



**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	: INGENIERÍA DE TRANSPORTES
2. Código	: IC-1007
3. Naturaleza	: Teórica - Práctica
4. Condición	: Electivo
5. Requisitos	: Pavimentos
6. Nro. Créditos	: 3.0
7. Nro de horas	: 2 Teóricas/ 2 Prácticas
8. Semestre Académico	: 2020-II
9. Docente	: Ing. Rosario Basurto Cartulin
Correο Institucional	: <a href="mailto:rosario.basurto@urp.edu.pe">rosario.basurto@urp.edu.pe</a>

**II. SUMILLA**

La asignatura es de naturaleza teórico-práctico. La Ingeniería de Transportes es la aplicación de los principios tecnológicos y científicos a la planeación, diseño, operación y administración de las diversas partes de cualquier modo de transporte.

Le permite al estudiante identificar y comprender el transporte terrestre como sistema, comprender los elementos de la planeación integral, conocer la importancia de la intermodalidad, reconocer la importancia del transporte sostenible, así como calcular los elementos principales de las vías urbanas.

**III. COMPETENCIAS GENÉRICAS A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA**

- Diseño en Ingeniería
- Gestión de proyectos
- Solución de Problemas
- Perspectiva Local y Global

**IV. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA**

- Trabajo en Equipo
- Aplica creativamente las estrategias didácticas estudiadas.
- Genera propuestas de investigación.
- Valora la importancia del transporte sostenible.
- Valora el desarrollo del transporte.
- Responsabilidad Ética y profesional.

**V. DESARROLLA EL COMPONENTE DE:**

1. DISEÑO EN INGENIERIA
2. GESTION DE PROYECTOS



## VI. LOGRO DE LA ASIGNATURA

El curso contribuye al logro de rasgos, tales como:

- \_Tener los conocimientos técnicos necesarios para desenvolverse en proyectos de transporte y tecnología.
- \_Ser capaz de trabajar activamente y/o liderar en equipos multidisciplinares.
- \_Reconocer las necesidades de los usuarios del sistema y dar soluciones a los problemas que existan, utilizando la capacidad crítica, los conocimientos adquiridos y la tecnología de punta.
- \_Actuar con ética profesional y moral, respetando a las personas y al medio ambiente.
- \_Capacitado para realizar investigaciones en favor de los usuarios y del desarrollo de nuestro País.

## VI. PROGRAMACION DE CONTENIDOS

<b>Unidad I: Modos de Transporte y Planeamiento del Transporte</b>	
<b>Logro de Aprendizaje:</b> Reconocer las diferencias que existen entre Ingeniería de Transportes e Ingeniería de Tránsito. Identificar los modos de transporte y la importancia de los ferrocarriles dentro del sistema de transportes. Reconocer las necesidades de los usuarios del sistema y dar soluciones.	
<b>Semana</b>	<b>Contenido</b>
1	Introducción, conceptos básicos. Diferencias entre Ingeniería de Transportes e Ingeniería de Tránsito.
2	Modos de Transporte, tipos, ventajas y desventajas.
3	Ferrocarriles, Red ferroviaria, Plan Nacional de Desarrollo Ferroviario.
4	Planificación del Transporte - Modelo clásico del Transporte. Sistema de Transportes - Ejercicios - Dispositivos de Control. Evaluación del Logro.

<b>Unidad II: Diseño de Intersección Vial</b>	
<b>Logro de Aprendizaje:</b> Reconocer la importancia del diseño y construcción de las intersecciones a nivel, a desnivel y giratorias, y aplicar el correcto diseño de éstos sin perjudicar el medio ambiente. Identificar la importancia de las ciclovías y conocer cómo diseñarlas en zona urbana.	
<b>Semana</b>	<b>Contenido</b>
5	Intersecciones a nivel, tipos. Intersecciones giratorias, elementos.
6	Intersecciones a desnivel, bases de diseño.
7	Ciclovías, parámetros de diseño, tipos de infraestructura.
8	Evaluación del Logro.

<b>Unidad III: Introducción a la teoría del tráfico vehicular</b>	
<b>Logro de Aprendizaje:</b> Identificar la problemática del Transporte público y dar soluciones adecuadas. Reconocer los dispositivos de tránsito, la importancia de la semaforización e identificar las causas e indicadores de la accidentabilidad en el Perú. Identificar los tipos de estacionamientos y ser capaz de diseñar los más adecuados.	
<b>Semana</b>	<b>Contenido</b>
9	Transporte Público urbano. Problemática y soluciones. Congestión vehicular.
10	Dispositivo de Control de tránsito, requerimientos, especificaciones técnicas.
11	Semaforización, criterios. Estacionamientos, tipos, dimensiones, ejercicios.
12	Accidentabilidad, causas, indicadores, ejercicios. Evaluación del Logro.



