



Universidad Nacional de Lanús



La Universidad Nacional de Lanús fue creada el 7 de Junio de 1995 por Ley Nº 24.496  
29 de Septiembre 1991 (1826) Remedios de Escalada, Lanús, Tel / Fax 5513-5000  
Todos los Derechos Reservados Universidad Nacional de Lanús

The image shows a close-up, low-angle view of a brick building's exterior. Large, white, three-dimensional letters are mounted on the wall, spelling out "Universidad Nacional de Lanús". The letters are arranged in a line that follows the slope of the building's roofline. The brickwork is a reddish-brown color. Above the letters, a series of black metal brackets are visible, likely for lighting or signage. The sky in the background is bright blue with some white clouds.

Universidad Nacional de Lanús



**Universidad Nacional de Lanús**  
Departamento de Desarrollo Productivo y Tecnológico

---

**Director:**  
**Dr. Pablo Narvaja**



**Universidad Nacional de Lanús**  
Departamento de Desarrollo Productivo y Tecnológico

---

**Tecnicatura y Licenciatura en Tecnologías Ferroviarias**

**Director: Alejandro Daniel Tornay**



## CARACTERÍSTICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LANÚS

---

Universidad no tradicional: Tiene en cuenta las necesidades y demandas regionales y nacionales. Participación de industria y sociedad en el hacer educativo. Inserción de la sociedad en el claustro académico. Docencia, Investigación, Extensión y Gestión para lograr excelencia académica e inserción de la Universidad en el ámbito social.

Organizada en Departamentos.

Oferta académica: núcleos problemáticos.

Cuatro Departamentos: Salud Comunitaria, Humanidades y Artes, Planificación y Políticas Públicas y Desarrollo Productivo y Tecnológico.

Estudiantes: aproximadamente 16.000 alumnos.





## CARACTERÍSTICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LANÚS

### UNIVERSIDAD: VALORES Y COMPROMISO

- DEFENSA DE LA DEMOCRACIA Y CONSTRUCCIÓN DE CIUDADANÍA
- DEFENSA DE LOS DERECHOS HUMANOS
- DEFENSA DEL MEDIO AMBIENTE
- IGUALDAD DE GÉNERO
- EDUCACIÓN PARA LA PAZ
- INCLUSIÓN SOCIAL, IGUALDAD DE OPORTUNIDADES Y EQUIDAD
- CONCIENCIA NACIONAL Y DEFENSA DE LA SOBERANÍA
- SOLIDARIDAD
- PRESERVACIÓN Y DESARROLLO CULTURAL
- ESPÍRITU COOPERATIVO
- RESPONSABILIDAD Y ÉTICA PÚBLICA
- EDUCACIÓN PERMANENTE
- TRABAJO DIGNO
- INTEGRACIÓN LATINOAMERICANA
- COMPROMISO SOCIAL
- EMPRENDEDORISMO Y AUTOGESTIÓN
- CALIDAD DE VIDA
- DESCOLONIZACIÓN CULTURAL, TECNOLÓGICA Y PEDAGÓGICA
- NO DISCRIMINACIÓN
- DEMOCRATIZACIÓN DE LA JUSTICIA Y AMPLIACIÓN DE DERECHOS







## DEPARTAMENTO DE DESARROLLO PRODUCTIVO Y TECNOLÓGICO – CARRERAS DE GRADO

---

### LICENCIATURAS EN:

1. -Alimentos
2. -Turismo
3. -Sistemas
4. -Gestión Ambiental Urbana
5. -Economía Empresarial
6. -Planificación Logística
7. -Tecnologías Ferroviarias





## DEPARTAMENTO DE DESARROLLO PRODUCTIVO Y TECNOLÓGICO – POSGRADOS

---

### Especializaciones:

- Desarrollo Sustentable
- Gestión de Sistemas Agroalimentarios.
- Formación Profesional

### Maestrías:

- Desarrollo Sustentable
- Gestión de Micro, Pequeñas y Medianas Empresas.
- Sistemas de Información.
- Tecnologías de los Alimentos







## LICENCIATURA EN TECNOLOGÍAS FERROVIARIAS

---

### CREACIÓN DE LA CARRERA:

Resolución N 144/11 del Consejo Superior, 23 de Agosto de 2011.

### CARACTERÍSTICAS DE LA OFERTA Y DE LOS ESTUDIANTES:

Primer oferta académica de grado universitario en temas ferroviarios.

Financiada por el Estado Nacional.

Totalmente gratuita.

Becas nacionales y de la propia universidad

Estudiantes del Gran Buenos Aires Sur.

60 plazas.

### DOCENTES:

Situación de revista: interino, concursado o contratado.

Casi todos se desempeñan profesionalmente en el ferrocarril.

