



Universidad Ricardo Palma

Rectorado

Oficina de Desarrollo Académico, Calidad y Acreditación

SÍLABO ADAPTADO PARA EL PERIODO DE ADECUACIÓN A LA EDUCACIÓN NO PRESENCIAL

Facultad de Ingeniería

Escuela Profesional de Ingeniería Civil

SÍLABO 2020-II

I. DATOS ADMINISTRATIVOS:

1. Asignatura	: INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA CIVIL
2. Código	: IC-0101
3. Naturaleza	: Teórico - Práctico
4. Condición del Curso	: Obligatorio
5. Requisito	: Ninguno
6. Número de Créditos	: 2
7. Número de Horas	: 2
8. Semestre Académico	: 2020-I
9. Docente	: Dra. María Teresa Méndez Landa maria.mendez@urp.edu.pe Mg. Ing. Susana Irene Dávila Fernández susana.davila@urp.edu.pe Ing. Luis Alberto Carbajal Olortegui luis.carbajal@urp.edu.pe Ing. Luis Escobedo Sánchez. luis.escobedo@urp.edu.pe

II. SUMILLA

La asignatura de Introducción a la Ingeniería Civil corresponde al I ciclo de la Escuela Profesional de Ingeniería Civil. La asignatura es práctica y brinda a los participantes los lineamientos de la carrera y su campo de acción. La asignatura desarrolla temas como: Introducción a la carrera de ingeniería civil, especialidades y campos de acción. Componentes y documentos de un Expediente Técnico. Historia de los principales materiales de construcción. Procesos constructivos. Seguridad en la construcción. Obras de ingeniería civil y Aspectos legales.

El dominio de esta temática conceptual y práctica permitirá que el estudiante posea un conocimiento básico para ser empleado en la carrera.

III. COMPETENCIAS GENÉRICAS A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

- Autoaprendizaje
- Comportamiento ético



IV. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

- Identifica y analiza las áreas y especialidades de la ingeniería civil.
- Identifica los componentes y los documentos de un expediente técnico de obra.
- Conoce la historia de los principales materiales de construcción.
- Identifica los procesos constructivos.
- Conoce los equipos de protección personal de seguridad en la construcción.
- Identifica las principales obras de ingeniería civil en el Perú y en el Mundo.
- Identifica los documentos legales relacionados con la carrera.

V. DESARROLLA EL COMPONENTE DE:

Investigación, innovación tecnológica y responsabilidad ambiental y social.

VI. LOGRO DE LA ASIGNATURA

Al finalizar la asignatura, será capaz de identificar las áreas y especialidades de la ingeniería civil, conocer los procesos constructivos básicos y los equipos de protección personal de seguridad, demostrando responsabilidad.

VII. PROGRAMACIÓN DEL CONTENIDO

UNIDAD I: INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA CIVIL y EXPEDIENTES TÉCNICOS DE OBRA	
LOGRO DE APRENDIZAJE: Al finalizar la unidad, el estudiante Identifica las áreas de la especialidad en ingeniería civil y expedientes técnicos de obra	
Semana	Contenido
1	Alcance de la Ingeniería Civil. Áreas de especialización de la Ingeniería Civil y campos de Acción. Formación Profesional en la URP.
2	Expediente Técnico: Definición e Importancia. Documentos constituyentes de acuerdo a OSCE.
3	El Estudio de impacto ambiental. La relación de la ingeniería civil y el medio ambiente
4	Evaluación del Logro: Retroalimentación y monitoreo

UNIDAD II: Historia de los principales materiales de construcción y procesos constructivos	
LOGRO DE APRENDIZAJE: Al finalizar la unidad, el estudiante conoce la historia y la aplicación de los principales materiales de construcción e Identificar los procesos constructivos.	
Semana	Contenido
5	Desarrollo histórico de los principales materiales de construcción.
6	Obras Provisionales: Trabajos preliminares Movimientos de Tierra para edificaciones.
7	Cimentaciones: cimientos corridos para muros portantes. Zapatas de concreto armado Construcción de muros: Aparejos o amarres Obras de concreto armado: columnas, vigas y losa aligerada. Enlucidos: Muros y Cielo raso, Piso.
8	Trabajo de Investigación
9	Evaluación del Logro: Retroalimentación y monitoreo



UNIDAD III: Seguridad en la obra y Obras de Ingeniería	
LOGRO DE APRENDIZAJE: Al finalizar la unidad, el estudiante identifica las principales obras de ingeniería civil en el Perú y el Mundo y valorar las grandes obras nacionales.	
Semana	Contenido
10	Seguridad en la construcción Causas de accidentes Equipos de protección personal (EPP).
11	Carreteras: Tipos y partes Puentes: Tipos y partes
12	Presas: Tipos y partes Reservorios: Tipos y partes
13	Maquinaria pesada en la construcción Evaluación del Logro: Retroalimentación y monitoreo

UNIDAD IV: Aspectos legales	
LOGRO DE APRENDIZAJE: Al finalizar la unidad, el estudiante identifica documentos legales relacionados a la carrera.	
Semana	Contenido
14	Municipalidades: Licencia de construcción Superintendencia Nacional de Registros Públicos: SUNARP Declaratoria de Fábrica
15	Trabajo de Investigación 2
16	Evaluación del Logro: Retroalimentación y monitoreo.
17	EVALUACIÓN SUSTITUTORIA

VIII. ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS

Aula invertida, Aprendizaje Colaborativo, Disertación

IX. MOMENTOS DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE VIRTUAL

La modalidad no presencial desarrollará actividades sincrónicas (que los estudiantes realizarán al mismo tiempo con el docente) y asincrónicas (que los estudiantes realizarán independientemente fortaleciendo su aprendizaje autónomo. La metodología del aula invertida organizará las actividades de la siguiente manera:

Antes de la sesión

Exploración: preguntas de reflexión vinculada con el contexto, otros.

