

## HOJA CALENDARIO– PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

### MODALIDAD PRESENCIAL

<b>Nombre de la asignatura</b>	Eficiencia Energética	<b>Resultado de aprendizaje de la asignatura:</b>	Al finalizar la asignatura, el estudiante será capaz de explicar y aplicar los fundamentos de energía y eficiencia energética (impacto de la energía al medio ambiente, la gestión de la energía, y otros). El estudiante también será capaz de integrar en sus diseños diversas estrategias optimizando los recursos energéticos en calefacción, ventilación, iluminación natural y artificial.
<b>Periodo</b>	9	<b>EAP</b>	Arquitectura

COMPETENCIA	CRITERIOS	NIVEL	ESPECIFICACIÓN DEL NIVEL DEL LOGRO
<b>Arquitectura, medioambiente y sostenibilidad</b> Aplica conocimientos físicos y tecnológicos para el confort lumínico, térmico y acústico, creando soluciones arquitectónicas adecuadas a un lugar y clima determinado.	<b>C1. Conocimientos físicos y tecnológicos</b>	Logrado	Integra los diversos principios físicos y tecnológicos asociados con el diseño óptimo para ambientes de una edificación, buscando el confort visual, térmico y acústico.
	<b>C2. Conocimiento adecuado de las condiciones de protección contra el clima</b>	Logrado	Integra estrategias de acondicionamiento en el proyecto de diseño arquitectónico y urbano.
	<b>C3. Impacto de las soluciones en Arquitectura</b>	Logrado	Evalúa el impacto de las construcciones sobre el medio ambiente, así como los preceptos del diseño sostenible.

## HOJA CALENDARIO– PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

### MODALIDAD PRESENCIAL

Unidad 1		Nombre de la unidad:	Fundamentos de Energía y eficiencia energética el impacto de la energía al ambiente y el cambio climático.	Resultado de aprendizaje de la unidad:	Al finalizar la unidad el alumno será capaz de identificar los fundamentos de la energía, eficiencia energética y su relación con el cambio climático en la región.	Duración en horas	16
S e m a n a	Horas / Tipo de sesión	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	- La energía: propiedades, tipos y formas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> se recibe a los estudiantes, a través de una dinámica, se presentan docente y estudiantes, preguntando las expectativas que tienen de la asignatura.</li> <li>- <b>D:</b> se explica la importancia de la evaluación diagnóstica, luego se aplica.</li> <li>- Se explica el sílabo, los estudiantes contestan preguntas sobre la importancia del resultado de aprendizaje y la forma de evaluación.</li> <li>- <b>C:</b> el docente presenta el tema de "La Energía"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interactúan sobre la organización cognitiva, metodológica y de evaluación del sílabo.</li> <li>- Desarrollan la evaluación diagnóstica.</li> <li>- Contestan las preguntas ¿Qué actividades nos permitirán aprender? ¿Cuál es la función principal de un estudiante?</li> </ul>	Clase magistral activa Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión del sílabo</li> <li>- Revisión del material audiovisual de la semana.</li> </ul>	
	2P	- Energía en el marco de la sostenibilidad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> se presenta el propósito de la sesión, se retoma el tema de "La Energía" usando material audiovisual.</li> <li>- <b>D:</b> Se plantea el desarrollo de actividades grupales sobre el tema a tratar.</li> <li>- <b>C:</b> se hacen preguntas sobre los temas - tratados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contestan preguntas de la sesión anterior.</li> <li>- Desarrollan actividades grupales sobre el tema a tratar.</li> </ul>	Aprendizaje colaborativo		
2	2T	- El cambio climático y Eficiencia Energética	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> se presenta el propósito de la sesión, se socializa con los estudiantes el concepto de cambio climático y eficiencia energética. ¿Qué es el cambio climático? ¿Qué es eficiencia energética?</li> <li>- <b>D:</b> Se desarrolla el tema "El cambio climático y eficiencia energética"</li> <li>- Se explica la evolución histórica del uso de energía.</li> <li>- Se presentan gráficos estadísticos sobre el consumo energético, emisiones de gases de efecto invernadero de los principales sectores industriales.</li> <li>- Se explica el trabajo práctico 1.</li> <li>- <b>C:</b> Se realizan preguntas de retroalimentación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se forman los grupos para el desarrollo del trabajo práctico 1</li> </ul>	Clase magistral activa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión del sílabo</li> <li>- Revisión del material audiovisual de la semana.</li> <li>- Análisis de la lectura "A review of the evolution of green residential architecture"</li> </ul>	
	2P	- El cambio climático y Eficiencia Energética	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> se presenta el propósito de la sesión, se realiza un conversatorio sobre ¿Son los gases de efecto invernadero los causantes del cambio climático?</li> <li>- <b>D:</b> Se explica la importancia del consumo de energía en el sector residencial.</li> <li>- Se presenta información sobre el calentamiento global y el acuerdo de París,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizan un taller sobre los efectos del cambio climático en las diversas regiones del país</li> <li>- Se forman los grupos para el desarrollo del trabajo práctico 1</li> <li>- Responden la pregunta del foro en el aula virtual: ¿De qué manera se podría</li> </ul>	Aprendizaje basado en problemas		

