

## HOJA CALENDARIO DEL DOCENTE – PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE MODALIDAD PRESENCIAL

<b>Nombre de la asignatura</b>	Termodinámica 2	<b>Resultado de aprendizaje de la asignatura:</b>	Al finalizar la asignatura, el estudiante será capaz de aplicar los conceptos de la termodinámica aplicada en la solución de problemas de Ingeniería.	<b>Competencias con las que la asignatura contribuye:</b>	<b>Nivel de logro de la competencia</b>
				Conocimiento de Ingeniería	2
					Elija un elemento.
					Elija un elemento.

Termodinámica 2				
TIPO	COMPETENCIAS	CRITERIOS	ESPECIFICACIÓN DEL NIVEL DEL LOGRO	NIVEL
TRANSVERSAL	<b>CONOCIMIENTOS DE INGENIERÍA</b> Aplica conocimientos de Matemáticas, ciencias e Ingeniería en la solución práctica de problemas	<b>C3. Conocimiento en Ingeniería</b>	Aplica principios y conceptos de una o más áreas de la Ingeniería aplicables para resolver problemas en este campo profesional.	<b>3</b>

<b>Unidad 1</b>	<b>Nombre de la unidad:</b>	Combustión y ciclos de combustión interna	<b>Resultado de aprendizaje de la unidad:</b>	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de relacionar los procesos y ciclos de combustión interna aplicados en el campo de la ingeniería, demostrando eficiencia en la solución de problemas en máquinas térmicas de la industria.		
<b>Semana</b>	<b>Horas / Tipo de</b>	<b>Temas y subtemas</b>	<b>Actividades sincronas (Videoclases)</b>			<b>Actividades de aprendizaje autónomo Asíncronas (Estudiante – aula virtual)</b>
			<b>Actividades y recursos para la enseñanza (Docente)</b>	<b>Actividades y recursos para el aprendizaje (Estudiante)</b>	<b>Metodología</b>	

## HOJA CALENDARIO DEL DOCENTE – PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE MODALIDAD PRESENCIAL

1	2T	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Combustibles y combustión</li> <li>- Combustión estequiométrica</li> <li>- Aire porcentual</li> </ul>	<p><b>I:</b> - Se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión *</p> <p><b>D:</b> A través de dinámicas activas el docente y los estudiantes se presentan asertivamente. Comparten expectativas (con dinámica participativa y activa) docente y estudiantes respecto al desarrollo de la asignatura (sílabo y demás).</p> <p>- Aplicación de la evaluación individual objetiva</p> <p><b>C:</b> El docente aplica la estrategia lluvia de ideas sobre expectativas sobre la asignatura.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los estudiantes interactúan sobre la organización cognitiva, metodológica y de evaluación del sílabo.</li> <li>- Desarrollan la evaluación diagnóstica para evidenciar sus saberes previos.</li> <li>- Los estudiantes señalan sus expectativas con respecto a la asignatura y se evalúa la viabilidad de su ejecución.</li> </ul>	Aprendizaje colaborativo	
	2P	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analizador de gas Orsat</li> </ul>	<p><b>I:</b> *</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El docente dará a conocer el propósito del aprendizaje.</li> <li>- Formula preguntas retadoras para saber los saberes previos.</li> </ul> <p><b>D:</b> Presenta el tema y lo explica a través de una PPT.</p> <p><b>C:</b> -Realiza una síntesis, resuelve dudas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los estudiantes participan durante la clase realizan una toma de apuntes del tema expuesto.</li> </ul>	Aprendizaje experiencial	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión del sílabo.</li> <li>- Revisión de la PPT de la semana.</li> <li>- <b>Tarea.</b> Enviar el archivo a la tarea propuesta</li> </ul>
	2P	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Hoja de practica N°1-</b> problemas de procesos de combustión real e ideal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b></li> <li>- *</li> <li>- Presenta el propósito del trabajo en grupo</li> <li>- <b>D:</b> -se propone la resolución de la Hoja de practica N°1, que consiste en problemas de procesos de combustión real e ideal</li> <li>- <b>C:</b> -Realiza la síntesis de los objetivos que persigue cada guía de laboratorio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los estudiantes participan en la formación de grupos de trabajo por afinidad.</li> <li>- Realizan en la toma de apuntes de la guía expuesta por el docente.</li> </ul>	Aprendizaje basado en problemas	

## HOJA CALENDARIO DEL DOCENTE – PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE MODALIDAD PRESENCIAL

<b>2</b>	<b>2T</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entalpía de reacción, de combustión y de formación</li> <li>- Análisis de sistemas reactivos con base en la primera ley</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b></li> <li>- *</li> <li>- Formula preguntas retadoras referente a los tipos energía que se desarrolla en una combustión.</li> <li>- <b>D:</b></li> <li>- Presenta el tema de entalpía, primera ley y entropía en sistemas reactivos explicado a través de una PPT.</li> <li>- Promueve la reflexión sobre el tema.</li> <li>- <b>C:</b></li> <li>- Realiza una síntesis del tema de criterio de fallas , resuelve dudas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los estudiantes participan durante la clase realizan una toma de apuntes del tema de entalpía, primera ley y entropía en sistemas reactivos.</li> <li>- Sacan sus propias conclusiones sobre la importancia del tema de entalpía, primera ley y entropía en sistemas reactivos.</li> </ul>	Clase magistral activa	
	<b>2P</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Temperatura adiabática</li> <li>- Cambio de entropía en sistemas reactivos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> Se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión.</li> <li>- Identifica las diferencias entre los tipos de temperatura.</li> <li>- Los estudiantes responden a la siguiente pregunta ¿Es reversible los procesos en la captación y cálculo de la entropía en los sistemas reactivos?</li> <li>- Se visualiza un vídeo para activar la motivación.</li> <li>- <a href="https://www.youtube.com/watch?v=KyHgh98FXWE">https://www.youtube.com/watch?v=KyHgh98FXWE</a></li> <li>- <b>D:</b> se presenta el tema a través de PPT.</li> <li>- Se formulan preguntas.</li> <li>- <b>C:</b> se realiza retroalimentación.</li> <li>-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los estudiantes participan durante la clase, toman apuntes y resaltan las formulas demostradas.</li> <li>- Responden a las preguntas formuladas.</li> </ul>	Aprendizaje experiencial	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión de la PPT de la semana.</li> <li>- <b>Tarea.</b></li> <li>- Enviar el archivo a la tarea propuesta y reflexionan sobre la importancia del agua para nuestra supervivencia</li> </ul>
	<b>2P</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Hoja de Practica n°2.</b> Problemas propuestos de entalpía, primera ley y entropía en sistemas reactivos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión.</li> <li>- <b>D:</b> se propone la resolución de la Hoja de practica N°2, que consiste en problemas de primera ley y entropía en sistemas reactivos</li> <li>- <b>C: Metacognición:</b> se formula la reflexión de ¿Qué aprendieron? Y ¿Cómo aprendieron?.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los estudiantes participan durante la clase.</li> <li>- Los estudiantes resuelven la hoja de práctica n°2 en forma grupal.</li> </ul>	Aprendizaje experiencial	

