



Universidad Nacional  
**Federico Villarreal**

**EUPG** | ESCUELA  
UNIVERSITARIA  
DE POSGRADO

## **FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS**

### **PLAN DE ESTUDIO DE LA MAESTRÍA EN INGENIERÍA DE TRANSPORTES**

**MODALIDAD: PRESENCIAL**

Fecha de actualización:  
Octubre del 2018

## I. OBJETIVOS ACADÉMICOS

Se ha establecido los siguientes objetivos académicos:

- Promover la investigación científica con valores para diseñar y fortalecer políticas de transporte y tránsito que coadyuvé a mejorar la infraestructura vial y al desarrollo socioeconómico del país.
- Promover proyectos de innovación tecnológica para solucionar problemas existentes en el transporte y tránsito que afecten el ecosistema y los recursos naturales.
- Generar nuevos conocimientos en el campo de la ingeniería de transporte y tránsito para solucionar problemas viales a nivel local, regional y nacional.
- Brindar Asesoría y Consultoría Técnica - Especializada aplicando conocimientos innovadores y de vanguardia, con responsabilidad social, basado en valores y ética profesional en beneficio de la comunidad, los recursos naturales y el desarrollo sostenido del país.

## II. PERFIL DEL INGRESANTE Y DEL GRADUADO

### 2.1. Perfil del ingresante

El estudiante que aspira a estudiar una Maestría en Ingeniería de Transportes en la UNFV después de haber concluido sus estudios universitarios de pregrado debe haber desarrollado un conjunto de capacidades en las dimensiones cognitiva, afectiva y procedimental.

#### **Dimensión Actitudinal**

- Crear valores, actitudes y normas referente a la especialidad
- Asume principios éticos y morales para desenvolverse en la universidad y vivir en sociedad.
- Motivación a la investigación e innovación en el campo de la Ingeniería de Transportes.
- Evidencia identidad personal – social y respeto por los derechos de las personas y el medio ambiente.

#### **Dimensión Cognoscitiva**

- Ubica, analiza, evalúa y aplica información relevante para los proyectos de investigación, en Maestría en Ingeniería de Transportes.
- Utiliza sus conocimientos de matemáticas aprendidos en sus estudios de pregrado.

- Redacta textos con una estructura lógica y organizada (introducción, desarrollo y cierre), utilizando oraciones con un vocabulario preciso, con respeto de la normativa gramatical y ortográfica.
- Revisa críticamente fuentes de información bibliográficas, hemerográficas, documental y digital.
- Elabora proyectos de investigación en base a estructuras definidas.
- Participa en trabajos grupales de investigación.
- Expone sus trabajos de investigación demostrando capacidad de aprendizaje.
- Respeta, valora las normas de convivencia con sus compañeros.

### **Dimensión Procedimental**

- Utiliza las TIC en su desarrollo personal y académico, con sentido crítico y productivo.
- Identifica problemas en su especialidad y plantea alternativas de solución.
- Resuelve, crea e innova alternativas de solución ante un problema.
- Interpreta información relevante de ciencia, tecnología y ambiente.

## **2.2. Perfil Del Graduado.**

Al término de su formación los graduados acreditarán las siguientes competencias:

### **Competencias genéricas**

- Construye su proyecto ético de vida, que les permita tomar decisiones esenciales en su desarrollo como personas racionales y con alto control emocional.
- Analiza y sintetiza la temática de la especialidad
- Planifica, administra el tiempo ante proyectos de investigación
- Capacidad de hacer crítica y autocrítica ante temas controversiales de la especialidad
- Trabaja activamente en trabajos de investigación usando las tecnologías de investigación
- Capacidad de trabajar en contextos interdisciplinarios
- Compromiso ético y social.
- Aplica el análisis y la síntesis, la inducción y la deducción, y el enfoque sistémico, entre otros, como estrategias generales de construcción del conocimiento.
- Gestiona su conocimiento con pensamiento divergente y crítico, que le permita crear y aportar ideas para la solución de problemas, en diferentes contextos de la realidad.
- Valora y preserva el medio ambiente, que se exprese en la participación en campañas ecológicas, ferias, entre otras.
- Capacidad de aprender otro idioma (leer, escribir y hablar)

