

INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR 9-027

TECNICATURA SUPERIOR EN TRANSPORTE FERROVIARIO PLANIFICACIÓN- CICLO LECTIVO 2.017

1. Datos de identificación de la Unidad curricular

UNIDAD CURRICULAR	VIA Y OBRA Y SEÑALAMIENTO
AÑO DE CURSADO	1° AÑO
PROFESORA A CARGO	Ing. Esp. HECTOR L. CAMEO
FORMATO DE LA U.C.	Mód
CARGA HORARIA	4 hs, cátedra semanales (120 hs. anuales)

2. FUNDAMENTACIÓN DE LA UNIDAD CURRICULAR

Capacitar al futuro profesional Técnico Superior en los tópicos de la técnica ferroviaria que con mayor frecuencia deba resolver. En tal sentido, a los capítulos relacionados con el diseño, dimensionamiento geométrico-estructural de los cambios de vía, y el señalamiento correspondiente a cada caso en particular.

3. ARTICULACIÓN DE LA U.C. CON OTRAS DE LA CARRERA.

El espacio curricular si tiene correlatividades en el cursado con materias de tercer año. Los saberes desarrollados brindan herramientas para el abordaje del trabajo ferroviario en vía o en gabinete y enseñan el saber hacer. Tiene articulación con materias acordes a la práctica ferroviaria:

- ❖ SEÑALAMIENTO
- ❖ HIGIENE Y SEGURIDAD
- ❖ MATERIAL TRACTIVO
- ❖ MATERIAL REMOLCADO

4. OBJETIVOS DE LA UNIDAD CURRICULAR

- Reflexionar sobre los procesos de construcción de vías férreas, y mantenimiento de las mismas, fijando como marco las Normas Técnicas en uso en los diferentes países.
- Desarrollar habilidades para la comprensión y resolución de problemas sobre las vías.
- Favorecer el conocimiento de estrategias vinculadas a generar sus propias herramientas para construir vías y realizar menores esfuerzos, logrando mejores rendimientos.
- Incentivar la capacidad de análisis crítico de diferentes tipos de problemas que se pueden generar en la construcción de una vía y la necesidad de trabajar en equipo.

5. UNIDADES CURRICULARES

UNIDAD I

LA VÍA EN RECTA, INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA:

La plataforma. Obras de arte. SUPERESTRUCTURA: elementos componentes.
EL BALASTO. Función. Características. Tipos – Ensayos.
EL RIEL: función. Características. Tipos. Los órganos de fijación y anclaje. Riel Largo Soldado - Norma técnica (N.T.V.O.) -Soldadura de rieles
DURMIENTES: Tipos, generalidades – N.T.V.O.
FIJACIONES: funciones tipos, normativa en uso.

ESFUERZOS VERTICALES: Transversales y longitudinales. Variación de temperatura. Verificación de vía.

ACTIVIDADES EN PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Análisis de información brindada en clase.
Planteo de resolución de problemas que se presentan en la ejecución de trabajos en la construcción de la vía por distintos métodos. Práctico N° 1 revisión de lo visto en primer año y uso de un formato tipo para la asignatura.

UNIDAD II

LA VÍA EN CURVA

CURVAS HORIZONTALES: circulares y de transición. Función. Cálculo. Relevamiento y replanteo. N.T.V.O. - Radios mínimos.
CURVAS VERTICALES: replanteo y relevamiento. N.T.V.O.
ENLACES: altimétricos y planimétricos. Función y Cálculo
EL PERALTE: función. Cálculo, peralte práctico, limitación, aceleración transversal soportada por el viajero, velocidad máxima en función del peralte, curvas de transición, tipos, longitud de la curva de transición – N.T.V.O. – Entrevista

ACTIVIDADES EN PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Análisis de información brindada en clase.
Trabajo prácticos: N° 2 Peralte - Curva de transición – Enlaces altimétricos

UNIDAD III

CONSTRUCCION DE UNA VIA – CONSERVACION DE LA VIA

CONSERVACIÓN DE LA VÍA: R.I. y F.R.I.; métodos, herramientas (conservación manual, con mecanizada liviana, con mecanizada pesada)

CONSTRUCCIÓN DE UNA VÍA: equipo mecanizado, pesado - Tren de trabajo. Métodos de construcción de una vía (en recta, en curva, en un subterráneo, en un puente, etc.)

ACTIVIDADES EN PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Análisis de la información brindada en clase: métodos de mantenimiento de vía casos particulares.

UNIDAD III

INSTALACIONES FIJAS

ESTACIONES: de tráfico mixto, de viajeros, de mercancías, de clasificación, apeaderos. Política de ordenamiento, aspectos urbanísticos, ubicación, dimensionado del sector ferroviario, cálculo de los haces de recepción y expedición - Cálculo de andenes – Dimensionado del sector de carga y descarga – Dimensionado de la terminal de pasajeros. Criterios generales.

TIPOS DE TRÁFICOS: de cercanías – regional – de mercancías

SECTOR DE TRANSPORTE URBANO

Depósitos y Talleres: para el mantenimiento y reparación de material rodante

ACTIVIDADES EN PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Análisis de información brindada en clase.

Trabajo práctico: N° 3 Estación Ferroviaria (análisis e informe); N° 4 Proyecto de un desvío industrial (terminación)

METODOLOGÍA Y CARGA HORARIA:

Se encuentra la asignatura ubicada en el noveno semestre, con una carga horaria de 4 horas semanales y con 75 horas en total efectivas de dictado, como el resto de las materias optativas, para la distribución de las actividades propuestas. Las clases se impartirán en forma teórico-prácticas, siempre se incluyen problemas reales que han surgido en obras.

BIBLIOGRAFÍA EXISTENTE EN LA BIBLIOTECA:

- ❖ TRATADO DE EXPLOTACIÓN DE FERROCARRILES - Tomo I y II - García Lomas
- ❖ SEÑALIZACIÓN FERROVIARIA – MANUAL ELEMENTAL – Parsons Joshua; Wittrup Roberto – F. A. – N° A 1511
- ❖ 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
- ❖ REGLAMENTO TECNICO OPERATIVO
- ❖ NORMAS TÉCNICAS DE VÍA - N° 1 a 18 - Ferrocarriles Argentinos

- ❖ NORMAS S.E.T.O.P. N° 7/81 - Secretaría de Estado de Transporte y Obras Públicas

SISTEMA DE EVALUACIÓN:

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.

Los alumnos mediante la aplicación de la informática, deberán elaborar de acuerdo a la asignación programada por la Cátedra una serie de 4 prácticos; mediante la **resolución de problemas**, en función de la consigna y explicación aportada por los docentes.

PROMOCIÓN DIRECTA:

- ❖ Aprobación de tres parciales, con la correspondiente recuperación de cada uno. Fundamentados en la práctica y la teoría.
- ❖ Presentación y aprobación de los cuatro prácticos
- ❖ Un coloquio final, con evaluación global, individual y oral.
- ❖ 75 % asistencia.

REGULARIDAD:

De no lograr superar la instancia anterior, con presentación y aprobación de los prácticos escritos (once) y el 75% de asistencia obtendrán la regularidad y se encuentran en condiciones para rendir la asignatura, en examen final.

Ing. Esp. HÉCTOR L. **CAMEO**