## HOJA CALENDARIO DEL DOCENTE – PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE MODALIDAD PRESENCIAL

<b>3</b>	<b>2T</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Diagrama de componentes.</li> <li>-Diagrama de procesos y diagrama P-V y P-T, T-s.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b></li> <li>- * - Formula preguntas sobre ciclos termodinámicos.</li> <li>- <b>D:</b></li> <li>- Presenta el tema de Ciclo Carnot.</li> <li>- Promueve la reflexión sobre el tema</li> <li>- <b>C:</b></li> <li>- Realiza una síntesis del tema de tipos de Ciclo Carnot, resuelve dudas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los estudiantes participan durante la clase realizan la toma de apuntes del tema de Ciclo Carnot.</li> <li>- Sacan sus propias conclusiones sobre la importancia del tema de Ciclo Carnot en la aplicación de la ingeniería.</li> </ul>	Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión de la PPT de la semana.</li> <li>- <b>Cuestionario.</b> Evaluación individual</li> <li>- Visualizan el vídeo "<b>Ciclo Carnot</b>"  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=Nr_YXb_g5ts">https://www.youtube.com/watch?v=Nr_YXb_g5ts</a></li> <li>- Para su posterior debate en clases.</li> </ul>
	<b>2P</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Ecuaciones del ciclo</li> <li>-Eficiencia</li> <li>rendimiento del ciclo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b></li> <li>- * - Formula preguntas sobre los parámetros del ciclo.</li> <li>- <b>D:</b></li> <li>- Presenta el tema de Ciclo de Carnot.</li> <li>- Promueve la reflexión sobre el tema</li> <li>- <b>C:</b></li> <li>- Realiza una síntesis del tema de Ciclo de Carnot.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sacan sus propias conclusiones sobre la importancia del tema de Ciclo de Carnot.</li> </ul>	Aprendizaje experiencial	
	<b>2P</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Hoja de Practica n°3.</b> Problemas propuestos de Ciclo Carnot.</li> <li>- <b>1°Evaluación de desarrollo C1</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b></li> <li>- * - Formula preguntas el cálculo de la transformación de deformaciones</li> <li>- <b>D:</b></li> <li>- Desarrolla ejercicios sobre Ciclo de Carnot expuestos según casos prácticos.</li> <li>- <b>C:</b></li> <li>- Realiza una síntesis del tema de Ciclo de Carnot.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los estudiantes participan durante el desarrollo de los ejercicios y realizan la toma de apuntes del tema.</li> <li>- Sacan sus propias conclusiones sobre la importancia de relacionarlos con casos prácticos.</li> </ul>	Aprendizaje experiencial	
<b>4</b>	<b>2T</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Definición de motores de combustión interna.</li> <li>-Diagrama de componentes.</li> <li>-Diagrama de procesos y diagrama P-V y P-T, T-s.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b></li> <li>- * - Formula preguntas acerca de los tipos de ciclos de combustión desarrollados en el ámbito industrial.</li> <li>- <b>D:</b></li> <li>- Presenta el tema de Ciclo Otto, y es explicado a través de PPTs</li> <li>- <b>C:</b></li> <li>- Realiza una síntesis del tema a Ciclo Otto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los estudiantes participan durante el desarrollo de los ejercicios y realizan la toma de apuntes del tema Ciclo Otto.</li> <li>- Sacan sus propias conclusiones sobre la importancia de relacionarlos con casos prácticos.</li> </ul>	Clase magistral activa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Revisan en el aula virtual los recursos educativos de la siguiente semana.</li> <li><b>FORO 01:</b> Visualizan el video  "<b>Ciclo Otto</b>"  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=u7geC32XZrY">https://www.youtube.com/watch?v=u7geC32XZrY</a></li> </ul>

Las actividades de aprendizaje autónomo en el aula virtual son las realizadas por el estudiante. Cada semana, el docente tiene el rol de monitorear, supervisar, evaluar y retroalimentar estas actividades, además de atender los foros y las comunicaciones generadas en el aula virtual.

## HOJA CALENDARIO DEL DOCENTE – PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE MODALIDAD PRESENCIAL

2P	-Ciclo Otto, cálculo de parámetros como eficiencia y potencia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b></li> <li>- * - Formula preguntas sobre los parámetros en las que influye el tipo de combustible.</li> <li>- <b>D:</b> - Desarrolla ejercicios sobre el cálculo de los parámetros de ciclo Otto.</li> <li>- <b>C:</b> - Realiza una síntesis del tema de Ciclo Otto.</li> </ul>	- Los estudiantes participan durante el desarrollo de los ejercicios y realizan la toma de apuntes del tema de Ciclo Otto Sacan sus propias conclusiones sobre la importancia de relacionarlos con casos prácticos.	Aprendizaje experiencial	- Debaten en el foro la importancia de considerar las perdidas reales al considerar carga de la bomba.
2P	<b>Hoja de Practica n°4.</b> Problemas propuestos de Ciclo Otto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b></li> <li>- * - Indicaciones sobre el examen.</li> <li>- <b>D:</b> - Se desarrolla el tema cálculo de parámetros del ciclo Otto.</li> <li>- <b>C:</b> - Revisión y resumen del tema utilizando organizador del conocimiento.</li> <li>- <b>Metacognición:</b> se formula la reflexión de ¿Qué aprendieron? Y ¿Cómo aprendieron?.</li> </ul>	Los estudiantes analizan y desarrollan los problemas de la practica mostrando trabajo en equipo considerando procedimiento	Aprendizaje basado en problemas	

