



“Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia”

SÍLABO

ASIGNATURA: MATERIALES Y PROCESOS III

CÓDIGO: 100789

I. DATOS GENERALES

1.1. Departamento Académico	Arquitectura y Urbanismo
1.2. Escuela Profesional	Arquitectura
1.3. Programa de Estudio	Arquitectura
1.4. Plan de Estudio	2019
1.5. Ciclo de Estudios	VI
1.6. Créditos	03
1.7. Requisitos	Materiales y procesos II
1.8. Modalidad	Presencial
1.9. Semestre académico	2026-II
1.10. Duración	16 semanas
1.11. Horas semanales	1.11.1. Horas de teoría: 02 1.11.2. Horas de práctica: 02
1.12. Horario	Miércoles 08:50 a 12:10, Miércoles 13:00 a 16:20 Viernes 08:50 a 12:10
1.13. Inicio de clases	10 Agosto 2026
1.14. Término de clases	28 Noviembre 2026
1.15. Docente coordinador	Dr. ANICAMA FLORES LUIS MIGUEL
1.16. Docentes de la asignatura	Dr. ANICAMA FLORES LUIS MIGUEL lanicama@unfv.edu.pe

II. SUMILLA

Asignatura que corresponde al área curricular de Estudios Específicos y es de **naturaleza teórico- práctico**. Su propósito de facilitar los documentos técnicos y económicos para una supervisión de obra, mediante la revisión y análisis de los conceptos sobre los metrados de las diferentes partidas en una obra y la conformación y elaboración de los documentos técnicos necesarios para elaborar un expediente técnico de obra; aplicando innovación y la práctica de actitudes solidarias, cooperativas, éticas y de compromiso para una sociedad más justa. La experiencia de aprendizaje contribuye al desarrollo de habilidades para:

1. Exponer la elaboración de metrados de obra;
2. Exponer la elaboración de los costos unitarios para obra.
3. Exponer la factibilidad de utilizar sistemas informáticos.
4. Elaborar la programación, el control y la evaluación de la obra.

La **Tarea Académica** exigida del curso es la elaboración de un expediente técnico de obra para supervisar una obra de construcción civil, efectivo en relación con su desempeño profesional, que permita a un Residente o Supervisor de obra identificar las necesidades y procedimientos necesarios para la supervisión y control de una obra.

III. COMPETENCIA

- a) Análisis crítico.
- b) Iniciativa y proactividad.
- c) Empatía.
- d) Conocimiento del marco normativo.
- e) Liderazgo.
- f) Gestión y emprendimiento.

IV. UNIDADES DE APRENDIZAJE

UNIDAD 1**Expediente de obra, procedimientos constructivos y metrados de obra****Logro de aprendizaje:** Expone sobre el expediente de obra su composición y los procesos constructivos así como sus metrados de obra.

SEMANA	Contenido Temático	Sesiones de aprendizaje	Recursos	Tipo de Sesión	Evidencia de Aprendizaje
Semana N°1: 10/08/2026 14/08/2026	-Presentación del docente y alumnos. -Exposición contenido del sílabo. -Consideraciones conceptuales previas	-Expone contenido del sílabo, desarrollo del curso y estrategias de aprendizaje. -Exposición de conceptos básicos.	Vídeo "Expedientes técnicos" https://www.youtube.com/watch?v=j8Ob2tb7jP0	Presencial	-Prueba de entrada.
Semana N° 2: 17/08/2026 21/08/2026	- Obras públicas y obras privadas - Composición de los expedientes de obra según el OSCE.	-Diferenciación de conceptos relacionados con los expedientes de obras según el tipo de obra.	Estudio de casos de obra. Lectura: "Expediente de obras" https://portal.osce.gob.pe/osce/sites/default/files/Documentos/Capacidades/Capacitacion/Virtual/curso_contratacion_obras/ppt_cap3_obras.pdf	Presencial	-Fichas resumen de los temas revisados.
Semana N° 3: 24/08/2026 28/08/2026					

	Análisis y desarrollo de Metrados de obra, partidas de movimientos de tierras, estructuras, partidas de arquitectura.	- Desarrollo de metrados de Movimientos de tierra, estructuras, arquitectura.	Análisis lectura: Metrados de obra: https://www.academia.edu/17806368/Metrados en Edificaciones	Presencial	Exposiciones grupales
Semana N° 4: 31/08/2026 4/09/2026	Exposición y desarrollo de metrados de Partidas de excavaciones, estructuras, arquitectura. Practica calificada 1	-Identifica y explica el procedimiento para aplicar el metrado de las partidas de excavaciones, estructuras y arquitectura	Vídeo “metrados de arquitectura”: https://www.youtube.com/watch?v=jrX1y-3sm08 Revisión de lectura “metrados y lectura de planos”: https://civiliestph.files.wordpress.com/2016/04/el-abc-de-los-metrados-y-lectura-de-planos-en-edificaciones.pdf	Presencial	-Entrega de parte del portafolio de trabajos.