La mayoría son Ingenieros graduados con Posgrado Universitario en Ferrocarriles.





## Licenciatura en Tecnologías Ferroviarias

---

### CREACIÓN DE LA CARRERA:

Resolución N 144/11 del Consejo Superior, 23 de Agosto de 2011.

### CARACTERÍSTICAS DE LA LICENCIATURA EN TECNOLOGÍAS FERROVIARIAS.

Capacita en planificación, organización, ejecución, monitoreo y evaluación de políticas, planes y programas para contribuir con el proceso de recuperación del sistema ferroviario argentino.

### CAMPO OCUPACIONAL DEL LICENCIADO EN TECNOLOGÍAS FERROVIARIAS.

Desempeñar la gestión tecnológica del transporte ferroviario, de manera integral y reflexiva.

Investigar y aplicar nuevas tecnologías.

Articular y relacionarse con profesionales de otras áreas.

Vincular la realidad productiva y económica.





## Tecnicatura - Materias

### AÑO I

- Matemática I
- Representación grafica
- Historia del ferrocarril
- Aspectos técnicos y socioeconómicos.
- Matemática II
- Física I
- Introducción a la química
- El transporte ferroviario.
- Tecnología ferroviaria I

### AÑO II

- Matemática III
- Física II
- Tecnologías de la información y de las comunicaciones
- Nuevos escenarios
- Tecnología ferroviaria II
- Seguridad laboral y ambiental
- Legislación ferroviaria
- Mecánica y tecnología de los materiales
- Electrónica y electromecánica
- Tecnología ferroviaria III

### AÑO III

- Termodinámica y máquinas térmicas
- Instalaciones eléctricas y electromecánicas
- Tecnología ferroviaria IV
- Tecnología ferroviaria V
- Metodología de la investigación
- Mecánica de los fluidos
- Tecnología ferroviaria VI
- Gestión de la calidad, ensayos y mediciones
- Seminario optativo
- Práctica supervisada (\*)





## ALCANCES DEL TITULO DE TÉCNICO

---

1. Mantenimiento de: instalaciones fijas ferroviarias; material rodante ferroviario; señalamiento y control ferroviario.
2. Participar en programas de mejoras técnicas del ámbito ferroviario.
3. Control de materiales ferroviarios.
4. Participar en la gestión de la explotación técnica.
5. Colaborar en la seguridad operativa del transporte ferroviario.
6. Programas y planes de seguridad en la circulación ferroviaria y en la operativa ferroviaria.





## ALCANCES DEL TITULO DE TÉCNICO: en lo referente a seguridad operativa ferroviaria





## LICENCIATURA EN TECNOLOGÍAS FERROVIARIAS

---

### LICENCIATURA.

Un año adicional al de la Tecnicatura.

Materias curriculares: 36.

Materias complementarias: 8.

Total de materias obligatorias: 44.

Carga horaria total: **3204** horas.

### LICENCIATURA, ORIENTACIONES.

**Titulación:** Licenciado en Tecnologías Ferroviarias, con orientaciones en:

- Electromecánica Ferroviaria: Sistemas e Instalaciones Eléctricas, Material Rodante, Equipos y Dispositivos de Señalamiento y Control.
- Infraestructura Ferroviaria: Instalaciones fijas civiles (Vía y Obras)





## LICENCIATURA EN TECNOLOGÍAS FERROVIARIAS - ORIENTACIONES

### Infraestructura Ferroviaria.

- Estructuras Ferroviarias
- Infraestructura Ferroviaria I
- Infraestructura Ferroviaria II
- Taller Integrador de Practica y Trabajo Final
  
- Infraestructura ferroviaria III
- Seminario Optativo
- Ferro urbanística

### Electromecánica Ferroviaria

- Centrales e Instalaciones Eléctricas
- Sistemas de Control, Automatización y Señalización
- Material Tractivo
- Seminario Optativo
- Taller Integrador de practica y Trabajo Final
  
- Material Rodante
- Instalación, operación, mantenimiento y reparación en líneas Electrificadas.

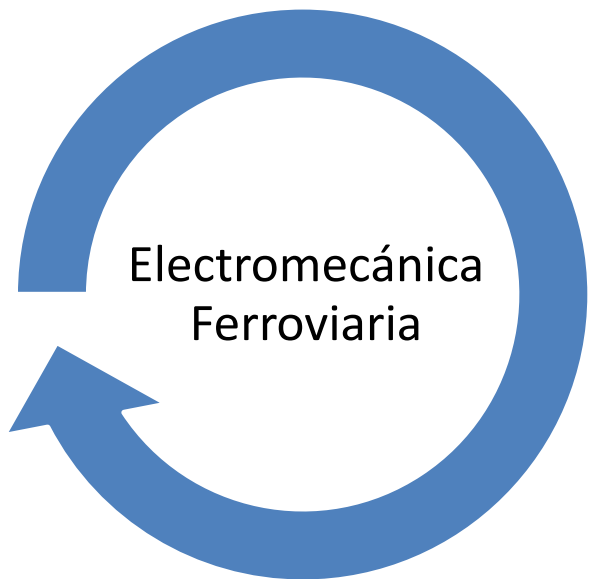






## Universidad Nacional de Lanús

Materias de ciencias básicas y aplicadas que durante la Tecnicatura dan apoyatura a la especialidad.



