



*"2020 - Año del General Manuel Belgrano"*

*Universidad Nacional de Lomas de Zamora  
Facultad de Ingeniería*



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOMAS DE ZAMORA.  
FACULTAD DE INGENIERÍA**

**PLAN DE ESTUDIOS CARRERA DE  
INGENIERÍA FERROVIARIA**



“2020 - Año del General Manuel Belgrano”

Universidad Nacional de Lomas de Zamora  
Facultad de Ingeniería

### **PERFIL DE LA EGRESADA O DEL EGRESADO DE LA CARRERA INGENIERÍA FERROVIARIA DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOMAS DE ZAMORA**

La egresada o el egresado de la Carrera de Ingeniería Ferroviaria poseen suficientes conocimientos específicos, logrados a través de una educación equilibrada e innovadora, que combina las ciencias exactas y ciencias de la ingeniería con las tecnologías aplicadas, mediante la experimentación, resolución de problemas, la integración de dispositivos, maquinas, equipos y procesos ferroviarios, en relación al material rodante, la comunicación oral y escrita, en el marco de su responsabilidad social, ética, económica y con el medio ambiente. Su formación cubre los alcances definidos para el título, asignándole responsabilidades concretas sobre el ejercicio de la profesión, con una mirada integral sobre equipos, dispositivos y componentes que conforman el funcionamiento y operación de una formación ferroviaria y también sobre la planificación y desarrollo del modo en toda su integralidad. Estos conocimientos lo habilitan para implementar buenas prácticas en el diseño, explotación y mantenimiento de los equipos y el material rodante.

### **ALCANCES DEL TÍTULO DE INGENIERA FERROVIARIA O INGENIERO FERROVIARIO OTORGADO POR LA FACULTAD DE INGENIERIA DE LA U.N.L.Z.**

1.- Estudio, factibilidad, proyecto, planificación, dirección, construcción, instalación, puesta en marcha, operación, ensayos, mediciones, mantenimiento, reparación, modificación, habilitación, transformación e inspección de:

- a.- Trenes, material rodante, sistemas de señalización y vías férreas.
- b.- Instalaciones de plantas motrices y auxiliares.
- c.- Sistemas de control
- d.- Talleres ferroviarios y de mantenimiento, laboratorios de todo tipo relacionados con los incisos anteriores, excepto obras civiles.

2.- Estudio, tarea y asesoramiento relacionados con:

- a.- Técnicas ferroviarias relacionadas a vías y sistemas de señalización, estaciones y plataformas de trabajo.
- b.- Asuntos de ingeniería legal, económica, financiera relacionados con los incisos anteriores.
- c.- Arbitrajes, pericias y tasaciones relacionados con los incisos anteriores.
- d.- Higiene, seguridad y contaminación ambiental relacionadas con los incisos anteriores.

<b>PLAN DE ESTUDIOS DE LA CARRERA INGENIERÍA FERROVIARIA</b>			
<b>Año</b>	<b>Cuatrimestre</b>	<b>Espacio Curricular</b>	<b>Correlativa</b>
1°	PRIMERO	MEDIOS DE REPRESENTACIÓN GRÁFICA I	Ninguna
		INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA	Ninguna
		FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN INFORMATICA	Ninguna



"2020 - Año del General Manuel Belgrano"

Universidad Nacional de Lomas de Zamora  
Facultad de Ingeniería

		LABORATORIO Y TALLER DE MATERIAL RODANTE E INFRAESTRUCTURA	Ninguna
		INGLÉS	Ninguna
	SEGUNDO	MEDIOS DE REPRESENTACIÓN GRÁFICA II	MEDIOS DE REPRESENTACIÓN GRÁFICA I
		LEGISLACIÓN Y EJERCICIO PROFESIONAL	INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA
		INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA I	INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA
			MEDIOS DE REPRESENTACION GRÁFICA I
		INFORMÁTICA APLICADA A LA PLANIFICACION Y PROGRAMACIÓN FERROVIARIA	FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN INFORMATICA
			LABORATORIO Y TALLER DE MATERIAL RODANTE E INFRAESTRUCTURA
		ECONOMÍA I	INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA
		GESTIÓN DE LA CALIDAD	INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA



“2020 - Año del General Manuel Belgrano”

Universidad Nacional de Lomas de Zamora  
Facultad de Ingeniería

Año	Cuatrimestre	Espacio Curricular	Correlativa
2°	TERCERO	MATEMÁTICA I	FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN INFORMÁTICA
		INTRODUCCIÓN A LA GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN y LA TECNOLOGÍA	INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA
			INGLES
		TRANSPORTE FERROVIARIO	INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA
			INFORMATICA APLICADA A LA PLANIFICACION Y PROGRAMACION FERROVIARIA
		FUNDAMENTOS DE QUÍMICA	INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA
	ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN INDUSTRIAL	ECONOMÍA I	
	CUARTO	FÍSICA I	MATEMÁTICA I
		PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA	MATEMÁTICA I
			GESTIÓN DE LA CALIDAD
		HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO I	LEGISLACIÓN Y EJERCICIO PROFESIONAL
	MATEMÁTICA II	MATEMÁTICA I	



