



“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

SILABO

ASIGNATURA: CONSTRUCCION II

CÓDIGO: 100578

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Departamento Académico : Ingeniería Civil
- 1.2 Escuela Profesional : Ingeniería Civil
- 1.3 Programa de Estudios : Ingeniería Civil
- 1.4 Plan de Estudios : 2019
- 1.5 Ciclo de Estudios : VI
- 1.6 Créditos : 03
- 1.7 Requisito : Construcción I.
- 1.8 Modalidad : Presencial
- 1.9 Semestre Académico : 2025-2
- 1.10 Duración : 16 semanas
- 1.11 Horas semanales : 04 hrs
 - 1.11.1 Horas de teoría : 02 horas
 - 1.11.2 Horas de práctica : 02 horas
- 1.12 Inicio de clases : 11 ago 2025
- 1.13 Término de clases : 29 nov 2025
- 1.14 Docente coordinador : Dr. Cancho Zúñiga, Gerardo.
- 1.15 Docentes de la asignatura : Dr. Cancho Zúñiga, Gerardo; Mg. Barrantes Man, Luis; Ing Kuc Carrillo, Augusto.

II. SUMILLA

La asignatura pertenece al área curricular de estudios especializados, es teórico – práctica y tiene el propósito de brindar a los estudiantes los principios básicos para procedimiento de acabados de una edificación y de materiales no convencionales utilizados en la construcción. Desarrolla las siguientes unidades de aprendizaje: 1. Pisos enlucidos, carpintería metálica y de madera. 2. Instalaciones sanitarias, eléctricas y electromecánicas. 3. Falso cielo raso, pintura, vidrios y cristales. 4. Construcción con material no convencional. La tarea académica exigida al estudiante es la elaboración y presentación de un tema por cada unidad de aprendizaje de acuerdo al protocolo establecido.

III. COMPETENCIA

Ejecuta procedimientos de acabados en edificaciones y aplica el uso de materiales no convencionales en la construcción, integrando conocimientos técnicos, habilidades prácticas y criterios de calidad, seguridad y sostenibilidad, de acuerdo con las especificaciones técnicas y normativas vigentes.

IV. UNIDADES DE APRENDIZAJE

UNIDAD 1. PISOS ENLUCIDOS, CARPINTERÍA METÁLICA Y DE MADERA					
Logro del Aprendizaje: Aplica técnicas y procedimientos constructivos para la ejecución de pisos, enlucidos y trabajos de carpintería metálica y de madera, cumpliendo especificaciones técnicas y criterios de calidad y seguridad.					
SEMANA	CONTENIDO TEMÁTICO	SESIONES DE APRENDIZAJE	RECURSOS	TIPO DE SESIÓN	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE
Semana N° 01 (Del 11/08/25 al 16/08/25)	Tipos y procedimientos de pisos (madera, cerámica, concreto, otros).	Presentación de imágenes y videos de diferentes tipos de pisos. Preguntas exploratorias sobre su uso y resistencia. Exposición sobre clasificación, propiedades y proceso de instalación. Taller práctico de interpretación de planos de pisos. Síntesis y retroalimentación.	Proyector, planos de obra, muestras físicas de pisos.	Presencial	Ficha técnica de tipos de pisos con ventajas y desventajas.



Semana N° 02 (Del 18/08/25 al 23/08/25)	Técnicas de enlucidos interiores y exteriores.	Revisión de problemas comunes en enlucidos. Demostración de mezcla, aplicación y acabado. Normas de calidad. Discusión grupal sobre prevención de fallas.	Herramientas de albañilería, videos demostrativos, NTP.	Presencial	Registro fotográfico de práctica de enlucido.
Semana N° 03 (Del 25/08/25 al 30/08/25)	Carpintería metálica: puertas, ventanas y estructuras livianas.	Análisis de casos reales de carpintería metálica. Tipos de perfiles, soldaduras y acabados. Interpretación de planos. Resumen de procedimientos y control de calidad.	Piezas de perfil metálico, soldadora (demostración), planos.	Presencial	Croquis de detalle de un elemento metálico.
Semana N° 04 (Del 01/09/25 al 06/09/25)	Carpintería de madera: mobiliario y acabados.	Presentación de maderas y sus usos. Técnicas de corte, ensamblado y protección de madera. Revisión de errores frecuentes.	Muestras de madera, herramientas de carpintería, fichas técnicas.	Presencial	Ficha de control de calidad para piezas de madera.
Practica calificada 1					

UNIDAD 2. INSTALACIONES SANITARIAS, ELECTRICAS Y ELECTROMECHANICAS

Logro del Aprendizaje: Integra las instalaciones sanitarias, eléctricas y electromecánicas en el proceso constructivo, cumpliendo con normas técnicas y criterios de seguridad.

