

**INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR 9-027**  
**CARRERA:**

**PROGRAMA**

**1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD CURRICULAR**

|                     |                              |
|---------------------|------------------------------|
| Unidad Curricular   | Practica Profesionalizante I |
| Profesor/a a cargo  | Roberto Carlos Bocanegra     |
| Formato de la U. C. | taller                       |
| Carga Horaria       | 4 hs cátedras                |
| Curso               | 1° Año.                      |

**2. FUNDAMENTACIÓN DE LA UNIDAD CURRICULAR**

Relacionar al futuro Técnico Superior Ferroviario con las diferentes áreas específicas que hacen al ámbito. Deberá reconocer pormenorizadamente los diferentes sectores de la empresa ferroviaria y tranviaria pudiendo diferenciar cada uno de ellos e identificando las diferentes maquinarias, herramientas e instrumentos que en general utilizan. Interrelacionarlo con el sector operativo y brindarle las nociones generales necesarias para su rápida adaptación al medio. Contribuir a la formación de Profesionales Técnicos, desde la comunicación con basamento en experiencias y de conocimientos teóricos, apuntando a la excelencia en la prestación de servicios, respondiendo a la demanda de la Empresas Ferroviarias actuales con orientaciones predeterminadas, instrumentando los medios adecuados para el mejoramiento de los espacios de enseñanza existentes y apuntando al más alto nivel estableciendo en la ética profesional su más importante sostén.

**3. OBJETIVOS DE LA UNIDAD CURRICULAR**

La realización de este Plan de Tareas es consecuente y concordante con la temática y desarrollo de las materias específicas de la carrera concernientes a este primer año, con base en la información y conocimientos suministrados por los docentes a cargo, siempre apuntando a la triangulación **docente-contenido-alumno**, con un objetivo final: **posicionar al alumno dentro del sistema ferroviario.**

Esta materia apunta a fragmentar antiguos modelos enquistados dentro de un sistema obsoleto y que necesita de nuevas ideas, de otros aportes, siendo una obligación para los educadores apoyar el crecimiento intelectual de los estudiantes e impulsarlos al futuro desde la concepción de equipo, base fundamental de todo emprendimiento. Por ello la tarea es la de trabajar desde los conocimiento previos

**no científicos** para transformarlos en **científicos**. En función de lo expuesto es que se deberá lo siguiente:

## 2a- PERFIL DEL EGRESADO:

Tiene por objetivo contribuir a la formación de profesionales Técnicos, preparados para desenvolverse con éxito en los diferentes sectores de la Empresa Ferroviaria y Tranviaria.

### CONCEPCIÓN DEL APRENDIZAJE:

La visión de esta asignatura apunta a alcanzar un nivel de primera categoría en cuanto al diseño, la organización, desarrollo y operación de sistemas de Transporte Ferroviarios. Para alcanzar esta meta los docentes tenemos la obligación de promover y concientizar a los alumnos sobre la importancia del aprendizaje que se les suministra.

*El mejor camino que podrá recorrer la Institución y cada uno de sus educadores será el de **comprometerse** con el aprendizaje de sus alumnos y **acompañarlos** durante el desarrollo de la carrera.*

Aportar propuestas conceptuales y recursos para transformar la manera de enseñar y para impulsar un aprendizaje orientado a la construcción de conocimientos y a la construcción de los aprendices como seres capaces de enfrentar y resolver problemas y situaciones, será una de las premisas.

*“El crecimiento de los pueblos desde su mismísima razón de existir estuvo relacionado con el medio ferroviario, vapuleado y maltratado hasta nuestros días, por cuanto debemos asumir que desde nuestro pequeñísimo aporte, somos pioneros en la refuncionalización de los ferrocarriles y todo lo bueno o malo que nos pueda suceder irá de la mano de nuestro compromiso y contracción al trabajo, de nuestra capacitación, haciendo realidad los sueños de muchos que antes no creyeron posible todo esto”.*

## 4. UNIDADES/EJES O SELECCIÓN DE DESCRIPTORES CURRICULARES.

### UNIDAD I

Sistema Ferroviario. Su Legislación y Reglamentación. Términos Convencionales. Trochas. Cambios. Enclavamientos. Nociones generales. Reconocimiento de la señalización ferroviaria. Sistemas de operación de trenes. Sistemas de Bloqueo, Telegráficos, Electromecánicos, Testimonial y ACT. Distintos tipos de órdenes de partida. Reconocimiento de Mesa de Señalización. Interpretación. Clase de Sistema Testimonial. Sistema de Señalización Tranviaria. Modo de operación de metrotranvías. Sistema de Tren a la Vista.

### ACTIVIDADES EN PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Análisis de información brindada en clase. Reconocimiento de señales y conceptos de operación en Escuela Técnica de La Fraternidad. Visita a la estación Mendoza Pasajeros. Visita a SER MTM, a Puesto de Control Central MTM. Recorrido en Metrotranvías.

**Trabajo Práctico n°1:** Términos Convencionales. Cuadro de señalización. Cuadro de Ordenes de partida. Nociones de enclavamiento. Informes de Visitas.

## **UNIDAD II**

Tracción Ferroviaria. Noción de locomotora. Tracción a Vapor, Eléctrica, Diesel, Diesel Eléctrica, Diesel Hidráulica. Componentes. Principios de Funcionamiento. Modelos de Locomotoras en la Argentina. Características y diferencias de acuerdo a los modelos.

### **ACTIVIDADES EN PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE**

Análisis de información brindada en clase.

Visita a Talleres Diesel Mendoza.