“2020 - Año del General Manuel Belgrano”

Universidad Nacional de Lomas de Zamora  
Facultad de Ingeniería

Año	Cuatrimestre	Espacio Curricular	Correlativa
3°	QUINTO	CÁLCULO I	MATEMÁTICA II
		TERMODINÁMICA	FÍSICA I
			FUNDAMENTOS DE QUÍMICA
		FÍSICA II	FÍSICA I
		HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO II	HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO I
			FÍSICA I
		VIGILANCIA TECNOLÓGICA E INTELIGENCIA COMPETITIVA	INTRODUCCIÓN A LA GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA
	LEGISLACION Y EJERCICIO PROFESIONAL		
	FÍSICA I		
	SEXTO	CÁLCULO II	CÁLCULO I
		INGENIERIA AMBIENTAL	PROBABILIDAD Y ESTADISTICA
		INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA II	INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA I
			MATEMATICA I



“2020 - Año del General Manuel Belgrano”

Universidad Nacional de Lomas de Zamora  
Facultad de Ingeniería

Año	Cuatrimestre	Espacio Curricular	Correlativa
4°	SÉPTIMO	FUNDAMENTOS DE ELECTRÓNICA	FÍSICA II
		INVESTIGACIÓN OPERATIVA	PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA
			MATEMÁTICA II
		CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LOS MATERIALES	FUNDAMENTOS DE QUÍMICA
		ELECTROTECNIA	FÍSICA II
			CÁLCULO II
	OCTAVO	MATERIAL RODANTE	LABORATORIO Y TALLER DE MATERIAL RODANTE E INFRAESTRUCTURA
			TERMODINÁMICA
			TRANSPORTE FERROVIARIO
		MECÁNICA DE LA TRACCIÓN	MATERIAL RODANTE
		MECÁNICA DE LOS FLÚIDOS	TERMODINÁMICA
			CÁLCULO II
		MÁQUINAS ELÉCTRICAS E INSTALACIONES DE ELECTRIFICACIÓN	ELECTROTECNIA
		MÁQUINAS TÉRMICAS	TERMODINÁMICA
MECÁNICA DE LOS MATERIALES	ESTÁTICA		



"2020 - Año del General Manuel Belgrano"

Universidad Nacional de Lomas de Zamora  
Facultad de Ingeniería

Año	Cuatrimestre	Espacio Curricular	Correlativa
5°	NOVENO	DISEÑO DE COMPONENTES FERROVIARIOS Y TECNOLOGÍAS DE FABRICACIÓN	CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LOS MATERIALES
			MATERIAL RODANTE
			MEDIOS DE REPRESENTACION GRAFICA II
		MODELADO Y DINÁMICA DE SISTEMAS FERROVIARIOS	CALCULO II
			MECANICA DE LOS MATERIALES
			MECANICA DE LA TRACCIÓN
		OPERACIÓN FERROVIARIA	INVESTIGACIÓN OPERATIVA
			INFORMÁTICA APLICADA A LA PLANIFICACION Y PROGRAMACIÓN FERROVIARIA
		MANTENIMIENTO FERROVIARIO	ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN INDUSTRIAL
			INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA II
			MATERIAL RODANTE
		DECIMO	AUTOMATIZACIÓN Y SISTEMAS DE CONTROL
	MECANICA DE LOS FLUIDOS		
	EVALUACIÓN ECONÓMICA DE INVERSIONES FERROVIARIAS		OPERACIÓN FERROVIARIA
			MANTENIMIENTO FERROVIARIO
	SEÑALAMIENTO Y COMUNICACIONES		FUNDAMENTOS DE ELECTRÓNICA
			OPERACIÓN FERROVIARIA
	PROYECTO EN INGENIERÍA FERROVIARIA		MODELADO Y DINÁMICA DE SISTEMAS FERROVIARIOS
			VIGILANCIA TECNOLÓGICA E INTELIGENCIA COMPETITIVA
			MANTENIMIENTO FERROVIARIO
INGENIERÍA AMBIENTAL			
OPERACIÓN FERROVIARIA			
DISEÑO DE COMPONENTES FERROVIARIOS Y TECNOLOGÍAS DE FABRICACIÓN			



*"2020 - Año del General Manuel Belgrano"*

*Universidad Nacional de Lomas de Zamora  
Facultad de Ingeniería*

OTRAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS: PRACTICA PROFESIONAL SUPERVISADA

TOTAL DE HORAS: 3624