

Ingeniería Ferroviaria

IFER-2023-245

Semestre 1	Semestre 2	Semestre 3	Semestre 4	Semestre 5	Semestre 6	Semestre 7	Semestre 8	Semestre 9																																																																																	
<table border="1"> <tr><th colspan="3">CÁLCULO DIFERENCIAL</th></tr> <tr><th>HT</th><th>HP</th><th>CR</th></tr> <tr><td>3</td><td>2</td><td>5</td></tr> </table>	CÁLCULO DIFERENCIAL			HT	HP	CR	3	2	5	<table border="1"> <tr><th colspan="3">CÁLCULO INTEGRAL</th></tr> <tr><th>HT</th><th>HP</th><th>CR</th></tr> <tr><td>3</td><td>2</td><td>5</td></tr> </table>	CÁLCULO INTEGRAL			HT	HP	CR	3	2	5	<table border="1"> <tr><th colspan="3">CÁLCULO VECTORIAL</th></tr> <tr><th>HT</th><th>HP</th><th>CR</th></tr> <tr><td>3</td><td>2</td><td>5</td></tr> </table>	CÁLCULO VECTORIAL			HT	HP	CR	3	2	5	<table border="1"> <tr><th colspan="3">ECUACIONES DIFERENCIALES</th></tr> <tr><th>HT</th><th>HP</th><th>CR</th></tr> <tr><td>3</td><td>2</td><td>5</td></tr> </table>	ECUACIONES DIFERENCIALES			HT	HP	CR	3	2	5	<table border="1"> <tr><th colspan="3">FUNDAMENTOS DE TELECOMUNICACIONES</th></tr> <tr><th>HT</th><th>HP</th><th>CR</th></tr> <tr><td>2</td><td>2</td><td>4</td></tr> </table>	FUNDAMENTOS DE TELECOMUNICACIONES			HT	HP	CR	2	2	4	<table border="1"> <tr><th colspan="3">INSTRUMENTACIÓN</th></tr> <tr><th>HT</th><th>HP</th><th>CR</th></tr> <tr><td>3</td><td>2</td><td>5</td></tr> </table>	INSTRUMENTACIÓN			HT	HP	CR	3	2	5	<table border="1"> <tr><th colspan="3">SISTEMAS NEUMÁTICOS FERROVIARIOS</th></tr> <tr><th>HT</th><th>HP</th><th>CR</th></tr> <tr><td>2</td><td>2</td><td>4</td></tr> </table>	SISTEMAS NEUMÁTICOS FERROVIARIOS			HT	HP	CR	2	2	4	<table border="1"> <tr><th colspan="3">AUTOMATIZACIÓN FERROVIARIA</th></tr> <tr><th>HT</th><th>HP</th><th>CR</th></tr> <tr><td>2</td><td>3</td><td>5</td></tr> </table>	AUTOMATIZACIÓN FERROVIARIA			HT	HP	CR	2	3	5	<table border="1"> <tr><th colspan="3">MATERIA DE ESPECIALIDAD 6</th></tr> <tr><th>HT</th><th>HP</th><th>CR</th></tr> <tr><td></td><td></td><td>5</td></tr> </table>	MATERIA DE ESPECIALIDAD 6			HT	HP	CR			5
CÁLCULO DIFERENCIAL																																																																																									
HT	HP	CR																																																																																							
3	2	5																																																																																							
CÁLCULO INTEGRAL																																																																																									
HT	HP	CR																																																																																							
3	2	5																																																																																							
CÁLCULO VECTORIAL																																																																																									
HT	HP	CR																																																																																							
3	2	5																																																																																							
ECUACIONES DIFERENCIALES																																																																																									
HT	HP	CR																																																																																							
3	2	5																																																																																							
FUNDAMENTOS DE TELECOMUNICACIONES																																																																																									
HT	HP	CR																																																																																							
2	2	4																																																																																							
INSTRUMENTACIÓN																																																																																									
HT	HP	CR																																																																																							
3	2	5																																																																																							
SISTEMAS NEUMÁTICOS FERROVIARIOS																																																																																									
HT	HP	CR																																																																																							
2	2	4																																																																																							
AUTOMATIZACIÓN FERROVIARIA																																																																																									
HT	HP	CR																																																																																							
2	3	5																																																																																							
MATERIA DE ESPECIALIDAD 6																																																																																									
