

**PROGRAMA ANALÍTICO DE ESTUDIO**

**Ciclo Lectivo 2023**

<b>CARRERA:</b>	<b>TECNICATURA SUPERIOR EN TRANSPORTE FERROVIARIO</b>
<b>ESPACIO CURRICULAR:</b>	<b>ELECTROTÉCNIA APLICADA</b>
<b>CURSO:</b>	<b>SEGUNDO AÑO</b>
<b>CARGA HORARIA:</b>	<b>3 HORAS CÁTEDRAS SEMANALES</b>
<b>FORMATO y DURACIÓN:</b>	<b>ASIGNATURA CUATRIMESTRAL</b>
<b>CAMPO DE FORMACIÓN:</b>	<b>GENERAL</b>
<b>SEDE:</b>	<b>GUAYMALLEN</b>
<b>PROFESOR:</b>	<b>HORACIO MORILLAS</b>

**FUNDAMENTACIÓN**

Los estudios de los fenómenos electromagnéticos, y más concretamente el desarrollo de sus aplicaciones, dieron como consecuencia el inicio de la era contemporánea. Sería impensable imaginar el diario transcurrir de una sociedad moderna sin todo el conjunto de aplicaciones, procesos y elementos técnicos que en torno a la energía eléctrica se han desarrollado y que sustentan, en gran medida, la base de la sociedad del bienestar.

La Electrotecnia es la ciencia que estudia las aplicaciones técnicas de la electricidad. Es así que, el estudio de la electrotecnia en la carrera, pretende brindar los conocimientos preliminares en electricidad y sus aplicaciones, orientando los contenidos para que el alumno pueda interpretar, analizar los fenómenos eléctricos aplicados en su quehacer ámbito ferroviario.

**1- CAPACIDADES PROFESIONALES**

"La capacidad de un profesional para tomar decisiones, con base en los conocimientos, habilidades y actitudes asociadas a la profesión, para solucionar los problemas complejos que

se presentan en el campo de su actividad profesional"

## 2- OBJETIVOS

Lograr que el alumno adquiera conocimientos sobre principios fundamentales de la electricidad, sus leyes principales, su aplicación en general y, en particular, la aplicación en los sistemas ferroviarios: sus máquinas, equipos e instalaciones eléctricas.

## 3- PROPUESTA PEDAGÓGICA

<b><i>PRIMER CUATRIMESTRE</i></b>		
<b>Descriptores</b>	<b>Capacidades</b>	<b>Estrategias de Enseñanza (Cómo)</b>
UNIDAD 1: Ecología de los materiales electrotécnicos. Circuitos: Circuitos magnéticos, de corriente continua y alterna. Equipos y Aparatos Eléctricos: Aparatos de comando y protección. Clasificación de máquinas eléctricas. Generalidades sobre ensayos. Medidas Eléctricas: Medidas de resistencias, potencias, capacitancias e inductancias. Medidas de energía en corriente alterna monofásica. Medidas en sistemas trifásicos.	Utilizar de manera efectiva las técnicas y herramientas en los procesos de construcción, mantenimiento y de mejora de vías, obras ferroviarias y su señalamiento.	En general las clases son de índole teórico-práctica. El profesor introducirá la teoría de MODO EXPOSITIVO-PARTICIPATIVO. En la medida de lo posible se incluirán uso de retroproyector con transparencias, videos, pps, uso de bibliografía en clase. En cada clase se pondrá énfasis en la resolución de problemas en pequeños grupos y en el pizarrón por parte de alumnos y del profesor en tanto sea necesario.
<b>Articulación con la práctica:</b> <b>Articulación con la práctica: Actividades prácticas de base, de aplicación y de soporte a las enseñanzas a desarrollarse en los talleres "Prácticas Profesionalizantes II y III"</b>		

<b>SEGUNDO CUATRIMESTRE</b>		
<b>Descriptor</b>	<b>Capacidades</b>	<b>Estrategias de Enseñanza (Cómo)</b>
<p>UNIDAD 2: Transformadores: características, conexiones. Generadores de cte. Continua: características, conexiones. Curvas características del generador. Maquinas Síncronas: Generalidades, conexiones, protecciones. Curvas características .Motores Asíncronos Trifásicos: Generalidades, conexiones, arranque, protecciones. Líneas Eléctricas: Líneas de baja y media tensión, líneas aéreas, calculo mecánico, construcciones normales.</p>	<p>Utilizar de manera efectiva las técnicas y herramientas en los procesos de construcción, mantenimiento y de mejora de vías, obras ferroviarias y su señalamiento.</p>	<p>En general las clases son de índole teórico-práctica. El profesor introducirá la teoría de MODO EXPOSITIVO-PARTICIPATIVO. En la medida de lo posible se incluirán uso de retroproyector con transparencias, videos, pps, uso de bibliografía en clase. En cada clase se pondrá énfasis en la resolución de problemas en pequeños grupos y en el pizarrón por parte de alumnos y del profesor en tanto sea necesario.</p>
<p><b>Articulación con la práctica:</b>  <b>Articulación con la práctica: Actividades prácticas de base, de aplicación y de soporte a las enseñanzas a desarrollarse en los talleres "Prácticas Profesionalizantes II y III"</b></p>		

**4- BIBLIOGRAFÍA:**

Van Der Merwe FÍSICA GENERAL 1991 México Mcgraw-hill  
 RENAUD Electrotecnia 1 1970 Bs. As. Marcombo.  
 APUNTES DE ELABORACIÓN PROPIA.

**5- CORRELATIVIDADES:**

<b>Para rendir</b>	<b>Deberá tener aprobado</b>
ELECTROTÉCNIA APLICADA	BASES FÍSICAS MATEMÁTICAS APLICADAS-

## 6- ACREDITACION DEL ALUMNO

### a) **ALUMNO REGULAR**

La regularidad en el cursado de todas las unidades curriculares de los diseños correspondientes se obtendrá con el cumplimiento de la asistencia exigida y la aprobación de las evaluaciones de proceso.

1) **Asistencia:** La exigencia para obtener la regularidad es una asistencia igual o superior al 60 %.

2) **Evaluaciones de Proceso:** Para la aprobación de cada una de las evaluaciones de proceso se establece como exigencia a los fines de obtener la regularidad de una calificación no menor a 4 (cuatro).

En caso de asignaturas semestrales deberá aprobar 1 (una) evaluación parcial o su recuperatorio, de 2 (dos) como mínimo. En el caso de asignaturas anuales, deberá aprobar 2 (dos) evaluaciones parciales o sus respectivos recuperatorios de 3 (tres) como mínimo.

**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%.

### 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:

- 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 y oral. 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 recurrar la asignatura.