**Trabajo Práctico n°2:** Análisis de las diferentes unidades Tractivas. Informe de Visita.

## **UNIDAD III**

Locomotora Diesel Eléctrica. Partes Vehículo. Componentes. Descripción. Cabezales. Tipos. El Bogue. Tipos y Componentes. Características. El Commonwealth. Número de Ejes. Distancia entre Ejes. Adherencia. Potencia. Cajas de Punta de Ejes. Aparatos de Choque y Eganche.

### **ACTIVIDADES EN PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE**

Análisis de información brindada en clase. Visita a Depósito de Locomotoras.

**Trabajo práctico n° 3:** Identificación y función de los componentes de un Bogue. Informe de Visita.

## **UNIDAD IV**

Que es una Locomotora Diesel Eléctrica. Fuente de Poder. Generador Principal. Motores de Tracción. Transmisión. Grandes Motores Diesel. Motores de dos y de cuatro tiempos. Motores Sobrealimentados. Turbos Cargadores y Sobrealimentadores. Regulador de Velocidad. Sistemas de un Motor. Dispositivos de Protección.

### **ACTIVIDADES EN PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE**

Análisis de información brindada en clase. Trabajo Práctico n°3: Identificación y partes de la Locomotora.

Visita al Depósito de Locomotoras Palmira. Abastecimiento de la Unidad.

## **UNIDAD V**

Neumática de la Locomotora. Funciones y Principios de Funcionamiento. Componentes. Aplicación, Mantenimiento y Afloje de los Frenos. Seguridad. Arenamiento Manual y Automático. Accionamiento de Sistemas auxiliares. Accionamiento de Persianas. Propulsión, Conexión y Reversa.

### **ACTIVIDADES EN PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE**

Análisis de información brindada en clase. Visita a Talleres Diesel Mendoza.

**Trabajo practico N° 4:** Identificación y función de los distintos componentes del sistema neumático. Abastecimiento de la Unidad Compresora- Exahustora.

## **UNIDAD VI**

Vehículos Remolcados. De Pasajeros. De carga. Diversidad. Partes componentes. Sistema de Bogues. Sistema de Frenos. Tipos de Mantenimiento de Vehículos. Revisión. Puesta en Servicio.

### **ACTIVIDADES EN PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE**

Análisis de información brindada en clase. Visita al Taller de Materiales Remolcados en Palmira.

**Trabajo práctico: N° 5:** Vehículos Remolcados. Tipos. Funciones. Partes fundamentales y su mantenimiento.

#### **UNIDAD VII**

Vehículos de Vías: Tipos. Zorra a Motor de Inspección. Zorra a Motor de Cuadrilla. Características y Componentes. Parte Vehículo, Mecánica, Eléctrica y Frenos. Mantenimiento General y Abastecimiento.

#### **ACTIVIDADES EN PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE**

Análisis de información brindada en clase. Visita al Taller de Vías y Obras en Palmira y Escuela Técnica de La Fraternidad en Mendoza.

**Trabajo práctico: N° 6:** Vehículos de Vías. Tipos. Funciones. Partes fundamentales y su mantenimiento.

#### **UNIDAD VIII**

Logística Ferroviaria. Sus formas. Aplicaciones. Visita a Logística en Palmira.

**Trabajo práctico: N° 7:** Informe de Visita.

### **5. METODOLOGÍA DE TRABAJO**

Tanto en los parciales como en los exámenes, se plantean situaciones que requieren aplicar los conocimientos impartidos en la Cátedra, desarrollando con sentido común y criterio profesional.

Se efectuarán análisis en conjunto entre docente y alumnos para evaluar soluciones. Los alumnos mediante la aplicación de la informática, deberán elaborar de acuerdo a la asignación programada por la Cátedra una serie de (7) siete prácticos en función de la consigna y explicación aportada por el docente.

### **6. CRITERIOS DE REGULARIZACIÓN Y EVALUACIÓN**

#### **PROMOCIÓN DIRECTA:**

- ❖ Aprobación de dos parciales, con la correspondiente recuperación de cada uno. Fundamentados en la práctica y la teoría.
- ❖ Presentación y aprobación de los cinco prácticos
- ❖ Un coloquio final.
- ❖ 75 % asistencia.
- ❖ De no lograr superar la instancia anterior, en alguno de los puntos, con la sola presentación de prácticos, y el 60 % de asistencia obtendrán la regularidad y se encuentran en condiciones para rendir la asignatura, en examen final.

### **7. BIBLIOGRAFÍA OBLIGATORIA Y OPTATIVA:**

- ❖ SEÑALIZACIÓN FERROVIARIA – Ley General de Ferrocarriles. Reglamento Interno Técnico Operativo. Reglamento Operativo y Anexos.
- ❖ TRATADO DE FERROCARRILES - Tomo I y II - F. Oliveros Rives, Sánchez López Pita y M. Mejía – Madrid – Rueda – Año 1980 - N° 9671/2/4/6, 9703/4/78
- ❖ R.I.T.O. F. A. – Año 1958 – N° A 2494
- ❖ REGLAMENTO TECNICO OPERATIVO

## **PUBLICACIÓN DE CONSULTA:**

- MANUALES DE F.A DE LOCOMOTORAS ALCo USA. RSD 16 – ALCo MONTREAL RSD 35 – GENERAL MOTORS GT 22 CW.
- GUÍA DE TRABAJOS PRACTICOS: - realizada por ex Alumnos de la Cátedra – Cruz Pablo, Núñez Diego - Año 1999 – Nº 30988
- MANUAL DE INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS NEUMÁTICOS DE F.A.
- TIPOS DE VAGONES – realizado en soporte informático por el profesor de la catedra, consiste en una recopilación de las normas N.E.F.A.

Roberto Carlos Bocanegra.