<b>Unidad 2</b>	<b>Nombre de la unidad:</b>	Ciclo de combustión interna y ciclo de potencia a gas ciclo Brayton	<b>Resultado de aprendizaje de la unidad:</b>	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de analizar los ciclos Diesel y Brayton, el diagrama de sus componentes, diagrama de procesos, balance energético y parámetros de eficiencia en aplicaciones de ingeniería, demostrando exactitud, precisión y eficiencia en la solución de problemas en máquinas térmicas de la industria.		
<b>Semana</b>	<b>Horas / Tipo de</b>	<b>Temas y subtemas</b>	<b>Actividades síncronas (Videoclases)</b>			<b>Actividades de aprendizaje autónomo Asíncronas (Estudiante – aula virtual)</b>
			<b>Actividades y recursos para la enseñanza (Docente)</b>	<b>Actividades y recursos para el aprendizaje (Estudiante)</b>	<b>Metodología</b>	
1	2T	-Diagrama de componentes. -Diagrama de procesos y diagrama P-V y P-T, T-s.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión*</li> <li>- <b>D:</b> se presenta el tema a través de PPT.</li> <li>- Se formulan preguntas.</li> <li>- <b>C:</b> se realiza retroalimentación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los alumnos reciben información del tema</li> <li>- Responden a las preguntas formuladas.</li> </ul>	Clase magistral activa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión de la PPT de la semana.</li> <li>- <b>Tarea.</b></li> <li>- Enviar el archivo a la tarea propuesta</li> </ul>

Las actividades de aprendizaje autónomo en el aula virtual son las realizadas por el estudiante. Cada semana, el docente tiene el rol de monitorear, supervisar, evaluar y retroalimentar estas actividades, además de atender los foros y las comunicaciones generadas en el aula virtual.

## HOJA CALENDARIO DEL DOCENTE – PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE MODALIDAD PRESENCIAL

<b>2P</b>	<p>-Ciclo Diésel, cálculo de parámetro como eficiencia y potencia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión.</li> <li>- <b>D:</b> a través de una PPT se explica el tema.</li> <li>- se propone la conformación de equipos la resolución y revisión de la Hoja de Practica N°5</li> <li>- <b>C:</b> se realiza la consolidación y síntesis del tema.</li> <li>- <b>Metacognición:</b> se formula la reflexión de ¿Qué aprendieron? Y ¿Cómo aprendieron?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los estudiantes participan durante la clase, toman apuntes del tema expuesto.</li> <li>- Los equipos de trabajo identifican, formulas y algoritmos de la solución a los problemas.</li> <li>- Manifiesta sus dudas, incógnitas que tiene sobre la solución de problemas planteados.</li> <li>- Los estudiantes presentan el trabajo final en un archivo adjunto de cada participante.</li> </ul>	<p>Aprendizaje experiencial</p>	
<b>2P</b>	<p>- <b>Hoja de Practica n°5.</b> Ciclo Diesel.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> Se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión.</li> <li>- Presenta un video corto sobre solución de un problema.</li> <li>- <b>D:</b> Organiza grupos.</li> <li>- A través de una ppt y haciendo uso de aplicativo demuestra y resuelve problemas tipos.</li> <li>- Orienta la comprensión a través de preguntas.</li> <li>- <b>C:</b> El docente entrega el solucionario de la practica alcando métodos cortos en el algoritmo de la solución</li> <li>- Realiza síntesis, del tema tratado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los estudiantes participan durante la clase, toman apuntes y resaltan las formulas demostradas.</li> <li>- Responden a las preguntas formuladas.</li> </ul>	<p>Aprendizaje basado en problemas</p>	

## HOJA CALENDARIO DEL DOCENTE – PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE MODALIDAD PRESENCIAL

<b>2</b>	<b>2T</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición de central térmica con turbina de gas.</li> <li>- Diagrama de componentes.</li> <li>- Diagrama de procesos y diagrama P-V y P-T, T-s.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> Se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión</li> <li>- Formula preguntas retadoras orientadas a identificar saberes previos.</li> <li>- <b>D:</b> Presenta el tema y lo explica a través de una PPT y un video.</li> <li>- Fomenta el diálogo a partir de preguntas.</li> <li>- Pide a los estudiantes que organicen un formulario reducido del tema.</li> <li>- <b>C: Metacognición:</b> El docente recaba y revisa los formularios organizados.</li> <li>- Realiza una síntesis, resuelve dudas.</li> <li>- Actividad de metacognición.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los estudiantes participan durante la clase.</li> <li>- Los estudiantes envían, el archivo al aula virtual</li> </ul>	Clase magistral activa	
	<b>2P</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Potencia neta del ciclo</li> <li>-Eficiencia o rendimiento del ciclo</li> <li>-Ciclo Joule Brayton – real</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> Se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión</li> <li>- Formula preguntas retadoras orientadas a identificar saberes previos.</li> <li>- <b>D:</b> Presenta el tema y lo explica a través de una PPT y un video.</li> <li>- Fomenta el diálogo a partir de preguntas.</li> <li>- Pide a los estudiantes que organicen un formulario reducido del tema.</li> <li>- <b>C: Metacognición:</b> El docente recaba y revisa los formularios organizados.</li> <li>- Realiza una síntesis, resuelve dudas.</li> <li>- Actividad de metacognición.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Responde y formula preguntas</li> <li>- Los estudiantes participan activamente y responden las preguntas.</li> </ul>	Aprendizaje experiencial	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión de la PPT de la semana.</li> <li>- <b>Tarea.</b></li> <li>- Enviar el archivo a la tarea propuesta</li> </ul>
	<b>2P</b>	<p><b>Hoja de Practica n°6.</b> Ciclo Brayton</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> se da la retroalimentación de las prácticas de la semana pasada.</li> <li>- se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión.</li> <li>- <b>D:</b> se resuelve problema práctico indicando los modelos matemáticos y algoritmos respectivos</li> <li>- se da a conocer las indicaciones de la práctica calificada (cuestionario con alternativa múltiple)</li> <li>- <b>C: Metacognición:</b> se formula la reflexión de ¿Qué aprendieron? Y ¿Cómo aprendieron?. Y alcances de los resultados de los cuestionarios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- En forma grupal resuelven los problemas de la Hoja de practica N°6.</li> <li>- Los estudiantes s forman grupos y utilizando formularios y calculadoras resuelven los problemas.</li> </ul>	Aprendizaje basado en problemas	

Las actividades de aprendizaje autónomo en el aula virtual son las realizadas por el estudiante. Cada semana, el docente tiene el rol de monitorear, supervisar, evaluar y retroalimentar estas actividades, además de atender los foros y las comunicaciones generadas en el aula virtual.

