

## HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

### MODALIDAD PRESENCIAL

<b>Nombre de la asignatura</b>	<b>Electrificación Rural</b>	<b>Resultado de aprendizaje de la asignatura:</b>	Al finalizar la asignatura, el estudiante será capaz de realizar un proyecto de electrificación rural.
<b>Periodo</b>	9	<b>EAP</b>	Ingeniería Eléctrica

COMPETENCIAS	CRITERIOS	ESPECIFICACIÓN DEL NIVEL DEL LOGRO	NIVEL
<b>Gestión de proyectos</b>	<b>C1 Diseño del proyecto</b>	Prepara la propuesta de proyecto para atender las necesidades identificadas utilizando herramientas de gestión de proyectos, considerando criterios técnicos, económicos y operativos.	3
	<b>C2. Planificación del proyecto</b>	Desarrolla un Plan de Gestión del proyecto considerando los criterios establecidos.	3
	<b>C3. Ejecución del proyecto</b>	Controla el avance de la implementación y genera acciones preventivas o correctivas.	3
<b>El Ingeniero y la Sociedad</b>	<b>C1 Temas sociales, económicos, políticos, ambientales</b>	Analiza acontecimientos sociales, económicos, ambientales y políticos, incorporándolos como lecciones aprendidas para su futura práctica profesional.	3
	<b>C2 Temas tecnológicos y científicos</b>	Analiza acontecimientos tecnológicos y científicos incorporándolos como lecciones aprendidas para su futura práctica profesional.	3
<b>Medioambiente y Sostenibilidad</b>	<b>C1. Criterios de sostenibilidad</b>	Distingue y explica qué materiales, tecnologías, procesos y servicios son ecoeficientes para soluciones sostenibles en Ingeniería.	2
	<b>C2. Evaluación del impacto</b>	Analiza los potenciales impactos económicos, sociales y ambientales que generan las soluciones de Ingeniería.	2

Unidad 1		Nombre de la unidad	El sistema eléctrico rural y sus componentes	Resultado de aprendizaje de la unidad	Duración en horas	16		
Se ma na	Horas / Tipo de sesión	Temas y subtemas		Propósito	Actividades para la enseñanza - aprendizaje (Docente - Estudiante)	Recursos	Metodología / Estrategias	Actividades asincrónicas de aprendizaje autónomo (Estudiante - Aula virtual)
<b>1</b>	<b>2T</b>	- El sistema eléctrico rural		- Al finalizar la sesión el estudiante identifica las diversas subestaciones de distribución del sistema eléctrico rural	<p>- <b>I:</b> Motivación y propósito de sesión. Se recibe a los estudiantes, a través de una dinámica, se presentan docente y estudiantes, preguntando expectativas que tienen de la asignatura</p> <p>- <b>D:</b> Se explica la importancia de la evaluación diagnóstica y se aplica. Se explica el silabo, los estudiantes contestan preguntas sobre la importancia del resultado de aprendizaje y la forma de evaluación</p> <p>- <b>C:</b> Metacognición, síntesis y retroalimentación del examen diagnóstico.</p> <p><b>EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA</b> <b>Evaluación individual teórica/ Prueba objetiva</b></p>	<p>Silabo del curso Guía para la formulación de proyectos de inversión exitosos – SNIP - MEM <a href="https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv_publica/docs/instrumentos_metod/energia/Diseno_ELECTRIFICACION_RURAL_corregido.pdf">https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv_publica/docs/instrumentos_metod/energia/Diseno_ELECTRIFICACION_RURAL_corregido.pdf</a></p>	Clase expositiva / lección magistral (CE-LM)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión del sílabo</li> <li>- Revisión del material audiovisual de la semana.</li> <li>- Revisión de las diapositivas de la semana.</li> </ul>

## HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

### MODALIDAD PRESENCIAL

	2P	- Sistema eléctrico rural en la Normativa Peruana		<p>- I: Motivación y propósito de sesión. Se recibe a los estudiantes, a través de una dinámica, se presentan docente y estudiantes, preguntando expectativas que tienen de la asignatura</p> <p>- D: Se explica la importancia de los sistemas eléctricos rurales, se ejemplifica revisando el Plan Nacional de Electrificación Rural 2021 – 2023 y desarrolla la práctica calificada de la semana. Se hace una lluvia de ideas respecto a lo que debe contener un plan de electrificación rural y se sintetiza lo más importante.</p> <p>- C: Metacognición, síntesis y retroalimentación.</p>	<p>Plan Nacional de Electrificación Rural 2021 – 2023 -MEM <a href="https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1987203/PLAN%20NACIONAL%20DE%20ELECTRIFICACION%20RURAL%202021%20-%202023.pdf.pdf">https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1987203/PLAN%20NACIONAL%20DE%20ELECTRIFICACION%20RURAL%202021%20-%202023.pdf.pdf</a></p>	Método de casos (MC)	
2	2T	- Subestaciones de suministro eléctrico	- Al finalizar la sesión el estudiante identifica las diversas subestaciones de distribución eléctrica tanto monofásica, como trifásica con la finalidad de calcular la capacidad de una subestación de distribución de 5, 7.5 y 10 kVA	<p>- I: Motivación y propósito de sesión. Se muestra un plano nacional, y se motiva al estudiante a seleccionar las localidades considera como rural.</p> <p>- D: En grupos se definen la energía trifásica y monofásica y su importancia. Se muestra imágenes de subestaciones de distribución presente en zonas rurales y la eficiencia de éstas conforme a la carga.</p> <p>- C: Metacognición, síntesis y retroalimentación.</p>	<p>Instalación y Montaje de un Transformador monofásico <a href="https://www.youtube.com/watch?v=arDEpvDWpyU">https://www.youtube.com/watch?v=arDEpvDWpyU</a></p>	Aprendizaje colaborativo	<p>- Revisión de las diapositivas de la semana. - Revisión de material audiovisual en el aula virtual.</p>
	2P	- Revisión de capacidad de subestaciones de distribución de 5, 7.5 y 10 kVA		<p>- I: Motivación y propósito de sesión. - I: Se muestra lo que pasa en un transformador sub dimensionado, a través de una experiencia o vídeo. - D: Se explica cómo realizar los cálculos de la capacidad de subestaciones de distribución. El alumno desarrolla cálculos de ejemplos propuestos en el desarrollo de la práctica.</p> <p>- C: Metacognición, síntesis y retroalimentación.</p>	<p>Como calcular la protección y la/ carga nominal de un transformador <a href="https://www.youtube.com/watch?v=aAi0vPayMXE">https://www.youtube.com/watch?v=aAi0vPayMXE</a></p>	Aprendizaje experiencial	
3	2T	- Transformadores eléctricos.	- Al finalizar la sesión el estudiante explica las características de los transformadores monofásicos y las condiciones necesarias para colocar los transformadores eléctricos en paralelo.	<p>- I: Motivación y propósito de sesión. - I: Se repasa respecto al modelamiento matemático del transformador. - D: Se explica cómo funciona el transformador eléctrico y explicando sus partes principales. El alumno calcula los principales parámetros del transformador monofásico.</p> <p>- C: Metacognición, síntesis y retroalimentación.</p>	<p>Ejemplo del cálculo de los parámetros del modelo de un Transformador Monofásico <a href="https://www.youtube.com/watch?v=v0eldv5EE2M">https://www.youtube.com/watch?v=v0eldv5EE2M</a></p>	Clase expositiva / lección magistral (CE-LM)	<p>- Revisión de las diapositivas de la semana. - Revisión de material audiovisual en el aula virtual.</p>
	2P	- Transformadores eléctricos en paralelo.		<p>- I: Motivación y propósito de sesión. Se explica la necesidad de poner transformadores en paralelo. - D: Se explica las condiciones básicas para poner dos transformadores en paralelo. retroalimentación Se resume la necesidad de poner transformadores en paralelo y las condiciones para que esto sea posible. C: Metacognición, síntesis y</p>	<p>Cómo Conectar Transformadores en Serie y Paralelo <a href="https://www.youtube.com/watch?v=2kXtZF-z9iw">https://www.youtube.com/watch?v=2kXtZF-z9iw</a></p>	Método de casos (MC)	
4	2T	- Instalaciones y redes eléctricas.	- Al finalizar la sesión, el estudiante identifica los tipos de instalaciones y redes eléctricas que se encuentran en zonas rurales de tal forma que permita diferenciar con las que se encuentran en zonas urbanas.	<p>- I: Motivación y propósito de sesión. Se explica las principales dificultades al trabajar en zonas rurales. - D: Se comenta de las soluciones dadas en campo a estas dificultades. - C: Metacognición, síntesis y retroalimentación.</p> <p><b>C1 – SC1</b> <b>Evaluación individual teórico - práctica/ Prueba de desarrollo</b></p>	<p>El transformador <a href="https://www.youtube.com/watch?v=eCjw9rky81A">https://www.youtube.com/watch?v=eCjw9rky81A</a></p> <p>Prueba de desarrollo</p>	Aprendizaje experiencial	<p>- Revisión de las diapositivas de la semana. - Revisión de material audiovisual en el aula virtual. - Desarrolla prueba de desarrollo</p>

## HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

### MODALIDAD PRESENCIAL

	<b>2P</b>	- Armados de instalación en zonas rurales.		<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> Motivación y propósito de sesión. ¿Qué armados son los principales en redes rurales?</li> <li>- <b>D:</b> Se explica sobre los armados que se utilizan y las variaciones de éstos para su funcionamiento en zonas rurales. Se explica la importancia de la adaptación de los armados a zonas rurales.</li> <li>- <b>C:</b> Metacognición, síntesis y retroalimentación.</li> </ul> <p><b>C1 – SC1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Evaluación individual teórico - práctica/ Prueba de desarrollo</b></li> </ul>	Armados y estructuras <a href="https://www.youtube.com/watch?v=uVpUl3vdAi4">https://www.youtube.com/watch?v=uVpUl3vdAi4</a>  Prueba de desarrollo	Aprendizaje experiencial	
--	-----------	--	--	--	--	--------------------------	--

Unidad 2		Nombre de la unidad	Normativa técnica y legal aplicado al sector	Resultado de aprendizaje de la unidad	Al finalizar la Unidad, el estudiante será capaz de aplicar las normas técnicas y legales, garantizando la calidad del servicio público en la gestión estatal y empresarial.		Duración en horas	16
Se ma na	Horas / Tipo de sesión	Temas y subtemas	Propósito	Actividades para la enseñanza - aprendizaje (Docente - Estudiante)	Recursos	Metodología / Estrategias	Actividades asíncronas de aprendizaje autónomo (Estudiante – Aula virtual)	
<b>5</b>	<b>2T</b>	- Norma legales en ingeniería eléctrica	- Al finalizar la sesión, el estudiante comprende las Normas presentes en nuestro país respecto a la Energía eléctrica y centra su atención a las Normas de electrificación rural.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> Motivación y propósito de sesión. Se rememora la llegada de la energía eléctrica en el Perú, poniendo en contexto las normas legales que rigen sobre la energía eléctrica.</li> <li>- <b>D:</b> Se comenta los niveles de voltaje en el Perú, así como las principales normas que afectan la operación de los sistemas eléctricos.</li> <li>- El estudiante expone sobre el nivel de tensión que se encuentra cerca a su domicilio.</li> <li>- <b>C:</b> Metacognición, síntesis y retroalimentación.</li> </ul>	Niveles de voltaje en el Perú - <a href="https://www.youtube.com/watch?v=pcUdM9mRqV4">https://www.youtube.com/watch?v=pcUdM9mRqV4</a>	Método de casos (MC)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión de las diapositivas de la semana.</li> <li>- Revisión de material audiovisual en el aula virtual.</li> </ul>	