## HOJA CALENDARIO– PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

### MODALIDAD PRESENCIAL

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se explican las medidas del Perú frente al cambio climático.</li> <li>- Se muestran cifras del cambio climático en Perú</li> <li>- Plantea el desarrollo de un taller..</li> <li>- <b>C:</b> Se realizan preguntas de retroalimentación.</li> </ul>	revertir los efectos del cambio climático?		
3	2T	- El entorno construido y eficiencia energética	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> se presenta el propósito de la sesión, se realiza una introducción sobre arquitectura sostenible</li> <li>- <b>D:</b> Se detallan las políticas de eficiencia energética en el Perú.</li> <li>- Se mencionan líneas estratégicas para lograr la sostenibilidad.</li> <li>- Se explica la importancia de la arquitectura sostenible: beneficios, indicadores y aspectos para su desarrollo.</li> <li>- <b>C:</b> Se realizan preguntas de retroalimentación</li> </ul>	- Responden la pregunta del foro en el aula virtual: ¿Es necesario aplicar los conceptos de la arquitectura sostenible frente al cambio climático?	Clase magistral activa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión del sílabo</li> <li>- Revisión del material audiovisual de la semana.</li> </ul>
	2P	- El entorno construido: La evolución de la arquitectura residencial verde.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> se presenta el propósito de la sesión, se realiza la elección de los alumnos a presentar el análisis sobre la lectura "A review of the evolution of green residential architecture"</li> <li>- <b>D:</b> Se pide presentar las exposiciones sobre la lectura "A review of the evolution of green residential architecture"</li> <li>- <b>C:</b> Se realizan preguntas de retroalimentación</li> </ul>	- Presentan sus trabajos del control de lectura 1	Flipped Classroom	
4	2T	- Certificaciones verdes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> se presenta el propósito de la sesión, se da una breve introducción al tema certificaciones verdes.</li> <li>- <b>D:</b> Se realizan las presentaciones sobre certificaciones verdes: (LEED, BREAM, VERDE, MINERGIE, etc.)</li> <li>- Se realizan comentarios y observaciones sobre las presentaciones grupales.</li> <li>- <b>C:</b> Se realizan preguntas de retroalimentación</li> </ul>	- Entrega de informes para ser revisados a través de lista de cotejo para la nota de Unidad I	Clase magistral activa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión del sílabo</li> <li>- Revisión del material audiovisual de la semana.</li> </ul>
	2P	- Certificaciones verdes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> se presenta el propósito de la sesión, se da una breve introducción al tema certificaciones verdes.</li> <li>- <b>D:</b> Se realizan las presentaciones sobre certificaciones verdes: (LEED, BREAM, VERDE, MINERGIE, etc.)</li> <li>- Se realizan comentarios y observaciones sobre las presentaciones grupales.</li> <li>- <b>C:</b> Se realizan preguntas de retroalimentación</li> <li>- <b>Evaluación de Unidad 1</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entrega de informes para ser revisados a través de lista de cotejo para la nota de Unidad I</li> <li>- <b>Evaluación de Unidad 1</b></li> </ul>	Estudio de casos	