## HOJA CALENDARIO DEL DOCENTE – PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE MODALIDAD PRESENCIAL

<b>3</b>	<b>2T</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Diagrama de componentes.</li> <li>- Diagrama de procesos y diagrama P-V y P-T, T-s.</li> <li>- PRIMER ENTEGRABLE DEL PROYECTO ASIGNADO</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> Se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión</li> <li>- Formula preguntas retadoras orientadas a identificar saberes previos.</li> <li>- <b>D:</b> Presenta el tema y lo explica a través de una PPT y un video.</li> <li>- Fomenta el diálogo a partir de preguntas.</li> <li>- Pide a los estudiantes que organicen un formulario reducido del tema.</li> <li>- <b>C: Metacognición:</b> El docente recaba y revisa los formularios organizados.</li> <li>- Realiza una síntesis, resuelve dudas.</li> <li>- Actividad de metacognición.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los estudiantes participan durante la clase, toman apuntes y resaltan las fórmulas demostradas.</li> <li>- Responden a las preguntas formuladas.</li> </ul>	Clase magistral activa	<p style="text-align: center;">Revisan en el aula virtual los recursos educativos de la siguiente semana.</p> <p style="text-align: center;"><b>FORO 02:</b> Visualizan el video</p> <p style="text-align: center;"><b>"Ciclo Brayton con regeneración"</b></p> <p style="text-align: center;"><a href="https://www.youtube.com/watch?v=kqLFoqUPY4o">https://www.youtube.com/watch?v=kqLFoqUPY4o</a></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Debaten en el foro la importancia de considerar las perdidas reales al considerar carga de la bomba.</li> </ul>
	<b>2P</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Extensión de la fórmula de Euler para columnas con otras condiciones de extremo.</li> <li>- Carga excéntrica. Fórmula de la secante.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> Se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión</li> <li>- Formula preguntas retadoras orientadas a identificar saberes previos.</li> <li>- <b>D:</b> Presenta el tema y lo explica a través de una PPT y un video.</li> <li>- Fomenta el diálogo a partir de preguntas.</li> <li>- Pide a los estudiantes que organicen un formulario reducido del tema.</li> <li>- <b>C: Metacognición:</b> El docente recaba y revisa los formularios organizados.</li> <li>- Realiza una síntesis, resuelve dudas.</li> <li>- Actividad de metacognición.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- En forma grupal resuelven los problemas de la Hoja de practica N°6.</li> <li>Los estudiantes s forman grupos y utilizando formularios y calculadoras resuelven los problemas.</li> </ul>	Aprendizaje experiencial	
	<b>2P</b>	<p style="text-align: center;"><b>Hoja de Practica n°7.</b> Ciclo Brayton con regeneración. <b>2°Evaluación de desarrollo C1</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> se da la retroalimentación de las prácticas de la semana pasada.</li> <li>- se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión.</li> <li>- <b>D:</b> se resuelve problema práctico indicando los modelos matemáticos y algoritmos respectivos</li> <li>- se da a conocer las indicaciones de la práctica calificada (cuestionario con alternativa múltiple)</li> <li>- <b>C: Metacognición:</b> se formula la reflexión de ¿Qué aprendieron? Y ¿Cómo aprendieron?. Y alcances de los resultados de los cuestionarios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los alumnos reciben información del tema</li> <li>Responden a las preguntas formuladas.</li> <li>- Los estudiantes usan calculadora, sus formularios elaborados previamente y resuelven los problemas del cuestionario.</li> </ul>	Aprendizaje experiencial	

Las actividades de aprendizaje autónomo en el aula virtual son las realizadas por el estudiante. Cada semana, el docente tiene el rol de monitorear, supervisar, evaluar y retroalimentar estas actividades, además de atender los foros y las comunicaciones generadas en el aula virtual.

## HOJA CALENDARIO DEL DOCENTE – PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE MODALIDAD PRESENCIAL

4	2T	<b>Evaluación Parcial</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión.</li> <li>- <b>D:</b> se orienta sobre el desarrollo del examen parcial</li> <li>- <b>C:</b> se recoge las evaluaciones y se da indicaciones finales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los estudiantes resuelven la evaluación parcial usando calculadora y formularios previamente elaborados.</li> <li>-</li> </ul>	Aprendizaje basado en problemas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión de la ppt de la semana.</li> <li>- <b>Tarea.</b></li> <li>- Enviar el examen parcial</li> </ul>
	2P	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Diagrama de componentes.</li> <li>-Diagrama de procesos y diagrama P-V y P-T, T-s.</li> <li>-Análisis de mejora de eficiencia</li> <li>-Cálculo de parámetros del ciclo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> Se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión</li> <li>- Formula preguntas retadoras orientadas a identificar saberes previos.</li> <li>- <b>D:</b> Presenta el tema y lo explica a través de una PPT y un video.</li> <li>- Fomenta el diálogo a partir de preguntas.</li> <li>- Pide a los estudiantes que organicen un formulario reducido del tema.</li> <li>- <b>C: Metacognición:</b> El docente recaba y revisa los formularios organizados.</li> <li>- Realiza una síntesis, resuelve dudas.</li> <li>- Actividad de metacognición.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los estudiantes participan durante la clase, toman apuntes y resaltan las formulas demostradas.</li> <li>Responden a las preguntas formuladas.</li> </ul>	Clase magistral activa	
	2P	Resolución de la evaluación Parcial y entrega del examen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión.</li> <li>- <b>D:</b> se propone la resolución de la evaluación parcial</li> <li>- <b>C: Metacognición:</b> se formula la reflexión de ¿Qué aprendieron? Y ¿Cómo aprendieron?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los estudiantes participan durante la resolución de la evaluación parcial.</li> <li>- Los realizan reclamos y observaciones a sus calificaciones.</li> </ul>	Aprendizaje experiencial	