Problematización: conflicto cognitivo de la unidad, otros.

Durante la sesión

Motivación: bienvenida y presentación del curso, otros.

Presentación: PPT en forma colaborativa, otros.

Práctica: resolución individual de casos, resolución colectiva de casos, foros, otros.

Después de la sesión

Evaluación de la unidad: presentación del producto.

Extensión / Transferencia: presentación en digital de la resolución individual y/o colectiva de un caso.



IX. EVALUACIÓN

La modalidad no presencial se evaluará a través de productos que el estudiante presentará al final de cada unidad. Los productos son las evidencias del logro de los aprendizajes y serán evaluados a través de rúbricas cuyo objetivo es calificar el desempeño de los estudiantes de manera objetiva y precisa.

Retroalimentación. En esta modalidad no presencial, la retroalimentación se convierte en aspecto primordial para el logro de aprendizaje. El docente devolverá los productos de la unidad revisados y realizará la retroalimentación respectiva.

UNIDAD	INSTRUMENTOS	PORCENTAJE
I	Rúbrica	25%
II	Rúbrica de Trabajo de Investigación	25%
III	Rúbrica	25%
IV	Rúbrica de Trabajo de Investigación	25%

La fórmula para obtener el promedio final es:

$$PF = (PRT1+TRT2+PRT3+PRT4+ PRT5)/4$$

X. RECURSOS

- Equipos: computadora, laptop, Tablet, celular
- Materiales: apuntes de clase del Docente, separatas de casos, lecturas, papers, videos.
- Plataformas: Blackboard Collaborate.

XI. REFERENCIAS

Bibliografía Básica

- EAPIC Documento de Reestructuración del currículo de la Carrera de Ingeniería civil – 2006 – URP – Lima - Perú
- Frederick S Merrit – Manual de Ingeniero Civil – 1995 – Mc Graw Hill México 04 tomos Biblioteca Atrium de la Construcción – 6 tomos – Océano – España – 1993
- La Ingeniería – 1999 Héctor Gallegos – UPC 445 p
- Introducción a la ingeniería Civil. Alberto Sarria Molina Mc. Graw Hill 1999 271 p.
- Reglamento de Metrados para obras de edificación y habilitación Urbana 2010 Editorial Macro
- INDECOPIA Normas Técnicas Peruana
- Materiales de Construcción – Félix ORUS Editorial Dossar Madrid 1985
- Norma G050

Bibliografía complementaria

Referencias en la web:

Edificación sostenible: cadena de responsabilidad en la posventa en Lima

file:///C:/Users/SUSANA/Downloads/10_Original_SD%C3%A1vila_SOUTH%201-1%20(3).pdf

www.ohperu.com/sociedad/municipi.htm

www.aycingenieros.com/expedientes_tecnicos.html

www.upao.edu.pe/new_pregrado/mantenimientosilabo/silabus/03/07/200710/CONSTRUCCIONES_I.pdf

www.cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/cinterfor/temas/calidad/doc/cedefop1.htm

www.getec.etsit.upm.es/docencia/gproyectos/planificacion/etapas.htm

www.unicon.com.pe/productos/agregados.

www.cementoslima.com.pe

www.acerosarequipa.com/productos.asp



Universidad Ricardo Palma

Rectorado

Oficina de Desarrollo Académico, Calidad y Acreditación

DIRECCIÓN DE DESARROLLO ACADÉMICO, CALIDAD Y ACREDITACIÓN

DIRECTOR: JOSÉ CLEMENTE FLORES BARBOZA

ANEXO: Material Complementario para Docentes

Organización de las sesiones de aprendizaje

Primera fase: antes del inicio de la unidad

Indagación de los estudiantes de manera asincrónica

- El docente presenta en la plataforma virtual todo el material que aborda los nuevos saberes de la unidad. El material incluirá como mínimo: un video, una separata, capítulo de libro o artículo científico y un PPT.
- Los estudiantes exploran nuevos conocimientos y establece las conexiones con sus saberes previos.
- Los estudiantes deben revisar el material completamente y desarrollar la actividad planteada por el profesor (Guía de preguntas, participación en el foro, resumen, etc). Esta fase permitirá la problematización del tema.

Segunda fase: durante las clases de la unidad.

Aplicación de los procesos pedagógicos del modelo URP desarrollados de manera sincrónica.

- El docente conducirá la motivación a través de diversos recursos: preguntas, situaciones, experiencias.
- El docente realiza la presentación del tema con el apoyo de recursos y busca responder a las dudas o preguntas que los estudiantes han problematizado. En esta fase se utilizarán los siguientes recursos: videos, noticias, separatas, capítulos de libro o artículos científicos, PPT, entre otros.
- El docente propone en esta fase la práctica que permita la aplicación del conocimiento.

Tercera fase: después de la clase

Evaluación de los productos de la unidad, de manera asincrónica, fuera del horario de clases de la unidad.

- El docente realiza la evaluación de la unidad para lo cual recibe los productos y los valora el desempeño de sus estudiantes de acuerdo a los criterios de la rúbrica.
- Los estudiantes realizarán la extensión o transferencia de acuerdo con las actividades propuestas por el docente.

Alineamiento del Aula Invertida con el Modelo Pedagógico URP

Fases del Aula Invertida	Procesos del modelo pedagógico URP	Temporalidad
Antes de la clase	Exploración/ Problematización	Asincrónico
Durante la clase	Motivación/ Presentación/ Práctica	Sincrónico
Después la clase	Evaluación/ Extensión o transferencia	Asincrónico