

FACULTAD DE INGENIERIA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL

SILABO

1. DATOS INFORMATIVOS

1.1	Nombre de la Asignatura	: Ingeniería Vial II
1.2	Código de la Asignatura	: CIV-744
1.3	Número de créditos	: 4
1.4	Carácter de la Asignatura	: Obligatorio
1.5	Semestre académico	: VII
1.6	Total, de horas	: 4
	1.6.1. Horas de teoría	: 3
	1.6.2. Horas de práctica	: 2
1.7	Prerrequisito	: CIV-636
1.8	Total, de Semanas	: 17 semanas

2. SUMILLA

Caminos II, es una asignatura ubicada en el Área de Transportes para la formación científica y técnica de los futuros Ingenieros. Se ha diseñado para desarrollarse mediante estrategias que combinen en la dinámica del proceso instructivo la teoría y su aplicación práctica en el campo mediante el desarrollo real de un proyecto.

La asignatura, estratégicamente enfatiza el desarrollo de competencia para la investigación y el análisis, en la metodología para el cálculo de: Evaluación de alternativas para Inversión en construcción de carreteras, del movimiento de tierras y use de explosivos, sistemas de drenaje primario, selección de equipos y maquinaria, señalización, materiales de construcción, mano de obra, precios unitarios, presupuesto, Cronograma valorizado y programación de obra de Caminos. Mantenimiento de Redes Viales.

3. COMPETENCIAS DEL CURSO

Evaluará las alternativas económicas en para la ejecución de obras viales y Describirá, analizará la etapa de construcción de una carretera a fin de determinar los diferentes medios y metodologías a utilizar.

Identificar y solucionar eficientemente problemas de Infraestructura Vial. Para ello es necesario que el alumno alcance a adquirir los conocimientos, desarrollar su ingenio y aplicar su arte en la construcción del Camino.

Analiza los costos de construcción, operación de las carreteras y determinación de los índices de rentabilidad
Análisis económico de obra.

4. UNIDADES DE APRENDIZAJE

UNIDAD TEMATICA 1: Manejo de instrumentos de carreteras.

Logros de la Unidad: El alumno estará capacitado en el manejo practico de los instrumentos necesarios en el trazo de carreteras.

	Nº	Nº	CONTENIDOS	%
--	----	----	------------	---

Nº SEMANA	SESION	HORAS	CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL	AVANCE
1	1	5	GENERALIDADES E INTRODUCCIÓN Introducción y lineamientos del curso.	Expediente Técnico de una Carretera. Relación de Planos, Partidas, Especificaciones Técnicas del proyecto.	Participa en forma proactiva en el desarrollo de las clases teóricas y prácticas Es responsable en la utilización de los instrumentos y equipos utilizados.	5.56
2	1	5	Introducción y lineamientos del curso.	Relación de partidas de una carretera y formatos de metrados	Participa en forma proactiva en el desarrollo de las clases teóricas y prácticas	11.12
3	1	5	Las partidas de obra de una carretera.	Obras preliminares y Explanaciones. Descripción de los trabajos; ejecución; recursos: mano de Obra, Maquinarias y Equipos, materiales, método de Medición.	Participa en forma proactiva en el desarrollo de las clases teóricas y prácticas Es responsable en la utilización de los instrumentos y equipos utilizados.	16.68
4	1	5	PAVIMENTOS	Descripción de los trabajos; ejecución; recursos: mano de Obra, Maquinarias y Equipos, materiales, método de Medición.	Participa en forma proactiva en el desarrollo de las clases teóricas y prácticas Es responsable en la utilización de los instrumentos y equipos utilizados.	22.24
5	1	5	Ejercicios de obras viales y caminos			27.80
6	Primer Avance del Informe de Investigación PRIMERA EVALUACIÓN PARCIAL					35.00%

UNIDAD TEMATICA 2: Obras de Arte y drenaje de carreteras.

Logros de la Unidad: El alumno estará capacitado en alcanzar a adquirir los conocimientos, desarrollar su ingenio y aplicar su conocimiento en obras de arte y drenaje en carreteras.