<b>Unidad 3</b>	<b>Nombre de la unidad:</b>	Ciclo de potencia a vapor y ciclo de Carnot invertido	<b>Resultado de aprendizaje de la unidad:</b>	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de evaluar el principio de funcionamiento en los ciclos termodinámicos de potencia, considerando sus principales componentes y evaluando su eficiencia y potencia.		
<b>Semana</b>	<b>Horas / Tipo de</b>	<b>Temas y subtemas</b>	<b>Actividades síncronas (Videoclases)</b>			<b>Actividades de aprendizaje autónomo Asíncronas (Estudiante – aula virtual)</b>
			<b>Actividades y recursos para la enseñanza (Docente)</b>	<b>Actividades y recursos para el aprendizaje (Estudiante)</b>	<b>Metodología</b>	

Las actividades de aprendizaje autónomo en el aula virtual son las realizadas por el estudiante. Cada semana, el docente tiene el rol de monitorear, supervisar, evaluar y retroalimentar estas actividades, además de atender los foros y las comunicaciones generadas en el aula virtual.

## HOJA CALENDARIO DEL DOCENTE – PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE MODALIDAD PRESENCIAL

<b>1</b>	<b>2T</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición de central térmica con turbina a vapor.</li> <li>- Diagrama de componentes.</li> <li>- Diagrama de procesos y diagrama P-V y P-T, T-s.</li> <li>- Potencia neta del ciclo.</li> <li>-Eficiencia o rendimiento del ciclo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> Se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión</li> <li>- Formula preguntas retadoras orientadas a identificar saberes previos.</li> <li>- <b>D:</b> Presenta el tema y lo explica a través de una PPT y un video.</li> <li>- Fomenta el diálogo a partir de preguntas.</li> <li>- Pide a los estudiantes que organicen un formulario reducido del tema.</li> <li>- <b>C: Metacognición:</b> El docente recaba y revisa los formularios organizados.</li> <li>- Realiza una síntesis, resuelve dudas.</li> <li>- Actividad de metacognición.</li> </ul>		Clase magistral activa	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Estudian los recursos educativos publicados en el aula virtual.</li> <li>- Revisión de la PPT de la semana.</li> <li>- <b>Tarea.</b> Enviar el trabajo grupal</li> </ul>
	<b>2P</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Ciclo Rankine real</li> <li>-Cálculo de parámetros del ciclo real.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> Se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión</li> <li>- Formula preguntas retadoras orientadas a identificar saberes previos.</li> <li>- <b>D:</b> Presenta el tema y lo explica a través de una PPT y un video.</li> <li>- Fomenta el diálogo a partir de preguntas.</li> <li>- Pide a los estudiantes que organicen un formulario reducido del tema.</li> <li>- <b>C: Metacognición:</b> El docente recaba y revisa los formularios organizados.</li> <li>- Realiza una síntesis, resuelve dudas.</li> <li>- Actividad de metacognición.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los estudiantes participan durante la clase realizan la toma de apuntes del tema</li> <li>.</li> <li>- Sacan sus propias conclusiones sobre la importancia del tema</li> </ul>	Aprendizaje experiencial	

## HOJA CALENDARIO DEL DOCENTE – PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE MODALIDAD PRESENCIAL

	<b>2P</b>	<p>- <b>Hoja de Practica n°9.</b> Problemas de Ciclo Rankine.</p>	<p>-<b>I:</b> se da la retroalimentación de las prácticas de la semana pasada. -se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión. -<b>D:</b> se resuelve problema práctico indicando los modelos matemáticos y algoritmos respectivos -se da a conocer las indicaciones de la práctica calificada (cuestionario con alternativa múltiple) - <b>C: Metacognición:</b> se formula la reflexión de ¿Qué aprendieron? Y ¿Cómo aprendieron?. Y alcances de los resultados de los cuestionarios.</p>	<p>- Los estudiantes participan durante el desarrollo de los ejercicios y realizan la toma de apuntes. - Sacan sus propias conclusiones sobre la importancia de relacionarlos con casos prácticos.</p>	<p>Aprendizaje basado en problemas</p>	
<b>2</b>	<b>2T</b>	<p>- Diagrama de componentes. - Diagrama de procesos y diagrama P-V y P-T, T-s. SEGUNDO ENTEGRABLE DEL PROYECTO ASGINADO.</p>	<p>- <b>I:</b> Se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión - Formula preguntas retadoras orientadas a identificar saberes previos. - <b>D:</b> Presenta el tema y lo explica a través de una PPT y un video. - Fomenta el diálogo a partir de preguntas. - Pide a los estudiantes que organicen un formulario reducido del tema. - <b>C: Metacognición:</b> El docente recaba y revisa los formularios organizados. - Realiza una síntesis, resuelve dudas. - Actividad de metacognición.</p>	<p>- Los estudiantes participan durante la clase realizan la toma de apuntes del tema. - Sacan sus propias conclusiones sobre la importancia del tema</p>	<p>Clase magistral activa</p>	<p>-Estudian los recursos educativos publicados en el aula virtual. - Revisión de la PPT de la semana. - <b>Tarea.</b>     Enviar el archivo a la tarea propuesta - Para su posterior debate en clases.</p>