UNIDAD 2

Los costos unitarios de las partidas de obra, su elaboración y su incidencia en los presupuestos

Logro de aprendizaje: Expone y explica la elaboración de los costos unitarios de las partidas de obra y su aplicación en los presupuestos.

SEMANA	Contenido Temático	Sesiones de aprendizaje	Recursos	Tipo de Sesión	Evidencia de Aprendizaje
Semana N° 5: 7/09/2026 11/09/2026	Exposición y desarrollo del análisis de costo unitario de Partidas de excavaciones, estructuras.	Identifica los tipos de ACU -Detalla los ACU y su composición.	-Video: Análisis de costo unitario: https://www.youtube.com/watch?v=lcw8RZWvJ5g - Lectura: análisis de costo unitario https://es.slideshare.net/CledyMoriRosales/analisis-de-precios-unitarios-arquitectura .	Presencial	-Presenta los ACU de las partidas de estructuras.
Semana N° 6: 14/09/2026 18/09/2026	Exposición y desarrollo del análisis de costo unitario de Partidas de arquitectura	Expone su trabajo de investigación en forma grupal y teniendo en consideración el tiempo asignado a nivel individual	Guía de elaboración de ACU en arquitectura. https://www.academia.edu/35115454/Costos_unitarios_arquitectura	Presencial	
Semana N° 7: 21/09/2026 25/09/2026	Exposición y desarrollo del análisis de costo unitario de Partida de instalaciones	Expone su trabajo de investigación en forma grupal y teniendo en consideración el tiempo asignado a nivel individual	Manual de elaboración de ACU de instalaciones https://sie.gob.do/images/sie-documentos-pdf/marco-legal/audiencias-publicas/reglamentodeaportes/2.3%20Anexo%20Quinto%20Manual%20de%20Costos%20Unitarios%20en%20Distribucion.pdf	Presencial	-Reporte grupal de la propuesta basado en los

<p>Semana N° 8: 28/09/2026 2/10/2026</p>	<p>Los ACU y su incidencia en los presupuestos</p>	<p>Expone su trabajo de investigación en forma grupal y teniendo en consideración el tiempo asignado a nivel individual</p>	<p>Los ACU y los presupuestos. https://topodata.com/wp-content/uploads/2019/10/Costos-y-Presupuestos-en-Edificacion-CAPECO.pdf</p>	<p>Presencial</p>	<p>ACU de cada proyecto grupal.</p>
<p>Evaluación Parcial (Unidad N° 1 + 2)</p>					

UNIDAD 3
Sistemas informáticos aplicados a los metrados y a los presupuestos

Logro de aprendizaje: Identifica y explica sobre la factibilidad del uso de sistemas informáticos aplicados a la elaboración de metrados y presupuestos

SEMANA	Contenido Temático	Sesiones de aprendizaje	Recursos	Tipo de Sesión	Evidencia de Aprendizaje
Semana N° 9: 5/10/2026 9/10/2026	Sistema computarizado aplicados para el análisis de costos unitarios y presupuesto de estructuras.	-Explica la aplicación de los programas de cómputo en la elaboración de presupuesto y los ACU. -Explica el uso de los aplicativos digitales empleados para la elaboración de los ACU. - Detalla sobre los programas de elaboración de presupuestos de estructuras.	Vídeo: programas más usados para elaboración de presupuestos. https://www.youtube.com/watch?v=RKpQAztWIIM Lectura de revisión https://topodata.com/wp-content/uploads/2019/10/Costos-y-Presupuestos-en-Edificacion-CAPECO.pdf	Presencial	
Semana N° 10: 12/10/2026 16/10/2026	Sistema computarizado de análisis de costos unitarios y Sistema computarizado de análisis de costos unitarios y presupuesto de partidas de arquitectura.	- Explica el uso de los aplicativos digitales empleados para la elaboración de los ACU. - Detalla sobre los programas de elaboración de presupuestos de	-Vídeo: aplicación de plantillas en Excel para metrados. https://www.youtube.com/watch?v=i30WsNb0kpo Lectura de revisión https://topodata.com/wp-content/uploads/2019/10/Costos-y-Presupuestos-en-Edificacion-CAPECO.pdf	Presencial	Elabora un presupuesto aplicando los programas descritos a un proyecto elegido por el equipo.

		arquitectura.			
Semana N° 11: 19/10/2026 23/10/2026	Aplicación de Sistema computarizado de análisis de costos unitarios y presupuestos de una obra de construcción.	Explica la aplicación de los programas de cómputo en la elaboración de presupuesto y los ACU.	-Análisis de caso de evaluación de un proceso constructivo.	Presencial	-Evalúa la aplicación de los sistemas
Semana N° 12: 26/10/2026 30/10/2026	Exposiciones sobre la aplicación de softwares para elaboración de análisis de costos unitarios y presupuesto de partidas de una obra de construcción. Practica calificada 2	- Expone en grupo sobre la aplicación de los diferentes softwares para la elaboración de presupuestos.	Análisis de caso de evaluación de un presupuesto de obra -Participación y análisis grupal.	Presencial	computarizados para la elaboración de presupuesto en tema elegido.

