudiantes realizan otros modelos propuestos por el docente en el software y realizan su representación bidimensional.</li> <li>- <b>C:</b> Se da retroalimentación a los temas tratados en clase. Metacognición, síntesis y retroalimentación</li> </ul> <p><b>EVALUACIÓN PARCIAL</b> <b>Trabajo práctico individual: archivo(s) digital(es) de un elemento mecánico y su representación gráfica / Rúbrica de evaluación</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Software CAD</li> <li>- Guía de trabajo</li> <li>- Libro de referencia "Engineering drawing &amp; design"</li> <li><a href="https://hubinformacion.continental.edu.pe/recurso/biblioteca-virtual/">https://hubinformacion.continental.edu.pe/recurso/biblioteca-virtual/</a></li> </ul>	

## HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

### MODALIDAD PRESENCIAL

Unidad 3		Nombre de la unidad:	Dimensionamiento geométrico y tolerancias		Resultado de aprendizaje de la unidad:	Al finalizar la unidad, cada estudiante será capaz de interpretar tipos de ajuste mecánico, dimensionamiento geométrico y tolerancias, según las normas de dibujo.		Duración en horas	16
Semana	Horas / Tipo de sesión	Temas y subtemas	Propósito	Metodología /Estrategias	Actividades para la enseñanza aprendizaje (Docente - Estudiante)	Recursos	Actividades de aprendizaje autónomo Asíncronas (Estudiante – Aula virtual)		
9	2T	- Tolerancias dimensionales y ajustes mecánicos: interpretación y representación digital CAD	- Al finalizar la sesión, el estudiante interpreta dimensionamiento, tolerancias dimensionales y ajustes mecánicos.	Clase expositiva / lección magistral (CE-LM)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> Motivación, se presenta el propósito de la sesión. El docente realiza una retroalimentación a los temas previos y absuelve dudas de los estudiantes.</li> <li>- <b>D:</b> El docente muestra la imagen de una pieza con dimensiones nominales y hace la pregunta a los estudiantes si es posible obtener una pieza exactamente con esas dimensiones en la vida real. Se expone sobre la importancia de establecer tolerancias. Después de observar diferentes ejemplos de tolerancias, los estudiantes discuten y socializan sobre los grados de tolerancias y su reacción con el costo de producción y con la funcionalidad de la pieza.</li> <li>- El docente muestra algunas imágenes sobre acabado superficial y recibe la opinión de los estudiantes sobre la importancia de su representación. El docente expone sobre la representación y simbología del acabado superficial.</li> <li>- Los alumnos hacen la búsqueda de tipos de ajuste mecánico y socializan sus hallazgos tratando de interpretar su significado. El docente expone sobre la interpretación de los ajustes mecánicos y ejemplifica la utilización de tablas de los grados de tolerancias y de las tablas de desviación de la zona de tolerancia.</li> <li>- <b>C:</b> Se brinda retroalimentación a la aplicación de tolerancias dimensionales y a los tipos de ajustes mecánicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Software CAD</li> <li>- Libro de referencia "Engineering drawing &amp; design" <a href="https://hubinformacion.continental.edu.pe/recurso/biblioteca-virtual/">https://hubinformacion.continental.edu.pe/recurso/biblioteca-virtual/</a></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acceso al material de clases</li> <li>- Acceso a las actividades de clases</li> <li>- Entrega de la actividad desarrollada</li> <li>- Actividad asíncrona: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Visualiza video sobre tolerancias dimensionales y ajustes mecánicos <a href="https://www.youtube.com/watch?v=961O25IMIZI&amp;t=3s">https://www.youtube.com/watch?v=961O25IMIZI&amp;t=3s</a></li> <li>o Revisa enlace sobre ajustes y tolerancias en los procesos mecanizados <a href="https://ingemecanica.com/tutorial/semanal/tutorial19.html">https://ingemecanica.com/tutorial/semanal/tutorial19.html</a></li> </ul> </li> </ul>		
