



*Universidad Nacional de Lanús*

**RCS N° 087/20**

Lanús, 30 de SEPTIEMBRE de 2020

VISTO, el expediente N° 853/20 correspondiente a la 6ª Reunión del Consejo Superior del año 2020, y;

**CONSIDERANDO:**

Que, la Secretaría Académica a solicitud del Departamento de Desarrollo Productivo y Tecnológico, eleva la propuesta de creación de la “Diplomatura Universitaria en Transporte Ferroviario” dictada en Convenio con la Asociación Latinoamericana de Ferrocarriles (ALAF) y la Empresa de Desarrollo de Capital Humano Ferroviario (DECAHF), del Ministerio de Transporte de la Nación;

Que, la Diplomatura estará orientada a brindar una formación integral y sistémica que atienda a la actualización y modernización tecnológica que desafía al sistema ferroviario;

Que, por este motivo, combina los fundamentos científicos tecnológicos con problemas y prácticas de intervención en los ámbitos propios de la actividad ferroviaria y del sector productivo asociado;

Que, el Consejo Departamental en su reunión del día 25 de agosto de 2020, ha evaluado y aprobado propuesta;

Que, la iniciativa cumple con la normativa de la Resolución de Consejo Superior N° 86/20 “Reglamento para la creación y aprobación de Diplomaturas Universitarias en la UNLa”.

Que, la Diplomatura tiene como objetivos brindar capacitación para una aproximación integral al transporte ferroviario y propiciar conocimientos relacionados con la actualización y modernización tecnológica de las distintas áreas constitutivas del sistema ferroviario;

Que, el proyecto incluye la fundamentación, el marco general e institucional, las condiciones de ingreso y de titulación, los objetivos, la estructura curricular, los contenidos mínimos, la evaluación y la carga horaria, entre otros;

Que, la propuesta responde a los lineamientos académicos e institucionales de la UNLa;

Que, en su 7ª Reunión del año 2020 el Consejo Superior ha evaluado la propuesta y la misma ha sido objeto de tratamiento específico por parte de la Comisión de Asuntos Académicos del Consejo Superior y no se han formulado objeciones;

Que, es atributo del Consejo Superior normar sobre el particular, conforme lo establecido en el Artículo 34 inciso 7) del Estatuto de la Universidad Nacional de Lanús;

**Firman: JARAMILLO, Mario Oporto, Pablo Narvaja**



*Universidad Nacional de Lanús*

**RCS N° 087/20**

Por ello;

**EL CONSEJO SUPERIOR  
DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LANUS  
RESUELVE:**

ARTICULO 1º: Aprobar la creación de la “Diplomatura Universitaria en Transporte Ferroviario”, presentada por el Departamento de Desarrollo Productivo y Tecnológico.

ARTICULO 2º: Aprobar el Plan de Estudios de la “Diplomatura Universitaria en Transporte Ferroviario”, presentada por el Departamento de Desarrollo Productivo y Tecnológico, conforme se detalla en el Anexo de seis (06) fojas que forma parte de la presente Resolución.

ARTICULO 3º: Disponer que la Diplomatura creada en el Artículo 1º comenzará a dictarse una vez que esté firmado y ratificado por el Consejo Superior el Convenio con la Asociación Latinoamericana de Ferrocarriles (ALAF) y la Empresa de Desarrollo de Capital Humano Ferroviario (DECAHF), del Ministerio de Transporte de la Nación.

ARTICULO 4º: Regístrese, comuníquese. Cumplido, archívese.

**Firman: JARAMILLO, Mario Oporto, Pablo Narvaja**



*Universidad Nacional de Lanús*

**RCS N° 087/20**

**ANEXO**

**DIPLOMATURA UNIVERSITARIA EN SISTEMA FERROVIARIO**

**a) Denominación.**

Diplomatura Universitaria en Sistema Ferroviario

**b) Certificación a otorgar.**

Diplomado Universitario en Sistema Ferroviario

**c) Modalidad.**

Presencial.

**d) Departamento académico.**

Departamento de Desarrollo Productivo y Tecnológico.

**e) Fundamentación.**

El sistema de transporte ferroviario en Argentina sufrió una serie de transformaciones en los últimos años que tratan de revertir la situación de abandono y desinversión que experimentó durante largas décadas.