- Matemáticas I, II , III
- Física I, II
- Mecánica y tecnologías de los materiales.
- Introducción a la química
- Tecnología ferroviaria III
- Seguridad laboral y ambiental
- Electrónica y electromecánica
- Termodinámica y maquinas térmicas.
- Instalaciones eléctricas y electromecánicas.
- Seminario optativo
- Mecánica de los fluidos
- Legislación ferroviaria.
- Gestión de la calidad, ensayos y mediciones
- Practica pre-profesional



## Alcances del título: Licenciatura en Tecnologías Ferroviarias, Orientación electromecánica

---

1. **INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS FERROVIARIAS:** Instalación, puesta en funcionamiento, operación, mantenimiento, reparación e inspección.
2. **MATERIAL RODANTE:** Características, control de recepción, gestión de su operación, mantenimiento, inspección, reparación, recuperación y habilitación.
3. **SEÑALAMIENTO, COMUNICACIONES Y CONTROL FERROVIARIO:** Características, instalación, puesta en funcionamiento, operación, mantenimiento, inspección y reparación.





## Alcances del título: Licenciatura en Tecnologías Ferroviarias, Orientación electromecánica

---

4. Investigaciones relativas a la electromecánica ferroviaria.
5. Integrar equipos de peritajes en el área electromecánica ferroviaria.
6. Desarrollo, evaluación y validación de métodos y técnicas específicas del área electromecánica ferroviaria.
7. Formación y evaluación del personal ferroviario.



## Universidad Nacional de Lanús

Materias de ciencias básicas y aplicadas que durante la Tecnicatura dan apoyatura a la especialidad.



- Matemáticas I, II , III
- Física I, II
- Mecánica y tecnologías de los materiales.
- Introducción a la química
- Tecnología ferroviaria II
- Seguridad laboral y ambiental
- Mecánica de los fluidos
- Legislación ferroviaria
- Seminario optativo
- Tecnologías ferroviarias IV – V - VI
- Gestión de la calidad, ensayos y mediciones
- Practica pre-profesional



## Alcances del título: Licenciatura en Tecnologías Ferroviarias, Orientación Infraestructura

---

1. VÍAS FÉRREAS: Proyectos, construcción, puesta en servicio, inspección, operación, mantenimiento y reparación.
2. OBRAS COMPLEMENTARIAS: Supervisión de construcción, mantenimiento, inspección y reparación.
3. Evaluación, diagnóstico, recuperación y habilitación de vías férreas y obras complementarias.
4. Participar en la planificación ferro urbanística.
5. Asesorar sobre la infraestructura ferroviaria





## Alcances del título: Licenciatura en Tecnologías Ferroviarias, Orientación Infraestructura

---

6. Investigaciones sobre infraestructura ferroviaria, instalaciones y obras complementarias.
7. Integrar equipos de peritajes de la infraestructura ferroviaria.
8. Desarrollo, evaluación y validación de métodos y técnicas aplicables a infraestructuras ferroviarias.
9. Formación y evaluación del personal ferroviario.





## CONVENIOS

---

1. Ministerio del Interior y Transporte de la República Argentina. MlyT.
2. Sociedad Operadora Ferroviaria. SOFSE.
3. Centro Nacional de Capacitación Ferroviaria. CENACAF.
4. Beijing Jiaotong University. China.
5. Universidad de Castilla La Mancha, España.
6. Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Buenos Aires. FIUBA.
7. Facultad Regional Avellaneda de la Universidad Tecnológica Nacional. UTN FRA.
8. Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Lomas de Zamora. UNLZ, FI
9. Universidad Provincial de Ezeiza. UPE







## PASANTÍAS

---

1. Sociedad Operadora Ferroviaria. SOFSE. Línea Sarmiento

## PRÁCTICAS SUPERVISADAS, PRÁCTICA PRE-PROFESIONAL Y TRABAJO FINAL

---

1. Centro Nacional de Capacitación Ferroviaria.
2. Trenes Argentinos. Línea General Roca.
3. Subterráneo de Buenos Aires.

### SECTORES DONDE SE REALIZAN:

Infraestructura: Vías, Señalamiento.

Electromecánica: Subestaciones eléctricas, Catenaria eléctrica.