### Competencias específicas

- Crea, analiza y elabora proyectos en Ingeniería de Transportes
- Proponer, planear de forma integral el transporte tanto local, regional y nacional.
- Investigar y analizar las políticas públicas, los planes y los proyectos de el transporte.
- Promover la transferencia de tecnología avanzada al transporte local, nacional, mundial
- Proponer posibles soluciones al transporte local, regional y nacional.
- Respetar el medio ambiente y crear un transporte sostenible minimizando sus impactos negativos a la población.

## III. CUADRO DE DISTRIBUCIÓN DE ASIGNATURAS

### PRIMER SEMESTRE

Nº	CODIGO	ASIGNATURAS	TIPO DE CURSO	TIPO DE ESTUDIOS	HT	HP	CRED.	THT	THP	THA	Nº ASIGNATURA REQUISITO
1		Diseño Geométrico Vial de Carreteras	Obligatorio	De Especialidad	2	2	3	32	32	64	
2		Derecho Empresarial	Obligatorio	Específico	2	2	3	32	32	64	
3		Tecnología de Transporte	Obligatorio	De Especialidad	2	2	3	32	32	64	
4		Planeamiento y Economía del Transporte	Obligatorio	De Especialidad	2	2	3	32	32	64	
<b>TOTAL</b>					<b>8</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>128</b>	<b>128</b>	<b>256</b>	

### SEGUNDO SEMESTRE

Nº	CODIGO	ASIGNATURA	TIPO DE CURSO	TIPO DE ESTUDIOS	HT	HP	CRED.	THT	THP	THA	Nº ASIGNATURA REQUISITO
5		Planificación Vial	Obligatorio	De Especialidad	2	2	3	32	32	64	04
6		Simulación de Sistemas de Transporte	Obligatorio	Específico	2	2	3	32	32	64	02
7		Diseño de Estructuras Viales	Obligatorio	De Especialidad	2	2	3	32	32	64	01
8		Gestión del Transporte Público	Obligatorio	Específico	2	2	3	32	32	64	03
<b>TOTAL</b>					<b>8</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>128</b>	<b>128</b>	<b>256</b>	

### TERCER SEMESTRE

Nº	CODIGO	ASIGNATURA	TIPO DE CURSO	TIPO DE ESTUDIOS	HT	HP	CRED.	THT	THP	THA	Nº ASIGNATURA REQUISITO
9		Investigación de Operaciones de Transporte	Obligatorio	De Especialidad	2	2	3	32	32	64	06
10		Planeamiento Urbano, Regional y de Transporte	Obligatorio	De Especialidad	2	2	3	32	32	64	05
11		Diseño Geométrico Vial Urbano	Obligatorio	De Especialidad	2	2	3	32	32	64	07
12		Investigación I	Obligatorio	Específico	2	2	3	32	32	64	
<b>TOTAL</b>					<b>8</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>128</b>	<b>128</b>	<b>256</b>	

**CUARTO SEMESTRE**

Nº	CODIGO	ASIGNATURA	TIPO DE CURSO	TIPO DE ESTUDIOS	HT	HP	CRED.	THT	THP	THA	Nº ASIGNATURA REQUISITO
13		Seguridad Vial	Obligatorio	Específico	2	2	3	32	32	64	11
14		Taller de Transporte Sostenible	Obligatorio	Específico	2	2	3	32	32	64	10
15		Seminario de Investigación Vial Regional / Fronteriza	Obligatorio	Especialidad	2	2	3	32	32	64	09
16		Investigación II	Obligatorio	Específico	2	2	3	32	32	64	12
<b>TOTAL</b>					<b>8</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>128</b>	<b>128</b>	<b>256</b>	