## HOJA CALENDARIO– PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

### MODALIDAD PRESENCIAL

Unidad 2		Nombre de la unidad:	Gestión de la energía, metodología para estudios de eficiencia energética, equipos y unidades de medición de la EE.	Resultado de aprendizaje de la unidad:	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de promover la eficiencia energética con los conceptos de arquitectura bioclimática y sostenible.	Duración en horas	16
S e m a n a	Horas / Tipo de sesión	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		
5	2T	- Arquitectura Bioclimática	- <b>I:</b> se presenta el propósito de la sesión, se procede a la explicación de la arquitectura bioclimática - <b>D:</b> Se explica la importancia de los factores y elementos del clima. - Se presentan ejemplos sobre arquitectura bioclimática - <b>C:</b> Se realiza una ronda de preguntas de realimentación.	- Los alumnos realizan un conversatorio sobre las características de la arquitectura vernácula.	Clase magistral activa	- Revisión del sílabo - Revisión del material audiovisual de la semana. - Análisis de la lectura: "Review of bioclimatic architecture strategies for achieving thermal confort"	
	2P	- Criterios de diseño bioclimático	- <b>I:</b> se presenta el propósito de la sesión, se socializa con los estudiantes sobre: Arquitectura Bioclimática - <b>D:</b> Se presentan herramientas de diseño bioclimático como: Diagramas psicométricos: (GIVONI OLYGAY, etc.), tablas de Mahoney. - Se plantea el desarrollo de un taller. - <b>C:</b> Se realiza una ronda de preguntas de realimentación.	- Se realiza el taller bioclimático: donde se describen los parámetros climáticos de una zona geográfica.	Aprendizaje basado en problemas		
6	2T	- Bioclimática y Arquitectura vernácula	- <b>I:</b> se presenta el propósito de la sesión, se presenta la relación entre la arquitectura vernácula y bioclimática - <b>D:</b> Se presentan características de la arquitectura vernácula de las distintas zonas geográficas. - <b>C:</b> Se realiza una ronda de preguntas de realimentación.	- Presentan sus trabajos del control de lectura 1	Clase magistral activa	- Revisión del sílabo - Revisión del material audiovisual de la semana. - Revisión del manual de software meteonorm, climate consultant.	
	2P	- Herramientas para el diseño bioclimático	- <b>I:</b> se presenta el propósito de la sesión, se presentan herramientas para el diseño bioclimático - <b>D:</b> Se presentan herramientas informáticas y softwares para el diseño de edificaciones.	- Se presentan los trabajos del control de lectura 2	Flipped Classroom		

## HOJA CALENDARIO– PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

### MODALIDAD PRESENCIAL

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se pide exponer sobre la lectura "Review of bioclimatic architecture strategies for achieving thermal comfort"</li> <li><b>C:</b> Se realiza una ronda de preguntas de realimentación.</li> </ul>			
7	2T	- El diseño eficiente: estrategias pasivas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> se presenta el propósito de la sesión, se presentan aspectos propios de edificaciones eficientes.</li> <li>- <b>D:</b> Se mencionan y describen las características microclimáticas para el diseño eficiente.</li> <li>- Se menciona la importancia del confort térmico en la edificación.</li> <li>- <b>C:</b> Se realiza una ronda de preguntas de realimentación.</li> </ul>	- Se realiza el taller 2 Propuestas de diseño pasivo donde presentan estrategias de diseño pasivo para alguna zona específica.	Clase magistral activa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión del sílabo</li> <li>- Revisión del material audiovisual de la semana.</li> <li>- Revisión de la norma EM 110</li> </ul>
	2P	- Norma técnica Em 110 Confort térmico y lumínico con eficiencia energética	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> se presenta el propósito de la sesión, se explica la importancia de la norma EM110</li> <li>- <b>D:</b> Se interpreta y desarrolla la norma EM110</li> <li>- Se explica la metodología de estudio para conocer la transmitancia térmica máxima de las distintas zonas bioclimáticas del Perú.</li> <li>- Se pide la entrega de los análisis hechos.</li> <li>- <b>C:</b> Se realiza una ronda de preguntas de realimentación.</li> <li>- <b>Evaluación de Unidad 2</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se presenta el entregable sobre el análisis de la norma EM 110: Confort térmico y lumínico con eficiencia energética</li> <li>- <b>Evaluación de Unidad 2</b></li> </ul>	Aprendizaje orientado a proyectos	
8	2T	- Aplicación de las certificaciones verdes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> se presenta el propósito de la sesión, se socializa con los alumnos sobre el diseño de las edificaciones con certificaciones verdes</li> <li>- <b>D:</b> Se presentan las exposiciones sobre certificaciones y sus aplicaciones en los proyectos sostenibles.</li> <li>- Se realizan comentarios y observaciones sobre las presentaciones grupales.</li> <li>- <b>C:</b> Se realiza una ronda de preguntas de realimentación.</li> </ul>	- Se presentan las exposiciones sobre el reporte del primer trabajo práctico correspondiente a la unidad 2	Clase magistral activa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión del sílabo</li> <li>- Revisión del material audiovisual de la semana.</li> </ul>
	2P		- <b>Evaluación Parcial</b>	- <b>Evaluación Parcial</b>		

