

# SÍLABO

## Taller de Proyectos de Ingeniería Eléctrica

<b>Código</b>	ASUC01588	<b>Carácter</b>	Obligatorio	
<b>Prerrequisito</b>	Sistemas Eléctricos de Potencia 2			
<b>Créditos</b>	5			
<b>Horas</b>	<b>Teóricas</b>	4	<b>Prácticas</b>	2
<b>Año académico</b>	2025			

### I. Introducción

---

Taller de Proyectos en Ingeniería Eléctrica es una asignatura obligatoria de especialidad que se ubica en el décimo periodo de la Escuela Académico Profesional de Ingeniería Eléctrica. Con esta asignatura se desarrollan, en un nivel logrado, todas las competencias generales, transversales y específicas relacionados con la especialidad. En virtud de lo anterior, su relevancia reside en brindar al estudiante un panorama general en el planteamiento y desarrollo de proyectos en ingeniería eléctrica.

Los contenidos generales que la asignatura desarrolla son los siguientes: constitución de una organización; ley de contrataciones del estado; expediente técnico; líneas de inversión en el sector eléctrico; planificación, construcción, implementación y procura de un proyecto; supervisión y valorizaciones de obra.

---

### II. Resultado de aprendizaje de la asignatura

---

Al finalizar la asignatura, el estudiante será capaz de diseñar, plantear y realizar proyectos en ingeniería eléctrica desde su concepción hasta su puesta en marcha, considerando restricciones y condicionantes del entorno.

---

### III. Organización de los aprendizajes

<b>Unidad 1</b> <b>Los proyectos en una organización</b>		<b>Duración en horas</b>	24
<b>Resultado de aprendizaje de la unidad</b>	Al finalizar la Unidad, el estudiante será capaz de identificar los aspectos claves de constitución de una organización y la ley de contratación del Estado, considerando el entorno en el que se desarrollan los proyectos de inversión pública y privada.		
<b>Ejes temáticos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introducción a la constitución de una organización</li> <li>2. Ley de contrataciones con el estado</li> <li>3. Proyectos de inversión pública y privada</li> </ol>		

<b>Unidad 2</b> <b>Expediente Técnico</b>		<b>Duración en horas</b>	24
<b>Resultado de aprendizaje de la unidad</b>	Al finalizar la Unidad, el estudiante será capaz de reconocer los componentes principales de un expediente técnico considerando las líneas de inversión en el sector eléctrico.		
<b>Ejes temáticos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Expediente técnico</li> <li>2. Líneas de inversión en el sector eléctrico</li> <li>3. Introducción general al PMBOK</li> </ol>		

<b>Unidad 3</b> <b>Planificación, construcción, implementación y procura de un proyecto</b>		<b>Duración en horas</b>	48
<b>Resultado de aprendizaje de la unidad</b>	Al finalizar la Unidad, el estudiante será capaz de realizar proyectos, aplicando las etapas claves de un proyecto en el sector eléctrico, considerando la normatividad vigente del sector.		
<b>Ejes temáticos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Normatividad vigente en el sector</li> <li>2. Planificación, procura, construcción, implementación, comisionamiento, logística y administración de los proyectos en el sector eléctrica</li> <li>3. Supervisión de proyectos en el sector eléctrico</li> <li>4. Control financiero, valorizaciones, reajustes y amortizaciones. Liquidaciones técnico-financiera de obras por administración directa e indirecta</li> </ol>		

### IV. Metodología

La metodología de enseñanza es el aprendizaje activo. Como parte de su aplicación se seguirá la secuencia práctica-teórica-práctica, donde el docente plantea estudios de casos concretos relacionados con el sector eléctrico buscando generar un entorno participativo, reflexivo y crítico. Los estudiantes serán quienes construyan su aprendizaje a través de debate de análisis de lecturas y vídeos, análisis de casos, exposiciones dialogadas, etc.

Se desarrollarán actividades programadas en el aula virtual, utilizando medios y materiales educativos adecuados para cada sesión.