HT	HP	CR																																																																																							
		5																																																																																							
<table border="1"> <tr><th colspan="3">FUNDAMENTOS DE INVESTIGACIÓN</th></tr> <tr><th>HT</th><th>HP</th><th>CR</th></tr> <tr><td>2</td><td>2</td><td>4</td></tr> </table>	FUNDAMENTOS DE INVESTIGACIÓN			HT	HP	CR	2	2	4	<table border="1"> <tr><th colspan="3">DIBUJO ASISTIDO POR COMPUTADORA</th></tr> <tr><th>HT</th><th>HP</th><th>CR</th></tr> <tr><td>0</td><td>4</td><td>4</td></tr> </table>	DIBUJO ASISTIDO POR COMPUTADORA			HT	HP	CR	0	4	4	<table border="1"> <tr><th colspan="3">MECANICA CLÁSICA</th></tr> <tr><th>HT</th><th>HP</th><th>CR</th></tr> <tr><td>3</td><td>2</td><td>5</td></tr> </table>	MECANICA CLÁSICA			HT	HP	CR	3	2	5	<table border="1"> <tr><th colspan="3">VIBRACIONES MECANICAS</th></tr> <tr><th>HT</th><th>HP</th><th>CR</th></tr> <tr><td>2</td><td>3</td><td>5</td></tr> </table>	VIBRACIONES MECANICAS			HT	HP	CR	2	3	5	<table border="1"> <tr><th colspan="3">DISEÑO MECANICO I</th></tr> <tr><th>HT</th><th>HP</th><th>CR</th></tr> <tr><td>2</td><td>3</td><td>5</td></tr> </table>	DISEÑO MECANICO I			HT	HP	CR	2	3	5	<table border="1"> <tr><th colspan="3">MATERIAL RODANTE</th></tr> <tr><th>HT</th><th>HP</th><th>CR</th></tr> <tr><td>3</td><td>2</td><td>5</td></tr> </table>	MATERIAL RODANTE			HT	HP	CR	3	2	5	<table border="1"> <tr><th colspan="3">SISTEMAS DE TRACCIÓN Y DE FRENADO</th></tr> <tr><th>HT</th><th>HP</th><th>CR</th></tr> <tr><td>4</td><td>2</td><td>6</td></tr> </table>	SISTEMAS DE TRACCIÓN Y DE FRENADO			HT	HP	CR	4	2	6	<table border="1"> <tr><th colspan="3">MANTENIMIENTO EN SISTEMAS FERROVIARIOS</th></tr> <tr><th>HT</th><th>HP</th><th>CR</th></tr> <tr><td>2</td><td>3</td><td>5</td></tr> </table>	MANTENIMIENTO EN SISTEMAS FERROVIARIOS			HT	HP	CR	2	3	5	<table border="1"> <tr><th colspan="3">MATERIA DE ESPECIALIDAD 7</th></tr> <tr><th>HT</th><th>HP</th><th>CR</th></tr> <tr><td></td><td></td><td>5</td></tr> </table>	MATERIA DE ESPECIALIDAD 7			HT	HP	CR			5
FUNDAMENTOS DE INVESTIGACIÓN																																																																																									
HT	HP	CR																																																																																							
2	2	4																																																																																							
DIBUJO ASISTIDO POR COMPUTADORA																																																																																									
HT	HP	CR																																																																																							
0	4	4																																																																																							
MECANICA CLÁSICA																																																																																									
HT	HP	CR																																																																																							
3	2	5																																																																																							
VIBRACIONES MECANICAS																																																																																									
HT	HP	CR																																																																																							
2	3	5																																																																																							
DISEÑO MECANICO I																																																																																									
HT	HP	CR																																																																																							
2	3	5																																																																																							
MATERIAL RODANTE																																																																																									
HT	HP	CR																																																																																							
3	2	5																																																																																							
SISTEMAS DE TRACCIÓN Y DE FRENADO																																																																																									
HT	HP	CR																																																																																							
4	2	6																																																																																							
MANTENIMIENTO EN SISTEMAS FERROVIARIOS																																																																																									
HT	HP	CR																																																																																							
2	3	5																																																																																							
MATERIA DE ESPECIALIDAD 7																																																																																									
HT	HP	CR																																																																																							
