



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

(Programa del año 2019)

I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
MOVIMIENTO DE ROCAS	T.UNIV.O.VIALES	01/18	2019	1° cuatrimestre
MOVIMIENTO DE ROCAS Y SUELOS	T.UNIV.O.VIALES	10/13	2019	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
Hs	Hs	Hs	Hs	5 Hs

Tipificación	Periodo
A - Teoría con prácticas de aula y campo	1° Cuatrimestre

Duración			
Desde	Hasta	Cantidad de Semanas	Cantidad de Horas
26/03/2019	22/06/2019	16	75

IV - Fundamentación

Este curso brinda una articulación con otras materias, como 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 de obra vial. De esta manera también se podrá determinar la flota óptima de equipos a utilizar.

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 suelos. También identificar el equipo o equipos necesarios más 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 conceptualmente entre roca y suelo. Resistencia de las Rocas.
Unidad 2: Excavación a cielo abierto. Corte Cajón o Trichera. Perforaciones en Roca. Equipos para perforaciones. Corte a media ladera. Perfil Mixto.
Unidad 3: Definición de Canteras, depósito y yacimientos. Perfil tipo de Obra. Concepto de préstamo, banquina. Talud, contratalud. Zona de camino según DNV. Concepto de excavación no clasificada y clasificada. Aporte lateral.
Unidad 4: Definición de Base de asiento. Terraplén. Subrasante. Suelo seleccionado. Sub base y base. Diferentes porcentajes de compactación y sus técnicas constructivas. Pliego 98 DNV para movimiento de suelo, construcción y conservación.
Unidad 5: Métodos para cubicar volúmenes de corte y terraplen por áreas medias y sólido de paso.

Unidad 6: Cálculo de áreas y volúmenes para construcción de Diagrama de Bruckner. Distancia Media de Transporte. Equipos ideales de acuerdo a la Distancia de Transporte.

Unidad 7: Cálculo de Rendimientos de Equipos Viales. Determinación de la flota de Equipos óptima para corte 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 de acuerdo a su potencia y área de trabajo para una determinada tarea.

Realizar un trabajo relacionado con un revelamiento topográfico para un camino y calcular las áreas y volúmenes de corte y relleno o terraplén.

Determinar la compensación transversal y longitudinal para un camino, desde el punto de vista de mover suelo.

VIII - Regimen de Aprobación

El alumno deberá cumplir los siguientes requisitos para regularizar la materia:

1- Cumplir con 80% de asistencia a clase.

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

3- Presentación y Aprobación de TP

4- Presentación de Carpeta Final.

IX - Bibliografía Básica

[1] Pliego Especificaciones Técnicas Generales de la DNV Ed. 1998

[2] Manual para Diseño de Caminos DNV

[3] Apuntes de Movimiento de Suelos de UTN FRLP

X - Bibliografía Complementaria

XI - Resumen de Objetivos

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

Identificar las áreas de terraplén y corte o desmonte.

Calcular los rendimientos de equipos viales para trabajos básicos.

Al final del cuatrimestre, el alumno deberá conocer perfectamente las distintas partes de la obra básica.

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

También el futuro técnico, deberá aprender a ejecutar los diferentes trabajos o movimientos de suelo y/o roca, en armonía con los estándares del Medio Ambiente (MEGA-DNV)

XII - Resumen del Programa

XIII - Imprevistos

XIV - Otros