



Sílabo de Sistemas de Suministros y Utilización III

I. Datos generales

Código	ASUC 00806			
Carácter	Electivo			
Créditos	3			
Periodo académico	2022			
Prerrequisito	Ninguno			
Horas	Teóricas:	2	Prácticas:	2

II. Sumilla de la asignatura

La asignatura corresponde al área de estudios de especialidad electiva, es de naturaleza teórico-práctica. Tiene como propósito desarrollar en el estudiante la capacidad de analizar las normas técnicas y aplicarlas a los sistemas eléctricos en todos los niveles de tensión.

La asignatura contiene: Normas técnicas aplicadas a las estaciones de suministro eléctrico y equipos, sistemas de generación, Líneas aéreas de suministro eléctrico y comunicaciones, relaciones entre las diversas clases de líneas y equipos, distancias de seguridad, grados de construcción, cargas para los grados B y C., requerimientos de resistencia, aislamiento de la línea. Determinación de los estándares de calidad de servicio eléctrico, eficiencia energética aplicada en diferentes tipos de sistemas de suministro. Cálculo de los Sistemas de Utilización, supervisión y fiscalización del suministro eléctrico, evaluación de los sistemas eléctricos.

III. Resultado de aprendizaje de la asignatura

Al finalizar la asignatura, el estudiante será capaz de aplicar los procedimientos, normas, reglamentos y leyes del subsector eléctrico en la gestión empresarial.

- (a) Capacidad de aplicar el conocimiento de matemáticas, ciencias e ingeniería en la solución de problemas.
-



IV. Organización de aprendizajes

Unidad I Política energética y conformación del estado Peruano en el subsector de electricidad		Duración en horas	16
Resultado de aprendizaje de la unidad	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de explicar la importancia de la política energética en los países, identificando la conformación del estado peruano a nivel de toda la cadena de valor del subsector eléctrico, estableciendo las relaciones del marco normativo en la gestión empresarial.		
Conocimientos	Habilidades	Actitudes	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Política energética, conformación del estado peruano en el subsector de electricidad y políticas públicas en la prestación del servicio público de electricidad ✓ Ley de concesiones eléctricas ✓ Reglamento de la Ley de Concesiones Eléctricas ✓ Ley para asegurar el desarrollo eficiente de la generación eléctrica y reglamentos 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Describe la conformación del estado peruano para la aplicación de las políticas públicas en el sector electricidad. ✓ Analiza conceptos referidos a la legislación vigente. ✓ Analiza e interpreta la importancia de la política energética a nivel del sector energético, estableciendo la relaciones y funciones de las instituciones a nivel de la cadena de valor del sub sector de electricidad. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Asume críticamente su proceso de aprendizaje en la asignatura. 	
Instrumento de evaluación	<ul style="list-style-type: none"> • Prueba mixta 		
Bibliografía (básica y complementaria)	<p>Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ministerio de Energía y Minas. Código Nacional de Electricidad del Perú. <p>Complementaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quintanilla, E. (2018). Política Energética, (1° ed.). Lima. 		
Recursos educativos digitales	<ul style="list-style-type: none"> • https://www.youtube.com/watch?v=QmPs2mz0rNk • www.minem.gob.pe • www.osinergmin.gob.pe 		



Unidad II		Duración en horas	16
Normas técnicas aplicables al subsector eléctrico			
Resultado de aprendizaje de la unidad	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de aplicar las normas técnicas para garantizar la calidad del servicio público en la gestión empresarial.		
Conocimientos	Habilidades	Actitudes	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Norma técnica: Norma de procedimientos para la elaboración de proyectos y ejecución de obras en sistemas de utilización en media tensión en zonas de concesión de distribución ✓ Norma técnica de calidad de los servicios eléctricos y procedimiento de supervisión ✓ Norma técnica de contraste del sistema de medición del sistema eléctrico y procedimiento de supervisión ✓ Norma técnica de alumbrado de vías públicas en zonas de concesión de distribución y procedimiento de supervisión 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Describe los detalles de las normas técnicas y su aplicación, ✓ Analiza el proceso de supervisión ejecutado por el órgano supervisor para garantizar su cumplimiento. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Valora la importancia del marco normativo establecido por la Ley y del Ministerio de Energía y Minas. 	
Instrumento de evaluación	<ul style="list-style-type: none"> • Prueba mixta 		
Bibliografía (básica y complementaria)	<p>Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ministerio de Energía y Minas. Código Nacional de Electricidad del Perú. <p>Complementaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quintanilla, E. (2018). Política Energética, (1° ed.). Lima. 		
Recursos educativos digitales	<ul style="list-style-type: none"> • https://www.youtube.com/watch?v=wSHg_BLa4iE 		