El Estado Nacional ha hecho grandes inversiones para actualizar los servicios y lograr un transporte seguro y confiable, tanto de las personas como de las cargas. Tales esfuerzos se han abocado a la adquisición de material rodante y mejoramiento de la infraestructura –vía, señalamiento y electrificación-

Con el propósito de que los citados equipamientos se utilicen adecuadamente para obtener los mejores resultados, redundando en un servicio de calidad y con bajo costo, es menester que los trabajadores que se desempeñan en el ferrocarril actualicen sus conocimientos y conozcan las nuevas tecnologías que se aplican para la operación moderna de los trenes mediante una capacitación superadora. Esta Diplomatura se orienta a brindar una formación integral y sistémica que atienda a la actualización y modernización tecnológica que desafía al sistema ferroviario. Por este motivo, combina los fundamentos científicos tecnológicos con problemas y prácticas de intervención en los ámbitos propios de la actividad ferroviaria y del sector productivo asociado.

Se diferencia de las ofertas clásicas de formación profesional y/o capacitación laboral, ya que por medio de una formación sistemática, otorga un reconocimiento formal a los

**Firman: JARAMILLO, Mario Oporto, Pablo Narvaja**



*Universidad Nacional de Lanús*

**RCS N° 087/20**

destinatarios y favorece así la mejora de sus saberes, competencias e inserción en el mundo del trabajo.

**Marco Institucional**

La presente Diplomatura se encuadra en el Reglamento para la creación y aprobación de diplomaturas Universitarias, aprobado en la Resolución de Consejo Superior N°086/20.

La Universidad Nacional de Lanús reafirma con esta propuesta, el perfil –enunciado en sus documentos fundacionales- de universidad comprometida con las necesidades socioeconómicas y alineada con los requerimientos de la sociedad, a partir de demandas concretas del sector socioproductivo que se está transformando, capacitando al personal técnico de las diversas empresas ferroviarias que busquen construir y consolidar un sistema de transporte acorde con las políticas públicas y den respuesta a las necesidades de la comunidad.

Como antecedente institucional de esta propuesta cabe consignar que el Departamento de Desarrollo Productivo y Tecnológico brinda desde el año 2012 la Licenciatura en Tecnologías Ferroviarias y una Tecnicatura en Tecnologías Ferroviarias por lo que cuenta con un cuerpo docente apropiado, parte del cual ha intervenido recientemente en la Investigación UNLa-CONICET “Desarrollo de equipamiento y procedimientos para la verificación de durmientes” dirigida por un docente de la Carrera.

Esta Diplomatura se origina a partir de los vínculos que sostiene la Universidad de Lanús con los distintos organismos del Sistema Ferroviario y en particular la Asociación Latinoamericana de Ferrocarriles–ALAF- y la Empresa Desarrollo del Capital Humano Ferroviario Sociedad Anónima de Participación Estatal Mayoritaria–DeCaFH S.A.P.E.M-.

Se atienden de este modo las demandas específicas de capacitación del Sector en un trabajo colaborativo entre la Universidad y los organismos del Sistema Ferroviario. Estos junto con la UNLa reafirman sus objetivos de contribuir con este sector socioproductivo que se está transformando, capacitando al personal técnico de las diversas empresas ferroviarias que busquen construir y consolidar un sistema de transporte acorde con las políticas públicas y den respuesta a las necesidades de la comunidad.

**f) Objetivos o propósitos.**

- Brindar capacitación para una aproximación integral al transporte ferroviario.
- Propiciar conocimientos relacionados con la actualización y modernización tecnológica de las distintas áreas constitutivas del sistema ferroviario.

**Firman: JARAMILLO, Mario Oporto, Pablo Narvaja**



*Universidad Nacional de Lanús*

**RCS N° 087/20**

**g) Perfil del egresado.**

Quienes obtengan la certificación de la presente diplomatura habrán adquirido conocimientos del sistema ferroviario que les posibilitará una visión integral que complementa la segmentación propia de los requerimientos operativos del funcionamiento del sistema.

Estos conocimientos se integran con la experiencia laboral de la que disponen los destinatarios de esta formación, potenciando así sus capacidades de desempeño en el sector.

**h) Carga horaria total.**

La carga horaria total es de 120 horas.

**i) Requisitos de ingreso.**

Personal técnico y/o administrativo y/o personal jerárquico y que desempeñen tareas en el ámbito ferroviario, evaluable a través de entrevista por la comisión de admisión de la diplomatura.

**j) Régimen de cursada.**

La propuesta está organizada en 4 (cuatro) módulos. Los contenidos teóricos se dictarán en encuentros presenciales (4 a 5 horas diarias) y en jornadas a distancia mediante el campus virtual de la UNLa. Las actividades prácticas (talleres, laboratorios, otros) se realizarán en ámbitos pertinentes (de 4 a como máximo 9 horas diarias). Los encuentros presenciales podrán distribuirse en encuentros semanales o concentrarse de manera intensiva algunos días, una vez por mes.