UNIDAD 4
Procedimientos y técnicas para la programación y el control de obras

Logro de aprendizaje: Elabora la programación de la obra y diseña las herramientas de control, cumpliendo con el expediente técnico

SEMANA	Contenido Temático	Sesiones de aprendizaje	Recursos	Tipo de Sesión	Evidencia de Aprendizaje
Semana N° 13: 2/11/2026 6/11/2026	-El control de obra y su incidencia en el desarrollo de una obra.	-Describe los procedimientos para la elaboración de una programación de obra. -Destaca la importancia que tiene el control de obra.	-Video: Como controlar una obra https://www.youtube.com/watch?v=6sx-luOXNUo Lectura de libro https://www.rib-software.es/pdf/Usar-Presto/Libro-Metodos-de-planificacion-y-control-de-obras.pdf	Presencial	-Elaboración de un Banner explicativo sobre la temática de albañilería.
Semana N° 14: 9/11/2026 13/11/2026	-Tipos de herramientas de control y su elaboración - Diagramas PERT y Gantt	-Explica los tipos de herramientas de control gráfico. -Describe las diferentes herramientas PERT y	Lectura del libro: https://aulasvirtuales.uniquindio.edu.co/RecDigital/ConstruccionI2021/recursos/unidad3/Descargable_EA1.pdf	Presencial	

		Gantt.			
Semana N° 15: 16/11/2026 20/11/2026	Supervisión de obras, procedimientos y marco normativo	-Señala la labor de supervisión y el marco normativo que lo regula.	Lectura del libro: https://portal.osce.gob.pe/osce/sites/de		
Semana N° 16: 23/11/2026 27/11/2026	Exposición de las diferentes herramientas graficas aplicadas a un proyecto de obra.		http://portal.osce.gob.pe/osce/sites/default/files/Documentos/Capacidades/Capacitacion/Virtual/curso_contratacion_obras/ppt_cap4_obras.pdf Exposiciones grupales sobre los diferentes acabados.	Presencial	-Presentación grupal del tema asignado.
Evaluación Final (Unidad N° 3 + 4): Presentación y exposición grupal de la aplicación de herramientas de supervisión en un proyecto.					

V. METODOLOGÍA

5.1 Estrategias centradas en el aprendizaje

- Grupos de discusión.
- Retroinformación.
- Trabajo colaborativo.
- Búsqueda y análisis de la información.
- Tareas de investigación.
- Exposiciones y debates.

5.2 Estrategias centradas en la enseñanza

- Estrategia de planificación.
- De regulación, dirección y monitoreo.
- Organización de la información.
- Elaboración de la información.
- Control de la comprensión.
- Exposición didáctica.

5.3 Línea de investigación según Programa de Estudios

- Resolución R. 2821 – 2018 -CU – UNFV, 40. Construcciones sostenibles y sostenibilidad ambiental del territorio.

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

- Elaboración de Dípticos informativos sobre la forma responsable de construir y exposición en Junta vecinal (**Responsabilidad Social Universitaria**).

VI. EVALUACIÓN

- De acuerdo con el COMPENDIO DE NORMAS ACADÉMICAS de esta Casa de Estudios en su artículo 13 ° señala lo siguiente: “Las evaluaciones se califican en escala vigesimal (del 1 al 20) en números enteros. La nota mínima aprobatoria es once (11). El medio punto (0.5) es a favor del estudiante”.
- Del mismo modo, el referido documento en su artículo 16° señala: “Las evaluaciones son calificadas por los profesores responsables de las asignaturas y entregadas a los estudiantes y las actas a la Dirección de Escuela Profesional dentro de los plazos fijados”.
- Asimismo, el artículo 36° menciona: “La asistencia de los estudiantes a las clases es obligatoria, el control corresponde a los profesores 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 profesor, informar oportunamente al Director de Escuela.
- La evaluación de los estudiantes se realizará de acuerdo a los criterios siguientes:

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

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

$$NF = \frac{EP * 30\% + EF * 30\% + TA * 40\%}{100}$$

VII. FUENTES DE INFORMACIÓN

7.1 Básica

1. Rider, M. (2005) La Vivienda I, II y III. Vivienda I.
2. Zuñiga, J (2006) El Maestro de Obra – Tecnología de la Construcción – Segunda Edición
3. Delgado, G (2007) Costos y presupuesto en edificaciones - Quinta edición
4. Castillo, F (2009) Tecnología del Concreto - Segunda edición
5. Castillo, R. (2010) Manual básico del ingeniero residente en edificación – Cuarta edición.

7.2 Complementaria:

1. RNE. Ministerio de Vivienda.
2. Ordenanzas Municipales sobre construcción.
3. Normas técnicas del sector público de infraestructura.



Dr. Anicama Flores Luis Miguel
Cod: 0098078
lanicama@unfv.edu.pe

Lima, 02 de Abril del 2026



Dr. CARLOS PAUL CARVALLO MUNAR
DIRECTOR DEPARTAMENTO ACADÉMICO
daau.fau@unfv.edu.pe