

## PROGRAMA ANALÍTICO DE ESTUDIO

Ciclo Lectivo 2021

<b>CARRERA:</b>	TECNICATURA SUPERIOR EN TRANSPORTE FERROVIARIO
<b>ESPACIO CURRICULAR:</b>	INTRODUCCIÓN A VIAS, OBRAS Y SEÑALAMIENTO
<b>CURSO:</b>	PRIMER AÑO
<b>INTENSIDAD HORARIA:</b>	Horas Cátedras Presenciales - 4 Horas Semanales
<b>FORMATO y DURACIÓN:</b>	MÓDULO/ASIGNATURA – Anual
<b>SEDE:</b>	SAN MARTIN
<b>PROFESOR:</b>	LEANDRO DANIEL PODER

### FUNDAMENTACIÓN

Capacitar al futuro profesional Técnico Superior en los tópicos de la técnica ferroviaria que con mayor frecuencia deba resolver. En tal sentido, a los capítulos relacionados con el diseño, dimensionamiento geométrico-estructural de las vías, los cambios de vía, y el señalamiento correspondiente a cada caso en particular.

### 1- OBJETIVOS

- Reflexionar sobre los procesos de construcción de vías férreas, y mantenimiento de las mismas, fijando como marco las Normas Técnicas en uso en los diferentes países.
- Desarrollar habilidades para la comprensión y resolución de problemas sobre las vías.
- Favorecer el conocimiento de estrategias vinculadas a generar sus propias herramientas para construir vías y realizar menores esfuerzos, logrando mejores rendimientos.
- Incentivar la capacidad de análisis crítico de diferentes tipos de problemas que se pueden generar en la construcción de una vía y la necesidad de trabajar en equipo.

## 2- DESCRIPTORES

### UNIDAD I

#### LA VÍA EN RECTA, INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA:

La plataforma. Obras de arte. SUPERESTRUCTURA: elementos componentes.

EL BALASTO. Función. Características. Tipos – Ensayos.

EL RIEL: función. Características. Tipos. Los órganos de fijación y anclaje. Riel Largo Soldado - Norma técnica (N.T.V.O.) -Soldadura de rieles

DURMIENTES: Tipos, generalidades – N.T.V.O.

FIJACIONES: funciones tipos, normativa en uso.

ESFUERZOS VERTICALES: Transversales y longitudinales. Variación de temperatura. Verificación de vía.

### UNIDAD II

#### LA VÍA EN CURVA

CURVAS HORIZONTALES: circulares y de transición. Función. Cálculo. Relevamiento y replanteo. N.T.V.O. - Radios mínimos.

CURVAS VERTICALES: replanteo y relevamiento. N.T.V.O.

ENLACES: alimétricos y planimétricos. Función y Cálculo

EL PERALTE: función. Cálculo, peralte práctico, limitación, aceleración transversal soportada por el viajero, velocidad máxima en función del peralte, curvas de transición, tipos, longitud de la curva de transición – N.T.V.O. – Entrevista

### UNIDAD III

#### CONSTRUCCION DE UNA VIA – CONSERVACION DE LA VIA

CONSERVACIÓN DE LA VÍA: R.I. y F.R.I.; métodos, herramientas (conservación manual, con mecanizada liviana, con mecanizada pesada)

CONSTRUCCIÓN DE UNA VÍA: equipo mecanizado, pesado - Tren de trabajo. Métodos de construcción de una vía (en recta, en curva, en un subterráneo, en un puente, etc.)

### UNIDAD III

#### INSTALACIONES FIJAS

ESTACIONES: de tráfico mixto, de viajeros, de mercancías, de clasificación, apeaderos. Política de ordenamiento, aspectos urbanísticos, ubicación, dimensionado del sector ferroviario, cálculo de los haces de recepción y expedición - Cálculo de andenes – Dimensionado del sector de carga y descarga – Dimensionado de la terminal de pasajeros. Criterios generales.