SEMANA	CONTENIDO TEMÁTICO	SESIONES DE APRENDIZAJE	RECURSOS	TIPO DE SESIÓN	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE
Semana N° 05 (Del 08/09/25 al 13/09/25)	Instalaciones sanitarias: sistemas de agua y desagüe.	Presentación de planos de instalaciones sanitarias. Explicación de materiales, uniones, normas y procedimientos de instalación. Retroalimentación grupal.	Planos, piezas de PVC y accesorios, NTP.	Presencial	Esquema de instalación sanitaria.
Semana N° 06 (Del 15/09/25 al 20/09/25)	Instalaciones eléctricas: canalización y cableado.	Análisis de riesgos eléctricos en obra. Presentación de tipos de cables, tuberías, dispositivos y normas técnicas. Conclusiones grupales.	Tableros, cables, tubos PVC, multímetro.	Presencial	Plano de instalación eléctrica básica.
Semana N° 07 (Del 22/09/25 al 27/09/25)	Instalaciones electromecánicas: elevadores y bombas.	Video introductorio sobre funcionamiento. Tipos, criterios de selección e instalación. Normativa de seguridad. Lista de verificación de instalación segura.	Manuales técnicos, fichas de fabricante.	Presencial	Informe técnico de selección de equipo.
Semana N° 08 (Del 29/09/25 al 04/10/25)	Coordinación de instalaciones en obra.	Problemas frecuentes de interferencia entre sistemas. Métodos de planificación y coordinación. Uso de planos integrados. Revisión de un caso práctico.	Planos integrados, software CAD.	Presencial	Cronograma integrado de instalaciones.
Examen Parcial					

UNIDAD 3. FALSO CIELO RASO, PINTURA, VIDRIOS Y CRISTALES

Logro del Aprendizaje: Ejecuta trabajos de instalación de falso cielo raso, pintura y colocación de vidrios y cristales cumpliendo con los estándares de calidad, seguridad y estética establecidos en la obra.

SEMANA	CONTENIDO TEMÁTICO	SESIONES DE APRENDIZAJE	RECURSOS	TIPO DE SESIÓN	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE
Semana N° 09 (Del 06/10/25 al 11/10/25)	Tipos y montaje de falso cielo raso.	Ejemplos visuales de diseños de cielo raso. Materiales, estructuras de soporte, procedimientos de instalación. Evaluación de ventajas y desventajas.	Muestras, herramientas de instalación, planos.	Presencial	Boceto de diseño de cielo raso.
Semana N° 10 (Del 13/10/25 al 18/10/25)	Técnicas y tipos de pintura.	Presentación de tipos de pintura y acabados. Procedimientos de preparación de superficie y aplicación. Preguntas y retroalimentación.	Muestras de pintura, brochas, rodillos.	Presencial	Registro fotográfico de aplicación.
Semana N° 11 (Del 20/10/25 al 25/10/25)	Vidrios y cristales: tipos y usos en construcción.	Exhibición de diferentes tipos de vidrio. Características, procesos de instalación y normas de seguridad. Discusión grupal.	Muestras de vidrio, guantes de seguridad.	Presencial	Ficha técnica de un tipo de vidrio.
Semana N° 12 (Del 27/10/25 al 31/10/25)	Seguridad en trabajos de acabados interiores	Presentación de casos de accidentes en acabados. Protocolos	EPP, manuales de seguridad.	Presencial	Checklist de seguridad aplicado a una práctica.