#### **Modalidad Presencial**

Durante las sesiones de aprendizaje, se guiará a los estudiantes en grupo a través de:

- Clase magistral activa
- Aprendizaje colaborativo

- Aprendizaje experiencial
- Aprendizaje orientado en proyectos
- *Flipped classroom*

### **Modalidad Semipresencial - Blended**

Durante las sesiones de aprendizaje, se guiará a los estudiantes en grupo a través de:

- Clase magistral activa
- Aprendizaje basado en retos
- Aprendizaje colaborativo
- Aprendizaje experiencial
- Aprendizaje orientado en proyectos

## **V. Evaluación**

### **Modalidad Presencial**

Rubros	Unidad por evaluar	Fecha	Entregable / Instrumento	Peso parcial	Peso total
Evaluación de entrada	Prerrequisito	Primera sesión	Evaluación individual teórica / <b>Prueba objetiva</b>	<b>0 %</b>	
Consolidado 1 <b>C1</b>	1	Semana 1 - 4	Evaluación individual teórico / <b>Prueba objetiva</b>	30 %	<b>25 %</b>
	2	Semana 5 - 7	Trabajo práctico grupal - Avance de proyecto / <b>Rúbrica de evaluación</b>	70 %	
Evaluación parcial <b>EP</b>	1 y 2	Semana 8	Exposición grupal de avance de proyecto / <b>Ficha de observación</b>	<b>15 %</b>	
Consolidado 2 <b>C2</b>	3	Semana 9 - 15	Trabajo práctico grupal - Avance de proyecto / <b>Rúbrica de evaluación</b>	50 %	<b>25 %</b>
			Trabajo práctico grupal - Avance de proyecto / <b>Rúbrica de evaluación</b>	50 %	
Evaluación final <b>EF</b>	Todas las unidades	Semana 16	Trabajo práctico grupal - Presentación y exposición de proyecto final / <b>Rúbrica de evaluación</b>	<b>35 %</b>	
Evaluación sustitutoria*	Todas las unidades	Fecha posterior a la evaluación final	<b>Aplica</b>		

\* Reemplaza la nota más baja obtenida en los rubros anteriores.

### **Modalidad Semipresencial - Blended**

Rubros	Unidad por evaluar	Fecha	Entregable / Instrumento	Peso parcial	Peso total
Evaluación de entrada	Prerrequisito	Primera sesión	Evaluación individual teórica / <b>Prueba objetiva</b>	<b>0 %</b>	
Consolidado 1 <b>C1</b>	1	Semana 1 - 3	Actividades virtuales	15 %	<b>25 %</b>
			Trabajo práctico grupal - Avance de proyecto / <b>Rúbrica de evaluación</b>	85 %	
Evaluación parcial <b>EP</b>	1 y 2	Semana 4	Exposición grupal de avance de proyecto / <b>Ficha de observación</b>	<b>15 %</b>	

Consolidado 2 <b>C2</b>	3	Semana 5 - 7	Actividades virtuales	15 %	<b>25 %</b>
			Trabajo práctico grupal - Avance de proyecto / <b>Rúbrica de evaluación</b>	85 %	
Evaluación final <b>EF</b>	Todas las unidades	Semana 8	Trabajo práctico grupal - Presentación y exposición de proyecto / <b>Rúbrica de evaluación</b>	<b>35 %</b>	
Evaluación sustitutoria*	Todas las unidades	Fecha posterior a la evaluación final	<b>Aplica</b>		

\* Reemplaza la nota más baja obtenida en los rubros anteriores.

### Fórmula para obtener el promedio:

$$PF = C1 (25 \%) + EP (15 \%) + C2 (25 \%) + EF (35 \%)$$

## VI. Bibliografía Básica

Biech, E. (2007). *The business of consulting: the basics and beyond*. (2.ª ed.). John Wiley & sons. <https://cutt.ly/fwtrtlYB>

### Complementaria

Medianero, D. (2008). *Proyectos de inversión pública*. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.

OSCE. (2015). *Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento*.

Project Management Institute. (2017). *Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK)* (6.ª ed.). <https://cutt.ly/3WVi6Ag>

Project Management Institute. (2021). *PMBOK Guía y el estándar para la gestión de proyectos* (7.ª ed.).

## VII. Recursos digitales

Microsoft. (2022). *Microsoft project* [Software de computadora]. <https://cutt.ly/qJVvpwk>