TIPOS DE TRÁFICOS: de cercanías – regional – de mercancías

SECTOR DE TRANSPORTE URBANO

Depósitos y Talleres: para el mantenimiento y reparación de material rodante

#### 3- ESTRATEGIAS METODOLOGICAS

- a. **Estrategia por exposición:** Para tener el reconocimiento de materiales esenciales para el trabajo.
- b. **Estrategias interactivas:** Enfatizan la participación, el diálogo y la comunicación entre todos los participante.
- c. **Estrategias experienciales:** Se realizaran simulaciones en tiempo real, para el conocimiento y la práctica del alumno

#### 4- BIBLIOGRAFIA OBLIGATORIA

#### 5- BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTARIA

- ❖ TRATADO DE EXPLOTACIÓN DE FERROCARRILES - Tomo I y II - García Lomas
- ❖ SEÑALIZACIÓN FERROVIARIA – MANUAL ELEMENTAL – Parsons Joshua; Wittrup Roberto – F. A. – Nº A 1511
- ❖ TRATADO DE FERROCARRILES - Tomo I y II - F. Oliveros Rives, Sánchez López Pita y M. Mejía – Madrid – Rueda – Año 1980 - Nº 9671/2/4/6, 9703/4/78
- ❖ REGLAMENTO TECNICO OPERATIVO
- ❖ NORMAS TÉCNICAS DE VÍA - Nº 1 a 18 - Ferrocarriles Argentinos

❖ NORMAS S.E.T.O.P. N° 7/81 - Secretaría de Estado de Transporte y Obras Públicas

6- **CORRELATIVIDADES:**

Para rendir	Deberá tener aprobado
Pedagogía de Nivel Inicial	Pedagogía General

7- **ACREDITACION DEL ALUMNO**

a) **ALUMNO REGULAR**

- 1) **Asistencia:** La exigencia para obtener la regularidad es una asistencia igual o superior al 70 %.
- 2) **Evaluaciones de Proceso:** En caso de Sistemas operativos y de mantenimiento de vía, la cual es una materia anual se valorara con 2 (dos) evaluaciones parciales, más dos (2) recuperatorios.

**IMPORTANTE: EL ALUMNO REGULAR RINDE EN LA MESA DE EXAMEN FINAL ANTE UN TRIBUNAL. EL PRESIDENTE DE MESA DECIDIRÁ SI EL EXAMEN SERÁ ORAL O ESCRITO.**

- b) **ALUMNO NO REGULAR:** Será considerado cuando el alumno no ha cumplimentado las exigencias necesarias para la categoría de alumno regular, con una asistencia mínima del 30%.

**IMPORTANTE: EL ALUMNO NO REGULAR RINDE EN LA MESA DE EXAMEN FINAL ANTE UN TRIBUNAL Y EL EXAMEN ES CONSIDERADO EN CARÁCTER DE EXAMEN LIBRE. NO ES ALUMNO LIBRE SI NO EL CARÁCTER DEL EXAMEN FINAL ES DE LIBRE. EL ALUMNO DEBERÁ RENDIR UN EXAMEN ORAL Y OTRO ESCRITO, DEBIENDO APROBAR AMBOS. EN CASO DE APROBAR SÓLO UNO DESAPRUEBA EL EXAMEN.**

**Escala de calificación**

Porcentaje	Nota	Porcentaje	Nota
1% - 29%	1	70 – 74%	6
30 – 49%	2	75 – 79 %	7
50 – 59%	3	80 – 89 %	8

60 – 64%	4	90 – 95%	9
65 – 69%	5	96 – 100%	10

#### 8- EVALUACION FINAL:

- El examen final será ante un tribunal, que será presidido por el titular de la cátedra y dos vocales.
- El **examen final** de los/as estudiantes regulares de una oferta formativa podrá ser:
  - a. En carácter de **examen regular**: en caso de haber cumplido con las condiciones de regularidad de la unidad curricular y podrá ser oral o escrito.
  
  - b. En carácter de **examen no regular**: en el caso de no cumplir con las condiciones de regularidad de la unidad curricular y deberá ser **escrito**. Esta figura de examen final se encuentra contemplada en la Res. 258-DGE-12 y en el Reglamento Académico Institucional.
- El alumno cuando se presente a rendir el examen final, deberá entregar al profesor titular la libreta de exámenes.

**NOTA:** La regularidad del cursado de cada unidad curricular tendrá una **duración** de 2 (dos) años académicos y no menos de 7 (siete) turnos ordinarios de examen.

La regularidad se perderá si el alumno no aprueba la asignatura en los plazos establecidos anteriormente o bien por acumulación de tres (3) desaprobados en el examen final de la asignatura, debiendo **recursar** la asignatura.