01/11/25)		y medidas preventivas. Lista de verificación de seguridad.			
	Practica calificada 2				

UNIDAD 4. CONSTRUCCION CON MATERIAL NO CONVENCIONAL

Logro del Aprendizaje: Diseña y ejecuta soluciones constructivas utilizando materiales no convencionales, evaluando su viabilidad técnica, económica y ambiental.

SEMANA	CONTENIDO TEMÁTICO	SESIONES DE APRENDIZAJE	RECURSOS	TIPO DE SESIÓN	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE
Semana N° 13 (Del 03/11/25 al 08/11/25)	Tipos de materiales no convencionales.	Presentación de ejemplos innovadores. Clasificación, propiedades y ventajas. Conclusión grupal.	Muestras, fichas técnicas.	Presencial	Cuadro comparativo de materiales.
Semana N° 14 (Del 10/01/25 al 15/11/25)	Técnicas constructivas con materiales alternativos.	Video demostrativo. Procedimientos, herramientas necesarias, casos reales. Retroalimentación grupal.	Herramientas y materiales alternativos.	Presencial	Prototipo a escala.
Semana N° 15 (Del 17/11/22 al 22/11/25)	Evaluación de impacto ambiental. Casos de éxito y viabilidad económica.	Análisis de impacto ambiental en construcción tradicional vs. alternativa. Presentación de experiencias nacionales e internacionales. Métodos de evaluación y normativa aplicable. Análisis de costos, mantenimiento y durabilidad. Debate sobre aplicabilidad en Perú. Presentación de conclusiones.	Normas ambientales, software de análisis. Estudios de caso, calculadora de costos.	Presencial	Informe de impacto ambiental. Cuadro de análisis de costo-beneficio.
Semana N° 16 (Del 24/11/25 al 29/07/25)	Examen Final, sustitutorio y de aplazados.				

V. METODOLOGIA

5.1 Estrategias centradas en el aprendizaje

- **Aprendizaje activo:** Fomentar la participación de los estudiantes a través de debates, discusiones en grupos y actividades de resolución de problemas relacionados con casos reales de geopolítica y realidad nacional.
- **Aprendizaje colaborativo:** Impulsar el trabajo en equipo para analizar estudios de caso, desarrollar proyectos conjuntos y compartir investigaciones, promoviendo la construcción colectiva del conocimiento.
- **Investigación y aprendizaje autónomo:** Incentivar la búsqueda y análisis de fuentes académicas, estadísticas y noticias actualizadas sobre temas geopolíticos y de la realidad nacional, de modo que los estudiantes desarrollen habilidades de investigación y pensamiento crítico.
- **Resolución de casos prácticos:** Utilizar estudios de caso y simulaciones que vinculen situaciones geopolíticas con proyectos de ingeniería civil, permitiendo aplicar conceptos teóricos en contextos reales.

5.2 Estrategias centradas en la enseñanza

- **Metodología expositiva interactiva:** El docente presenta los conceptos teóricos mediante exposiciones dinámicas, integrando ejemplos y casos prácticos que permitan la interacción y retroalimentación inmediata.
- **Uso de recursos multimedia:** Emplear videos, mapas interactivos, simuladores y otros recursos digitales para ilustrar y contextualizar los fenómenos geopolíticos y la realidad nacional.
- **Seminarios y talleres:** Organizar actividades prácticas y talleres donde se analicen problemas reales y se discutan soluciones, guiando a los estudiantes en el proceso de análisis y toma de decisiones.
- **Retroalimentación y tutorías:** Establecer espacios periódicos de tutoría y retroalimentación para evaluar el



avance del aprendizaje y ajustar las estrategias según las necesidades del grupo.

5.3 Líneas de investigación según programas de Estudios

- **Impacto de las inversiones en infraestructura para reducir las brechas sociales:** Investigación sobre cómo las inversiones directas, mediante APP, G2G y otros mecanismos impactan en la sociedad, mejorando la calidad de vida de las personas.
- **Sostenibilidad y resiliencia en proyectos de ingeniería:** Análisis de estrategias para incorporar criterios de sostenibilidad y adaptación al cambio climático en la infraestructura, considerando los riesgos económicos y financieros.
- **Planificación territorial y desarrollo regional:** Estudio de la relación entre la geografía, la cultura y la historia nacional en la formulación de políticas de desarrollo, y su impacto en la planificación de infraestructuras a nivel regional y nacional.
- **Gestión de riesgos económicos y financieros en las inversiones:** Evaluación de modelos de gestión y mitigación de riesgos en proyectos de inversión, considerando los cambios políticos y económicos en los mercados internacionales y locales.