## HOJA CALENDARIO– PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

### MODALIDAD PRESENCIAL

Unidad 3		Nombre de la unidad:	Energías Renovables, metodologías para el aprovechamiento de energías limpias.	Resultado de aprendizaje de la unidad:	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de analizar el funcionamiento de tecnologías apropiadas para el aprovechamiento de fuentes de energía renovables.	Duración en horas	16
S e m a n a	Horas / Tipo de sesión	Temas y subtemas	Actividades sincrónicas (Videoclases)			Actividades de aprendizaje autónomo Asíncronas (Estudiante – aula virtual)	
			Actividades y recursos para la enseñanza (Docente)	Actividades y recursos para el aprendizaje (Estudiante)	Metodología		
9	2T	- Eficiencia energética: Estrategias activas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> se presenta el propósito de la sesión, se da una breve introducción al tema Eficiencia energética y estrategias activas.</li> <li>- <b>D:</b> Se desarrollan y explican propuestas de eficiencia energética con estrategias activas.</li> <li>- Se explica el trabajo práctico 2 -ABR: Implementación de estrategias bioclimáticas para la eficiencia energética y confort térmico en viviendas en zonas rurales.</li> <li>- <b>C:</b> Se realiza una ronda de preguntas de realimentación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se realiza una pequeña ronda de preguntas para explicar la importancia del uso de estrategias activas en las edificaciones.</li> <li>- Se forman grupos para el desarrollo del trabajo práctico 2 - ABR</li> </ul>	Aprendizaje Basado en Retos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión del sílabo</li> <li>- Revisión del material audiovisual de la semana.</li> <li>-Revisión del cronograma de avance del proyecto ABR <u>Diseño ABR</u></li> </ul>	
	2P	- El potencial de las energías renovables	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> se presenta el propósito de la sesión, se menciona el potencial de las energías renovables en el Perú</li> <li><b>D:</b> Se explica el funcionamiento de los sistemas de energías renovables. Se plantea el uso de Jamboard para la actividad planteada.</li> <li>- <b>C:</b> Se realiza una ronda de preguntas de realimentación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se desarrolla un jamboard en grupos sobre el potencia y aprovechamiento de las energías renovables</li> </ul>	Aprendizaje basado en problemas		
10	2T	- Aplicación de la energía Eólica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> se presenta el propósito de la sesión, se da una breve introducción sobre el tema energía eólica</li> <li>- <b>D:</b> Se explican los factores que influyen en el uso de la energía eólica.</li> <li>- Se mencionan aspectos fundamentales para comprender el funcionamiento de los aerogeneradores</li> <li>- Se presentan recursos, actividades y preguntas guías para solucionar el reto.</li> <li>- <b>C:</b> Se realiza una ronda de preguntas de realimentación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contestan preguntas</li> </ul>	Clase magistral activa  Aprendizaje Basado en Retos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión del sílabo</li> <li>- Revisión del material audiovisual de la semana.</li> </ul>	
	2P	- Norma técnica EM090 – Instalaciones con energía Eólica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> se presenta el propósito de la sesión, se socializa con los estudiantes sobre los aspectos climáticos que intervienen en el funcionamiento de los aerogeneradores</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interpretan la norma y entregan sus resultados a través de la plataforma virtual.</li> </ul>	Aprendizaje colaborativo		

## HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

### MODALIDAD PRESENCIAL

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>D:</b> Interpretación de la norma: Norma técnica EM090 – Instalaciones con energía Eólica</li> <li>- <b>C:</b> Se realiza una ronda de preguntas de realimentación.</li> </ul>			
11	2T	- Aplicación de la energía solar Fotovoltaica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> se presenta el propósito de la sesión, se menciona la importancia de la energía solar fotovoltaica</li> <li>- <b>D:</b> Se describen las aplicaciones de la energía solar fotovoltaica</li> <li>- <b>C:</b> Se realiza una ronda de preguntas de realimentación.</li> </ul>	- Desarrollan un cuestionario sobre aplicación de la energía eólica.	Clase magistral activa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión del sílabo</li> <li>- Revisión del material audiovisual de la semana.</li> </ul>
	2P	- Norma técnica EM080 – Instalaciones con energía Solar	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> se presenta el propósito de la sesión, se socializa con los alumnos sobre la importancia de la energía solar en el Perú</li> <li>- <b>D:</b> Interpretación la norma: Norma técnica EM090 – Instalaciones con energía Eólica</li> <li>- <b>C:</b> Se realiza una ronda de preguntas de realimentación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Determinan cálculos para conocer el consumo promedio diario y mensual de energía kWh.</li> <li>- Realizan cálculos para determinar la cantidad de paneles solares.</li> <li>- Interpretan la norma y entregan sus resultados a través de la plataforma virtual.</li> </ul>	Aprendizaje colaborativo	
12	2T	- Aplicación de la energía solar térmica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> se presenta el propósito de la sesión, se da una breve introducción sobre la importancia de la energía solar térmica</li> <li>- <b>D:</b> Se da una explicación sobre la aplicación de energía solar térmica</li> <li>- <b>C:</b> Se realiza una ronda de preguntas de realimentación.</li> </ul>	- Desarrollan un cuestionario sobre cálculo de paneles solares	Clase magistral activa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión del sílabo</li> <li>- Revisión del material audiovisual de la semana.</li> </ul>
	2P	- Aplicación de las energías renovables	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> se presenta el propósito de la sesión, se organizan las presentaciones grupales</li> <li>- <b>D:</b> Se presentan los avances del trabajo práctico 2 -ABR</li> <li>- <b>C:</b> Se realiza una ronda de preguntas de realimentación.</li> <li>- <b>Evaluación de Unidad 3</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presentación del avance del trabajo práctico 2 - ABR</li> <li>- <b>Evaluación de Unidad 3</b></li> </ul>	Aprendizaje basado en retos	

<b>Unidad 4</b>	<b>Nombre de la unidad:</b>	<b>Administración de la energía eléctrica, iluminación, aire comprimido, calefacción, ventilación y aire acondicionado</b>	<b>Resultado de aprendizaje de la unidad:</b>	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de explicar y aplicar los fundamentos de energía y eficiencia energética, integrando en sus diseños diversas estrategias, optimizando los recursos, describiendo las tecnologías de iluminación, aire comprimido, calefacción, ventilación y aire acondicionado y	<b>Duración en horas</b>	16
-----------------	-----------------------------	--	---	--	--------------------------	----

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– PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

