

**PROPUESTA SÍLABO DE LA ASIGNATURA**

**1. INFORMACIÓN GENERAL DE LA ASIGNATURA**

Código:	ESPOL02194 (TEMPORAL)
Nombre:	GERENCIA EN PROYECTOS ELÉCTRICOS
Modalidad de la asignatura	Híbrida
Idioma de impartición de la asignatura:	Español
<b>Organización del aprendizaje</b>	<b>Número de Horas</b>
Aprendizaje en contacto con el profesor	32,00
Aprendizaje práctico-experimental	0,00
Aprendizaje autónomo	64,00
<b>TOTAL DE HORAS</b>	<b>96,00</b>
<b>CRÉDITOS DELA ASIGNATURA</b>	<b>2,00</b>

**2. PALABRAS CLAVE**

control de calidad,herramientas de seguimiento,gestión de proyectos,planificación energética

**3. OBJETIVO GENERAL DE LA ASIGNATURA**

Desarrollar en los estudiantes la capacidad de planificación, dirección y control de proyectos energéticos mediante la aplicación de metodologías reconocidas internacionalmente y herramientas digitales para la gestión del cronograma, costos, calidad, riesgos y comunicación, promoviendo la toma de decisiones estratégicas y el liderazgo técnico en entornos multidisciplinarios.

**4. DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA**

Asignatura electiva dirigida a estudiantes de la Maestría en Electricidad – Mención Sistemas Eléctricos de Potencia o afines, orientada a fortalecer sus competencias de liderazgo y gestión en proyectos de generación, transmisión y distribución eléctrica, así como en proyectos de transición energética (solar, eólica, hidrógeno, eficiencia energética). Se aborda la planificación, ejecución, seguimiento y cierre de proyectos, con énfasis en la gestión del ciclo de vida, la calidad, y la sostenibilidad.

**5. CONOCIMIENTOS Y/O COMPETENCIAS PREVIOS**

Se recomienda que el estudiante posea conocimientos básicos en planificación eléctrica, costos de proyectos, uso de hojas de cálculo y fundamentos de ingeniería en energía eléctrica. Se valoran habilidades en trabajo en equipo, análisis crítico y liderazgo.

**6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

	<b>Resultados de aprendizaje de las Asignatura (Ya declarados previamente/en función de los contenidos)</b>	<b>Resultado de aprendizaje del programa (Ya declarados perviamente)</b>	<b>Nivel de contribución del resultado de aprendizaje del programa al perfil de egreso (Alto/Medio/Bajo)</b>
1	Analizar, planificar y evaluar proyectos eléctricos complejos mediante metodologías reconocidas internacionalmente y herramientas digitales de modelación y seguimiento, integrando criterios técnicos, económicos y de desempeño para sustentar decisiones estratégicas en escenarios reales de generación, transmisión y distribución.	2. Resolver problemas complejos en sistemas eléctricos a través del análisis técnico-económico, la modelación y validación científica, integrando metodologías y procedimientos propios de la ingeniería eléctrica y la investigación aplicada.	Alta
2	Diseñar estrategias de gestión y control para	4. Diseñar soluciones y estrategias para proyectos	Alta

## 6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Resultados de aprendizaje de las Asignatura (Ya declarados previamente/en función de los contenidos)	Resultado de aprendizaje del programa (Ya declarados previamente)	Nivel de contribución del resultado de aprendizaje del programa al perfil de egreso (Alto/Medio/Bajo)
2 proyectos eléctricos incorporando principios éticos, responsabilidad social, sostenibilidad y liderazgo técnico, asegurando la participación equitativa de actores y la toma de decisiones informadas para el desarrollo energético sostenible.	eléctricos que incorporen principios éticos, pensamiento crítico, responsabilidad social, equidad e interculturalidad, promoviendo el acceso justo a la energía y el desarrollo sostenible.	Alta

## 7. LISTADO DE UNIDADES

Unidad	Nombre de las Unidades y Subunidades	Horas de componentes		
		Contacto con el profesor	Práctico-Experimental	Aprendizaje autónomo
1.	1. Introducción a la Gerencia de Proyectos Energéticos 1.1. Conceptos básicos 1.2. Marco PMBOK® 1.3. Ciclo de vida del proyecto 1.4. Actores y partes interesadas	4	0	12
2.	2. Planificación de Proyectos Energéticos 2.1. Estructura de desglose del trabajo (EDT) 2.2. Cronogramas y ruta crítica 2.3. Asignación de recursos.	6	0	12
3.	3. Herramientas Digitales de Gestión 3.1. Configuración de proyectos 3.2. Seguimiento 3.3. Indicadores de desempeño.	10	0	20
4.	4. Gestión de Calidad, Costos, Riesgos y Toma de Decisiones en Proyectos Energéticos 4.1. ISO 9001 4.2. Análisis de valor ganado 4.3. Gestión de riesgos técnicos y ambientales 4.4. Gestión de equipos, comunicación y ética 4.5. Elaboración de informes ejecutivos	12	0	20

## 8. METODOLOGÍA

- Estrategia general: Aprendizaje basado en proyectos (ABP) y estudio de casos reales.
- Técnicas de aprendizaje: trabajo colaborativo, simulaciones, análisis de indicadores, desarrollo de portafolio digital.
- Actividades: talleres de planificación con MS Project, simulaciones de control de costos, presentación de informes ejecutivos, foros de discusión sobre casos de energía.
- Relación teoría-práctica: el estudiante aplicará los conocimientos adquiridos en un proyecto integrador de energía, donde elaborará un plan, un cronograma y un reporte de seguimiento.

## 9. EVALUACIÓN POR COMPONENTES DEL APRENDIZAJE

COMPONENTE	Porcentaje %	Tipo de evaluación		
		Diagnóstica	Formativa	Sumativa
1 Aprendizaje en contacto con el profesor	40,00	x	x	x
2 Aprendizaje práctico-experimental	0,00			
3 Aprendizaje autónomo	60,00		x	x

## 10. BIBLIOGRAFÍA

### Básica:

Project Management Institute, A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide), 7th ed., Newtown Square, PA, USA: PMI, 2021.

International Organization for Standardization, ISO 21502: 2020 – Project, Programme and Portfolio Management – Guidance on Project Management, Geneva, 2020.

J. K. Pinto, Project Management: Achieving Competitive Advantage, 5th ed., Pearson, 2020.

ISO, ISO 9001:2015 – Quality Management Systems – Requirements, Geneva, 2015.

H. Kerzner, Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling, 13th ed., Wiley, 2022.

### Complementaria:

M. Turner, Handbook of Project-Based Management: Leading Strategic Change in Organizations, 4th ed., McGraw-Hill, 2018.

E. Verzuh, The Fast Forward MBA in Project Management, 6th ed., Wiley, 2021.

G. Hillson, "Extending the Risk Process to Manage Opportunities," Int. J. Project Management, vol. 20, no. 3, pp. 235–240, 2002.

ISO 50001:2018, Energy Management Systems – Requirements with Guidance for Use, Geneva, 2018.

Project Management Institute, Standard for Risk Management in Portfolios, Programs, and Projects, 2nd ed., PMI, 2019.

## 11. RESPONSABLES DE LA ELABORACIÓN DEL SÍLABO

Nombre	Responsabilidad
UGARTE VEGA LUIS FERNANDO	Coordinador de asignatura