



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

(Programa del año 2018)

I - Oferta Académica

| Materia | Carrera | Plan | Año | Período |
|-------------------------|-----------------|-------------|------------|-----------------|
| PRACTICA DE LABORATORIO | T.UNIV.O.VIALES | 10/13 | 2018 | 1° cuatrimestre |

II - Equipo Docente

| Docente | Función | Cargo | Dedicación |
|----------------------------|-------------------------|--------------|-------------------|
| CORTEZ, ALFREDO RAMON | Prof. Responsable | P.Adj Simp | 10 Hs |
| GARRIDO SOSA, JORGE NAHIR | Responsable de Práctico | A.1ra Simp | 10 Hs |
| CATAPANO, ALEJANDRO EMILIO | Auxiliar de Práctico | A.1ra Simp | 10 Hs |

III - Características del Curso

| Credito Horario Semanal | | | | |
|--------------------------------|-----------------|--------------------------|--|--------------|
| Teórico/Práctico | Teóricas | Prácticas de Aula | Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc. | Total |
| 90 Hs | 60 Hs | Hs | 30 Hs | 6 Hs |

| Tipificación | Periodo |
|--|-----------------|
| B - Teoria con prácticas de aula y laboratorio | 1° Cuatrimestre |

| Duración | | | |
|-----------------|--------------|----------------------------|--------------------------|
| Desde | Hasta | Cantidad de Semanas | Cantidad de Horas |
| 12/03/2018 | 22/03/2018 | 15 | 90 |

IV - Fundamentación

Concluir las etapas de aprendizaje teorico de las materias de Suelos, tecnología del Hormigon y Asfaltos, mediante la ejecución de los ensayos correspondientes a lo desarrollado en cada una de las citadas asignaturas.

V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje

Realizar la práctica de los ensayos vistos en teoría

VI - Contenidos

- 1. – Ensayos generales de Suelos y Agregados Pétreos.**
 - 1.1 - Muestreo de Materiales Pétreos y Suelos.
 - 1.2 Granulometría de Materiales Pétreos y Suelos.
 - 1.3 Ensayo de Abrasión por medio de la Máquina de Los Ángeles.
 - 1.4 Índice de Aplanamiento y Alargamiento, Porcentaje de Caras Fracturadas en los Agregados para Carreteras.
 - 1.5 Densidad Relativa de Materiales Pétreos para bases granulares, asfaltos y hormigones.
 - 1.6 Equivalente de Arena de Materiales a utilizar en bases granulares, asfaltos y hormigones.
 - 1.7 Partículas Alargadas y Lajosos de Materiales Pétreos para bases granulares, asfaltos y hormigones.
 - 1.8 Desgaste Mediante la Prueba de Los Ángeles de Materiales Pétreos para bases granulares, asfaltos y hormigones.
 - 1.9 Intemperismo Acelerado de Materiales Pétreos para bases granulares, asfaltos y hormigones.
 - 1.10 Densidad y calidad del material (filler).
- 2. – Ensayos de Suelos, materiales granulares para subbases y bases.**

- 2.1 Determinación de los Límites de Atterberg – LL,LP,LC e IP.
- 2.2 Clasificación de Suelos, Clasificación SUCS, HRB de la AASHTO.
- 2.3 Determinación de la densidad seca máxima y humedad óptima en suelos y materiales granulares – Ensayo Proctor T 99 y T 180.
- 2.4 Control de compactación en obra, determinación de densidad y humedad en obra. Método del cono de arena.
- 2.5 Ensayo de Valor Soporte Relativo – VSR o CBR.
- 3. – Ensayos de Hormigones.
 - 3.1 Dosificación de Hormigones – Método del ICPA.
 - 3.2 Ensayos de mezclas endurecidas: ensayo de compresión simple, ensayo de tracción por compresión diametral.
- 4. – Ensayos de Mezclas asfálticas.
 - 4.1 Ensayos de rutina en cementos asfálticos: penetración y viscosidad.
 - 4.2 Dosificación de Mezclas asfálticas en caliente. Ensayo Marshall.
 - 4.3 Ensayo para determinación de densidad máxima absoluta.- Ensayo Rice.
 - 4.4 Ensayo para determinación de contenido de asfalto. Método Abson.
 - 4.5 Ensayos de control en obra. Determinación de densidades y control de mezclas en obra.

VII - Plan de Trabajos Prácticos

- Nº 1 - Ensayos generales de Suelos y Agregados Pétreos.
- Nº 2 - Ensayos de Suelos, materiales granulares para subbases y bases.
- Nº 3 - Ensayos de Hormigones.
- Nº 4 - Ensayos de Mezclas asfálticas.

VIII - Regimen de Aprobación

Se aprueba con el 100% de asistencia a clase, 100% de ejecución de ensayos de laboratorio, 100% de presentación de informes de Práctica de Laboratorio y Coloquio con una nota superior a 7.No se puede rendir en calidad de alumno libre.

IX - Bibliografía Básica

- [1] Apuntes de clase confeccionados por Ing. A.R.Cortez

X - Bibliografía Complementaria

- [1] - Manual del Asfalto- Instituto del Asfalto.
- [2] - Normas de ensayo de la D.N.V.
- [3] - Pliego de especificaciones técnicas de la D.N.V.
- [4] - Publicaciones técnicas de Y.P.F.- Argentina.

XI - Resumen de Objetivos

Capacitar en ejecución e interpretación de resultados de ensayos de laboratorio

XII - Resumen del Programa

- Ensayos generales de Suelos y Agregados Pétreos.
- Ensayos de Suelos, materiales granulares para subbases y bases.
- Ensayos de Hormigones.
- Ensayos de Mezclas asfálticas.

XIII - Imprevistos

Se solucionarán en el transcurso del cursado

XIV - Otros