	<b>2P</b>	- Norma legales de electrificación rural		<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> Motivación y propósito de sesión. El docente comenta sobre los principales cambios de las normas de electrificación rural en los últimos años.</li> <li>- <b>D:</b> Se explica la importancia de las normas de electrificación rural en el Perú.</li> <li>- Los estudiantes analizan un caso real sobre la aplicación de alguna norma y su impacto, con un caso presentado.</li> <li>- <b>C:</b> Metacognición, síntesis y retroalimentación.</li> </ul>	La electrificación rural en el Perú - <a href="https://biblioteca.olade.org/opac-tmpl/Documentos/cg00282.pdf">https://biblioteca.olade.org/opac-tmpl/Documentos/cg00282.pdf</a>	Método de casos (MC)		
<b>6</b>	<b>2T</b>	- Proyectos y ejecución de obras en sistemas de utilización en media tensión	- Al finalizar la sesión, el estudiante reconoce los diversos sistemas eléctricos existentes e idéntica los sistemas rurales y aplica la Norma técnica de procedimientos para la elaboración de proyectos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> Motivación y propósito de sesión. Se muestra un plano nacional, y se motiva al estudiante a seleccionar las localidades considera como rural.</li> <li>- <b>D:</b> En grupos se definen los pasos que tiene todo proyecto, y la importancia de estos pasos en la definición de un proyecto de electrificación rural.</li> <li>- Se resalta la importancia de la agrupación de usuarios al momento de solicitar el servicio de electricidad en zonas rurales.</li> <li>- <b>C:</b> Metacognición, síntesis y retroalimentación.</li> </ul>	Guía para la formulación de proyectos de inversión exitosos – SNIP - MEM  - <a href="https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv_publica/docs/instrumentos_metod/energia/Diseno_ELECTRIFICACION_RURAL_corregido.pdf">https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv_publica/docs/instrumentos_metod/energia/Diseno_ELECTRIFICACION_RURAL_corregido.pdf</a>	Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión de las diapositivas de la semana.</li> <li>- Revisión de material audiovisual en el aula virtual.</li> </ul>	
	<b>2P</b>	- Norma técnica de procedimientos para la elaboración de proyectos y ejecución de obras en sistemas de utilización en media tensión		<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> Motivación y propósito de sesión.</li> <li>- <b>D:</b> Se muestra la Norma RD-018-2002 o su actualización, resaltando los principales puntos.</li> <li>- Los estudiantes analizan un caso en referencia de la aplicación de esta norma.</li> <li>- <b>C:</b> Metacognición, síntesis y retroalimentación El alumno explica lo más importante de la norma desde su perspectiva.</li> </ul>	Norma de Procedimientos para la Elaboración de Proyectos y Ejecución de Obras en Sistemas de Distribución y Sistemas de Utilización en Media Tensión en Zonas de Concesión de Distribución <a href="https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/899475/RD-018-2002-EM-DGE.pdf">https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/899475/RD-018-2002-EM-DGE.pdf</a>	Método de casos (MC)		

## HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

### MODALIDAD PRESENCIAL

<b>7</b>	<b>2T</b>	- Código nacional eléctrico-suministro y utilización	- Al finalizar la sesión, el estudiante reconoce y aplica lo dispuesto en la Norma Técnica de Calidad de los Servicios Eléctricos en zonas rural (NTCSER).	- I: Motivación y propósito de sesión. Se explica la necesidad de la Norma de Calidad - D: Se plantea un proyecto (AOP) donde se deberá utilizar lo aprendido hasta esta unidad y se evalúa su desarrollo. - C: Metacognición, síntesis y retroalimentación. <b>C1 – SC2</b> <b>Ejercicios grupales de análisis de casos desarrollados en clase/ Rúbrica de evaluación</b>	Norma Técnica de Calidad de los servicios Eléctricos Rurales <a href="https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/898559/RD-016-2008-EM-DGE.pdf">https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/898559/RD-016-2008-EM-DGE.pdf</a>	Aprendizaje orientado a proyectos (AOP)	- Revisión de las diapositivas de la semana. - Desarrollo y presentación de evaluación de U2
	<b>2P</b>	- Norma técnica de alumbrado de vías pública		- I: Motivación y propósito de sesión. Se plantea casos en proyectos sobre la aplicación de las normas. - D: En grupos se evalúa la aplicación de normas al proyecto dado. El grupo expone su análisis. - C: Metacognición, síntesis y retroalimentación. <b>C1 – SC2</b> <b>Ejercicios grupales de análisis de casos desarrollados en clase/ Rúbrica de evaluación.</b>	Medición de voltaje en tomacorriente <a href="https://www.youtube.com/watch?v=g2nGWZEAwqs">https://www.youtube.com/watch?v=g2nGWZEAwqs</a>	Aprendizaje orientado a proyectos (AOP)	
<b>8</b>	<b>2T</b>	- Normativa técnica y legal aplicado al sector	- Durante la sesión, el estudiante aplica las normas técnicas y legales, garantizando la calidad del servicio público en la gestión estatal y empresarial a través de una prueba de ejecución/informe técnico.	- I: Motivación y propósito de sesión. Indicaciones del examen teórico. - D: Evaluación parcial - teoría. - C: Metacognición, síntesis y retroalimentación. <b>EXAMEN PARCIAL</b> <b>Prueba de ejecución/ Informe técnico</b>	- Informe técnico	Aprendizaje basado en problemas	- Desarrollo de evaluación parcial
	<b>2P</b>	- Normativa técnica y legal aplicado al sector		- I: Motivación y propósito de sesión. Indicaciones sobre el examen práctico. - D: Evaluación Parcial - Práctico - C: Metacognición, síntesis y retroalimentación. <b>EXAMEN PARCIAL</b> <b>Prueba de ejecución/ Informe técnico</b>	- Informe técnico	Estudio de casos	

Unidad 3		Nombre de la unidad	Diseño de suministro eléctrico	Resultado de aprendizaje de la unidad	Al finalizar la Unidad, el estudiante será capaz de diseñar sistemas eléctricos, pequeños sistemas eléctricos (PSE), utilizando una generación con energías renovables, garantizando así la calidad del servicio público en el sector rural.		Duración en horas	
Se ma na	Horas / Tipo de sesión	Temas y subtemas		Propósito	Actividades para la enseñanza - aprendizaje (Docente - Estudiante)	Recursos	Metodología / Estrategias	Actividades asincrónicas de aprendizaje autónomo (Estudiante – Aula virtual)
<b>9</b>	<b>2T</b>	- Instalaciones, alimentadores y circuitos derivados. Uso del software DIREC-CAD		- Al finalizar la sesión, el estudiante elabora un plano de instalación básica considerando solo cargas que se presentan en domicilios rurales y reconoce la simbología presente en los planos de alimentadores y circuitos derivados.	- I: Motivación y propósito de sesión. Se arman los grupos de trabajo y se motiva a pensar en las instalaciones eléctricas de los domicilios de cada integrante. - D: Se arman grupos y realizan un esquema de conexionado y un plano básico para un domicilio de zona rural. Se evalúa y retroalimenta los esquemas realizados por los grupos. - C: Metacognición, síntesis y retroalimentación.	Tablero eléctrico, montaje y cableado. <a href="https://www.youtube.com/watch?v=TYZiJ95dhvc">https://www.youtube.com/watch?v=TYZiJ95dhvc</a>	Aprendizaje colaborativo	- Revisión de las diapositivas de la semana. - Revisión de material audiovisual en el aula virtual.
	<b>2P</b>	- Revisión planos de alimentadores y circuitos derivados. Uso del software DIREC-CAD			- I: Motivación y propósito de sesión. Se muestran planos domiciliarios y motiva a encontrar diferencias entre los planos que se podrían encontrar en casa. - D: Se expone las principales simbologías usado en planos y la importancia de su identificación. El alumno identifica la simbología a través de un cuestionario. - C: Metacognición, síntesis y retroalimentación.	Instalación de tablero eléctrico <a href="https://www.youtube.com/watch?v=U7kBwLYXi0g">https://www.youtube.com/watch?v=U7kBwLYXi0g</a>	Aprendizaje experiencial	

## HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

### MODALIDAD PRESENCIAL

<b>10</b>	<b>2T</b>	- Protección de las instalaciones y equipos.	- Al finalizar la sesión, el estudiante identifica los principales elementos de protección y las curvas de protección usados en instalaciones rurales.	- <b>I:</b> Motivación y propósito de sesión. Se comenta sobre incendios provocados por malas instalaciones eléctricas. - <b>D:</b> Se expone sobre los termomagnéticos, usos y aplicaciones. Se presenta casos en los que el equipo de protección ha operado correctamente. - <b>C:</b> Metacognición, síntesis y retroalimentación.	Calculo de conductores y alimentadores. <a href="https://www.youtube.com/watch?v=ZUKV2LBoA2g">https://www.youtube.com/watch?v=ZUKV2LBoA2g</a>	Clase expositiva / lección magistral (CE-LM)	- Revisión de las diapositivas de la semana. - Revisión de material audiovisual en el aula virtual. - Responde a foro de la Unidad
	<b>2P</b>	- Prueba de funcionamiento de termomagnéticos.		- <b>I:</b> Motivación y propósito de sesión. Se da las recomendaciones al hacer uso de laboratorios. - <b>D:</b> Se arma y evalúa los experimentos planteados por los estudiantes, enfocando el experimento al funcionamiento del termomagnético. Se muestran los resultados y conclusiones de los experimentos. - <b>C:</b> Metacognición, síntesis y retroalimentación.	Como funciona un termomagnético <a href="https://www.youtube.com/watch?v=RpAagaPfXB8">https://www.youtube.com/watch?v=RpAagaPfXB8</a>	Aprendizaje experiencial	
<b>11</b>	<b>2T</b>	- Energías renovables: Caso fotovoltaico	- Al finalizar la sesión, el estudiante comprende la necesidad de uso de energías renovables en las instalaciones rurales, para el caso la energía fotovoltaica.	- <b>I:</b> Motivación y propósito de sesión. Se motiva al estudiante en relación con la contaminación que se genera en torno a la generación térmica. - <b>D:</b> Se expone sobre la generación fotovoltaica, su utilidad y su uso en la actualidad. - Se presentan casos de uso de la generación fotovoltaica en zonas rurales. - <b>C:</b> Metacognición, síntesis y retroalimentación.	Como instalar panel solar. <a href="https://www.youtube.com/watch?v=4OSyQ0Cak1Q">https://www.youtube.com/watch?v=4OSyQ0Cak1Q</a>	Método de casos (MC)	- Revisión de las diapositivas de la semana. - Revisión de material audiovisual en el aula virtual.
	<b>2P</b>	- El panel solar y el ángulo de mayor incidencia solar		- <b>I:</b> Motivación y propósito de sesión. Se da las recomendaciones al hacer uso de laboratorios. - <b>D:</b> Se arma y evalúa los experimentos planteados por la guía práctica. Se muestran los resultados y conclusiones de los experimentos. - <b>C:</b> Metacognición, síntesis y retroalimentación.	Ángulo de inclinación y ubicación de panel solar <a href="https://www.youtube.com/watch?v=p6mVb7y2aiY">https://www.youtube.com/watch?v=p6mVb7y2aiY</a>	Aprendizaje experiencial	
<b>12</b>	<b>2T</b>	- Energías renovables: Caso eólico	- Al finalizar la sesión, el estudiante diseña pequeños sistemas eléctricos (PSE), utilizando una generación con energía eólica a través de proyectos que garanticen la calidad del servicio público en el sector rural.	- <b>I:</b> Motivación y propósito de sesión. Se motiva al estudiante en relación con la contaminación que se genera en torno a la generación térmica. - <b>D:</b> El estudiante arma un proyecto con energías renovables para el uso rural. Se presenta casos de uso de la generación eólica en zonas rurales. - <b>C:</b> Metacognición, síntesis y retroalimentación. <b>C2 – SC1</b> <b>Exposición del proyecto/Rúbrica de evaluación</b>	Experiencia de un año con panel solar <a href="https://www.youtube.com/watch?v=g9OL25mhGv8">https://www.youtube.com/watch?v=g9OL25mhGv8</a>  Rúbrica de evaluación	Aprendizaje orientado a proyectos (AOP)	- Revisión de material audiovisual en el aula virtual. - Desarrolla Examen de Unidad
	<b>2P</b>	- La generación eólica		- <b>I:</b> Motivación y propósito de sesión. Se da las recomendaciones al hacer uso de laboratorios. - <b>D:</b> Se arma y evalúa los experimentos planteados por los estudiantes, enfocando el experimento al funcionamiento de la generación eólica. Se muestran los resultados y conclusiones de los experimentos. - <b>C:</b> Metacognición, síntesis y retroalimentación. <b>C2 – SC1</b> <b>Exposición del proyecto/Rúbrica de evaluación</b>	Experiencia y oportunidad de la generación mini eólica <a href="https://www.youtube.com/watch?v=uNELtFa52T0">https://www.youtube.com/watch?v=uNELtFa52T0</a>  Rúbrica de evaluación	Aprendizaje orientado a proyectos (AOP)	

## HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

### MODALIDAD PRESENCIAL

Unidad 4		Nombre de la unidad	Supervisión y fiscalización	Resultado de aprendizaje de la unidad	Duración en horas		16
Se ma na	Horas / Tipo de sesión	Temas y subtemas	Propósito	Actividades para la enseñanza - aprendizaje (Docente - Estudiante)	Recursos	Metodología / Estrategias	Actividades asíncronas de aprendizaje autónomo (Estudiante - Aula virtual)
13	2T	- Inspección técnica de un sistema eléctrico	-Al finalizar la sesión, el estudiante califica diversas instalaciones terminadas y determina el cumplimiento de la norma en estas instalaciones.	- I: Motivación y propósito de sesión. Se motiva al estudiante respecto a la responsabilidad del ingeniero electricista en la culminación de las obras eléctricas. - D: En grupos intercambian proyectos para realizar una inspección a nivel documentario de sus proyectos. Exponen sus hallazgos y recomendaciones - C: Metacognición, síntesis y retroalimentación	Inspección con drones <a href="https://www.youtube.com/watch?v=uaJaPK-P8No">https://www.youtube.com/watch?v=uaJaPK-P8No</a>	Aprendizaje colaborativo	- Revisión de material audiovisual en el aula virtual.
	2P	- Inspección de campo de un sistema eléctrico		- I: Motivación y propósito de sesión. Se orienta al estudiante respecto a la práctica. - D: Se inspecciona un ambiente o espacio con instalaciones eléctricas verificando cumplimiento de la normativa. Exponen sus hallazgos y recomendaciones. - C: Metacognición, síntesis y retroalimentación	Inspección de redes eléctricas para diagnóstico de mantenimiento <a href="https://www.youtube.com/watch?v=NPHcsiXmWJQ">https://www.youtube.com/watch?v=NPHcsiXmWJQ</a>	Aprendizaje experiencial	
14	2T	- Inspección técnica de un sistema eléctrico	-Al finalizar la sesión, el estudiante califica diversas instalaciones terminadas y determina el cumplimiento de la norma en estas instalaciones.	- I: Motivación y propósito de sesión. Se motiva al estudiante respecto a la responsabilidad del ingeniero electricista en la culminación de las obras eléctricas. - D: En grupos intercambian proyectos para realizar una inspección a nivel documentario de sus proyectos. Exponen sus hallazgos y recomendaciones - C: Metacognición, síntesis y retroalimentación	Inspección con drones - <a href="https://www.youtube.com/watch?v=uaJaPK-P8No">https://www.youtube.com/watch?v=uaJaPK-P8No</a>	Aprendizaje colaborativo	- Revisión de material audiovisual en el aula virtual.
	2P	- Inspección de campo de un sistema eléctrico		- I: Motivación y propósito de sesión. Se orienta al estudiante respecto a la práctica. - D: Se inspecciona un ambiente o espacio con instalaciones eléctricas verificando cumplimiento de la normativa. Exponen sus hallazgos y recomendaciones. - C: Metacognición, síntesis y retroalimentación	Inspección de redes eléctricas para diagnóstico de mantenimiento - <a href="https://www.youtube.com/watch?v=NPHcsiXmWJQ">https://www.youtube.com/watch?v=NPHcsiXmWJQ</a>	Aprendizaje experiencial	
15	2T	- Supervisión y fiscalización de las actividades del sector electricidad	-Al finalizar la sesión, el estudiante realiza un proyecto de electrificación rural, identificando los procedimientos y actividades de supervisión que utiliza y realiza el organismo supervisor, garantizando así la calidad del servicio eléctrico rural.	- I: Motivación y propósito de sesión. Se comenta al estudiante sobre la experiencia profesional en la supervisión. - D: Se exponen trabajos respecto Electrificación rural y se toma en cuenta lo aprendido en supervisión. Se concluye resumiendo lo más importante de cada proyecto - C: Metacognición, síntesis y retroalimentación. <b>C2 – SC1 Evaluación teórica/ Prueba mixta</b>	Página principal de DGER <a href="https://www.gob.pe/30296-direccion-general-de-electrificacion-rural-plan-nacional-de-electrificacion-rural-pler">https://www.gob.pe/30296-direccion-general-de-electrificacion-rural-plan-nacional-de-electrificacion-rural-pler</a>	Aprendizaje colaborativo	- Revisión de material audiovisual en el aula virtual. - Desarrolla Examen de Unidad - Responde a foro de la Unidad
	2P	- Supervisión y fiscalización de las actividades del sector electricidad		- I: Motivación y propósito de sesión. Se invita a los estudiantes a presentar sus proyectos finales. - D: Los estudiantes exponen sus proyectos. Se concluye resumiendo lo más importante de cada proyecto. - C: Metacognición, síntesis y retroalimentación <b>C2 – SC1 Evaluación teórica/ Prueba mixta</b>	- Ley N° 28749 <a href="https://www.gob.pe/institucion/congreso-de-la-republica/normas-legales/738525-28749">https://www.gob.pe/institucion/congreso-de-la-republica/normas-legales/738525-28749</a>	Aprendizaje orientado a proyectos (AOP)	

## HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

### MODALIDAD PRESENCIAL

<b>16</b>	<b>2T</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El sistema eléctrico rural y sus componentes</li> <li>- Normativa técnica y legal aplicado al sector</li> <li>- Supervisión y fiscalización</li> <li>- Diseño de suministro eléctrico</li> </ul>	<p>- Durante la sesión, el estudiante realiza proyectos de electrificación rural a través de casos que son evaluados y aprendidos en las unidades 1, 2, 3 y 4.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> Motivación y propósito de sesión. Indicaciones del examen teórico.</li> <li>- <b>D:</b> Evaluación final - teoría.</li> <li>- <b>C:</b> Metacognición, síntesis y retroalimentación</li> </ul> <p><b>EXAMEN FINAL</b> <b>Desarrollo de casos/ Rúbrica de evaluación.</b></p>	<p>Presentación pitch elevador <a href="https://www.youtube.com/watch?v=uv357YzY7-k">https://www.youtube.com/watch?v=uv357YzY7-k</a></p> <p>Rúbrica de evaluación</p>	Estudio de casos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión de material audiovisual en el aula virtual.</li> <li>- Presenta trabajo final</li> </ul>
	<b>2P</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El sistema eléctrico rural y sus componentes</li> <li>- Normativa técnica y legal aplicado al sector</li> <li>- Supervisión y fiscalización</li> <li>- Diseño de suministro eléctrico</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> Motivación y propósito de sesión. Indicaciones del examen práctico.</li> <li>- <b>D:</b> Evaluación final - teoría.</li> <li>- <b>C:</b> Metacognición, síntesis y retroalimentación.</li> </ul> <p><b>EXAMEN FINAL</b> <b>Desarrollo de casos/ Rúbrica de evaluación</b></p>	<p>Rúbrica de evaluación</p>	Estudio de casos	