Unidad III		Duración en horas	16
Código Nacional de Electricidad y Normas de Seguridad			
Resultado de aprendizaje de la unidad	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de aplicar el código nacional de electricidad (suministro y utilización) y las normas de seguridad durante la formulación y ejecución de proyectos de instalaciones eléctricas, así como en la ejecución de trabajos de mantenimiento.		
Conocimientos	Habilidades	Actitudes	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Código Nacional de electricidad – suministro – utilización ✓ Reglamento de seguridad y salud en el trabajo de las actividades eléctricas ✓ Procedimiento de supervisión de riesgo eléctrico grave ✓ Principios de la regulación de las tarifas eléctricas 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Describe los detalles del Código Nacional de Electricidad y su aplicación. ✓ Describe los detalles del Reglamento de seguridad y salud en el trabajo de las actividades eléctricas y su aplicación. ✓ Describe la regulación tarifaria ejercida por Osinergmin en las actividades de distribución de los sistemas eléctricos y en transmisión de los sistemas eléctricos. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Reconoce y valora el objetivo y alcances del Código Nacional de Electricidad referidos al suministro y utilización; además de entender y valorar la importancia de las normas de seguridad y la salud en el trabajo de las actividades eléctricas. 	
Instrumento de evaluación	<ul style="list-style-type: none"> • Ficha de evaluación (exposición y debate) 		
Bibliografía (básica y complementaria)	<p>Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ministerio de Energía y Minas. Código Nacional de Electricidad del Perú. <p>Complementaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quintanilla, E. (2018). Política Energética, (1° ed.). Lima. 		
Recursos educativos digitales	<ul style="list-style-type: none"> • https://www.youtube.com/watch?v=hzdIRptBK1M 		



Unidad IV		Duración en horas	16
Supervisión y fiscalización de las actividades eléctricas			
Resultado de aprendizaje de la unidad	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de sustentar los procedimientos de supervisión que utiliza el organismo supervisor para garantizar el cumplimiento del marco normativo del subsector de electricidad para garantizar la calidad del servicio eléctrico.		
Conocimientos	Habilidades	Actitudes	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Supervisión y fiscalización de las actividades del sector electricidad (seguridad pública, suministros provisionales, facturación y cobranza, atención de denuncias, calificación de fuerza mayor) ✓ Programa FISE y Procedimiento de supervisión del FISE ✓ Supervisión y fiscalización de las actividades del subsector hidrocarburos ✓ Procedimiento administrativo sancionador 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Describe el rol supervisor y fiscalizador de Osinergmin en el sector de energía y minería. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Reconoce y valora el rol del Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería – OSINERGMIN para garantizar la calidad del servicio. 	
Instrumento de evaluación	<ul style="list-style-type: none"> • Prueba de desarrollo 		
Bibliografía (básica y complementaria)	<p>Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ministerio de Energía y Minas. Código Nacional de Electricidad del Perú. <p>Complementaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quintanilla, E. (2018). Política Energética, (1° ed.). Lima. 		
Recursos educativos digitales	<ul style="list-style-type: none"> • https://www.youtube.com/watch?v=KCkN49dhg-w • https://www.youtube.com/watch?v=pAvrOeSGHgg • https://www.youtube.com/watch?v=UUuOc_6TY- • https://www.youtube.com/watch?v=V4e0KROUsAE 		



V. Metodología

- Los contenidos y actividades se desarrollarán siguiendo la secuencia teórico-práctica demostrativa en el aula.
- Las actividades empleadas serán las exposiciones del docente interactuando con los estudiantes, los diálogos y dinámicas grupales planteando problemas y alternativas de solución mediante la aplicación en casos prácticos, para el cual, el docente presentará casos ocurridos en la gestión empresarial.
- Se programará visitas técnicas a empresas eléctricas locales, regionales, nacionales y/o internacionales.

VI. Evaluación

VI.1. Modalidad presencial y semipresencial

Rubros	Comprende	Instrumentos	Peso
Evaluación de entrada	Prerrequisitos o conocimientos de la asignatura	Prueba mixta	Requisito
Consolidado 1	Unidad I	Prueba mixta	20%
	Unidad II	Prueba mixta	
Evaluación parcial	Unidad I y II	Prueba de desarrollo	20%
Consolidado 2	Unidad III	Ficha de evaluación (exposición y debate)	20%
	Unidad IV	Prueba de desarrollo	
Evaluación final	Todas las unidades	Prueba de desarrollo	40%
Evaluación sustitutoria (*)	Todas las unidades	Prueba de desarrollo	

(*) Reemplaza la nota más baja obtenida en los rubros anteriores

Fórmula para obtener el promedio:

$$PF = C1 (20 \%) + EP (20 \%) + C2 (20 \%) + EF (40 \%)$$

2022