5.4 Acciones vinculadas al Aprendizaje en Servicio – AeS(RSU)

- **Proyectos de vinculación comunitaria:** Desarrollo de proyectos que aborden problemáticas locales (como la resiliencia ante desastres naturales o el acceso a infraestructuras básicas) en colaboración con gobiernos locales y organizaciones sociales.
- **Consultorías y asesorías a entidades públicas y privadas:** Realización de diagnósticos y propuestas de mejora para proyectos de infraestructura, integrando la perspectiva geopolítica y los principios de sostenibilidad, con la participación activa de los estudiantes.
- **Talleres y jornadas de capacitación:** Organización de eventos formativos dirigidos a la comunidad, donde se difundan conocimientos sobre geopolítica, desarrollo territorial y estrategias de resiliencia en infraestructura.
- **Alianzas estratégicas:** Establecimiento de convenios con instituciones gubernamentales, ONGs y empresas privadas para ejecutar proyectos que generen un impacto social positivo, fortaleciendo el vínculo entre la universidad y la sociedad.

5.5 Comunidades de conocimiento

- **Foros y plataformas virtuales:** Crear espacios en línea (como blogs, grupos en redes sociales o plataformas colaborativas) donde estudiantes, docentes y expertos puedan intercambiar información, debatir temas de actualidad y compartir recursos de investigación.
- **Redes interdisciplinarias:** Promover la interacción entre distintas facultades y áreas del conocimiento (por ejemplo, ciencias políticas, economía, medio ambiente) para enriquecer la perspectiva de la geopolítica en proyectos de ingeniería civil.
- **Seminarios, conferencias y mesas redondas:** Organizar encuentros periódicos en los que se invite a especialistas y profesionales del ámbito geopolítico y de la infraestructura, facilitando el intercambio de experiencias y el aprendizaje de buenas prácticas.
- **Publicaciones y difusión de investigaciones:** Incentivar la elaboración de artículos, estudios de caso y trabajos de investigación que puedan ser difundidos en revistas académicas, congresos y foros, contribuyendo a la generación y consolidación de conocimiento en el área.

VI. EVALUACION

- 5.1. De acuerdo al **COMPENDIO DE NORMAS ACADÉMICAS** de esta Superior Casa de Estudios, en su artículo



13° señala lo siguiente: “Los exámenes y otras formas de evaluación se califican en escala vigesimal (de 0 a 20) en números enteros. La nota mínima aprobatoria es once (11). El medio punto (0.5) es a favor de estudiante”.

- 5.2. Del mismo modo, en referido documento en su artículo 16°, señala: Los exámenes escritos son calificados por los docentes responsables de la asignatura y entregados a los estudiantes. Las actas se entregarán a la Dirección de la Escuela Profesional, dentro de los plazos fijados.
- 5.3. Asimismo, el artículo 36° menciona: La asistencia de los estudiantes a las clases es obligatoria; el control corresponde a los docentes de la asignatura. Si un estudiante acumula el 30% de inasistencias injustificadas totales durante el dictado de una asignatura, queda inhabilitado para rendir el examen final y es desaprobado en la asignatura, sin derecho a rendir examen de aplazado, debiendo el docente, informar oportunamente al Director de Escuela.
- 5.4. La evaluación de los estudiantes, se realizará de acuerdo a los siguientes criterios:

N°	CÓDIGO	NOMBRE DE LA EVALUACIÓN	PORCENTAJE
01	EP	EVALUACIÓN PARCIAL	30%
02	EF	EVALUACIÓN FINAL	30%
03	TA	TRABAJOS ACADÉMICOS	40%
TOTAL			100%

