

SÍLABO

Albañilería

Código	ASUC01622	Carácter	Electivo	
Prerrequisito	140 créditos aprobados			
Créditos	3			
Horas	Teóricas	2	Prácticas	2
Año académico	2024			

I. Introducción

Albañilería es una asignatura electiva de especialidad, se ubica en el décimo periodo académico de la EAP de Ingeniería Civil. Tiene como prerrequisito haber aprobado 140 créditos. Desarrolla, a nivel logrado, las competencias específicas: Diseño y Desarrollo de Soluciones, Análisis de Problemas, y Uso de Herramientas Modernas. En virtud de lo anterior, su relevancia reside en aplicar los principios necesarios para elaborar el cálculo estructural de una edificación en albañilería.

Los contenidos generales que la asignatura desarrolla son los siguientes: Propiedades estructurales de la albañilería y ensayos según la norma E070. Efectos de sus diferentes componentes y los procedimientos de construcción. Conceptos de conformación estructural. Criterios de análisis y diseño para albañilería estructural. Análisis y diseño de muros no portantes.

II. Resultado de aprendizaje de la asignatura

Al finalizar la asignatura, el estudiante será capaz de elaborar un proyecto de cálculo estructural de una edificación, empleando criterios de diseño en albañilería.

III. Organización de los aprendizajes

Unidad 1 Introducción, albañilería, historia de la albañilería Componentes de la albañilería, propiedades estructurales y ensayos		Duración en horas	16
Resultado de aprendizaje de la unidad	Al finalizar la Unidad, el estudiante será capaz de identificar la albañilería en nuestro país, componentes, propiedades mecánicas y ensayos según la normativa vigente		
Ejes temáticos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conceptos previos 2. Albañilería 3. Historia 4. Componentes 5. Propiedades estructurales de la albañilería 6. Ensayos según la norma E070 		

Unidad 2 Correcto proceso constructivo de edificaciones configuradas con muros portantes de albañilería Muros no portantes		Duración en horas	16
Resultado de aprendizaje de la unidad	Al finalizar la Unidad, el estudiante será capaz de identificar el correcto proceso constructivo de las edificaciones configuradas con muros portantes de albañilería.		
Ejes temáticos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistemas estructurales 2. Procedimientos de construcción en edificaciones de albañilería confinada 3. Procedimientos de construcción en edificaciones de albañilería armada 4. Aspectos de la Norma E030 - Diseño sismorresistente a edificaciones de albañilería estructural 		

Unidad 3 Análisis sísmico de edificaciones configuradas con muros portantes de albañilería		Duración en horas	16
Resultado de aprendizaje de la unidad	Al finalizar la Unidad, el estudiante será capaz de analizar edificaciones configuradas con muros portantes de albañilería ante cargas horizontales y de gravedad, identificando así sus desplazamientos y fuerzas internas actuantes.		
Ejes temáticos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Análisis sísmico manual de edificaciones de albañilería confinada 2. Análisis sísmico manual de edificaciones de albañilería armada 3. Análisis sísmico de edificaciones de albañilería estructural, mediante el empleo de programas de computadora 		

Unidad 4 Diseño sísmico de edificaciones configuradas con muros portantes de albañilería		Duración en horas	16
Resultado de aprendizaje de la unidad	Al finalizar la Unidad, el estudiante será capaz de elaborar un proyecto de cálculo estructural de una edificación, diseñando los diferentes elementos estructurales de las edificaciones configuradas con muros portantes y no portantes de albañilería.		
Ejes temáticos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Diseño de edificaciones de albañilería confinada 2. Diseño de edificaciones de albañilería armada 3. Diseño de muros no portantes sometidas a cargas ortogonales a su plano 		

IV. Metodología

Modalidad Presencial

En el desarrollo de la asignatura se emplea una metodología activa dentro de un enfoque participativo, reflexivo y crítico. Los estudiantes serán quienes construyan su aprendizaje a través del desarrollo de proyectos y los talleres prácticos para resolver en clase, las exposiciones dialogadas, ejemplificaciones, etc. Se desarrollarán actividades programadas en el aula virtual, utilizando medios y materiales educativos adecuados para cada sesión, con énfasis en aquellos que permitan el desarrollo de experiencias planificadas.