**RESUMEN**

TOTAL ASIGNATURAS	TOTAL CRÉDITOS
16	48

**TOTAL HORAS**

TOTAL HT	TOTAL HP	TOTAL, HORAS ACADÉMICAS
512	512	1024

**IV. DENOMINACIÓN DEL PROGRAMA, GRADO Y MODALIDAD**

**Programa** : **Maestría en Ingeniería de Transportes.**  
**Grado** : **Maestro en Ingeniería de Transportes.**  
**Modalidad** : **Presencial.**

## V. MALLA CURRICULAR



### ESCUELA UNIVERSITARIA DE POSGRADO ÁREA DE INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y CIENCIAS BÁSICAS

#### MALLA CURRICULAR DEL PROGRAMA DE MAESTRIA EN INGENIERÍA DE TRANSPORTES

PRIMER SEMESTRE	SEGUNDO SEMESTRE	TERCER SEMESTRE	CUARTO SEMESTRE															
<table border="1"> <tr><td>01</td></tr> <tr><td>DISEÑO GEOMÉTRICO VIAL DE CARRETERAS</td></tr> <tr><td>CRÉDITOS: 3</td></tr> </table>	01	DISEÑO GEOMÉTRICO VIAL DE CARRETERAS	CRÉDITOS: 3	<table border="1"> <tr><td>REQ 04</td></tr> <tr><td>05</td></tr> <tr><td>PLANIFICACIÓN VIAL</td></tr> <tr><td>CRÉDITOS: 3</td></tr> </table>	REQ 04	05	PLANIFICACIÓN VIAL	CRÉDITOS: 3	<table border="1"> <tr><td>REQ 06</td></tr> <tr><td>09</td></tr> <tr><td>INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES DE TRANSPORTE</td></tr> <tr><td>CRÉDITOS: 3</td></tr> </table>	REQ 06	09	INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES DE TRANSPORTE	CRÉDITOS: 3	<table border="1"> <tr><td>REQ 11</td></tr> <tr><td>13</td></tr> <tr><td>SEGURIDAD VIAL</td></tr> <tr><td>CRÉDITOS: 3</td></tr> </table>	REQ 11	13	SEGURIDAD VIAL	CRÉDITOS: 3
01																		
DISEÑO GEOMÉTRICO VIAL DE CARRETERAS																		
CRÉDITOS: 3																		
REQ 04																		
05																		
PLANIFICACIÓN VIAL																		
CRÉDITOS: 3																		
REQ 06																		
09																		
INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES DE TRANSPORTE																		
CRÉDITOS: 3																		
REQ 11																		
13																		
SEGURIDAD VIAL																		
CRÉDITOS: 3																		
<table border="1"> <tr><td>02</td></tr> <tr><td>DERECHO EMPRESARIAL</td></tr> <tr><td>CRÉDITOS: 3</td></tr> </table>	02	DERECHO EMPRESARIAL	CRÉDITOS: 3	<table border="1"> <tr><td>REQ 02</td></tr> <tr><td>06</td></tr> <tr><td>SIMULACIÓN DE SISTEMAS DE TRANSPORTE</td></tr> <tr><td>CRÉDITOS: 3</td></tr> </table>	REQ 02	06	SIMULACIÓN DE SISTEMAS DE TRANSPORTE	CRÉDITOS: 3	<table border="1"> <tr><td>REQ 05</td></tr> <tr><td>10</td></tr> <tr><td>PLANEAMIENTO URBANO, REGIONAL Y DE TRANSPORTE</td></tr> <tr><td>CRÉDITOS: 3</td></tr> </table>	REQ 05	10	PLANEAMIENTO URBANO, REGIONAL Y DE TRANSPORTE	CRÉDITOS: 3	<table border="1"> <tr><td>REQ 10</td></tr> <tr><td>14</td></tr> <tr><td>TALLER DE TRANSPORTE SOSTENIBLE</td></tr> <tr><td>CRÉDITOS: 3</td></tr> </table>	REQ 10	14	TALLER DE TRANSPORTE SOSTENIBLE	CRÉDITOS: 3
02																		
DERECHO EMPRESARIAL																		
CRÉDITOS: 3																		
REQ 02																		
06																		
SIMULACIÓN DE SISTEMAS DE TRANSPORTE																		
CRÉDITOS: 3																		
REQ 05																		
10																		
PLANEAMIENTO URBANO, REGIONAL Y DE TRANSPORTE																		
CRÉDITOS: 3																		
REQ 10																		
14																		
TALLER DE TRANSPORTE SOSTENIBLE																		
CRÉDITOS: 3																		