### MODALIDAD PRESENCIAL

				su ahorro potencial de energía, considerando la utilización de equipos de uso final con tecnología eficiente.			
S e m a n a	Horas / Tipo de sesión	Temas y subtemas	Actividades síncronas (Videoclases)			Actividades de aprendizaje autónomo Asíncronas (Estudiante – aula virtual)	
			Actividades y recursos para la enseñanza (Docente)	Actividades y recursos para el aprendizaje (Estudiante)	Metodología		
13	2T	- Uso eficiente de la energía	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> se presenta el propósito de la sesión, se socializa con los estudiantes sobre el uso de la energía en sus viviendas</li> <li>- <b>D:</b> Se explica las medidas adecuadas para generar eficiencia energética en el consumo eléctrico de las viviendas</li> <li>- <b>C:</b> Se realiza una ronda de preguntas de realimentación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contestan preguntas de la sesión anterior.</li> </ul>	Clase magistral activa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión del sílabo</li> <li>- Revisión del material audiovisual de la semana.</li> </ul>	
	2P	- Diagnóstico energético	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> se presenta el propósito de la sesión, se procede a la explicación de la metodología</li> <li>- <b>D:</b> Se desarrollan metodologías para conocer el diagnóstico de consumo energético para viviendas - MINEM</li> <li>- Plantea el desarrollo de inventarios.</li> <li>- <b>C:</b> Se realiza una ronda de preguntas de realimentación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se realiza un inventario de los equipos y electrodomésticos para conocer su consumo eléctrico.</li> <li>- Desarrollo de prototipo y validación para el ABR</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aprendizaje basado en problemas</li> <li>Aprendizaje Basado en Retos</li> </ul>		
14	2T	- Importancia de la gestión energética	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> se presenta el propósito de la sesión, se socializa con los alumnos sobre los datos obtenidos en la sesión anterior</li> <li>- <b>D:</b> Se explica una metodología para la gestión de energía</li> <li>- Se menciona lineamientos generales de la norma ISO 50001</li> <li>- <b>C:</b> Se realiza una ronda de preguntas de realimentación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se realiza un informe energético en grupos con los datos obtenidos del diagnóstico energético, mencionando las medidas para generar eficiencia energética y ahorro en cada habitación de la vivienda.</li> <li>- Desarrollo de etapa de implementación (ABR) Análisis de eficiencia de las estrategias</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Clase magistral activa</li> <li>Aprendizaje Basado en Retos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión del sílabo</li> <li>- Revisión del material audiovisual de la semana.</li> </ul>	
	2P	- Herramientas para uso eficiente de la energía	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> se presenta el propósito de la sesión, se presenta una breve introducción sobre las herramientas de eficiencia energética</li> <li>- <b>D:</b> Se presentan opciones para generar ahorro energético.</li> <li>- Se interpreta el reglamento de la Ley de promoción del uso Eficiente de la Energía -DS 053-2007 EM</li> <li>- Plantea el desarrollo de informes energéticos con mejores resultados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desarrollan ideas de eficiencia energética y la gestión del consumo energético</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– PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

### MODALIDAD PRESENCIAL

			- <b>C:</b> Se realiza una ronda de preguntas de realimentación.			
15	2T	- Tecnologías y su contribución a la Eficiencia Energética	- <b>I:</b> se presenta el propósito de la sesión, se presenta una breve introducción sobre el uso de domótica - <b>D:</b> Se explican las aplicaciones de la domótica como contribución a la eficiencia energética. - Se realizan las presentaciones del Trabajo Práctico 2 -ABR - <b>C:</b> Se realiza una ronda de preguntas.	- Presentación del trabajo práctico 2 -ABR - Describen las estrategias a <b>implementar de su proyecto</b>	Aprendizaje basado en retos	- Revisión del material audiovisual de la semana.
	2P	- Domótica y la eficiencia energética	- <b>I:</b> se presenta el propósito de la sesión, se organiza las presentaciones grupales - <b>D:</b> Se realizan las presentaciones del Trabajo Práctico 2 -ABR - <b>C:</b> Se realiza una ronda de preguntas. - <b>Evaluación de Unidad 4</b>  <b>C2-SC2</b> <b>Informe de proyecto: ¿Cómo generamos confort térmico y ahorro de energía en zonas rurales? (reto)/Rúbrica de evaluación</b>	- Presentación del trabajo práctico 2 - ABR - Describen las estrategias a implementar de su proyecto - <b>Evaluación de Unidad 4</b>	Aprendizaje basado en retos	
16	2T	- Aplicaciones de diseño y eficiencia energética en una vivienda	- <b>I:</b> se presenta el propósito de la sesión, se organizan las presentaciones grupales - <b>D:</b> Se realizan las presentaciones de los informes energéticos - <b>C:</b> Se realiza una ronda de preguntas de realimentación.	- Presentación de lámina de eficiencia energética del producto final del curso de proyectos.	Clase magistral activa	- Revisión del sílabo - Revisión del material audiovisual de la semana.
	2P		- <b>Evaluación Final</b>	- <b>Evaluación Final</b>		