Durante las sesiones, se guiará a los estudiantes a través del:

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

Modalidad Semipresencial

En el desarrollo de la asignatura se empleará una metodología activa dentro de un enfoque participativo, reflexivo y crítico. Los estudiantes serán quienes construyan su aprendizaje a través del desarrollo de proyectos, talleres prácticos para resolver en clase, las exposiciones dialogadas, ejemplificaciones, etc. Se desarrollarán actividades programadas en el aula virtual, utilizando medios y materiales educativos adecuados para cada sesión, con énfasis en aquellos que permitan el desarrollo de experiencias planificadas.

Durante las sesiones, se guiará a los estudiantes a través del:

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

Se hará uso del aula virtual como herramienta digital que contribuya a los procesos de enseñanza-aprendizaje de la asignatura.

V. Evaluación
Modalidad Presencial

Rubros	Unidad por evaluar	Fecha	Entregable / Instrumento	Peso parcial	Peso total
Evaluación de entrada	Prerrequisito	Primera sesión	- Evaluación individual teórica / Prueba objetiva	0 %	
Consolidado 1 C1	1	Semana 1 - 4	- Evaluación teórico-práctica / Prueba de desarrollo	40 %	20 %
	2	Semana 5 - 7	- Trabajo práctico grupal - Redacción de ensayo / Rúbrica de evaluación	60 %	
Evaluación parcial EP	1 y 2	Semana 8	- Evaluación teórico-práctica / Prueba de desarrollo	20 %	
Consolidado 2 C2	3	Semana 9 - 12	- Evaluación teórico-práctica / Prueba de desarrollo	40 %	20 %
	4	Semana 13 - 15	- Trabajo práctico grupal - Redacción de ensayo / Rúbrica de evaluación	60 %	
Evaluación final EF	Todas las unidades	Semana 16	- Evaluación teórico-práctica / Prueba de desarrollo	40 %	
Evaluación sustitutoria*	Todas las unidades	Fecha posterior a la evaluación final	Aplica		

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

Modalidad Semipresencial

Rubros	Unidad por evaluar	Fecha	Entregable / Instrumento	Peso parcial	Peso total
Evaluación de entrada	Prerrequisito	Primera sesión	- Evaluación individual teórica / Prueba objetiva	0 %	
Consolidado 1 C1	1	Semana 1 - 3	- Actividades virtuales	15 %	20 %
			- Trabajo práctico grupal – Exposición individual del proyecto / Rúbrica de evaluación	85 %	
Evaluación parcial EP	1 y 2	Semana 4	- Evaluación teórico-práctica / Prueba de desarrollo	20 %	
Consolidado 2 C2	3	Semana 5 - 7	- Actividades virtuales	15 %	20 %
			- Trabajo práctico grupal – Exposición individual del proyecto / Rúbrica de evaluación	85 %	
Evaluación final EF	Todas las unidades	Semana 8	- Evaluación teórico-práctica / Prueba de desarrollo	40 %	
Evaluación sustitutoria*	Todas las unidades	Fecha posterior a la evaluación final	- Aplica		

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

Fórmula para obtener el promedio:

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

VI. Bibliografía**Básica**

Gallegos, H., & Casabonne, C. (2005). *Albañilería estructural*. Fondo Editorial PUCP.

<https://acortar.link/rCZ3h4>

Complementaria

Abanto, T. (2017). *Análisis y diseño de edificaciones de albañilería* (2.ª ed.). Editorial San Marcos.

Arango, J. (2002). *Análisis, diseño y construcción en albañilería*. ACI- PERÚ.

San Bartolomé, Á. (2008). *Comentarios a la norma técnica de edificación e.070 "albañilería"*. SENCICO. <https://cutt.ly/YJDBJ3S>

San Bartolomé, A., Quiun, D. y Silva, W. (2015). *Diseño y construcción de estructuras sismo resistentes de albañilería* (2.ª ed.). Fondo editorial PUCP.

VII. Recursos digitales

Ladrillos Pirámide. (14 de octubre de 2019). *Tipos de ladrillos 2 - creciendo con pirámide* [Video]. YouTube. <https://youtu.be/hYnQ9fWornw>

Ministerio del Ambiente - Perú. (23 de setiembre de 2013). *AmbienTV - Los Ladrillos de San Gerónimo (1)* [Video]. YouTube. https://youtu.be/SBMuCoKyY_8

SIDERPERU. (16 de junio de 2020). *Capacitación online I presupuesto para la construcción de un muro de albañilería* [Video]. YouTube. <https://youtu.be/gcPzmlUhpXl>