## HOJA CALENDARIO DEL DOCENTE – PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE MODALIDAD PRESENCIAL

<b>2P</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Potencia neta del ciclo.</li> <li>- Eficiencia o rendimiento del ciclo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> Se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión</li> <li>- Formula preguntas retadoras orientadas a identificar saberes previos.</li> <li>- <b>D:</b> Presenta el tema y lo explica a través de una PPT y un video.</li> <li>- Fomenta el diálogo a partir de preguntas.</li> <li>- Pide a los estudiantes que organicen un formulario reducido del tema.</li> <li>- <b>C: Metacognición:</b> El docente recaba y revisa los formularios organizados.</li> <li>- Realiza una síntesis, resuelve dudas.</li> <li>- Actividad de metacognición.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los estudiantes participan durante la clase realizan la toma de apuntes del tema.</li> <li>- Sacan sus propias conclusiones sobre la importancia del tema</li> </ul>	Aprendizaje experiencial
<b>2P</b>	<p><b>Hoja de Practica n°10.</b> Problemas de Ciclo Rankine con recalentamiento</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-<b>I:</b> se da la retroalimentación de las prácticas de la semana pasada.</li> <li>-se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión.</li> <li>-<b>D:</b> se resuelve problema práctico indicando los modelos matemáticos y algoritmos respectivos</li> <li>-se da a conocer las indicaciones de la práctica calificada (cuestionario con alternativa múltiple)</li> <li>- <b>C: Metacognición:</b> se formula la reflexión de ¿Qué aprendieron? Y ¿Cómo aprendieron?. Y alcances de los resultados de los cuestionarios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los estudiantes participan durante la clase realizan la toma de apuntes del tema.</li> <li>- Sacan sus propias conclusiones sobre la importancia del tema</li> </ul>	Aprendizaje basado en problemas

## HOJA CALENDARIO DEL DOCENTE – PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE MODALIDAD PRESENCIAL

<b>3</b>	<b>2T</b>	<p>-Diagrama de componentes.</p> <p>-Diagrama de procesos y diagrama P-V y P-T, T-s.</p>	<p>- <b>I:</b> Se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión</p> <p>- Formula preguntas retadoras orientadas a identificar saberes previos.</p> <p>- <b>D:</b> Presenta el tema y lo explica a través de una PPT y un video.</p> <p>- Fomenta el diálogo a partir de preguntas.</p> <p>- Pide a los estudiantes que organicen un formulario reducido del tema.</p> <p>- <b>C: Metacognición:</b> El docente recaba y revisa los formularios organizados.</p> <p>- Realiza una síntesis, resuelve dudas.</p> <p>- Actividad de metacognición.</p>	<p>Los estudiantes participan durante la clase realizan la toma de apuntes del tema.</p> <p>·</p> <p>- Sacan sus propias conclusiones sobre la importancia del tema</p>	Aprendizaje colaborativo	<p style="text-align: center;">Revisan en el aula virtual los recursos educativos de la siguiente semana.</p> <p>- Revisión de la PPT de la semana.</p> <p>- <b>Tarea.</b></p> <p>- Enviar el archivo a la tarea propuesta</p>
	<b>2P</b>	<p>-Potencia neta del ciclo.</p> <p>-Eficiencia o rendimiento del ciclo.</p>	<p>- <b>I:</b> Se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión</p> <p>- Formula preguntas retadoras orientadas a identificar saberes previos.</p> <p>- <b>D:</b> Presenta el tema y lo explica a través de una PPT y un video.</p> <p>- Fomenta el diálogo a partir de preguntas.</p> <p>- Pide a los estudiantes que organicen un formulario reducido del tema.</p> <p>- <b>C: Metacognición:</b> El docente recaba y revisa los formularios organizados.</p> <p>- Realiza una síntesis, resuelve dudas.</p> <p>- Actividad de metacognición.</p>	<p>Los estudiantes participan durante la clase realizan la toma de apuntes del tema.</p> <p>·</p> <p>- Sacan sus propias conclusiones sobre la importancia del tema.</p>	Aprendizaje experiencial	

## HOJA CALENDARIO DEL DOCENTE – PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE MODALIDAD PRESENCIAL

	<b>2P</b>	<p><b>Hoja de Practica n°11.</b> Problemas de cálculo de Ciclo Rankine con regeneración. <b>1ºEvaluación de desarrollo C2</b></p>	<p><b>-I:</b> se da la retroalimentación de las prácticas de la semana pasada. -se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión. <b>-D:</b> se resuelve problema práctico indicando los modelos matemáticos y algoritmos respectivos -se da a conocer las indicaciones de la práctica calificada (cuestionario con alternativa múltiple) <b>- C: Metacognición:</b> se formula la reflexión de ¿Qué aprendieron? Y ¿Cómo aprendieron?. Y alcances de los resultados de los cuestionarios.</p>	<p>Los estudiantes participan durante la clase realizan la toma de apuntes del tema.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>·</li> <li>- Sacan sus propias conclusiones sobre la importancia del tema</li> </ul>	<p>Aprendizaje basado en problemas</p>	
4	<b>2T</b>	<p>-Diagrama de componentes. -Diagrama de procesos y diagrama P-V y P-T, T-s.</p>	<p><b>- I:</b> Se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión - Formula preguntas retadoras orientadas a identificar saberes previos. <b>- D:</b> Presenta el tema y lo explica a través de una PPT y un video. - Fomenta el diálogo a partir de preguntas. - Pide a los estudiantes que organicen un formulario reducido del tema. <b>- C: Metacognición:</b> El docente recaba y revisa los formularios organizados. - Realiza una síntesis, resuelve dudas. - Actividad de metacognición.</p>	<p>Los estudiantes participan durante la clase realizan la toma de apuntes del tema.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>·</li> <li>- Sacan sus propias conclusiones sobre la importancia del tema</li> </ul>	<p>Clase magistral activa</p>	<p>Revisan en el aula virtual los recursos educativos de la siguiente semana.</p> <p><b>FORO 03:</b> Visualizan el video <b>“Ciclo invertido de Carnot”</b></p> <p style="text-align: center;"><a href="https://www.youtube.com/watch?v=tpr8S8635TQ">https://www.youtube.com/watch?v=tpr8S8635TQ</a></p>

