



I. INFORMACIÓN GENERAL

CURSO	:	Introducción a la Ingeniería Civil
CÓDIGO	:	IP33
CICLO	:	201700
CUERPO ACADÉMICO	:	Blanco Ruiz, Jorge Max Otoya Guzmán, Rocío Del Pilar Torres Rojas, Max Pedro
CRÉDITOS	:	2
SEMANAS	:	9
HORAS	:	4 H (Teoría) Semanal
ÁREA O CARRERA	:	Ingeniería Civil Epe

II. MISIÓN Y VISIÓN DE LA UPC

Misión: Formar líderes íntegros e innovadores con visión global para que transformen el Perú.

Visión: Ser líder en la educación superior por su excelencia académica y su capacidad de innovación.

III. INTRODUCCIÓN

Curso de especialidad en la carrera de Ingeniería Civil EPE de carácter teórico dirigido a los estudiantes de 1er. Ciclo, que busca desarrollar las competencias generales de Comunicación oral y Comunicación escrita nivel 1 y la competencia específica G nivel 1 de ABET:

Comunica ideas o resultados orales o escritos con claridad y efectividad a públicos de diferentes especialidades y niveles jerárquicos.

Considerando que actualmente la Ingeniería Civil tiene un amplio ámbito de aplicación es importante que el estudiante tenga una visión general de su participación en las diferentes áreas de la Ingeniería Civil, conocer la tendencia en el uso de materiales tradicionales e innovadores así como herramientas informáticas que se emplean actualmente en las obras de Ingeniería y que facilitan el desarrollo del proyecto. Es por estos motivos que el curso brinda el alcance teórico sobre materiales y herramientas necesarias utilizados en todo proyecto de construcción promoviendo visitas técnicas durante el desarrollo del curso.

IV. LOGRO (S) DEL CURSO

Al finalizar el curso el estudiante reconoce los diferentes materiales y herramientas de ingeniería que se emplean actualmente, los cuales serán apropiados para el diseño de un proyecto, asimismo identifica los elementos que intervienen en un proyecto, todo esto plasmado en la Exposición de un trabajo final grupal (EX2), la cual será calificada bajo diferentes criterios mediante una rúbrica de evaluación.

V. UNIDADES DE APRENDIZAJE

UNIDAD N°: 1 DEFINICIONES, ÁREAS DE LA INGENIERÍA CIVIL

LOGRO

El estudiante al finalizar la unidad reconoce en forma general las áreas de la ingeniería civil y sus aplicaciones.

El estudiante demuestra el conocimiento adquirido en Introducción a la Ingeniería Civil mediante la exposición de un primer trabajo grupal de investigación.

TEMARIO

Exposición detallada de las áreas fundamentales de la ingeniería civil presentando los proyectos más relevantes con respecto a las áreas de suelos y geotecnia, estructuras, hidrología e hidráulica y transportes, con participación activa de los alumnos, opinando y discutiendo los alcances de cada una de ellas y las aplicaciones que tienen dentro del ejercicio profesional del Ingeniero Civil. En la segunda semana se presenta la propuesta del primer trabajo de Investigación (en grupos de 3 a 4) denominado: "Proyectos, sus características según las Áreas de Ingeniería Civil", la exposición grupal del trabajo debe realizarse con medios audiovisuales y corresponderá a la cuarta semana de clases. Es muy importante la mejor selección del proyecto a desarrollar.

El contenido de esta Unidad por semanas es como sigue: 1. Definición, Áreas de la Ingeniería Civil y Área de Geotecnia. 2. Propuesta del primer trabajo de investigación. Área de Estructuras y Área de Transportes 3. Área de Hidráulica y Área de Construcción y Gestión. 4. Entrega del primer trabajo de investigación y Exposición (EX1), Retroalimentación y revisión de los temas tratados. Explicación alcances trabajo final y exposición 2 (EX2)

HORA(S) / SEMANA(S)

Semanas 1, 2, 3 y 4

UNIDAD N°: 2 MATERIALES Y CONDICIONES GENERALES PARA EL EJERCICIO DE LA CARRERA

LOGRO

El estudiante al finalizar la unidad reconoce las características de los materiales que se emplean usualmente en los diferentes proyectos y las condiciones generales a tener en cuenta en el cuidado del medio ambiente, la seguridad, las herramientas informáticas y maquinarias que nos ayudan en el ejercicio profesional.

El alumno demuestra el conocimiento adquirido en Introducción a la Ingeniería Civil mediante la exposición de un trabajo final grupal.

TEMARIO

En las clases se exponen los diferentes materiales y sus características para definir su mejor uso en la definición de un proyecto. Se motivará para realizar visitas a proveedores y obras. Presentación de las herramientas informáticas más empleadas en nuestro medio como ayuda en el cálculo y diseño de las diferentes estructuras en cada área de la Ing. civil. Se tiene Clases sobre la Seguridad y Salud en Obra y el cuidado del Medio Ambiente, finalmente se revisa el desarrollo de un proyecto tipo. Se presenta la propuesta del segundo trabajo de Investigación (continúan los grupos conformados) denominado: "Materiales y condiciones generales para el desarrollo de un proyecto en la Ingeniería Civil", la exposición es grupal y activa debiendo realizarse en séptima semana. Debe integrarse todos los conocimientos en la aplicación del proyecto seleccionado.