		5																																																																																							
<table border="1"> <tr><th colspan="3">TALLER DE ÉTICA</th></tr> <tr><th>HT</th><th>HP</th><th>CR</th></tr> <tr><td>0</td><td>4</td><td>4</td></tr> </table>	TALLER DE ÉTICA			HT	HP	CR	0	4	4	<table border="1"> <tr><th colspan="3">TOPOGRAFÍA PARA VÍAS FERROVIARIAS</th></tr> <tr><th>HT</th><th>HP</th><th>CR</th></tr> <tr><td>4</td><td>4</td><td>8</td></tr> </table>	TOPOGRAFÍA PARA VÍAS FERROVIARIAS			HT	HP	CR	4	4	8	<table border="1"> <tr><th colspan="3">INTRODUCCIÓN A LA ADMINISTRACIÓN Y ECONOMÍA</th></tr> <tr><th>HT</th><th>HP</th><th>CR</th></tr> <tr><td>4</td><td>0</td><td>4</td></tr> </table>	INTRODUCCIÓN A LA ADMINISTRACIÓN Y ECONOMÍA			HT	HP	CR	4	0	4	<table border="1"> <tr><th colspan="3">INNOVACIÓN Y GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO</th></tr> <tr><th>HT</th><th>HP</th><th>CR</th></tr> <tr><td>0</td><td>3</td><td>3</td></tr> </table>	INNOVACIÓN Y GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO			HT	HP	CR	0	3	3	<table border="1"> <tr><th colspan="3">FERROCARRILES</th></tr> <tr><th>HT</th><th>HP</th><th>CR</th></tr> <tr><td>3</td><td>2</td><td>5</td></tr> </table>	FERROCARRILES			HT	HP	CR	3	2	5	<table border="1"> <tr><th colspan="3">SUPERVISIÓN Y CONTROL DE LA CALIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA</th></tr> <tr><th>HT</th><th>HP</th><th>CR</th></tr> <tr><td>2</td><td>3</td><td>5</td></tr> </table>	SUPERVISIÓN Y CONTROL DE LA CALIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA			HT	HP	CR	2	3	5	<table border="1"> <tr><th colspan="3">SISTEMAS DE SEÑALIZACIÓN Y CONTROL</th></tr> <tr><th>HT</th><th>HP</th><th>CR</th></tr> <tr><td>2</td><td>3</td><td>5</td></tr> </table>	SISTEMAS DE SEÑALIZACIÓN Y CONTROL			HT	HP	CR	2	3	5	<table border="1"> <tr><th colspan="3">MATERIA DE ESPECIALIDAD 2</th></tr> <tr><th>HT</th><th>HP</th><th>CR</th></tr> <tr><td></td><td></td><td>4</td></tr> </table>	MATERIA DE ESPECIALIDAD 2			HT	HP	CR			4	RESIDENCIA PROFESIONAL									
TALLER DE ÉTICA																																																																																									
HT	HP	CR																																																																																							
0	4	4																																																																																							
TOPOGRAFÍA PARA VÍAS FERROVIARIAS																																																																																									
HT	HP	CR																																																																																							
4	4	8																																																																																							
INTRODUCCIÓN A LA ADMINISTRACIÓN Y ECONOMÍA																																																																																									
HT	HP	CR																																																																																							
4	0	4																																																																																							
INNOVACIÓN Y GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO																																																																																									
HT	HP	CR																																																																																							
0	3	3																																																																																							
FERROCARRILES																																																																																									
HT	HP	CR																																																																																							
3	2	5																																																																																							
SUPERVISIÓN Y CONTROL DE LA CALIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA																																																																																									
HT	HP	CR																																																																																							
2	3	5																																																																																							
SISTEMAS DE SEÑALIZACIÓN Y CONTROL																																																																																									
HT	HP	CR																																																																																							
2	3	5																																																																																							
MATERIA DE ESPECIALIDAD 2																																																																																									
HT	HP	CR																																																																																							
		4																																																																																							
