

FACULTAD DE INGENIERIA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL SILABO

1. DATOS INFORMATIVOS

1.1 Nombre de la Asignatura	: Transito y Diseño Vial Urbano
1.2 Código de la Asignatura	: ICV-19639
1.3 Número de créditos	: 03
1.4 Carácter de la Asignatura	: Obligatorio
1.5 Ciclo Académico	: VI
1.6 Total de horas Semanales	: 4
1.6.1. Horas de teoría	: 2
1.6.2. Horas de práctica	: 2
1.7 Prerrequisito	: ICV-19424
1.8 Total de Semanas	: 17 semanas

2. SUMILLA

La Ingeniería de Tránsito y el Diseño Vial para la mejora continua y sostenible de los diseños actuales y futuros. Se da relevancia al diseño para el peatón, ciclista y el vehículo, en ese orden de importancia. Se desarrolla el diseño de las intersecciones viales a nivel y se da una introducción a las intersecciones viales a desnivel. Se da énfasis al diseño de ciclovías y su inclusión a nivel local, regional y nacional. Se estudia los sistemas de transporte integrado (tren - bus - otros) así como los sistemas de transporte interconectados (tren - tren, bus - bus). Se ve la necesidad de la semaforización en las intersecciones y la aplicación de sistemas de transporte inteligentes. Se da una introducción a la gerencia del transporte.

3. COMPETENCIAS

Realiza estudios de carácter técnico para su consideración en la elaboración de Proyectos de Ingeniería Vial.

Aplica software especializados, relacionados con los diferentes diseños según los temas tratados y de acuerdo a las necesidades de la especialidad.

Analiza las situaciones propias de cada unidad y su interrelación con los usuarios

Analiza y aplica correctamente los métodos apropiados para la Ingeniería de Tránsito y el diseño vial urbano, así como su interrelación.

Analiza la semaforización de una intersección y de varias en sistema de red.

4. PROGRAMACIÓN ACADÉMICA

I UNIDAD

LA EVALUACIÓN DEL TRANSPORTE Y LAS VÍAS DE TRANSPORTE

Capacidades:

El alumno estará capacitado en el manejo practico de los instrumentos necesarios en el trazo de carreteras

	Nº	Nº	CONTENIDOS			%
			CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL	

Nº SEMANA	SESION	HORAS				AVANCE	
1	1	5	GENERALIDADES E INTRODUCCIÓN El camino como medio de satisfacer las necesidades humanas.	Elabora estudio con conocimientos de acuerdo a la necesidad del ser humano.	Participa en forma proactiva en el desarrollo de las clases teóricas y prácticas Es responsable en la utilización de los instrumentos y equipos utilizados.	7.2	
2	1	5	La evaluación del transporte y las vías de transporte.	Elabora estudio con conocimientos de acuerdo a la necesidad del ser humano.	Participa en forma proactiva en el desarrollo de las clases teóricas y prácticas	14.4	
3	1	5	La Economía y el Transporte.	Elabora estudio con conocimientos de acuerdo a la Economía del ser humano y su entorno.	Participa en forma proactiva en el desarrollo de las clases teóricas y prácticas Es responsable en la utilización de los instrumentos y equipos utilizados.	21.6	
4	1	5	El sistema vial en el Perú y Aspectos generales del planeamiento del sistema Nacional de vía terrestre.	Elabora estudio con conocimientos y planteamiento de nuestro sistema nacional de vías.	Participa en forma proactiva en el desarrollo de las clases teóricas y prácticas Es responsable en la utilización de los instrumentos y equipos utilizados.	28.8	
5	1	5	Ejercicios de obras viales caminos			36	
6	PRIMERA EVALUACIÓN PARCIAL						

II UNIDAD

EL VEHICULO Y EL CAMINO

Capacidades:

El alumno estará capacitado en alcanzar a adquirir los conocimientos, desarrollar su ingenio y aplicar su arte en el diseño geométrico del trazado de carreteras.

Nº SEMANA	Nº SESION	Nº HORAS	CONTENIDOS			% AVANCE
			CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL	
7	1	5	EL VEHICULO Y EL CAMINO. Características de los vehículos automotores.	Elabora estudio con conocimientos y planteamiento de nuestro sistema	Participa en forma proactiva en el desarrollo de las clases teóricas y	43.2

			Tipos de vehículos automotores de uso frecuente en el Perú.	nacional de vías.	prácticas Es responsable en la utilización de los instrumentos y equipos utilizados.		
8	1	5	Distribución de pesos en los vehículos y cargas por ejes sencillos y acoplados. Estudios sobre velocidad y tráfico.	Elabora estudio con conocimientos y planteamiento de nuestro sistema nacional de vías.		50.4	
9	1	5	ETAPAS DE UNA CARRETERA: Criterios generales en los estudios de Ingeniería 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	57.6	
10	1	5	Motivos de decisión para realizar los estudios.	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.	64.8	
11	1	5	Ejercicios del tema estudiados.			72	
12	SEGUNDA EVALUACIÓN PARCIAL						

III UNIDAD

ESTUDIOS TOPOGRAFICOS

Capacidades:

El alumno estará capacitado en determinar su prefactibilidad para continuar con las etapas del proyecto, construcción y uso de la vía.