El contenido de esta Unidad por semanas es el siguiente: 5. Materiales y Herramientas informáticas 6. Medio ambiente, Seguridad y salud en obra 7. Exposición de trabajo final grupal(EX2). Retroalimentación y revisión de todos los temas. Evaluación final.

HORA(S) / SEMANA(S)

VI. METODOLOGÍA

El curso es teórico se basa en una metodología activa en donde el docente construye el aprendizaje conjuntamente con los estudiantes a través de experiencias, casos, videos y preguntas que recogen conocimientos previos para consolidar el aprendizaje.

El curso se dicta en formato blended con 2 horas teóricas presenciales y 3 horas on line durante 7 semanas.

Las sesiones presenciales se desarrollan de la siguiente manera: en la primera hora se presentan los conocimientos teóricos haciendo uso del aula virtual y en la segunda hora el docente con la participación activa del estudiante aplica los conocimientos adquiridos llevándolos a casos reales de proyectos que se desarrollan actualmente. En las sesiones virtuales se promueve la participación de los estudiantes a través del desarrollo de actividades como casos aplicativos y participación en los foros del aula virtual.

Para garantizar el logro del curso y los logros de cada sesión, los alumnos serán evaluados de forma individual mediante su participación en los foros y un examen final y de manera grupal se evaluará la exposición de 2 trabajos de investigación. Uno de ellos en la semana 4 y el otro en la semana 7.

VII. EVALUACIÓN

FÓRMULA

$$25\% (EX1) + 30\% (EX2) + 25\% (EB1) + 20\% \text{ PROM}(TA,6,0)$$

TIPO DE NOTA	PESO %
EX - EXPOSICIÓN	25
EX - EXPOSICIÓN	30
EB - EVALUACIÓN FINAL	25
TA - TAREAS ACADÉMICAS	20

VIII. CRONOGRAMA

Módulo Regular

TIPO DE PRUEBA	DESCRIPCIÓN NOTA	NÚM. DE PRUEBA	FECHA	OBSERVACIÓN	RECUPERABLE
EX	EXPOSICIÓN	1	Sesión 07	Unidad 1. Evaluacion Grupal. Debate y Exposición	NO
EX	EXPOSICIÓN	2	Sesión 14	Unidad 2. Evaluacion Grupal. Debate y Exposición	NO
EB	EVALUACIÓN FINAL	1	Sesión 15	Unidad 1 y 2. Individual	SÍ
TA	TAREAS ACADÉMICAS	1	Sesión 04	E v . I n d i v i d u a l participación en foros	NO
TA	TAREAS ACADÉMICAS	2	Sesión 06	E v . I n d i v i d u a l participación en foros	NO
TA	TAREAS ACADÉMICAS	3	Sesión 08	E v . I n d i v i d u a l participación en foros	NO
TA	TAREAS ACADÉMICAS	4	Sesión 10	E v . I n d i v i d u a l participación en foros	NO
TA	TAREAS ACADÉMICAS	5	Sesión 12	E v . I n d i v i d u a l participación en foros	NO
TA	TAREAS ACADÉMICAS	6	Sesión 14	E v . I n d i v i d u a l participación en foros	NO

IX. BIBLIOGRAFÍA DEL CURSO

BÁSICA

GALLEGOS VARGAS, Héctor (2006) La ingeniería. Lima : GCAQ Fondo Editorial .
(620 GALL 2006)

GALLEGOS VARGAS, Héctor (2011) La ingeniería: el éxito de las fallas. Lima: Colegio de Ingenieros del Perú. Consejo Departamental de Lima.
(620.00452 GALL 2011)

LEE HANSEN, KarenZenobia, Kent E. (2011) Civil engineer's handbook : of professional practice. New Jersey : John Wiley & Sons.
(624 LEE)

SARRIA MOLINA, Alberto (1999) Introducción a la ingeniería civil. Bogotá : McGraw-Hill.
(624 SARR)

RECOMENDADA

(No necesariamente disponible en el Centro de Información)

GALLEGOS VARGAS, Héctor (2002) Ética : la ingeniería. Lima : UPC, Fondo Editorial.
(174.962 GALL 2002)

GALLEGOS VARGAS, Héctor (2002) La ingeniería en el Perú : propuesta: eco-ingeniería. Lima : Academia Peruana de Ingeniería.
(620.001 GALL)

GALLEGOS VARGAS, Héctor (2005) Ingeniería y tecnología. Lima : GCAQ Fondo Editorial.
(620 GALL/I)

MCCUEN Richard H.,Ezzell, Edna y WONG, Melanie K. (2011) Fundamentals of civil engineering : an introduction to the ASCE body of knowledge. Boca Raton, Florida : CRC press.
(624 MCCU)