## HOJA CALENDARIO DEL DOCENTE – PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE MODALIDAD PRESENCIAL

<b>2P</b>	<p>-Bomba de calor.</p> <p>-Refrigerador de Carnot.</p> <p>-Cálculo de parámetros, como los coeficientes de performance y calores.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> Se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión</li> <li>- Formula preguntas retadoras orientadas a identificar saberes previos.</li> <li>- <b>D:</b> Presenta el tema y lo explica a través de una PPT y un video.</li> <li>- Fomenta el diálogo a partir de preguntas.</li> <li>- Pide a los estudiantes que organicen un formulario reducido del tema.</li> <li>- <b>C: Metacognición:</b> El docente recaba y revisa los formularios organizados.</li> <li>- Realiza una síntesis, resuelve dudas.</li> <li>- Actividad de metacognición.</li> </ul>	<p>Los estudiantes participan durante la clase realizan la toma de apuntes del tema. Sacan sus propias conclusiones sobre la importancia del tema</p>	<p>Aprendizaje experiencial</p>	<p>Debaten en el foro la importancia de considerar las pérdidas reales al considerar carga de la bomba.</p>
<b>2P</b>	<p><b>Hoja de Practica n°12.</b> Problemas de cálculo de Ciclo Rankine con regeneración</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-<b>I:</b> se da la retroalimentación de las prácticas de la semana pasada.</li> <li>-se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión.</li> <li>-<b>D:</b> se resuelve problema práctico indicando los modelos matemáticos y algoritmos respectivos</li> <li>-se da a conocer las indicaciones de la práctica calificada (cuestionario con alternativa múltiple)</li> <li>- <b>C: Metacognición:</b> se formula la reflexión de ¿Qué aprendieron? Y ¿Cómo aprendieron?. Y alcances de los resultados de los cuestionarios.</li> </ul>	<p>- -Los estudiantes analizan y desarrollan los problemas de la práctica teniendo cuidado el orden y procedimiento.</p>	<p>Aprendizaje basado en problemas</p>	

## HOJA CALENDARIO DEL DOCENTE – PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE MODALIDAD PRESENCIAL

Unidad 4		Nombre de la unidad:	Ciclos de refrigeración y aire acondicionado	Resultado de aprendizaje de la unidad:	Al finalizar la unidad el estudiante será capaz de aplicar las leyes termodinámicas en los ciclos de refrigeración y aire acondicionado, así como mezcla de gases existentes en la industria nacional e internacional y su implicancia en el desarrollo del país, siguiendo los lineamientos planteados con claridad y criterio.		
Semana	Horas / Tipo de	Temas y subtemas	Actividades sincronas (Videoclases)			Actividades de aprendizaje autónomo Asíncronas (Estudiante – aula virtual)	
			Actividades y recursos para la enseñanza (Docente)	Actividades y recursos para el aprendizaje (Estudiante)	Metodología		
1	2T	-Definición de refrigeración industrial -Diagrama de componentes. -Diagrama de procesos y diagrama P-V y P-T, T-s.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> Se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión</li> <li>- Formula preguntas retadoras orientadas a identificar saberes previos.</li> <li>- <b>D:</b> Presenta el tema y lo explica a través de una PPT y un video.</li> <li>- Fomenta el diálogo a partir de preguntas.</li> <li>- Pide a los estudiantes que organicen un formulario reducido del tema.</li> <li>- <b>C: Metacognición:</b> El docente recaba y revisa los formularios organizados.</li> <li>- Realiza una síntesis, resuelve dudas.</li> <li>- Actividad de metacognición.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los estudiantes participan durante la clase realizan la toma de apuntes del tema.</li> <li>- Sacan sus propias conclusiones sobre la importancia del tema</li> </ul>	Clase magistral activa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- -Estudian Revisión de la PPT de la semana.</li> <li>- <b>Tarea.</b> Enviar el examen parcial los recursos educativos publicados en el aula virtual.</li> </ul>	
	2P	-Coeficientes de performance -Bomba de calor -Refrigerador	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> Se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión</li> <li>- Formula preguntas retadoras orientadas a identificar saberes previos.</li> <li>- <b>D:</b> Presenta el tema y lo explica a través de una PPT y un video.</li> <li>- Fomenta el diálogo a partir de preguntas.</li> <li>- Pide a los estudiantes que organicen un formulario reducido del tema.</li> <li>- <b>C: Metacognición:</b> El docente recaba y revisa los formularios organizados.</li> <li>- Realiza una síntesis, resuelve dudas.</li> <li>- Actividad de metacognición.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los estudiantes participan durante la clase realizan la toma de apuntes del tema.</li> <li>- Sacan sus propias conclusiones sobre la importancia del tema</li> </ul>	Aprendizaje experiencial	-	

## HOJA CALENDARIO DEL DOCENTE – PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE MODALIDAD PRESENCIAL

	<b>2P</b>	<p>- <b>Hoja de Practica n°13.</b> Problemas de Ciclo de refrigeración por compresión de vapor ideal y real.</p>	<p>-<b>I:</b> se da la retroalimentación de las prácticas de la semana pasada. -se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión. -<b>D:</b> se resuelve problema práctico indicando los modelos matemáticos y algoritmos respectivos -se da a conocer las indicaciones de la práctica calificada (cuestionario con alternativa múltiple) - <b>C: Metacognición:</b> se formula la reflexión de ¿Qué aprendieron? Y ¿Cómo aprendieron?. Y alcances de los resultados de los cuestionarios.</p>	<p>Los estudiantes participan durante la clase realizan la toma de apuntes del tema. . - Sacan sus propias conclusiones sobre la importancia del tema</p>	<p>Aprendizaje basado en problemas</p>	
<b>2</b>	<b>2T</b>	<p>-Diagrama de componentes. -Diagrama de procesos y diagrama P-V y P-T, T-s. -Ciclo invertido de Brayton <b>Entegable final del proyecto asignado - pruebas</b></p>	<p>- <b>I:</b> Se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión - Formula preguntas retadoras orientadas a identificar saberes previos. - <b>D:</b> Presenta el tema y lo explica a través de una PPT y un video. - Fomenta el diálogo a partir de preguntas. - Pide a los estudiantes que organicen un formulario reducido del tema. - <b>C: Metacognición:</b> El docente recaba y revisa los formularios organizados. - Realiza una síntesis, resuelve dudas. - Actividad de metacognición.</p>	<p>Los estudiantes participan durante la clase realizan la toma de apuntes del tema. . - Sacan sus propias conclusiones sobre la importancia del tema</p>	<p>Clase magistral activa</p>	<p>- Revisión de la PPT de la semana. - <b>Tarea.</b> - Enviar el examen parcial</p>