<table border="1"> <tr><th colspan="3">INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN</th></tr> <tr><th>HT</th><th>HP</th><th>CR</th></tr> <tr><td>1</td><td>3</td><td>4</td></tr> </table>	INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN			HT	HP	CR	1	3	4	<table border="1"> <tr><th colspan="3">METROLOGÍA Y NORMALIZACIÓN</th></tr> <tr><th>HT</th><th>HP</th><th>CR</th></tr> <tr><td>1</td><td>3</td><td>4</td></tr> </table>	METROLOGÍA Y NORMALIZACIÓN			HT	HP	CR	1	3	4	<table border="1"> <tr><th colspan="3">ELECTROMAGNETISMO</th></tr> <tr><th>HT</th><th>HP</th><th>CR</th></tr> <tr><td>3</td><td>2</td><td>5</td></tr> </table>	ELECTROMAGNETISMO			HT	HP	CR	3	2	5	<table border="1"> <tr><th colspan="3">CIRCUITOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS</th></tr> <tr><th>HT</th><th>HP</th><th>CR</th></tr> <tr><td>2</td><td>3</td><td>5</td></tr> </table>	CIRCUITOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS			HT	HP	CR	2	3	5	<table border="1"> <tr><th colspan="3">CIRCUITOS ELECTRÓNICOS DE POTENCIA</th></tr> <tr><th>HT</th><th>HP</th><th>CR</th></tr> <tr><td>2</td><td>3</td><td>5</td></tr> </table>	CIRCUITOS ELECTRÓNICOS DE POTENCIA			HT	HP	CR	2	3	5	<table border="1"> <tr><th colspan="3">ELECTRIFICACIÓN DE SISTEMAS FERROVIARIOS</th></tr> <tr><th>HT</th><th>HP</th><th>CR</th></tr> <tr><td>5</td><td>3</td><td>8</td></tr> </table>	ELECTRIFICACIÓN DE SISTEMAS FERROVIARIOS			HT	HP	CR	5	3	8	<table border="1"> <tr><th colspan="3">FUNDAMENTOS DE INFORMACIÓN FINANCIERA</th></tr> <tr><th>HT</th><th>HP</th><th>CR</th></tr> <tr><td>3</td><td>0</td><td>3</td></tr> </table>	FUNDAMENTOS DE INFORMACIÓN FINANCIERA			HT	HP	CR	3	0	3	<table border="1"> <tr><th colspan="3">MATERIA DE ESPECIALIDAD 3</th></tr> <tr><th>HT</th><th>HP</th><th>CR</th></tr> <tr><td></td><td></td><td>4</td></tr> </table>	MATERIA DE ESPECIALIDAD 3			HT	HP	CR			4										
INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN																																																																																									
HT	HP	CR																																																																																							
1	3	4																																																																																							
METROLOGÍA Y NORMALIZACIÓN																																																																																									
HT	HP	CR																																																																																							
1	3	4																																																																																							
ELECTROMAGNETISMO																																																																																									
HT	HP	CR																																																																																							
3	2	5																																																																																							
CIRCUITOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS																																																																																									
HT	HP	CR																																																																																							
2	3	5																																																																																							
CIRCUITOS ELECTRÓNICOS DE POTENCIA																																																																																									
HT	HP	CR																																																																																							
2	3	5																																																																																							
ELECTRIFICACIÓN DE SISTEMAS FERROVIARIOS																																																																																									
HT	HP	CR																																																																																							
5	3	8																																																																																							
FUNDAMENTOS DE INFORMACIÓN FINANCIERA																																																																																									
HT	HP	CR																																																																																							
3	0	3																																																																																							
MATERIA DE ESPECIALIDAD 3																																																																																									
HT	HP	CR																																																																																							
		4																																																																																							