	2P	- Tolerancias dimensionales y ajustes mecánicos: interpretación y representación digital CAD - Guía de trabajo 9		Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> Motivación, se presenta el propósito de la sesión. Se recupera saberes previos sobre la importancia de las tolerancias dimensionales y sobre la aplicación de los tipos de ajustes mecánicos. Se brinda retroalimentación oportuna.</li> <li>- <b>D:</b> El docente solicita la revisión y resolución de la guía de laboratorio 9.</li> <li>- Los alumnos interpretan y calculan colaborativamente los límites dimensionales de algunos dibujos en los cuales se aplican ajustes mecánicos. Se brinda retroalimentación oportuna.</li> <li>- Los alumnos interpretan colaborativamente la simbología del acabado superficial de algunos dibujos.</li> <li>- Se ejemplifica colaborativamente comandos para la representación digital de dimensiones (cotas) y aplicación de tolerancias y ajustes mecánicos haciendo uso del software CAD.</li> <li>- Los estudiantes realizan otros modelos propuestos por el docente en el software y realizan su representación aplicando tolerancias y ajustes mecánicos.</li> <li>- <b>C:</b> Se brinda retroalimentación a los temas tratados en clase. Metacognición, síntesis y retroalimentación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Software CAD</li> <li>- Guía de trabajo</li> <li>- Libro de referencia "Engineering drawing &amp; design" <a href="https://hubinformacion.continental.edu.pe/recurso/biblioteca-virtual/">https://hubinformacion.continental.edu.pe/recurso/biblioteca-virtual/</a></li> </ul>			
10	2T	- Dimensionamiento geométrico: características e importancia	- Al finalizar la sesión, el estudiante identifica elementos característicos del dimensionamiento geométrico	Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> Motivación, se presenta el propósito de la sesión. El docente realiza una retroalimentación a los temas previos y absuelve dudas de los estudiantes.</li> <li>- <b>D:</b> El docente muestra la imagen del dibujo de una pieza en el cual se aplica dimensionamiento geométrico. Los estudiantes realizan una búsqueda sobre la simbología utilizada en el dimensionamiento geométrico y socializan sus hallazgos. Se hace la pregunta a los estudiantes si es posible aplicar únicamente tolerancias dimensionales al dibujo de una pieza para su producción, se brinda retroalimentación.</li> <li>- Se explica sobre la importancia de complementar las tolerancias dimensionales con las tolerancias geométricas. Se expone sobre conceptos básicos del dimensionamiento geométrico: simbología, datum, marco de control.</li> <li>- <b>C:</b> Se sintetiza la importancia del dimensionamiento geométrico. Se brinda retroalimentación a los temas tratados en clase.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Software CAD</li> <li>- Libro de referencia "Engineering drawing &amp; design" <a href="https://hubinformacion.continental.edu.pe/recurso/biblioteca-virtual/">https://hubinformacion.continental.edu.pe/recurso/biblioteca-virtual/</a></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acceso al material de clases</li> <li>- Acceso a las actividades de clases</li> <li>- Entrega de la actividad desarrollada</li> <li>- Actividad asíncrona: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Visualiza video sobre representación de tolerancias geométricas <a href="https://www.youtube.com/watch?v=GENiuUYcmks">https://www.youtube.com/watch?v=GENiuUYcmks</a></li> <li>o Revisa enlace sobre definiciones básicas de dimensionamiento geométrico</li> </ul> </li> </ul>		

## HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

### MODALIDAD PRESENCIAL

	2P	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dimensionamiento geométrico: características e importancia</li> <li>- Guía de trabajo 10</li> </ul>		Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> Motivación, se presenta el propósito de la sesión. Se recupera saberes previos sobre la importancia de las tolerancias dimensionales y sobre la aplicación del dimensionamiento geométrico. Se brinda retroalimentación oportuna.</li> <li>- <b>D:</b> El docente solicita la revisión y resolución de la guía de laboratorio 10.</li> <li>- El docente muestra algunas piezas reales y ejemplifica el procedimiento de obtención de los datums.</li> <li>- Los alumnos visualizan algunos dibujos, socializan e interpretan la obtención y el significado de los datums de referencia con relación a la funcionalidad de la pieza. Se brinda retroalimentación oportuna.</li> <li>- Se ejemplifica colaborativamente comandos para la representación digital de dimensionamiento geométrico haciendo uso del software CAD.</li> <li>- Los estudiantes interpretan la simbología del dimensionamiento geométrico de algunos otros dibujos presentados por el docente.</li> <li>- <b>C:</b> Se brinda retroalimentación a los temas tratados en clase. Metacognición, síntesis y retroalimentación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Software CAD</li> <li>- Guía de trabajo</li> <li>- Libro de referencia "Engineering drawing &amp; design" <a href="https://hubinformacion.continental.edu.pe/recurso/biblioteca-virtual/">https://hubinformacion.continental.edu.pe/recurso/biblioteca-virtual/</a></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <a href="https://www.creaform3d.com/blog/what-is-gdt-basics-and-definitions/">https://www.creaform3d.com/blog/what-is-gdt-basics-and-definitions/</a></li> </ul>
11	2T	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tolerancias geométricas de forma y de orientación: características y aplicación.</li> <li>- Interpretación y representación digital CAD</li> </ul>		Clase expositiva / lección magistral (CE-LM)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> Motivación, se presenta el propósito de la sesión. El docente realiza una retroalimentación a los temas previos y absuelve dudas de los estudiantes.</li> <li>- <b>D:</b> El docente muestra el dibujo de una pieza con tolerancias geométricas de forma y de orientación para que los estudiantes opinen sobre la interpretación de las tolerancias. Se expone sobre los tipos de tolerancias geométricas de forma y de orientación, sus características y su uso.</li> <li>- Se expone sobre los modificadores, tipos de modificadores y como complementan el significado de las tolerancias geométricas. Se ejemplifica la interpretación de tolerancias geométricas en algunos otros dibujos.</li> <li>- Los estudiantes como parte de su aprendizaje elaboran un esquema resumen del tema tratado</li> <li>- <b>C:</b> Se brinda retroalimentación a la aplicación de tolerancias geométricas de forma y de orientación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Software CAD</li> <li>- Libro de referencia "Engineering drawing &amp; design" <a href="https://hubinformacion.continental.edu.pe/recurso/biblioteca-virtual/">https://hubinformacion.continental.edu.pe/recurso/biblioteca-virtual/</a></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acceso al material de clases</li> <li>- Acceso a las actividades de clases</li> <li>- Entrega de la actividad desarrollada</li> <li>- Actividad asíncrona: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Visualiza video sobre interpretación de tolerancias geométricas <a href="https://www.youtube.com/watch?v=viYCy0DJHM">https://www.youtube.com/watch?v=viYCy0DJHM</a></li> </ul> </li> </ul>
