



SILABO

I. INFORMACION GENERAL

1.0	Escuela Profesional	: Ingeniería Civil
1.1	Nombre de la Asignatura	: VIAS TERRESTRES I
1.2	Código	: IC16081
1.3	Años calendario	: 2019
1.4	Semestre Académico	: 2019-II
1.5	Creditos Academicos	: 4
1.6	Requisitos	: IC 16072
1.7	N° Total de horas presenciales	
	Horas teóricas	: 02
	Horas practicas	: 04
	Total de horas	: 06
1.8	Duración del ciclo	: 17 semanas (Del 16 de Septiembre a 10 Enero del 2020)
1.9	Profesor Responsable	: Ing. Civil Oscar Pinedo Mendoza

II. SUMILLA

Es una asignatura de área de formación profesional de naturaleza teórico – práctico donde se estudia los fundamentos teóricos de la construcción de carreteras y caminos de acuerdo a la norma técnica peruana, conociendo los componentes del sistema de transporte y su evolución, estudia el diseño de geométrico y elabora el replanteo de un camino en el terreno haciendo uso de equipos topográficos modernos.

III. COMPETENCIA

Los distintos temas que se trataran en la asignatura serán sometidos a la comprensión e interpretados para su aplicación en la vida cotidiana del futuro ingeniero en campo y en gabinete, con carácter crítico y reflexivo.

IV. RESULTADO DE APRENDISAJE

1. El estudiante al terminar el curso, estará en la capacidad de poder aplicar los conocimientos teóricos y prácticos requeridos para el planteamiento, diseño y el trazo de las carreteras, en concordancia con las normas técnicas correspondientes.
2. Así mismo sabrá el proceso de los distintos cálculos para el diseño geométrico de una vía como plantear e interpretar los distintos planos, así como las especificaciones técnicas para su ejecución de la vía en sí.
3. También el estudiante comprenderá y desarrollará los procesos de la ejecución de un expediente de una vía propuesta.



V. CONTENIDO PROGRAMATICO

CAPITULO I:

Conceptos Generales.

- ✓ Evolución del transporte y los caminos
- ✓ Clasificación de pavimentos
- ✓ Vehículo de Transporte

CAPITULO II:

Etapas en el desarrollo de un proyecto de carreteras.

- ✓ Estudios de reconocimiento
- ✓ Estudios preliminares
- ✓ Estudios definitivos

CAPITULO III:

- ✓ Estudios de tráfico.
- ✓ Definiciones
- ✓ Aforo vehicular
- ✓ Determinación del índice de tráfico

CAPITULO IV:

- ✓ Topografía vial.
- ✓ Trabajo en planta
- ✓ Perfil longitudinal
- ✓ Perfil transversal

CAPITULO V:

- ✓ Componentes geométricos en el diseño vial.
- ✓ Curvas horizontales
- ✓ curvas verticales
- ✓ Drenaje de agua superficial

CAPITULO VI:

El anteproyecto en carreteras.

- ✓ Generalidades
- ✓ Estudio a nivel de perfil
- ✓ Estudio a nivel de perfectibilidad
- ✓ Estudio a nivel de factibilidad

CAPITULO VII:

Proyecto de carreteras.

- ✓ Ingeniería del proyecto
- ✓ Metrado y presupuestos
- ✓ Memoria descriptiva
- Especificaciones técnicas

VI. ESTRATEGIAS DIDACTICAS

- Aspecto Metodológico: Estimular el método científico
- Procedimientos: análisis, interrogación, observación y solución de problemas.



- Técnicas: el desarrollo de las clases se efectuarán promoviendo la participación de los alumnos planteando preguntas sobre conceptos básicos y de criterios físicos y topográficos. Se formará grupos de trabajo que expondrán los trabajos de investigación.
- Asesoramiento continuo y sistemático de los trabajos y su respectiva evaluación y además dicho asesoramiento se hará netamente en el horario de clase y en campo.

VII. MATERIALES Y RECURSOS

- Equipos: Pizarra acrílica, proyector de transparencias y de multimedia
- Texto Base - varios

VIII. EVALUACION

La tabla de calificación de la evaluación del proceso de enseñanza – aprendizaje del curso en el semestre académico 2019-II, es el siguiente:

PROMEDIO PARCIAL 1					PROMEDIO PARCIAL 2					NOTA FINAL				
P C 1	IF 1	EX P1	E A1	E P1	PP1	P C 2	IF 2	EX P2	E A2	E P2	PP2	PF	A	P A
					(PC1+IF1+E XP1+EA1+E P1)/5						(PC2+IF2+EXP 2+EA2+EP2)/5			
Práctica Calificada	Investigación Formativa	Exposición	Evaluación Actitudinal	Examen Parcial 1	Promedio Parcial 1	Práctica Calificada	Investigación Formativa	Exposición	Evaluación Actitudinal	Examen Parcial 2	Promedio Parcial 2	Promedio Final	Aplazado	Promedio Acta
													Reemplaza al promedio final siempre que haya obtenido 7 como mínimo	