## HOJA CALENDARIO DEL DOCENTE – PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE MODALIDAD PRESENCIAL

	2P	-Ciclo de refrigeración por absorción	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> Se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión</li> <li>- Formula preguntas retadoras orientadas a identificar saberes previos.</li> <li>- <b>D:</b> Presenta el tema y lo explica a través de una PPT y un video.</li> <li>- Fomenta el diálogo a partir de preguntas.</li> <li>- Pide a los estudiantes que organicen un formulario reducido del tema.</li> <li>- <b>C: Metacognición:</b> El docente recaba y revisa los formularios organizados.</li> <li>- Realiza una síntesis, resuelve dudas.</li> <li>- Actividad de metacognición.</li> </ul>	<p>Los estudiantes participan durante la clase realizan la toma de apuntes del tema.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sacan sus propias conclusiones sobre la importancia del tema</li> </ul>	Aprendizaje experiencial	
	2P	- <b>Hoja de Practica n°14.</b> Problemas de Ciclo de refrigeración gas y sistema de refrigeración por absorción	<ul style="list-style-type: none"> <li>-<b>I:</b> se da la retroalimentación de las prácticas de la semana pasada.</li> <li>-se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión.</li> <li>-<b>D:</b> se resuelve problema práctico indicando los modelos matemáticos y algoritmos respectivos</li> <li>-se da a conocer las indicaciones de la práctica calificada (cuestionario con alternativa múltiple)</li> <li>- <b>C: Metacognición:</b> se formula la reflexión de ¿Qué aprendieron? Y ¿Cómo aprendieron?. Y alcances de los resultados de los cuestionarios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los estudiantes analizan y desarrollan los problemas de la práctica n°14 teniendo cuidado el orden y procedimiento.</li> </ul>	Aprendizaje basado en problemas	
3	2T	- MEZCLA DE GASES Y MEZCLA DE GAS-VAPOR	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> Se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión</li> <li>- Formula preguntas retadoras orientadas a identificar saberes previos.</li> <li>- <b>D:</b> Presenta el tema y lo explica a través de una PPT y un video.</li> <li>- Fomenta el diálogo a partir de preguntas.</li> <li>- Pide a los estudiantes que organicen un formulario reducido del tema.</li> <li>- <b>C: Metacognición:</b> El docente recaba y revisa los formularios organizados.</li> <li>- Realiza una síntesis, resuelve dudas.</li> <li>- Actividad de metacognición.</li> </ul>	<p>Los estudiantes participan durante la clase realizan la toma de apuntes del tema.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sacan sus propias conclusiones sobre la importancia del tema</li> </ul>	Clase magistral activa	<p>-Estudian los recursos educativos publicados en el aula virtual.</p> <p><b>FORO 04:</b>-Visualizan el video relacionada al "<b>Mezcla de gases</b>"</p> <p style="text-align: center;"><a href="https://www.youtube.com/watch?v=BmNZ9D_Mes0">https://www.youtube.com/watch?v=BmNZ9D_Mes0</a></p> <p>Para su posterior debate en clase sobre ¿Qué considera el</p>

Las actividades de aprendizaje autónomo en el aula virtual son las realizadas por el estudiante. Cada semana, el docente tiene el rol de monitorear, supervisar, evaluar y retroalimentar estas actividades, además de atender los foros y las comunicaciones generadas en el aula virtual.

## HOJA CALENDARIO DEL DOCENTE – PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE MODALIDAD PRESENCIAL

	2P	<p>PROCESOS DE ACONDICIONAMIENTO DE AIRE</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> Se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión</li> <li>- Formula preguntas retadoras orientadas a identificar saberes previos.</li> <li>- <b>D:</b> Presenta el tema y lo explica a través de una PPT y un video.</li> <li>- Fomenta el diálogo a partir de preguntas.</li> <li>- Pide a los estudiantes que organicen un formulario reducido del tema.</li> <li>- <b>C: Metacognición:</b> El docente recaba y revisa los formularios organizados.</li> <li>- Realiza una síntesis, resuelve dudas.</li> <li>- Actividad de metacognición.</li> </ul>	<p>Los estudiantes participan durante la clase realizan la toma de apuntes del tema.</p>	<p>Aprendizaje colaborativo</p>	<p>coeficiente de arrastre para el cálculo de la fuerza de arrastre?</p>
	2P	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Hoja de Practica n°15.</b> Problemas de mezcla de gases y acondicionamiento de aire.</li> <li>- <b>2°Evaluación de desarrollo C2</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-<b>I:</b> se da la retroalimentación de las prácticas de la semana pasada.</li> <li>-se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión.</li> <li>-<b>D:</b> se resuelve problema práctico indicando los modelos matemáticos y algoritmos respectivos</li> <li>-se da a conocer las indicaciones de la práctica calificada (cuestionario con alternativa múltiple)</li> <li>- <b>C: Metacognición:</b> se formula la reflexión de ¿Qué aprendieron? Y ¿Cómo aprendieron?. Y alcances de los resultados de los cuestionarios.</li> </ul>	<p>Los estudiantes participan durante la clase realizan la toma de apuntes del tema.</p> <p>. Los estudiantes analizan y desarrollan los problemas del examen teniendo cuidado el orden y procedimiento.</p>	<p>Aprendizaje basado en problemas</p>	
4	2T	<p style="text-align: center;"><b>Evaluación Final</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b></li> <li>- Indicaciones sobre el examen.</li> <li>- <b>D:</b></li> <li>- Entrega del examen, absolución de consultas y cuidado respectivo.</li> <li>- <b>C:</b></li> <li>- Recojo del examen</li> </ul>	<p>-</p>	<p>Aprendizaje colaborativo</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tarea:</li> <li>- Envío de evaluaciones finales</li> <li>- Revisa solucionario del examen final.</li> </ul>
	2P	<p>Resolución de la evaluación Final</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desarrollo del examen</li> <li>-</li> </ul>	<p>Los estudiantes participan durante el desarrollo del examen.</p>	<p>Aprendizaje experiencial</p>	

## HOJA CALENDARIO DEL DOCENTE – PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE MODALIDAD PRESENCIAL

	<b>2P</b>	Entrega examen final	<ul style="list-style-type: none"><li>- Entrega del examen</li><li>- Recojo del examen</li><li>- Absolución de consultas</li></ul>	El estudiantes revisa el examen	Aprendizaje experiencial	
--	-----------	----------------------	--	---------------------------------	-----------------------------	--