Material Rodante: Locomotoras, Coches eléctricos, coches remolcados, Talleres de reparación.

Operaciones: Horarios, Puesto Control Trenes.





## PARTICIPACIÓN EN ORGANISMOS PÚBLICOS

---

1. Instituto Argentino del Transporte -Ministerio del Interior y Transporte- Planificar la política nacional del transporte.
2. Red Universitaria del Transporte de la República Argentina -Consejo Interuniversitario Nacional- Nuclea a los equipos de investigación de las universidades.
3. Evaluador de temas ferroviarios -Consejo Interuniversitario Nacional-
4. Foro Ferroviario -Instituto Nacional de Educación Tecnológica- Diseño de la familia profesional ferroviaria.





## INTERNACIONALIZACIÓN

---

1. Beijing Jiaotong University. China.
2. Universidad de Castilla La Mancha. España.
3. Universidad St. Pölten. Austria.
4. Seminarios internacionales de la ALAF.
5. Coorganizador de la Primer Feria Internacional Ferroviaria, Trenes Argentinos.
6. Asociación Latinoamericana de Ferrocarriles. Organismos vinculados con el ferrocarril, su explotación y su industria.
7. Foro Ciudad Autónoma: Desarrollo Urbano, movilidad y transporte. Universidad Nacional de Lanús y Universidad Autónoma de México.





## INTERNACIONALIZACIÓN

---

8. Integrante Comitiva Técnica del Ministerio del Interior y Transporte a China. Definiciones técnicas por la compra de 409 EMUs ( aprox. 500 millones dólares)
9. Primer Foro Franco–Argentino, Empresas–Universidades. Formemos Juntos A Los Ingenieros Y A Los Técnicos Superiores.
10. Jornadas UNLa –España. Articulación I+D+d, área ferrocarriles





## INVESTIGACIÓN

---

### PROXIMAS A DESARROLLAR:

1. Capacitación Ferroviaria. Análisis de demanda. Elaboración de propuesta formativa.
2. Reactivación del Ramal P1. En conjunto UNDAv, UPE.
3. Ramal P1, vinculación con el FFCC Roca y puerto de Bs. As. En conjunto UNDAv, UPE.
4. Problemática del intrusado de vías ferroviarias del ramal P1. En conjunto UNDAv, UPE.
5. Diseño de un Banco de Rodadura de Bogies. En conjunto con UTN FRA y UNLZ FI.
6. Consumo energético del transporte público. Partido de Lanús. En conjunto con UTN FRA.



## **MOTIVACIONES DE COOPERACIÓN ST. PÖLTEN:**

---

1. Recuperación del Sistema Ferroviario.
2. Mejoramiento y actualización: material rodante, vías y señalamiento.
3. Inversión en material rodante (últimos 2 años): casi 1.000 millones de dólares.
4. Existencia de tecnologías diversas: China, Gran Bretaña, Japón, España, Europa.
5. Confiabilidad Tecnológica.
6. Globalización de las tecnologías.



Red ferroviaria Argentina, en su época de esplendor:

- Más de 45.000 Km de vías férreas.
- 100.000 empleados.
- Producción nacional de rieles, ruedas, coches, vagones, locomotoras, etc.





# INVOLUCIÓN DEL SISTEMA FERROVIARIO ARGENTINO

## 1989

90.000 EMPLEADOS

35.000 KM DE VÍAS

## 2003

15.000 empleados

1.000 Km de vías







## Desafíos para la Universidad Nacional de Lanús.

---

1. Educación de calidad: Formar y capacitar científicos, académicos y profesionales en el más alto nivel.
2. Propuesta curricular flexible, abierta a nuevos conocimientos.
3. Capacitación continua para renovar el consenso, crecimiento y fortalecimiento.
4. Avances tecnológicos: Producir, desarrollar y transferir conocimientos científicos y tecnológicos.
5. Cooperación internacional
6. Desarrollo de Prácticas, Trabajos Finales y Tesis.
7. Normas de seguridad y calidad para la operación ferroviaria.





## MOTIVACIONES DE COOPERACIÓN ST. PÖLTEN:

---

1. Recuperación del Sistema Ferroviario.
2. Mejoramiento y actualización: material rodante, vías y señalamiento.
3. Inversión en material rodante (últimos 2 años): casi 1.000 millones de dólares.
4. Existencia de tecnologías diversas: China, Gran Bretaña, Japón, España, Europa.
5. Confiabilidad Tecnológica.
6. Globalización de las tecnologías.





Universidad Nacional de Lanús



La Universidad Nacional de Lanús fue creada el 7 de Junio de 1995 por Ley Nº 24.496  
29 de Septiembre 3901 (1826) Ramadós de Escalada, Lanús, Tel / Fax 5533-5600  
Todos los Derechos Reservados Universidad Nacional de Lanús