N° SEMANA	N° SESION	N° HORAS	CONTENIDOS			% AVANCE
			CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL	
13	1	5	ESTUDIOS TOPOGRAFICOS. Trabajos de reconocimientos. Reconocimiento terrestre y aéreo. Procedimiento de trazado de mapas aéreos. Estudio comparativo y elección de ruta.	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.	79.2
14	1	5	Levantamientos preliminares:	Elabora estudio con conocimientos y	Participa en forma proactiva en el desarrollo	86.2

			Método de trabajo: línea preliminar. Puntos de paso y de referencia. Nivelación de perfiles y puntos de referencia.	planteamiento de Ingeniería de carreteras.	de las clases teóricas y prácticas Es responsable en la utilización de los instrumentos y equipos utilizados.	
15	1	5	Elaboración de planos topográficos de rutas estudiadas. Evaluación y presentación del estudio Preliminar.	Elabora estudio con conocimientos y planteamiento de Ingeniería de carreteras.		93.4
16		TERCER EXAMEN PARCIAL				100
17		EXAMEN COMPLEMENTARIO				

5. ORIENTACIONES METODOLOGICAS

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).

Método de proyectos

Método de preguntas

Proyectos de Investigación, Lluvia de Ideas y Seminarios

6. MATERIALES EDUCATIVOS

MEDIOS: Exposición verbal videos, internet, laminas, computadoras, diapositiva, libros u otro impreso, software.

MATERIALES: Pizarra, plumón, mota, fichas, papelotes, impresos, cámara fotográficas, filmadora y proyector, materiales de talleres o laboratorios, discos compactos, USB.

7. 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 60%.

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

Las técnicas empleadas serán de la siguiente manera:

Promedio de los exámenes teóricos

Intervenciones orales

Presentación de Monografías

Presentación de fichas, organizadores visuales

Exposiciones

Procedimientos prácticos

La nota final se obtendrá de la siguiente manera:

Promedio de los exámenes

Tarea académica

La escala de calificación es vigesimal de 0 a 20. La nota aprobatoria mínima es once (11).

La evaluación del proceso de aprendizaje consistirá en evaluarlos saberes y aprendizajes previos, los intereses, motivaciones, y estados de ánimo de los estudiantes, el ambiente y las relaciones interpersonales en el aula; los espacios y materiales y nuestros propios saberes (capacidades y

aptitudes) de modo que permita hacer ajustes a la metodología, las organizaciones de los equipos, los materiales, etc.

Asimismo, la evaluación de los resultados de aprendizaje consistirá en evaluar las capacidades y actitudes, que será el resultado de lo que los estudiantes han logrado aprender durante toda la unidad. Este último será tanto individual como en equipo; es decir cada estudiante al final del curso deberá responder por sus propios conocimientos, deberá demostrar autonomía en su aprendizaje, pero también deberá demostrar capacidad para trabajar en equipo cooperativamente. Los exámenes serán de dos tipos: parciales y final.

El promedio de tarea académica (TA) es el resultado de 08 evaluaciones permanentes tomadas en clase: prácticas calificadas, **entrega del informe y sustentación de la investigación formativa**, también es el resultado de la evaluación valorativa: actitudes positivas, participación en clase, reflexiones y otros. Sin embargo, los exámenes parciales y final serán programados por la Universidad.

El alumno tiene derecho a una evaluación de rezagados, siendo necesario para ejercer su derecho tener una evaluación teórica.

El alumno tiene derecho a rendir examen complementario, cuando existen causales de salud, cuando haya tenido que representar a la Universidad, Facultad o Escuela, o por enfermedad grave o fallecimiento de familiar cercano; con la acreditación correspondiente.

La nota promedio del ciclo será el resultado de la siguiente ecuación:

TA: Promedio de tareas académica

EP :1ra evaluación parcial

EP: 2da evaluación parcial

EP: 3ra evaluación parcial

NF : Nota final

$$NF = \frac{\overline{TA} + EP1 + EP2 + EP3}{4}$$

8. BIBLIOGRAFIA

- 1 Matías, José: 2018. "Diseño de Proyectos Viales y Semaforizaciones", Universidad Nacional de Ingeniería, Lima – Perú.
2. Apuntes de Clase "Ingeniería de Tránsito", Dr.-Ing. José Carlos Matías León, Lima – Perú (2016).
3. Manual de Diseño Geométrico de Carreteras, Ministerio de Transportes y Comunicaciones DGC 2019, Lima - Perú (2019).
4. Manual de Dispositivos de Tránsito, Ministerio de Transportes y Comunicaciones, Lima - Perú (2018).