

PROGRAMA PARA UNIDADES CURRICULARES

Ciclo Lectivo 2021

CARRERA: IES 9-027 - Tecnicatura Superior en Transporte Ferroviario
UNIDAD/ESPACIO: Práctica Profesionalizante 1
CURSO: primer año
DOCENTE: Anibal Oscar Guevara
CARGA HORARIA: 4 HC semanales
TIPO DE CURSADO/DURACIÓN: Presencial / anual
FORMATO CURRICULAR: Taller
COMPETENCIAS DEL PERFIL PROFESIONAL:

1. FUNDAMENTACIÓN

Se proponen contenidos que deberán ser articulados en la transversalidad de las materias. En el proceso de enseñanza-aprendizaje se comienza dando conceptos ferroviarios en un panorama general acompañado de los términos convencionales y conocimientos conceptuales empíricos, para luego para luego ingresarlos al ámbito de la práctica a través de las visitas de estudio al sistema ferroviario. Al tratarse del primer año, los alumnos ingresan fuera de contexto de la carrera, por lo tanto se aprovecha el tiempo entre la formación inicial y la especialización (que se irá obteniendo de las visitas y las prácticas) para darle institucionalidad a la materia y efectuar el proceso de aprendizaje.

2. INTENCIONALIDADES FORMATIVAS

- Reconocer al FC como un integrante más en su categoría de Servicio de Transporte Público, que debe ser conocido, estudiado y explotado y a la vez descubrir que posee muchos elementos que manejamos en nuestra vida cotidiana adaptados a las necesidades de sistema para que cumpla con su cometido.

3. SABERES/DESCRIPTORES/CONTENIDOS

PRIMER CUATRIMESTRE

Conceptos Generales: Que es un FC. Desarrollo de procesos históricos. Unidades técnicas. Tratamiento superficial de los conceptos de fuerza, trabajo y potencia. Concepto de unidades y su aplicación. Máquina de vapor, conceptos y generalidades. Locomotoras Diésel-Eléctricas de mitad de siglo y su comparación con las actuales.

Conceptos generales de vías: ADV. Cambios y cruces. Perfilamiento de taludes. Durmientes y fijaciones. Trochas. Radios de curva peralte. Pendientes. Túneles y cobertizos. Gálibo. Cerrojos. Cerrojos combinados. Trampas y encarriladores.

Señalamiento: Distintos tipos, de mano, de brazo, lumínicas, sonoras, enanas. Comunicación y seguimiento satelital. Control de trenes a distancia. Sistemas remotos de frenado de emergencia, Control de tráfico, antiguo y actual.

Circulación: Estaciones de concentración, Multimodales, Desvíos de cruce.

SEGUNDO CUATRIMESTRE:

Material rodante tractivo y remolcado: Clasificación. Vagones y coches. Vehículos menores de patrullaje y para reparación de vías. Zorras y Dressinas. Autovías. Coches motores. Unitario, duplas, triplas. Trenes generales de carga y pasajeros.

Tipos de locomotoras, clasificación: Eléctricas, Diésel mecánicas, Diésel hidráulicas, Diésel eléctricas.

- **Eléctricas:** Alimentación, Rectificación, Inversores, Locomotoras y Coches. Catenarias, Tercer Riel
- **Diésel Mecánicas:** Embragues, cajas de velocidades manuales y automáticas. Variadores mecánicos de velocidad.
- **Diésel Hidráulicas:** Hidrostáticas: Bombas y motores. De engranajes. De pistones axiales. Orbitales, Sistemas de caudal variable. Hidrodinámicas: Convertidores de par. Cajas hidráulicas.
- **Diésel Eléctricas:** Generadores de corriente alterna y corriente continua. Motores de tracción de corriente alterna y corriente continua. Control de tracción y de patinaje.

Motores de combustión interna: Motores a explosión y Motores diésel. Motores de dos y cuatro tiempos. Turbos. Bombas de barrido. Inyectores y bombas. Sistema common rail. Sistemas de alimentación, de refrigeración y de lubricación.

- **Frenos:** Neumáticos. Regenerativos. De locomotora. De tren. De emergencia. Automáticos, Individuales y Combinados.
- **Compresores:** A pistón. A tornillo. Válvulas de control de carga.

4. ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

- Visitas de campo a distintos sectores del ferrocarril.
- Utilización de material audiovisual.

- Presentación de elementos para la exploración de su funcionamiento.
- Investigación de componentes básicos.

5. EVALUACIÓN

- Registro por observación directa y participación activa.
- Asistencia a las visitas de campo.
- Entrega de informes individuales de cada visita para la acreditación final.
- Asistencia del 75%

6. BIBLIOGRAFIA

- Obligatoria: Ley General de Ferrocarriles Nacionales Argentinos 2873 y su anexo 27132.
- De consulta: Reglamento Interno Técnico Operativo de los Ferrocarriles del Estado Argentino (RITO).