<table border="1"> <tr><td>03</td></tr> <tr><td>TECNOLOGÍA DE TRANSPORTE</td></tr> <tr><td>CRÉDITOS: 3</td></tr> </table>	03	TECNOLOGÍA DE TRANSPORTE	CRÉDITOS: 3	<table border="1"> <tr><td>REQ 01</td></tr> <tr><td>07</td></tr> <tr><td>DISEÑO DE ESTRUCTURAS VIALES</td></tr> <tr><td>CRÉDITOS: 3</td></tr> </table>	REQ 01	07	DISEÑO DE ESTRUCTURAS VIALES	CRÉDITOS: 3	<table border="1"> <tr><td>REQ 07</td></tr> <tr><td>11</td></tr> <tr><td>DISEÑO GEOMÉTRICO VIAL URBANO</td></tr> <tr><td>CRÉDITOS: 3</td></tr> </table>	REQ 07	11	DISEÑO GEOMÉTRICO VIAL URBANO	CRÉDITOS: 3	<table border="1"> <tr><td>REQ 09</td></tr> <tr><td>15</td></tr> <tr><td>SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN VIAL REGIONAL / FRONTERIZA</td></tr> <tr><td>CRÉDITOS: 3</td></tr> </table>	REQ 09	15	SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN VIAL REGIONAL / FRONTERIZA	CRÉDITOS: 3
03																		
TECNOLOGÍA DE TRANSPORTE																		
CRÉDITOS: 3																		
REQ 01																		
07																		
DISEÑO DE ESTRUCTURAS VIALES																		
CRÉDITOS: 3																		
REQ 07																		
11																		
DISEÑO GEOMÉTRICO VIAL URBANO																		
CRÉDITOS: 3																		
REQ 09																		
15																		
SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN VIAL REGIONAL / FRONTERIZA																		
CRÉDITOS: 3																		
<table border="1"> <tr><td>04</td></tr> <tr><td>PLANEAMIENTO Y ECONOMÍA DEL TRANSPORTE</td></tr> <tr><td>CRÉDITOS: 3</td></tr> </table>	04	PLANEAMIENTO Y ECONOMÍA DEL TRANSPORTE	CRÉDITOS: 3	<table border="1"> <tr><td>REQ 03</td></tr> <tr><td>08</td></tr> <tr><td>GESTIÓN DEL TRANSPORTE PÚBLICO</td></tr> <tr><td>CRÉDITOS: 3</td></tr> </table>	REQ 03	08	GESTIÓN DEL TRANSPORTE PÚBLICO	CRÉDITOS: 3	<table border="1"> <tr><td>12</td></tr> <tr><td>INVESTIGACIÓN I</td></tr> <tr><td>CRÉDITOS: 3</td></tr> </table>	12	INVESTIGACIÓN I	CRÉDITOS: 3	<table border="1"> <tr><td>REQ 12</td></tr> <tr><td>16</td></tr> <tr><td>INVESTIGACIÓN II</td></tr> <tr><td>CRÉDITOS: 3</td></tr> </table>	REQ 12	16	INVESTIGACIÓN II	CRÉDITOS: 3	
04																		
PLANEAMIENTO Y ECONOMÍA DEL TRANSPORTE																		
CRÉDITOS: 3																		
REQ 03																		
08																		
GESTIÓN DEL TRANSPORTE PÚBLICO																		
CRÉDITOS: 3																		
12																		
INVESTIGACIÓN I																		
CRÉDITOS: 3																		
REQ 12																		
16																		
INVESTIGACIÓN II																		
CRÉDITOS: 3																		
<table border="1"> <tr><td>PRIMER SEMESTRE</td></tr> <tr><td>TOTAL CRÉDITOS 12</td></tr> </table>	PRIMER SEMESTRE	TOTAL CRÉDITOS 12	<table border="1"> <tr><td>SEGUNDO SEMESTRE</td></tr> <tr><td>TOTAL CRÉDITOS 12</td></tr> </table>	SEGUNDO SEMESTRE	TOTAL CRÉDITOS 12	<table border="1"> <tr><td>TERCER SEMESTRE</td></tr> <tr><td>TOTAL CRÉDITOS 12</td></tr> </table>	TERCER SEMESTRE	TOTAL CRÉDITOS 12	<table border="1"> <tr><td>CUARTO SEMESTRE</td></tr> <tr><td>TOTAL CRÉDITOS 12</td></tr> </table>	CUARTO SEMESTRE	TOTAL CRÉDITOS 12							
PRIMER SEMESTRE																		
TOTAL CRÉDITOS 12																		
SEGUNDO SEMESTRE																		
TOTAL CRÉDITOS 12																		
TERCER SEMESTRE																		
TOTAL CRÉDITOS 12																		
CUARTO SEMESTRE																		
TOTAL CRÉDITOS 12																		

