

PROGRAMA ANALÍTICO DE ESTUDIO

Ciclo Lectivo 2019

CARRERA: TECNICATURA SUPERIOR EN TRANSPORTE FERROVIARIO

ESPACIO CURRICULAR: MATERIAL RODANTE

CURSO: SEGUNDO

INTENSIDAD HORARIA: 5 horas Cátedras Presenciales

FORMATO y DURACIÓN: MÓDULO/ASIGNATURA – CUATRIMESTRE

SEDE: SAN MARTIN

PROFESOR: JORGE DAVID NAIM

FUNDAMENTACIÓN: Se considera material rodante, a todo vehículo ferroviario que circula sobre las vías férreas y que posea tracción propia o sea remolcado, por lo tanto, es una materia que está directamente ligada con la carrera, ya que los contenidos de la misma, están relacionados con los vehículos que serán los encargados de la tracción del tren (Locomotoras) funcionamiento básico de motores diésel de dos y cuatro tiempos, los diferentes tipos de tracción y transmisión, y la evolución de la tracción ferroviaria a través del tiempo. Por el lado de los vehículos remolcados tenemos diferentes tipos de vagones y coches, donde se aprenderá el funcionamiento básico de cada una de sus partes por ejemplo (bogies, infraestructura, superestructura, etc.) para asegurar la circulación ferroviaria en tiempo y en forma cumpliendo con la seguridad según normas NEFA o en su defecto y de no estar contenidas en estas, por las normas AAR.

1- **OBJETIVOS**

El objetivo es que el alumno adquiera los conocimientos necesarios para poder identificar y reconocer las diferencias entre vehículos tractivos y los remolcados y además reconocer y diferenciar sus partes. También saber de qué manera evoluciono el ferrocarril a lo largo de la historia.

Las actividades se han diseñado con múltiples propósitos:

- Reconocer la historia ferroviaria y como se fueron mejorando con el tiempo los diferentes tipos de vehículos.
- Lograr que los alumnos puedan diferenciar y reconocer los diferentes tipos de vehículos que circulan sobre las vías férreas.
- Reconocer las partes en general, tanto de los vehículos tractivos como remolcados.
- Tener la capacidad de diferenciar los dispositivos de los vehículos en general.
- Poder realizar una revisión general de los vehículos.

2- DESCRPTORES (de acuerdo al Diseño curricular)

Descriptores de la materia del primer eje.

Evolución de la tracción ferroviaria en el mundo. Mecánica de la tracción. Resistencias al movimiento. Dinámica ferroviaria aplicada al estudio y comportamiento de los vehículos sobre la vía. Pendientes ferroviarias. Tracción a Vapor. Motor diésel, rendimientos. Arquitectura de la locomotora moderna. Desarrollo de la locomotora diésel, tipos de transmisión: mecánica, hidráulica y eléctrica. Tracción diésel eléctrica y coches motores. El motor térmico y la sobrealimentación

Examen parcial en fecha a determinar.

Descriptores de la materia del segundo eje.

Marcha del tren: fuerza de tracción. Dinámica del movimiento, capacidad de aceleración, frenado. Motores diésel de moderna tecnología aplicados a la tracción ferroviaria. Locomotoras eléctricas. Elementos y funcionamiento. Vagones. Tipos de Bogíes para vagones. Dinámica de vehículos. Control de marcha. Bogíes para coches de pasajeros. Nuevas tecnologías.

Examen parcial en fecha a determinar.

3- ESTRATEGIAS METODOLOGICAS

A- Estrategia por exposición: En las clases se utilizará material escrito y elaborado por el docente, que contiene orientación general sobre el tema de los descriptores a desarrollar, el contenido teórico que debe conocerse y las guías de trabajos prácticos. Se le enviara al alumno de manera digital la documentación realizada para que pueda trabajar con la misma. El alumno deberá traerla impresa a la clase.

B- Estrategias interactivas:

- **Motivación:** presentar la materia de una manera atractiva que, permita al alumno aprender, entendiendo la parte fundamental que cumple el material rodante en el ferrocarril, cualquiera sea su tipo.
- **Fomentar el interés:** a través de interactuar con los alumnos, e identificar la manera, de lograr, que les interese la unidad curricular y así le dediquen el tiempo necesario para el aprendizaje. Para esto se desarrollarán diversos power point, PDF y guías de trabajos prácticos, evitando el ocio del alumno y logrando que el mismo pueda lograr la lectura e investigación de los temas desarrollados.
- **Facilitar la cooperación.** AL tener establecido por el docente los temas a desarrollar la próxima clase y ser enviados digitalmente a los alumnos con anterioridad, se emplearán los tiempos de la clase en ejercicios más interactivos como debates o actividades prácticas.

C- Estrategias experienciales:

Está programado realizar dos visitas a la empresa Trenes Argentinos Cargas en Palmira, una al taller de material remolcado y la otra al depósito de locomotoras, los dos a realizar en fecha a definir, con el motivo de poder reforzar con la experiencia, los conocimientos aprendidos en clase y poder ver más en detalle los vehículos tractivos y remolcados utilizados por la empresa en la actualidad y con las nuevas tecnologías adquiridas en los últimos años.

D- Actividades de campo

Se realizarán dos visitas programadas en la empresa trenes argentinos cargas. Estas visitas serán muy relevantes para la materia ya que es fundamental que los alumnos puedan observar en primera persona las partes del material rodante ferroviario, pero también aprender cómo se trabaja en los talleres mencionados.

4- BIBLIOGRAFIA OBLIGATORIA

La bibliografía obligatoria, será la se les enviara a los alumnos para que puedan imprimir y trabajar sobre la misma, con la que se formara una carpeta y de la cual se realizaran las guías de trabajos prácticos y podrán estudiar.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTARIA

No posee.

5- CORRELATIVIDADES:

Para rendir	Deberá tener aprobado
MATERIAL RODANTE DE SEGUNDO AÑO	NOCIONES GENERALES DE MATERIAL TRACTIVO Y REMOLCADO DE PRIMER AÑO

6- ACREDITACION DEL ALUMNO

1) Asistencia:

Para acreditar la materia como alumno regular el alumno deberá tener el 60% o más de asistencia a clases.

Si el alumno posee entre el 31% y el 59% de asistencia a clases deberá rendir como alumno libre, por lo que rendirá el escrito y este examen de aprobarlo lo acreditará para rendir el oral.

Si el alumno posee menos del 30% de asistencia, no acreditará y deberá recursar la materia.

2) Evaluaciones de Proceso:

Los alumnos serán evaluados por medio de trabajos prácticos, los cuales deberán ser acreditados con el 80% del total de los mismos.

Se tomarán un examen parcial al término de cada módulo, los cuales deberán estar aprobados con un mínimo de 60%, y para cada examen parcial tendrán una instancia de recuperación. En caso de cumplir con estos requisitos más la acreditación por asistencia, los alumnos podrán rendir como alumno regular. Caso contrario deberán rendir como alumno libre o recursar según la asistencia que hayan cumplimentado.

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

7- EVALUACION FINAL:

La evaluación final se realizará en mesa de examen ya sea como alumno regular o libre dependiendo de la acreditación obtenida durante el cursado.