La Nota Final (NF) de la asignatura se determinará en base a la siguiente manera:

$$NF = EP * 30\% + EF * 30\% + TA * 40\%$$

Criterios

- EP = De acuerdo a la naturaleza de la asignatura.
- EF = De acuerdo a la naturaleza de la asignatura.
- TA = Los trabajos académicos serán consignadas conforme al COMPENDIO DE NORMAS ACADÉMICAS de esta Superior Casa de Estudios, según el detalle siguiente:
 - a) Prácticas Calificadas.
 - b) Informes de Laboratorio.
 - c) Informes de prácticas de campo.
 - d) Seminarios calificados.
 - e) Exposiciones.
 - f) Trabajos monográficos.
 - g) Investigaciones bibliográficas.
 - h) Participación en trabajos de investigación dirigidos por profesores de la asignatura.
 - i) Otros que se crea conveniente de acuerdo a la naturaleza de la asignatura.

VII. FUENTES DE INFORMACION

7.1 Básica

Seeley, H. Ivor. *Tecnología de la Construcción*, Ed. Limusa. México, 1993.
Reglamento Nacional de Construcciones, Ed. Capeco, 1996. Perú
Manual del ingeniero Civil. Frederick S. Merritt Edit. McGraw Hill 1984. México
Normas Peruanas de Estructuras ACI. Cap. Peruano, 1998
Tecnología Del concreto. Enrique Riva López Edit. UNI. Perú.
 Seeley H. Ivor, Ed. Lima. México 1993. Pág. 15-27. Lectura: *Reglamento Nacional de Construcciones*



Seeley H. Ivor. *Tecnología de la Construcción*, Ed. Limusa. México, 1993. Pág. 40-57.
Seeley H. Ivor. *Tecnología de la Construcción*, Ed. Limusa. México, 1993. Pág. 57-70.
El Ladrillo, Tecnología de los Materiales. Pág. 1-5. Sencico 1996. catálogos revistas
Seely H. Ivor. *Tecnología de la Construcción*, Ed. Limusa. México, 1993. Pág. 70-80, Pág. 80-91.
Reglamento Nacional de Construcciones. Título IV Suelos y Cimentaciones. Cap. IV al VII.
Tecnología de los Materiales y Elementos Constructivos. Sencico 1996.
Reglamento Nacional de Construcciones. Título VII. Cap. I y II.
Rodríguez Walter. *Planeamiento y Organización de Obras*. Sencico 1999. Cap. I, II y III.
Moia L.J. *¿Cómo se proyecta una vivienda?*, Ed. Gili? México, 1994. Pág. 1 – 35.
Lectura de Planos de Arquitectura y Cimentaciones. Fuente: Juego de Planos de Edificaciones.
Pacheco Zúñiga, Julio. *Tecnología de la Construcción*. Sencico 1995. Cap. I, II y III.
Reglamento Nacional de Construcciones. Título VII. Cap. III. Lectura: Especificaciones Técnicas de los Planos de Obra.
Boletín El Cemento ASOCEM.
Tecnología de los Materiales y Elementos Constructivos. Sencico 1996. Pág. 1-8.
Reglamento Nacional de Construcciones. Norma Técnica E.060. Título VII. Cap. III
Normas Peruanas de Estructuras. Cap. 8. Pág. 30
Normas Peruanas de Estructuras. Cap. 6. Pág. 298. Ed. ACI PERÚ, 1998. Norma. E.060.
Lectura: Normas Peruanas de Estructuras. Cap. 13-14. Pág. 327-338.

7.2 Electrónicas

American Concrete Institute (ACI): <https://www.concrete.org>
Normas Técnicas Peruanas (INACAL): <https://www.inacal.gob.pe>
OSHA Construction Safety: <https://www.osha.gov/construction>
Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo: <https://www.insst.es>
Manual de Construcción Sostenible (MINAM): <https://www.gob.pe/minam>

Criterios:

Se utilizará el sistema APA

Magdalena del Mar, 11 de agosto del 2025



DR. TELLO MALPARTIDA OMAR DEMETRIO
DIRECTOR DE DEPARTAMENTO ACADÉMICO
Código Docente 1986113
Correo electrónico: otellom@unfv.edu.pe


DR. CANCHO ZÚÑIGA GERARDO ENRIQUE
DOCENTE

Código Docente: 86017
Correo electrónico: gcanchoz@unfv.edu.pe