COLOR ÍCONO	ÁREA CURRICULAR
A	ESPECIALIDAD
B	ESPECIFICO

**VI. TABLA DE EQUIVALENCIA**

PLAN DE ESTUDIOS 2019				PLAN DE ESTUDIOS 2016			
SEMESTRE	CODIGO	ASIGNATURA	CREDITO	CICLO	CODIGO	ASIGNATURA	CREDITO
1		DISEÑO GEOMÉTRICO VIAL DE CARRETERAS	3	1	PG0197	DISEÑO GEOMÉTRICO VIAL DE CARRETERAS	3
1		DERECHO EMPRESARIAL	3	1	PG0154	DERECHO EMPRESARIAL	3
1		TECNOLOGÍA DE TRANSPORTE	3	1	PG0536	TECNOLOGÍA DE TRANSPORTE	3
1		PLANEAMIENTO Y ECONOMÍA DEL TRANSPORTE	3	1	PG0465	PLANEAMIENTO Y ECONOMÍA DEL TRANSPORTE	3
2		PLANIFICACIÓN VIAL	3	2	PG0467	PLANIFICACIÓN VIAL	3
2		SIMULACION DE SISTEMAS DE TRANSPORTE	3	2	PG0368	INGENIERÍA DE TRÁNSITO	3
2		DISEÑO DE ESTRUCTURAS VIALES	3	2	PG0194	DISEÑO DE ESTRUCTURAS VIALES	3
2		GESTIÓN DEL TRANSPORTE PÚBLICO	3	2	PG0342	GESTIÓN DEL TRANSPORTE PÚBLICO	3
3		INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES DE TRANSPORTE	3	3	PG0383	INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES DE TRANSPORTE	3
3		PLANEAMIENTO URBANO, REGIONAL Y DE TRANSPORTE	3	3	PG0464	PLANEAMIENTO URBANO, REGIONAL Y DE TRANSPORTE	3
3		DISEÑO GEOMÉTRICO VIAL URBANO	3	3	PG0198	DISEÑO GEOMÉTRICO VIAL URBANO	3
3		INVESTIGACIÓN I	3	3	PG0384	INVESTIGACIÓN I	3
4		SEGURIDAD VIAL	3	4	PG0508	SEGURIDAD VIAL	3
4		TALLER DE TRANSPORTE SOSTENIBLE	3	4	PG0533	TALLER DE TRANSPORTE SOSTENIBLE	3
4		SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN VIAL REGIONAL FRONTERIZA	3	4	PG0509	SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN VIAL REGIONAL / FRONTERIZA	3
4		INVESTIGACIÓN II	3	4	PG0385	INVESTIGACIÓN II	3