<table border="1"> <tr><th colspan="3">INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA FERROVIARIA</th></tr> <tr><th>HT</th><th>HP</th><th>CR</th></tr> <tr><td>3</td><td>0</td><td>3</td></tr> </table>	INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA FERROVIARIA			HT	HP	CR	3	0	3	<table border="1"> <tr><th colspan="3">ÁLGEBRA LINEAL</th></tr> <tr><th>HT</th><th>HP</th><th>CR</th></tr> <tr><td>3</td><td>2</td><td>5</td></tr> </table>	ÁLGEBRA LINEAL			HT	HP	CR	3	2	5	<table border="1"> <tr><th colspan="3">GESTIÓN AMBIENTAL FERROVIARIA</th></tr> <tr><th>HT</th><th>HP</th><th>CR</th></tr> <tr><td>3</td><td>1</td><td>4</td></tr> </table>	GESTIÓN AMBIENTAL FERROVIARIA			HT	HP	CR	3	1	4	<table border="1"> <tr><th colspan="3">MÉTODOS NUMÉRICOS</th></tr> <tr><th>HT</th><th>HP</th><th>CR</th></tr> <tr><td>2</td><td>2</td><td>4</td></tr> </table>	MÉTODOS NUMÉRICOS			HT	HP	CR	2	2	4	<table border="1"> <tr><th colspan="3">TALLER DE INVESTIGACIÓN I</th></tr> <tr><th>HT</th><th>HP</th><th>CR</th></tr> <tr><td>0</td><td>4</td><td>4</td></tr> </table>	TALLER DE INVESTIGACIÓN I			HT	HP	CR	0	4	4	<table border="1"> <tr><th colspan="3">LOGÍSTICA FERROVIARIA</th></tr> <tr><th>HT</th><th>HP</th><th>CR</th></tr> <tr><td>3</td><td>2</td><td>5</td></tr> </table>	LOGÍSTICA FERROVIARIA			HT	HP	CR	3	2	5	<table border="1"> <tr><th colspan="3">TALLER DE INVESTIGACIÓN II</th></tr> <tr><th>HT</th><th>HP</th><th>CR</th></tr> <tr><td>0</td><td>4</td><td>4</td></tr> </table>	TALLER DE INVESTIGACIÓN II			HT	HP	CR	0	4	4	<table border="1"> <tr><th colspan="3">MATERIA DE ESPECIALIDAD 4</th></tr> <tr><th>HT</th><th>HP</th><th>CR</th></tr> <tr><td></td><td></td><td>4</td></tr> </table>	MATERIA DE ESPECIALIDAD 4			HT	HP	CR			4										
INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA FERROVIARIA																																																																																									
HT	HP	CR																																																																																							
3	0	3																																																																																							
ÁLGEBRA LINEAL																																																																																									
HT	HP	CR																																																																																							
3	2	5																																																																																							
GESTIÓN AMBIENTAL FERROVIARIA																																																																																									
HT	HP	CR																																																																																							
3	1	4																																																																																							
MÉTODOS NUMÉRICOS																																																																																									
HT	HP	CR																																																																																							
2	2	4																																																																																							
TALLER DE INVESTIGACIÓN I																																																																																									
HT	HP	CR																																																																																							
0	4	4																																																																																							
LOGÍSTICA FERROVIARIA																																																																																									
HT	HP	CR																																																																																							
3	2	5																																																																																							
TALLER DE INVESTIGACIÓN II																																																																																									
HT	HP	CR																																																																																							
0	4	4																																																																																							
MATERIA DE ESPECIALIDAD 4																																																																																									
HT	HP	CR																																																																																							
		4																																																																																							