Nota: Las notas para obtención del promedio parcial 1 estará abierto desde la semana 1 hasta la semana 8										Nota: Las notas para obtención del promedio parcial 2 estará abierto desde la semana 9 hasta la semana 16										Nota: La nota del aplazado será en la semana 17	

Leyenda

Promedio Parcial 1

Practica Calificada	=	PC1
Investigación Formativa	=	IF1
Exposición	=	EXP1
Evaluación Actitudinal	=	EA1
Examen Parcial 01	=	EP1
Promedio Parcial: (PC1+IF1+EXP1+EA1+EP1)/5	=	PP1

Nota: Las notas para la obtención del promedio parcial 1 estará abierto desde la semana 1 hasta la semana 8

Promedio Parcial 2

Practica Calificada	=	PC2
Investigación Formativa	=	IF2
Exposición	=	EXP2
Evaluación Actitudinal	=	EA2
Examen Parcial 02	=	EP2
Promedio Parcial: (PC2+IF2+EXP2+EA2+EP2)/5	=	PP2

Nota: Las notas para la obtención del promedio parcial 2 estará abierto desde la semana 9 hasta la semana 16

Nota Final

Promedio Final: (PP1+PP2)/2	=	PF
Aplazado: Reemplaza al promedio final siempre que haya obtenido 7 como mínimo	=	A
Promedio Acta	=	PA

Nota: La nota del aplazado será en la semana 17

Para aprobar debe obtener como mínimo la nota de ONCE.



BIBLIOGRAFIA

1. Crespo C. Vías de Comunicación. Ed. Limusa. México.1990.
2. Parraud R. Caminos I-II. Ed. Universidad Nacional de Ingeniería-UNI. Lima-Perú. 1998.
3. Wright P. y Dixon K. Ingeniería de Carreteras. Editorial Limusa. Madrid-España. 2010.
4. Valle Rodas, R. Carreteras, calles y autopistas. Ed. Atenero. Argentina: 1970.
5. Ministerio de Transportes y Comunicaciones MTC. Manual de Carreteras Diseño Geométrico. Ed. El Peruano. Lima. 2018
6. Highway R. Engineering wright and paquette. Ed. Limusa. México. 1993.

Enlace Internet

1. Cárdenas J. Diseño Geométrico de Carreteras 1era Edición. Ed. Eco. Bogotá – Colombia. 2010.
http://biblioteca.utea.edu.pe/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=5926&query_desc=kw%2Cwrdl%3A%20CARRETERAS
2. Manual de Carreteras Diseño Geométrico DG-2014. Ed. 1era Edición. Ed. Empresa Editora Macro E.I.R.L. Lima-Perú. 2017.
http://biblioteca.utea.edu.pe/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=7562&query_desc=kw%2Cwrdl%3A%20CARRETERAS
3. Manual de Diseño Geométrico de Carreteras 2da edición. Grupo Editorial Megabyte S.A.C. Lima- Perú. 2016.
http://biblioteca.utea.edu.pe/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=7701&query_desc=kw%2Cwrdl%3A%20CARRETERAS
4. Cárdenas J. Diseño Geométrico de Carreteras. Ed. ECOE. Bogotá. 2013.
http://biblioteca.utea.edu.pe/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=7708&query_desc=kw%2Cwrdl%3A%20CARRETERAS

.....
PROFESOR DEL CURSO

.....
DIRECTOR DE ESCUELA



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LOS ANDES
FACULTAD DE INGENIERIA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL



de Sesión	Fecha y Hora			Contenidos	Actividades de Aprendizaje	Docente Responsable
1	16/09/2019	10:30	13:00	SESION 1	Conceptos Generales - Evolución del transporte y los caminos.	ING. OSCAR PINEDO MENDOZA
2	19/09/2019	08:00	10:30	SESION 1	Conceptos Generales - Conceptos Generales y Clasificación de caminos.	ING. OSCAR PINEDO MENDOZA
3	25/09/2019	10:30	13:00	SESION 2	Conceptos Generales - Vehículo de Transporte - Introducción	ING. OSCAR PINEDO MENDOZA
4	26/09/2019	08:00	10:30	SESION 2	Conceptos Generales - Vehículo de Transporte características	ING. OSCAR PINEDO MENDOZA
5	2/10/2019	10:30	13:00	SESION 3	Conceptos Generales. Vehículo de Transporte distribución de carga.	ING. OSCAR PINEDO MENDOZA
6	3/10/2019	08:00	10:30	SESION 3	Conceptos Generales. Vehículo de Transporte distribución de carga en varios ejes con remolque.	ING. OSCAR PINEDO MENDOZA
7	9/10/2019	10:30	13:00	SESION 4	Etapas en el desarrollo de un proyecto de carreteras.	ING. OSCAR PINEDO MENDOZA
8	10/10/2019	08:00	10:30	SESION 4	Estudios preliminares introducción.	ING. OSCAR PINEDO MENDOZA
9	16/10/2019	10:30	13:00	SESION 5	Etapas en el desarrollo de un proyecto de carreteras	ING. OSCAR PINEDO MENDOZA
10	17/10/2019	08:00	10:30	SESION 5	Estudios definitivos introducción.	ING. OSCAR PINEDO MENDOZA
11	23/10/2019	10:30	13:00	SESION 6	Estudios de tráfico introducción.	ING. OSCAR PINEDO MENDOZA
12	24/10/2019	08:00	10:30	SESION 6	Estudios de tráfico clasificación de vehículos. Definiciones generales.	ING. OSCAR PINEDO MENDOZA
13	30/10/2019	10:30	13:00	SESION 7	Aforo y Determinación del índice de tráfico vehicular.	ING. OSCAR PINEDO MENDOZA
14	31/10/2019	08:00	10:30	SESION 7	Aforo métodos mecánicos. Aforo vehicular métodos automatico.	ING. OSCAR PINEDO MENDOZA
15	6/11/2019	10:30	13:00	SESION 8	Practicas dirigidas,	ING. OSCAR PINEDO MENDOZA
16	7/11/2019	08:00	10:30	SESION 8	1ER EXAMEN PARCIAL.	ING. OSCAR PINEDO MENDOZA
17	13/11/2019	10:30	13:00	SESION 9	Examen de campo de la 1era parte del curso.	ING. OSCAR PINEDO MENDOZA
18	14/11/2019	08:00	10:30	SESION 9	Examen de campo de la 1era parte del curso.	ING. OSCAR PINEDO MENDOZA
19	20/11/2019	10:30	13:00	SESION 10	Topografía vial. Trabajo en planta.	ING. OSCAR PINEDO MENDOZA
20	21/11/2019	08:00	10:30	SESION 10	Topografía vial. Perfil longitudinal introducción.	ING. OSCAR PINEDO MENDOZA
21	27/11/2019	10:30	13:00	SESION 11	Componentes geométricos.	ING. OSCAR PINEDO MENDOZA
22	28/11/2019	08:00	10:30	SESION 11	Diseño vial introducción.	ING. OSCAR PINEDO MENDOZA
23	4/12/2019	10:30	13:00	SESION 12	Componentes geométricos en el diseño vial.	ING. OSCAR PINEDO MENDOZA
24	5/12/2019	08:00	10:30	SESION 12	Formulas basadas en factores de la trigonométricos de las Curvas.	ING. OSCAR PINEDO MENDOZA
25	11/12/2019	10:30	13:00	SESION 13	Curvas horizontales con PI inaccesible	ING. OSCAR PINEDO MENDOZA
26	12/12/2019	08:00	10:30	SESION 13	Curvas verticales. Drenaje de agua superficial introducción.	ING. OSCAR PINEDO MENDOZA
27	18/12/2019	10:30	13:00	SESION 14	Generalidades, El anteproyecto en carreteras.	ING. OSCAR PINEDO MENDOZA
28	19/12/2019	08:00	10:30	SESION 14	Estudio a nivel de perfil, El anteproyecto en carreteras.	ING. OSCAR PINEDO MENDOZA
29	25/12/2019	10:30	13:00	SESION 15	Ingeniería del proyecto, Metrado y presupuestos.	ING. OSCAR PINEDO MENDOZA
30	26/12/2019	08:00	10:30	SESION 15	Memoria descriptiva, Especificaciones técnicas.	ING. OSCAR PINEDO MENDOZA
31	1/01/2020	10:30	13:00	SESION 16	Practicas dirigida.	ING. OSCAR PINEDO MENDOZA
32	2/01/2020	08:00	10:30	SESION 16	2DO EXAMEN PARCIAL.	ING. OSCAR PINEDO MENDOZA
33	8/01/2020	10:30	13:00	SESION 17	SUSTENTACIÓN DE TRABAJO ESCALONADO CAMPO.	ING. OSCAR PINEDO MENDOZA



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LOS ANDES
FACULTAD DE INGENIERIA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL



34	9/01/2020	08:00	10:30	SESION 17	SUSTENTACIÓN DE TRABAJO ESCALONADO GABINETE.	ING. OSCAR PINEDO MENDOZA
----	-----------	-------	-------	-----------	---	------------------------------