



Ministerio de Cultura y Educación  
 Universidad Nacional de San Luis  
 Facultad de Ciencias Físico Matemáticas y Naturales  
 Departamento: Minería  
 Área: Civil - Vial

(Programa del año 2023)

### I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
MOVIMIENTO DE ROCAS	T.UNIV.O.VIALES	01/18	2023	1° cuatrimestre
MOVIMIENTO DE ROCAS Y SUELOS	T.UNIV.O.VIALES	10/13	2023	1° cuatrimestre

### II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
COLASO, DAVID PABLO	Prof. Responsable	P.Adj Simp	10 Hs

### III - Características del Curso

Credito Horario Semanal				
Teórico/Práctico	Teóricas	Prácticas de Aula	Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc.	Total
4 Hs	3 Hs	1 Hs	Hs	4 Hs

Tipificación	Periodo
C - Teoría con prácticas de aula	1° Cuatrimestre

Duración			
Desde	Hasta	Cantidad de Semanas	Cantidad de Horas
13/03/2023	21/06/2023	15	60

### IV - Fundamentación

Este curso brinda una articulación con otras materias como ser Equipos, lo que permite al alumno tener un muy buen conocimiento a la hora de realizar los trabajos de movimientos de suelos de todo tipo( vial).De esta manera también se podrá determinar la flota optima de equipos a utilizar, rendimientos, costos, etc

### V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje

El objetivo del curso es que el alumno se familiarice con el lenguaje técnico utilizado en el área de movimiento de suelos, es decir el alumno al final del curso debería identificar las diferentes etapas a la hora de realizar terraplenes o cortes de suelo y roca. También, identificar el equipo o equipos necesarios mas adecuados para realizar las tareas mencionadas, logrando obtener la mejor eficiencia y productividad de los mismos.

### VI - Contenidos

#### Unidad 1:

Nociones de macizo rocoso, clasificación de rocas, diferencia conceptual entre suelo y roca. Resistencia de rocas, parámetros mecánicos, etc

#### Unidad 2:

Excavación a cielo abierto, corte cajón, perforación en rocas, corte a media ladera, perfil mixto.

#### Unidad 3:

Definición de cantera , yacimiento, deposito, perfiles tipo de obra, concepto de préstamo, banquina, cunetas, talud, contratalud, zona de camino según DNV, excavación clasificada y no clasificada

#### Unidad 4:

Definición de base de asiento, terraplén, subrasante y rasante, suelo seleccionado, control, de compactación.

Unidad 5:

Métodos para cubicar volúmenes de corte y terraplén por áreas media, punto de paso.

Unidad 6:

Cálculos de áreas de y volúmenes aplicando el diagrama de Brukner, distancia media de transporte, equipos óptimos de acuerdo a la DMT.

Unidad 7:

Calculo de rendimientos de equipos viales. Determinación de la flota optima para desmonte y terraplén.

## VII - Plan de Trabajos Prácticos

El plan contempla los siguientes trabajos prácticos.

\* Calcular rendimientos de equipos de compactación y movimiento de suelos

\*Identificar y clasificar equipos viales, acorde a su potencia y área de trabajo

\*Realizar un trabajo relacionado con un relevamiento topográfico para un camino, y calcular las áreas y volúmenes de corte y relleno

\*Determinar la compensación transversal y longitudinal para un camino.

## VIII - Regimen de Aprobación

El alumno para regularizar la materia deberá cumplir con lo siguiente:

1- Cumplir con 80% de asistencia a clase

2- Aprobar dos(2) parciales y sus respectivos recuperatorios(2)

3- Presentación y Aprobación de los TP

4- Presentación de la carpeta final

## IX - Bibliografía Básica

[1] 1-Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DNV Ed-98

[2] 2-Manual para Diseño de Caminos de DNV

[3] 3-Apuntes de la web.

## X - Bibliografía Complementaria

[1] Apuntes de Movimiento de Suelos de la UTN FRLP y UNLP

[2] Manual de Diseño Geometrico Vial.Ed.Brujas UNC

## XI - Resumen de Objetivos

El alumno deberá identificar los equipos viales mas óptimos de acuerdo a la tarea a realizar.

Identificar y calcular las áreas de desmonte y terraplén

Calcular los rendimientos de equipos viales para trabajos básicos

Deberá conocer e identificar las distintas partes de la obra básica.

Identificar conceptualmente las técnica constructivas para la construcción de un camino.

También el futuro técnico deberá aprender a ejecutar los trabajos de movimiento de suelo en armonía con los estándares de Medio Ambinete (MEGA-DNV)

## XII - Resumen del Programa

Se propone a través de este curso, introducir al alumno al manejo de equipo viales para todo tipo de movimiento de suelos, como así también entender los conceptos de terraplén, relleno y compensación de volúmenes de tierra, transversales y longitudinales, todo esto basado en las ETG DNV, las normas vigentes( IRAM Y DNV).

## XIII - Imprevistos

El curso es presencial, en caso de algún imprevisto, la clase se recupera en otro día y horario a confirmar con los alumnos.

De persistir el imprevisto, como alternativa se plantea realizar una clase virtual.

**XIV - Otros**

--