La extensión total de la Diplomatura es de un año y los módulos se desarrollan entre dos meses (M1) y cuatro meses (M4).

**k) Estrategias metodológicas.**

Las clases presenciales serán de carácter teórico-práctico. Los profesores expondrán los lineamientos principales de cada módulo, los cuales serán profundizados en talleres de discusión y se desarrollarán actividades prácticas tales como estudio de casos, simulaciones y visitas técnicas a servicios ferroviarios, afines a los objetivos y contenidos de cada módulo.

**Firman: JARAMILLO, Mario Oporto, Pablo Narvaja**



*Universidad Nacional de Lanús*

**RCS N° 087/20**

La Diplomatura es de modalidad presencial, contando con el Campus Virtual de la UNLa para disponer de aulas virtuales de apoyo a la presencialidad. En circunstancias especiales que así lo requieran, el cursado de los contenidos teóricos podrá realizarse en forma virtual.

**l) Organización curricular.**

	Módulos	Carga horaria TOTAL
1	Empresa ferroviaria, transporte y operaciones	30
2	Instalaciones fijas: infraestructuras, Vía y electrificación	30
3	Señalamiento y Seguridad Operacional.	30
4	Material Rodante.	30

**120**

**m) Contenidos mínimos.**

**M1.**

**EMPRESA FERROVIARIA.**

La empresa ferroviaria. Concepto y evolución histórica. El servicio público. Ferrocarriles monopolio y competencia. Opciones de política ferroviaria. Gestión estatal y privada de empresas ferroviarias.

**TRANSPORTE Y OPERACIONES.**

El transporte ferroviario. Producción de una Empresa de Transporte Ferroviario. La Operación ferroviaria. Demanda comercial. Personal. Horario de trenes: Cargueros. Pasajeros, Locales, Interurbanos. Diagramación. Precio de venta. Costos

**M2.**

**INFRAESTRUCTURAS DE VÍAS.**

Descripción general de la vía. Componentes de la vía. Aparatos de vía. Riel largo soldado. Capacidad de la vía. Mantenimiento e inversiones.

**ELECTRIFICACIÓN.**

Generalidades de Sistemas de electrificación. Subestaciones de corriente continua. Subestaciones de corriente alterna 25 KV. Sistema de tercer riel. Catenaria. Inversiones y Mantenimiento.

**Firman: JARAMILLO, Mario Oporto, Pablo Narvaja**



*Universidad Nacional de Lanús*

**RCS N° 087/20**

**M3.**

**SEÑALAMIENTO.**

Los sistemas de señalamiento, funciones. Señalamiento mecánico. Aparatos automáticos. Circuitos de vía.

**SEGURIDAD OPERACIONAL.**

Sistemas de seguridad y control de tráfico. Tipologías. Normativas. Pasos a nivel. Inversiones y Mantenimiento.

**M4.**

**MATERIAL RODANTE.**

Locomotoras Diesel eléctricas. Tipos y Características.  
Vagones y coches remolcados. Tipos y Características.  
Trenes eléctricos. Tipos y características.  
Coches motores y unidades múltiples diésel. Tipos y características.  
Trenes ligeros y tranvías. Tipos y características.  
Centros Operativos de Material Rodante. Características y funciones.  
Mantenimiento. Inversiones.

**n) Tipo y modalidad de evaluación parcial y final de cada asignatura.**

Los participantes tendrán que asistir al 75 % de las clases presenciales.  
Cada módulo tendrá una evaluación de proceso mediante una única nota parcial (presentación de trabajos prácticos, exámenes parciales, defensa de trabajos de indagación, otros) y se admitirá una única instancia de recuperación. La evaluación de producto será por medio de un examen final individual integrador. También se admitirá una única instancia de recuperación. En ambos casos la nota de aprobación será de 4 (cuatro) puntos como mínimo. La nota final del módulo será el promedio de ambas calificaciones y se expresará con un número natural redondeado según el criterio que adopte el docente en función del desempeño del cursante.  
El plazo máximo para rendir el examen final de cada módulo es de 12 (doce) meses. Vencido este plazo el estudiante perderá la acreditación del mismo.  
Para la obtención de la acreditación de la Diplomatura se deberán acreditar y aprobar todos los módulos.

**Firman: JARAMILLO, Mario Oporto, Pablo Narvaja**