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

**(Programa del año 2018)**
**(Programa en trámite de aprobación)**
**(Presentado el 15/08/2018 17:45:27)**

## I - Oferta Académica

| Materia | Carrera | Plan | Año | Período |
|---|---|---|---|---|
| ORGANIZACION Y ECONOMIA DE OBRAS VIALES | T.UNIV.O.VIALES | 01/18 | 2018 | 2° cuatrimestre |

## II - Equipo Docente

| Docente | Función | Cargo | Dedicación |
|---|---|---|---|
| VALLEJO, MARIA CECILIA | 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** |
| 60 Hs | 40 Hs | 20 Hs | 0 Hs | 4 Hs |

| Tipificación | Periodo |
|---|---|
| C - Teoria con prácticas de aula | 2º Cuatrimestre |

| Duración | | | |
|---|---|---|---|
| **Desde** | **Hasta** | **Cantidad de Semanas** | **Cantidad de Horas** |
| 06/08/2018 | 16/11/2018 | 15 | 60 |

## IV - Fundamentación

Los alumnos deben tener conocimientos previos de matemática para entender esta materia. Nociones de movimientos de suelos, equipos y maquinarias viales. Es por ello que la materia se dicta en el segundo cuatrimestre del segundo año.

## V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje

Organización y Economía de las Obras Viales, tiene como objetivo fundamental preparar al alumno para desarrollar cómputos, presupuestos, y toda tarea relativa a la administración previa de una obra, así como también a la pertinente a la misma una vez que comience su ejecución. Las herramientas, que provee dicha materia, intentan que el alumno sea capaz de organizarse dentro de una empresa y conocer todos los trámites necesarios a tener en cuenta para llevar adelante una empresa constructora.

## VI - Contenidos

**CÓMPUTO MÉTRICO. Definición. Objeto. Unidades. Longitud. Superficie. Volumen.**

**ANÁLISIS DE COSTOS. Rubros del costo. Costos directos. Costo de materiales. Costo mano de obra. Costo de equipos. Gastos**
generales de obra. Gastos generales de empresa. Costos Indirectos. Costos Financieros. Impuestos que gravan la obra.

**BENEFICIOS. Factores a tener en cuenta a la hora de fijar los beneficios. Ganancia. Ganancia Presunta. Ganancia**

**Realizada. Ganancia Cierta. Imprevistos. Diferencia imprevisto de imprevisible. Precio final.**

**PRESUPUESTOS. Tipos de presupuestos. Presupuesto Analítico. Presupuesto Empírico. Presupuesto Semi-empírico. Definición y**
situación en la cual es conveniente su utilización. Partes que intervienen en un presupuesto. Análisis de precio. Ítems. Sub-ítems. Definición de tarea. Costos que intervienen en un ítem.

**PERSONAL. Seguros. ART. Subcontratos. Formas de contratación. Salario. Factores que intervienen en el cálculo del salario.**
Justo salario. Rendimiento de la mano de obra. Factores que influyen en el rendimiento. Categorías. Convenios colectivos.

**ESTUDIOS DE LOS TIEMPOS EN LA CONSTRUCCIÓN. Tareas elementales. Procedimientos para medir los tiempos. Estimación. Datos**
históricos. Cronometraje. Cinematografía. Estudio del puesto de trabajo. Análisis del método-división en tareas elementales. Toma de datos: tiempo reloj y valoración de actuación. Número de observaciones necesarias. Tiempo normal. Frecuencias. Suplementos. Tiempo tipo. Tiempos muertos. Clases de ciclos. Tiempo normal representativo.

**EQUIPOS. Conceptos básicos. Equipos de preparación. Equipos de rendimiento. Medios auxiliares. Formas de contratación de**
los equipos. Vida económica. Costo directo de los equipos. Costos fijos. Costos variables. Producción. Factores que afectan a la producción. Resistencia al rodamiento. Efectos de la pendiente. Coeficiente de tracción. Altura. Temperatura. Potencia teórica. Potencia real. Rendimiento. Transporte de suelo. Determinación del número más económico de camiones. Reemplazo de equipos. Agotamiento físico. Falta de adecuación. Obsolescencia. Posibilidad de alquiler o leasing.

**UBICACIÓN DE LA OBRA. Su importancia. Obras Urbanas y suburbanas. Distancia al obrador. Dónde emplazar el obrador.**
Infraestructura disponible. Provisión de agua, energía eléctrica. Locales necesarios a tener en cuenta en el diseño. Señalización. Transitabilidad. Ingresos y egresos. Plano del obrador. Esquema de prioridades. Representación gráfica.

**OBRA PÚBLICA. Licitación. Documentación necesaria. Ley de Obras Públicas. Sistemas de contratación de obras. Ajuste alzado. Unidad de medida ó precios unitarios. Costes y costas.**

**INSPECCIÓN DE LAS OBRAS. Aseguramiento de la calidad. Control interno. Control externo. Control de mano de obra. Control de**
materiales. Control de equipos. Control de gastos generales de obra. Control de gastos generales de empresa. Control del comitente.

**MEDICIÓN DE LOS TRABAJOS EJECUTADOS. Certificaciones. Generalidades. Definición. Forma de confección. Certificado parcial. Certificado final. Certificado de Intereses. Certificado de acopio de materiales. Certificado de adicionales. Ampliación. Reducción. Modificación de obra. Modificación de la calidad de obra. Modificación de la cantidad de obra. Certificado de gastos indirectos improductivos. Certificado de variaciones de costos. Mayores costos.**

**ORGANIZACIÓN DE OBRA: Organización de las actividades. Definición de actividad. Método Pert. Determinación del camino**
crítico. Diagrama de Gantt.

## VII - Plan de Trabajos Prácticos

Los trabajos prácticos implementados, tienen como objetivos entender el contenido teórico dictado por el docente, que el

mismo pueda ser aplicado en la vida profesional del alumno.

## VIII - Regimen de Aprobación

Dos parciales teórico – prácticos, de los cuales sólo uno puede recuperarse, ya sea para promocionar o para regularizar.
Promoción: ambos parciales con nota igual o superior a 7 (siete). El 80% de asistencia a las clases y la presentación de la totalidad de los trabajos prácticos.
Regularización: ambos parciales aprobados con nota igual o superior a 4 (cuatro). El 80% de asistencia a las clases y la presentación de la totalidad de los trabajos prácticos.

## IX - Bibliografía Básica

**[1]** CHANDIAS, MANUEL. “Cómputo y Presupuesto”.
**[2]** PASTOR. BRACAMONTE. REYNA. Universidad Nacional de Córdoba. Apuntes de Cátedra. “Proyecto, Evaluación y Tasación de Obras”.
**[3]** VALLEJO, MARÍA CECILIA. Apuntes de la Cátedra. "Organización y Economía de las Obras Viales".

## X - Bibliografia Complementaria

## XI - Resumen de Objetivos

## XII - Resumen del Programa

## XIII - Imprevistos

## XIV - Otros

| ELEVACIÓN y APROBACIÓN DE ESTE PROGRAMA | |
|---|---|
| | **Profesor Responsable** |
| Firma: | |
| Aclaración: | |
| Fecha: | |