	2P	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tolerancias geométricas de forma y de orientación: características y aplicación.</li> <li>- Interpretación y representación digital CAD</li> <li>- Guía de trabajo 11</li> </ul>	- Al finalizar la sesión, el estudiante interpreta tolerancias geométricas de forma y orientación	Aprendizaje basado en problemas (ABP)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> Motivación, se presenta el propósito de la sesión. Se recupera saberes previos sobre la importancia de las tolerancias geométricas y la aplicación de tolerancias de forma y de orientación. Se brinda retroalimentación oportuna.</li> <li>- <b>D:</b> El docente solicita la revisión y resolución de la guía de laboratorio 11.</li> <li>- Se muestran algunos dibujos en los cuales se aplican tolerancias geométricas de forma y de orientación. Los alumnos interpretan las tolerancias y socializan sus resultados. Se brinda retroalimentación oportuna.</li> <li>- El docente muestra algunas piezas de sistemas mecánicos reales y explica brevemente sobre la funcionalidad de la pieza. Luego se pide a los estudiantes que apliquen tolerancias geométricas. Seguidamente, exponen y justifican su aplicación con respecto a la función de la pieza. El docente brinda retroalimentación oportuna.</li> <li>- Se ejemplifica colaborativamente comandos para la representación digital de tolerancias geométricas haciendo uso del software CAD.</li> <li>- <b>C:</b> Se da retroalimentación a los temas tratados en clase. Metacognición, síntesis y retroalimentación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Software CAD</li> <li>- Guía de trabajo</li> <li>- Libro de referencia "Engineering drawing &amp; design" <a href="https://hubinformacion.continental.edu.pe/recurso/biblioteca-virtual/">https://hubinformacion.continental.edu.pe/recurso/biblioteca-virtual/</a></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Revisa pdf sobre tolerancias geométricas <a href="https://ocw.unican.es/pluginfile.php/2182/course/section/2028/tema_2.4.pdf">https://ocw.unican.es/pluginfile.php/2182/course/section/2028/tema_2.4.pdf</a></li> <li>o Revisa enlace sobre simbología tolerancias geométricas <a href="https://www.gdandtbasics.com/gdt-symbols/">https://www.gdandtbasics.com/gdt-symbols/</a></li> <li>o Revisa norma ASME Y14.5-2018</li> </ul>
12	2T	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tolerancias geométricas de posición, de perfil y de desviación: características y aplicación</li> <li>- Interpretación y representación digital CAD</li> </ul>	- Al finalizar la sesión, el estudiante interpreta tolerancias geométricas de posición, de perfil y de orientación	Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> Motivación, se presenta el propósito de la sesión. El docente realiza una retroalimentación a los temas previos y absuelve dudas de los estudiantes.</li> <li>- <b>D:</b> El docente muestra el dibujo de una pieza con tolerancias geométricas de posición, de perfil y de desviación. Los estudiantes investigan sobre los tipos de tolerancias geométricas, socializan sus hallazgos y opinan sobre su interpretación. Se brinda retroalimentación oportuna.</li> <li>- Se interpreta colaborativamente otros dibujos sobre los tipos de tolerancias geométricas de posición, de perfil y de desviación, sus características y su uso. Se expone sobre los modificadores que complementan y pueden ser aplicados a estos tipos de tolerancias geométricas.</li> <li>- <b>C:</b> Se brinda retroalimentación a la aplicación de tolerancias geométricas de posición, de perfil y de desviación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Software CAD</li> <li>- Libro de referencia "Engineering drawing &amp; design" <a href="https://hubinformacion.continental.edu.pe/recurso/biblioteca-virtual/">https://hubinformacion.continental.edu.pe/recurso/biblioteca-virtual/</a></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acceso al material de clases</li> <li>- Acceso a las actividades de clases</li> <li>- Entrega de la actividad desarrollada</li> <li>- Actividad asíncrona: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Revisa pdf sobre tolerancias geométricas <a href="https://ocw.unican.es/pluginfile.php/2182/course/section/2028/tema_2.4.pdf">https://ocw.unican.es/pluginfile.php/2182/course/section/2028/tema_2.4.pdf</a></li> <li>o Revisa enlace sobre simbología tolerancias geométricas</li> </ul> </li> </ul>

## HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

### MODALIDAD PRESENCIAL

	<b>2P</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tolerancias geométricas de posición, de perfil y de desviación: características y aplicación</li> <li>- Interpretación y representación digital CAD</li> <li>- Guía de trabajo 12</li> </ul>		Aprendizaje basado en problemas (ABP)	<p>- <b>I:</b> Motivación, se presenta el propósito de la sesión. Se recupera saberes previos sobre la importancia de las tolerancias geométricas y la aplicación de tolerancias de forma y de orientación. Se brinda retroalimentación oportuna.</p> <p>- <b>D:</b> El docente solicita la revisión y resolución de la guía de laboratorio 12. Se muestran algunos dibujos en los cuales se aplican tolerancias geométricas de posición, de perfil y de desviación. Los alumnos interpretan las tolerancias y socializan sus resultados. Se brinda retroalimentación oportuna.</p> <p>- El docente muestra algunas piezas de sistemas mecánicos reales y explica brevemente sobre la funcionalidad de la pieza. Luego se pide a los estudiantes que apliquen tolerancias geométricas. Seguidamente, exponen y justifican su aplicación con respecto a la función de la pieza. El docente brinda retroalimentación oportuna.</p> <p>- Se ejemplifica colaborativamente comandos para la representación digital de tolerancias geométricas haciendo uso del software CAD.</p> <p>- <b>C:</b> Se da retroalimentación a los temas tratados en clase. Metacognición, síntesis y retroalimentación</p> <p><b>C2 – SC1</b>  <b>Evaluación teórica-práctica individual: cálculo e interpretación de tolerancias dimensionales y ajustes mecánicos/ Prueba de desarrollo</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Software CAD</li> <li>- Guía de trabajo</li> <li>- Libro de referencia "Engineering drawing &amp; design"  <a href="https://hubinformacion.continental.edu.pe/recurso/biblioteca-virtual/">https://hubinformacion.continental.edu.pe/recurso/biblioteca-virtual/</a></li> </ul>	<p><a href="https://www.gdandtbasics.com/gdt-symbols/">https://www.gdandtbasics.com/gdt-symbols/</a></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Revisa norma ASME Y14.5-2018</li> </ul>
--	-----------	---	--	---------------------------------------	---	--	---

## HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

### MODALIDAD PRESENCIAL

Unidad 4		Nombre de la unidad:	Dibujos de detalle y dibujos de ensamblaje		Resultado de aprendizaje de la unidad:	Al finalizar la unidad, cada estudiante será capaz de resolver problemas de ingeniería a través de la modelación digital del ensamblaje de sistemas mecánicos, y de su representación mediante dibujos de detalle y de dibujos de ensamblaje haciendo uso del software CAD.	Duración en horas	16
Semana	Horas / Tipo de sesión	Temas y subtemas	Propósito	Metodología / Estrategias	Actividades para la enseñanza aprendizaje (Docente - Estudiante)	Recursos	Actividades de aprendizaje autónomo Asíncronas (Estudiante – Aula virtual)	
13	2T	- Dibujos de detalle: representación digital CAD	- Al finalizar la sesión, el estudiante resuelve problemas representando adecuadamente una pieza a través de un dibujo de detalle.	Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> Motivación, se presenta el propósito de la sesión. El docente realiza una retroalimentación a los temas previos y absuelve dudas de los estudiantes.</li> <li>- <b>D:</b> El docente muestra la imagen de un dibujo de detalle de alguna pieza y pregunta a los alumnos sobre los detalles y parámetros técnicos necesarios para el desarrollo del dibujo de detalle. Se brinda retroalimentación.</li> <li>- Se ejemplifica colaborativamente comandos para la realización de un dibujo de detalle en el software CAD.</li> <li>- Los alumnos realizan dibujos de detalle de algunas otras piezas propuestas por el docente.</li> <li>- <b>C:</b> Se brinda retroalimentación a los temas tratados en clase.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Software CAD</li> <li>- Libro de referencia "Engineering drawing &amp; design" <a href="https://hubinformacion.continental.edu.pe/recurso/biblioteca-virtual/">https://hubinformacion.continental.edu.pe/recurso/biblioteca-virtual/</a></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acceso al material de clases</li> <li>- Acceso a las actividades de clases</li> <li>- Entrega de la actividad desarrollada</li> <li>- Actividad asíncrona:               <ul style="list-style-type: none"> <li>o Visualiza video sobre plantillas de dibujo en Solidworks <a href="https://www.youtube.com/watch?v=J5oIW4OPI04">https://www.youtube.com/watch?v=J5oIW4OPI04</a></li> </ul> </li> </ul>	
	2P	- Dibujos de detalle: representación digital CAD - Guía de laboratorio 13		Aprendizaje orientado a proyectos (AOP)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> Motivación, se presenta el propósito de la sesión. Se recupera saberes previos sobre los dibujos de detalle y los parámetros considerar para su realización. Se brinda retroalimentación oportuna.</li> <li>- <b>D:</b> El docente solicita la revisión y resolución de la guía de laboratorio 13.</li> <li>- Se forman grupos según la cantidad de estudiantes indicado por el docente a fin de iniciar con el proyecto final de la asignatura. El docente explica sobre el propósito, el desarrollo y la calificación del proyecto final. Los grupos eligen el proyecto a realizar propuesto por el docente o proponen algún proyecto. Los estudiantes inician con el desarrollo de su proyecto. El docente brinda acompañamiento y retroalimentación.</li> <li>- <b>C:</b> Se sintetiza aspectos necesarios y adecuados del manejo de entidades para el desarrollo del proyecto (modelado de piezas y su representación a través de dibujos de detalle).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Software CAD</li> <li>- Guía de trabajo</li> <li>- Libro de referencia "Engineering drawing &amp; design" <a href="https://hubinformacion.continental.edu.pe/recurso/biblioteca-virtual/">https://hubinformacion.continental.edu.pe/recurso/biblioteca-virtual/</a></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acceso al material de clases</li> <li>- Acceso a las actividades de clases</li> <li>- Entrega de la actividad desarrollada</li> <li>- Actividad asíncrona:               <ul style="list-style-type: none"> <li>o Visualiza video sobre plantillas de dibujo en Solidworks <a href="https://www.youtube.com/watch?v=J5oIW4OPI04">https://www.youtube.com/watch?v=J5oIW4OPI04</a></li> </ul> </li> </ul>	
14	2T	- Ensamblaje de sistemas mecánicos: comandos digitales CAD	- Al finalizar la sesión, el estudiante resuelve problemas utilizando comandos de ensamblado en el software CAD.	Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> Motivación, se presenta el propósito de la sesión. El docente realiza una retroalimentación a los temas previos y absuelve dudas de los estudiantes.</li> <li>- <b>D:</b> El docente muestra algunos ejemplos de sistemas mecánicos. Se ejemplifica colaborativamente comandos para el ensamblado de piezas mecánicas en el software CAD. Los estudiantes realizan el ensamblado en el software CAD de algunos sistemas mecánicos sencillos propuestos por el docente. Se brinda retroalimentación.</li> <li>- <b>C:</b> Se brinda retroalimentación a los temas tratados en clase.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Software CAD</li> <li>- Libro de referencia "Engineering drawing &amp; design" <a href="https://hubinformacion.continental.edu.pe/recurso/biblioteca-virtual/">https://hubinformacion.continental.edu.pe/recurso/biblioteca-virtual/</a></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acceso al material de clases</li> <li>- Acceso a las actividades de clases</li> <li>- Entrega de la actividad desarrollada</li> <li>- Actividad asíncrona:               <ul style="list-style-type: none"> <li>o Visualiza video sobre comandos de ensamblado en Solidworks <a href="https://www.youtube.com/watch?v=K6OaHXCMQV8">https://www.youtube.com/watch?v=K6OaHXCMQV8</a></li> </ul> </li> </ul>	
	2P	- Ensamblaje de sistemas mecánicos: comandos digitales CAD - Guía de laboratorio 14		Aprendizaje orientado a proyectos (AOP)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> Motivación, se presenta el propósito de la sesión. Se revisa el avance del proyecto de cada grupo. Se brinda retroalimentación oportuna.</li> <li>- <b>D:</b> El docente solicita la revisión y resolución de la guía de laboratorio 14.</li> <li>- Cada grupo conformado para el proyecto final continua con el avance de este mientras el docente revisa y retroalimenta a cada grupo.</li> <li>- <b>C:</b> Se sintetiza aspectos necesarios y adecuados del manejo de entidades para el desarrollo del proyecto (ensamblado de piezas mecánicas).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Software CAD</li> <li>- Guía de trabajo</li> <li>- Libro de referencia "Engineering drawing &amp; design" <a href="https://hubinformacion.continental.edu.pe/recurso/biblioteca-virtual/">https://hubinformacion.continental.edu.pe/recurso/biblioteca-virtual/</a></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acceso al material de clases</li> <li>- Acceso a las actividades de clases</li> <li>- Entrega de la actividad desarrollada</li> <li>- Actividad asíncrona:               <ul style="list-style-type: none"> <li>o Visualiza video sobre comandos de ensamblado en Solidworks <a href="https://www.youtube.com/watch?v=K6OaHXCMQV8">https://www.youtube.com/watch?v=K6OaHXCMQV8</a></li> </ul> </li> </ul>	

## HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

### MODALIDAD PRESENCIAL

<b>15</b>	<b>2T</b>	- Dibujos de ensamblaje: representación digital CAD	- Al finalizar la sesión, el estudiante resuelve problemas representando adecuadamente sistemas mecánicos a través de dibujos de ensamblaje.	Aprendizaje colaborativo	<p>- <b>I:</b> Motivación, se presenta el propósito de la sesión. El docente realiza una retroalimentación a los temas previos y absuelve dudas de los estudiantes.</p> <p>- <b>D:</b> El docente muestra algunos dibujos de ensamblaje. Los alumnos opinan sobre los detalles y parámetros técnicos necesarios para la realización de los dibujos de ensamblaje.</p> <p>- El docente explica sobre los diferentes dibujos de ensamblaje. Se ejemplifica colaborativamente comandos para la realización de dibujos de ensamblaje en el software CAD.</p> <p>- Los alumnos realizan dibujos de ensamblaje de algunos otros sistemas mecánicos propuestas por el docente.</p> <p>- <b>C:</b> Se brinda retroalimentación a los temas tratados en clase.</p>	<p>- Software CAD</p> <p>- Libro de referencia "Engineering drawing &amp; design"</p> <p>- <a href="https://hubinformacion.continental.edu.pe/recurso/biblioteca-virtual/">https://hubinformacion.continental.edu.pe/recurso/biblioteca-virtual/</a></p>	<p>- Acceso al material de clases</p> <p>- Acceso a las actividades de clases</p> <p>- Entrega de la actividad desarrollada</p> <p>- Actividad asincrónica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Visualiza video sobre dibujo de vista explosionada <a href="https://www.youtube.com/watch?v=QUS4U_SbkvQ">https://www.youtube.com/watch?v=QUS4U_SbkvQ</a></li> </ul>
	<b>2P</b>	- Dibujos de ensamblaje: representación digital CAD - Guía de laboratorio 15		Aprendizaje orientado a proyectos (AOP)	<p>- <b>I:</b> Motivación, se presenta el propósito de la sesión. Se revisa el avance del proyecto de cada grupo. Se brinda retroalimentación oportuna.</p> <p>- <b>D:</b> El docente solicita la revisión y resolución de la guía de laboratorio 15. Cada grupo conformado para el proyecto final de la asignatura continua con el avance de este mientras el docente revisa y retroalimenta a cada grupo.</p> <p>- <b>C:</b> Se sintetiza aspectos necesarios y adecuados del manejo de entidades para el desarrollo del proyecto (aspectos necesarios para los dibujos de ensamblaje).</p> <p><b>C2 – SC1</b> <b>Evaluación teórica - práctica individual: cálculo e interpretación del dimensionamiento y tolerancias geométricas / Prueba de desarrollo</b></p>	<p>- Software CAD</p> <p>- Guía de trabajo</p> <p>- Libro de referencia "Engineering drawing &amp; design"</p> <p>- <a href="https://hubinformacion.continental.edu.pe/recurso/biblioteca-virtual/">https://hubinformacion.continental.edu.pe/recurso/biblioteca-virtual/</a></p>	
<b>16</b>	<b>2T</b>	- Diseño, modelación digital y representación de sistemas mecánicos	- Al finalizar la sesión, el estudiante resuelve problemas modelando digitalmente un sistema mecánico y lo representa a través de dibujos de detalle y de ensamblaje.	Aprendizaje orientado a proyectos (AOP)	<p>- <b>I:</b> Motivación, se presenta el propósito de la sesión. Se revisa el avance del proyecto de cada grupo. Se brinda retroalimentación oportuna.</p> <p>- <b>D:</b> Cada grupo conformado para el proyecto final de la asignatura continua con el avance de este mientras el docente revisa y retroalimenta a cada grupo.</p> <p>- <b>C:</b> El docente da indicaciones sobre la culminación del proyecto final y sobre su presentación.</p>	<p>- Software CAD</p> <p>- Libro de referencia "Engineering drawing &amp; design"</p> <p>- <a href="https://hubinformacion.continental.edu.pe/recurso/biblioteca-virtual/">https://hubinformacion.continental.edu.pe/recurso/biblioteca-virtual/</a></p>	<p>- Acceso al material de clases</p> <p>- Acceso a las actividades de clases</p> <p>- Entrega de la actividad desarrollada</p> <p>- Actividad asincrónica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Visualiza video sobre roturas y su aplicación</li> </ul>
	<b>2P</b>	- Diseño, modelación digital y representación de sistemas mecánicos		Aprendizaje colaborativo	<p>- <b>I:</b> Motivación, se presenta el propósito de la sesión. El docente explica sobre el desarrollo de la presentación de los proyectos de cada grupo.</p> <p>- <b>D:</b> Cada grupo presenta su proyecto concluido. Los alumnos participan activamente durante la presentación de los proyectos y se brinda retroalimentación. El docente califica la presentación de la evaluación final.</p> <p>- <b>C:</b> Cada grupo envía todos los archivos digitales de su proyecto al docente para que sean calificadas. Se absuelven observaciones sobre las calificaciones. Se sube las notas al Banner institucional.</p> <p><b>EVALUACIÓN FINAL</b> <b>Trabajo práctico grupal: archivos digitales del ensamblaje de un sistema mecánico y su documentación a través de dibujos de detalle y dibujos de ensamblaje / Rúbrica de evaluación</b></p>	<p>- Software CAD</p> <p>- Guía de trabajo</p>	