<b>Unidad IV: Sistemas Inteligentes de Transporte</b>	
<b>Logro de Aprendizaje:</b> Reconocer la importancia de la Seguridad Vial e identificar la diferencia entre Plan de Seguridad Vial y Auditoría de Seguridad Vial. Identificar la tecnología ITS, sus categorías y aplicarlas al Transporte público para mejorar este tipo de transporte.	
<b>Semana</b>	<b>Contenido</b>
13	Seguridad Vial, consideraciones, Seguridad vial en Perú y el mundo. Plan de Seguridad Vial. Auditoría de Seguridad Vial.
14	Principales áreas de los ITS, categorías, aplicación, centros de control de tráfico. Tecnologías ITS en el Transporte Público.
15	Presentación y sustentación del Trabajo Final.
16	Evaluación del Logro.

## VII. ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS

Aula invertida, Aprendizaje Colaborativo, Disertación

## VIII. MOMENTOS DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE VIRTUAL

La modalidad no presencial desarrollará las actividades sincrónicas (aquellas que los estudiantes realizarán al mismo tiempo con el docente) a través de una plataforma virtual y asincrónicas (aquellas que los estudiantes realizarán de forma independiente 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 un problema, resolución colectiva de un problema, otros.

### Después de la sesión

**Evaluación de la unidad:** presentación del producto.

**Extensión / Transferencia:** presentación en digital de la resolución individual de un problema, sea de forma individual o grupal.

## 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 un aspecto primordial para el logro del aprendizaje. El docente devolverá los productos de la unidad revisados y realizará la retroalimentación respectiva.



**Universidad Ricardo Palma**  
**Rectorado**  
**Oficina de Desarrollo Académico, Calidad y Acreditación**

UNIDAD	INSTRUMENTOS	PORCENTAJE
I	Prueba escrita Individual	25%
II	Prueba escrita individual y/o grupal	25%
III	Prueba escrita o investigación grupal y/o individual	25%
IV	Prueba escrita individual y/o grupal	25%

NOTA : La Calificación será en base a lo establecido en la DIRECTIVA N° 101-2020-FI-D **NORMAS PARA EL SISTEMA DE EVALUACION ACADEMICA SEMESTRE ACADEMICO 2020-I**

**Formula de evaluación**

$$PF = (0.25 UAI + 0.25 UAII + 0.25 UAIII + 0.25 UAIV + 0.25 TF) / 4$$

**UA = Unidad de Aprendizaje**

**0.25 = Peso de cada unidad de aprendizaje (se eliminará la nota más baja).**

**La nota del TF Trabajo Final se mantiene, para el promedio y no se eliminará.**

**Instrumentos de Evaluación:**

1. Prueba escrita individual
2. Participación de los alumnos en clase.
3. Evaluación en grupo
  - Exposiciones de lecturas
  - Informes de artículos de Investigación.
  - Informes de estudios de caso.
  - Informes de videos.

**X. RECURSOS**

- Equipos: computadora, laptop, Tablet, celular.
- Materiales: apuntes de clase del Docente, separatas de problemas, lecturas, videos.
- Plataformas: Kahoot, Menti, Mindomo.

**XI. REFERENCIAS**

**BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

- \_CAL Y MAYOR R, Rafael y Cárdenas, James. (2000) *"Ingeniería de Tránsito Fundamentos y aplicaciones"*. Editorial Alfaomega. México.
- \_C. JOTIN Khisty, B. Kent Lall. (2003) *"Transportation Engineering"*. Chicago - EE.UU.
- \_MTC Ministerio de Transportes y Comunicaciones. (2016) *"Manual de Dispositivos de Control de Tránsito para calles y carreteras"*. Lima-Perú.
- \_MTC Ministerio de Transportes y Comunicaciones. (2018) *"Manual de Diseño Geométrico de Carreteras"*. Lima-Perú.



**Universidad Ricardo Palma**  
**Rectorado**  
**Oficina de Desarrollo Académico, Calidad y Acreditación**

- \_MTC Ministerio de Transportes y Comunicaciones. Reglamentos. Lima-Perú.
- \_MML Municipalidad Metropolitana de Lima. Normas y otros. Lima-Perú.
- \_OMS Organización Mundial de la Salud. (2015) Informe sobre la situación mundial de la Seguridad Vial. Ginebra Suiza.
- \_TRANSPORTATION RESEARCH BOARD. (2000) *“Manual de Capacidad de Carreteras”*. Washington D.C.

**Mg. Ing. ROSARIO BASURTO CARTULIN**