



Haedo, 1 de Julio de 2020

VISTO

La solicitud de incorporación de los Programas Analíticos para la Carrera de Ingeniería Ferroviaria, y

CONSIDERANDO

Que dicha solicitud fue elevada por el coordinador de la Carrera Ingeniería Ferroviaria.

Que fue analizada por la Comisión de Enseñanza de este Consejo Directivo, la cual, en la Reunión Ordinaria celebrada en el día de la fecha, presentó despacho recomendando aprobar los Programas Analíticos para los alumnos de la Carrera Ingeniería Ferroviaria de esta Facultad Regional.

Que el despacho resultó aprobado.

Que el dictado de la medida se efectúa en uso de las atribuciones otorgadas por el Estatuto de la Universidad Tecnológica Nacional y en un todo de acuerdo con las reglamentaciones vigentes.

Por ello,

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD REGIONAL HAEDO
R E S U E L V E:

ARTICULO 1º: Aprobar los Programas Analíticos de las Asignaturas: Máquinas Térmicas (ANEXO I); Señales y Sistemas de Cambios (ANEXO II); Planificación y Control de Mantenimiento (ANEXO III); Máquinas Eléctricas de Potencia (ANEXO IV); Legislación y Reglamentación Ferroviaria (ANEXO V); Instrumentos y Mediciones (ANEXO VI); Electrificación de Alta Potencia (ANEXO VII), y Dinámica y Proyecto Ferroviario de Alta Velocidad (ANEXO VIII) del Plan 2014, de la carrera Ingeniería Ferroviaria, de la Facultad Regional Haedo.

ARTICULO 2º: Regístrese, Comuníquese a la Secretaría Académica, a la Coordinación de Ingeniería Ferroviaria, a la Dirección Académica y por su///
Corresponde a la Resolución de Consejo Directivo N° 77/2020




/intermedio al Departamento de Alumnos y al Rectorado de la Universidad Tecnológica Nacional. Cumplido, archívese.

RESOLUCION DE CONSEJO DIRECTIVO N°: 77/2020.



Trad. Pub. Mabel I. ROMERO
SECRETARIA ACADEMICA
U.T.N. FACULTAD REGIONAL HAEDO



Ing. Victor Luis CABALLINI
DECANO
U.T.N. FACULTAD REGIONAL HAEDO



ANEXO IV

PROGRAMA ANALÍTICO

Asignatura: MÁQUINAS ELÉCTRICAS DE POTENCIA
(Resolución de Consejo Directivo N° 77/2020)

Carrera: Ingeniería Ferroviaria
Plan de Estudio: 2014
Bloque: Tecnologías Aplicadas
Área: Electricidad y Electrónica
Horas Cátedra Totales: 128
Modalidad de Cursado: Anual

UNIDAD N° 1:

MAQUINAS DE CORRIENTE CONTINUA

Característica de los motores de corriente continua. Conexión serie, paralela y compuesta. Curvas típicas de cupla en función de la velocidad. Regulación de velocidad. Métodos de arranque. Frenado de motores. Generación de corriente continua, distintos tipos de conexión serie, paralela y compuesta. Curvas características.

UNIDAD N° 2:

MOTORES DE INDUCCIÓN

Principio de funcionamiento del motor asíncrono. Características funcionales. Arranque y accionamiento del motor a inducción. Regulación de la velocidad. Frenado de motores. Motores de corriente alterna a colector.

UNIDAD N° 3:

MOTORES SINCRÓNICOS

Principio de los generadores de corriente alterna. Aspectos constructivos. Sistemas de excitación. Motor síncrono, características y aplicaciones. Potencia activa y reactiva. Acoplamiento en paralelo (estabilidad). Carga asimétrica. Funcionamiento como generador y motor.

UNIDAD N° 4:

SISTEMAS PROPULSIVOS ELÉCTRICOS

Antecedentes, definiciones. Aplicación práctica de los distintos tipos de motores. Dispositivos semiconductores, convertidores de CC a CC (recortadores); convertidores de CC a CA (onduladores o inversores) y convertidores de CA a CA (ciclos convertidores). Regulación de la velocidad: por variación de la tensión aplicada, por variación de la frecuencia por /////





ANEXO IV (Continuación)

PROGRAMA ANALÍTICO (Continuación)

Asignatura: MÁQUINAS ELÉCTRICAS DE POTENCIA (Ingeniería Ferroviaria)
(Resolución de Consejo Directivo N° 77/2020)

/incorporación de la resistencia adicional.

UNIDAD N° 5:

TRANSFORMADORES

Principales aspectos constructivos. Transformadores monofásico y trifásico. Acoplamiento en paralelo. Tomas de regulación. Grupos de conexión. Transformadores especiales: hexafásicos y conexión Scott. Electroimanes. Autoinducción. Construcción y cálculo de la fuerza portante.