Nº SEMANA	Nº SESION	Nº HORAS	CONTENIDOS			% AVANCE
			CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL	

7	1	5	OBRAS DE ARTE Y DRENAJE	Descripción de los trabajos; ejecución; recursos: mano de Obra, Maquinarias y Equipos, materiales, método de Medición.	Participa en forma proactiva en el desarrollo de las clases teóricas y prácticas Es responsable en la utilización de los instrumentos y equipos utilizados.	5.56	
8	1	5	SEÑALIZACIÓN Y OBRAS VARIAS	Descripción de los trabajos; ejecución; recursos: mano de Obra, Maquinarias y Equipos, materiales, método de Medición, Señalización Vertical y Horizontal		11.12	
9	1	5	IMPACTO AMBIENTAL EN CARRETERAS.	Concepto o definición de impactos en carreteras.	Participa en forma proactiva en el desarrollo de las clases teóricas y prácticas	16.68	
10	1	5	PRINCIPIOS PARA LA ELABORACIÓN DE PRESUPUESTO DE CARRETERAS	Elabora estudio con conocimientos y planteamiento de Ingeniería de carreteras.	Participa en forma proactiva en el desarrollo de las clases teóricas y prácticas Es responsable en la utilización de los instrumentos y equipos utilizados.	22.24	
11	1	5	Ejercicios del tema estudiados.			27.80	
12	Segundo Avance del Informe de Investigación SEGUNDA EVALUACIÓN PARCIAL						70.00%

UNIDAD TEMATICA 3: El presupuesto de una carretera.

Logros de la Unidad: Identifica y establece el presupuesto de una carretera.

N° SEMANA	N° SESION	N° HORAS	CONTENIDOS			% AVANCE
			CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL	
13	1	5	ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS	Análisis de Costos Unitarios por actividad productiva	Participa en forma proactiva en el desarrollo de las clases teóricas y prácticas Es responsable en la utilización de los instrumentos y equipos utilizados.	5.56

14	1	5	COSTOS INDIRECTOS, Y PRESUPUESTO DE OBRA	Costos, Presupuesto Valorizaciones y liquidación de Obras	Participa en forma proactiva en el desarrollo de las clases teóricas y prácticas Es responsable en la utilización de los instrumentos y equipos utilizados.	22.24
15	1	5	PROGRAMACIÓN DE OBRAS EN CARRTERAS	Programación de Obras, planificación de Obras, Calendario de Avance de Obra.		16.68
16	1	5	PROGRAMACIÓN DE OBRAS EN CARRTERAS	Programación de Obras, Diagrama de Gantt.		27.80
17	Entrega y sustentación del Informe de Investigación					100 %
TERCERA EVALUACIÓN PARCIAL						
18	EXAMEN COMPLEMENTARIO					

5. METODOLOGÍA

Se desarrollará trabajos grupales, exposiciones sistemáticas, será continua la investigación formativa de acuerdo al logro de las competencias del contenido del syllabus, empleando diversos procedimientos, se utilizarán el siguiente método mixto (inductivo y deductivo).

FORMAS DIDÁCTICAS

Las formas didácticas serán:

- a. Expositiva – Interrogativa.
- b. Analítico-sintético.
- c. Resolución de problemas

MODOS DIDÁCTICOS

Los modos didácticos son los siguientes:

- a. Estudio de casos
- b. Investigación universitaria
- c. Dinámica Grupal
- d. Método de proyectos

6. SISTEMA DE EVALUACION

La evaluación de la asignatura considera los conocimientos teóricos y habilidades prácticas.

Para que el estudiante sea evaluado debe registrar una asistencia no menor 70%.

Las evaluaciones teóricas serán tres; escritas, parciales, orales y de procesamiento.

7. BIBLIOGRAFIA

1. GUERRA. C. (2011). Carreteras, Ferrocarriles y Canales, 1PC.
2. MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES. (2011). Especificaciones Técnicas Generales, para la Construcción de Carreteras (EG-99), MTC.
3. JAMES.G. (2011). Diseño geométrico de vías. (2° ed.). Bogotá: D.C. Colombia, Editorial Santa Fe.
4. WALTER. I. (2011). Costos y tiempos en carreteras, (1° ed).
5. WILLIAN. W. (2012). Ingeniería de Transporte. (3° ed.). México: México D.F. editorial Limusa.
6. GARBER, N. (2011). Ingeniería de Transito y Carreteras. (3° ed.). editorial Thomson.