<table border="1"> <tr><th colspan="3">DESARROLLO SUSTENTABLE</th></tr> <tr><th>HT</th><th>HP</th><th>CR</th></tr> <tr><td>2</td><td>3</td><td>5</td></tr> </table>	DESARROLLO SUSTENTABLE			HT	HP	CR	2	3	5	<table border="1"> <tr><th colspan="3">PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA</th></tr> <tr><th>HT</th><th>HP</th><th>CR</th></tr> <tr><td>3</td><td>1</td><td>4</td></tr> </table>	PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA			HT	HP	CR	3	1	4	<table border="1"> <tr><th colspan="3">CIENCIA E INGENIERÍA DE LOS MATERIALES</th></tr> <tr><th>HT</th><th>HP</th><th>CR</th></tr> <tr><td>3</td><td>2</td><td>5</td></tr> </table>	CIENCIA E INGENIERÍA DE LOS MATERIALES			HT	HP	CR	3	2	5	<table border="1"> <tr><th colspan="3">PRINCIPIOS BÁSICOS DE GEOTÉCNIA</th></tr> <tr><th>HT</th><th>HP</th><th>CR</th></tr> <tr><td>4</td><td>2</td><td>6</td></tr> </table>	PRINCIPIOS BÁSICOS DE GEOTÉCNIA			HT	HP	CR	4	2	6	<table border="1"> <tr><th colspan="3">GEOTECNIA APLICADA A LA INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA</th></tr> <tr><th>HT</th><th>HP</th><th>CR</th></tr> <tr><td>3</td><td>3</td><td>6</td></tr> </table>	GEOTECNIA APLICADA A LA INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA			HT	HP	CR	3	3	6	<table border="1"> <tr><th colspan="3">GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL SERVICIO FERROVIARIO</th></tr> <tr><th>HT</th><th>HP</th><th>CR</th></tr> <tr><td>3</td><td>2</td><td>5</td></tr> </table>	GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL SERVICIO FERROVIARIO			HT	HP	CR	3	2	5	<table border="1"> <tr><th colspan="3">MATERIA DE ESPECIALIDAD 1</th></tr> <tr><th>HT</th><th>HP</th><th>CR</th></tr> <tr><td></td><td></td><td>4</td></tr> </table>	MATERIA DE ESPECIALIDAD 1			HT	HP	CR			4	<table border="1"> <tr><th colspan="3">MATERIA DE ESPECIALIDAD 5</th></tr> <tr><th>HT</th><th>HP</th><th>CR</th></tr> <tr><td></td><td></td><td>4</td></tr> </table>	MATERIA DE ESPECIALIDAD 5			HT	HP	CR			4										
DESARROLLO SUSTENTABLE																																																																																									
HT	HP	CR																																																																																							
2	3	5																																																																																							
PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA																																																																																									
HT	HP	CR																																																																																							
3	1	4																																																																																							
CIENCIA E INGENIERÍA DE LOS MATERIALES																																																																																									
HT	HP	CR																																																																																							
3	2	5																																																																																							
PRINCIPIOS BÁSICOS DE GEOTÉCNIA																																																																																									
HT	HP	CR																																																																																							
4	2	6																																																																																							
GEOTECNIA APLICADA A LA INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA																																																																																									
HT	HP	CR																																																																																							
3	3	6																																																																																							
GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL SERVICIO FERROVIARIO																																																																																									
HT	HP	CR																																																																																							
3	2	5																																																																																							
MATERIA DE ESPECIALIDAD 1																																																																																									
HT	HP	CR																																																																																							
		4																																																																																							
MATERIA DE ESPECIALIDAD 5																																																																																									
HT	HP	CR																																																																																							
		4																																																																																							
25	30	28	28	29	33	26	26	30																																																																																	

Créditos

Estructura genérica	205
Especialidad	30
Residencia Profesional	10
Servicio Social	10
Actividades Complementarias	5
Total de créditos	260

Ciencias Básicas
Ciencias de la Ingeniería
Ciencias Sociales
Ciencias Económico-Administrativas
Diseño de Ingeniería

Recuerde:

1. La carga academia no debe ser menor a 22 créditos ni mayor a 36 cada semestre.
2. Se deben aprobar todos los créditos (260) y la liberación del idioma ingles para poder titularse
3. Materia no cursadas o no acreditadas se deben cursar en el siguiente semestre inmediato
4. En caso de tener materias en especial solo se puede cursar esa materia y tres otras más.