

# UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO

## INSTITUTO POLITECNICO SUPERIOR

### "GRAL. SAN MARTIN"

PROGRAMA ANALITICO DE LA ASIGNATURA:

*ELEMENTOS AUXILIARES*CODIGO: **1.1.6.**

#### PLAN DE ESTUDIOS

CARRERA: <i>TÉCNICO UNIVERSITARIO EN CONSTRUCCIONES</i>				CANT. DE HS . SEMANALES
DEPARTAMENTO: <i>DE CONSTRUCCIONES</i>				<i>2 HORAS CÁTEDRA</i>
PROFESOR: <i>MAURO BAROSO</i>				CANT. DE HORAS TOTALES
VIGENCIA	DESDE AÑO	<i>2003</i>		<i>20 HORAS -EN EL CUATRIMESTRE-</i>
	HASTA AÑO			
PROGRAMA	TENTATIVO	DEFINITIVO	DE EXAMEN	CICLO: <i>TERCIARIO</i>
	ANUAL	CUATRIMESTRAL	TRIMESTRAL	

APROBADO POR RES. C.S. N°: **626/02**APROBADO POR RES. MINISTERIO DE EDUCACION N°: **516/03**

OBJETIVOS:

- *Que el alumno adquiera conocimientos basicos relativos al reconocimiento y uso de los elementos auxiliares utilizados en la construccion de obras civiles.*

## 1. CONTENIDOS CONCEPTUALES DE 1.1.6.

### UNIDAD 1:

- 1.1. *Transformación de la energía en trabajo.*
- 1.2. *Elementos simples.*
  - 1.2.1 *Cuerdas: Resistencia, Conservación.*
  - 1.2.2. *Cables metálicos, Resistencia, Utilización.*
  - 1.2.3. *Cadenas de elevación y de transmisión*
  - 1.2.4. *Correas trapeciales.*
  - 1.2.5. *Engranajes, Clases, Formas, Elección.*
  - 1.2.6. *Poleas y accesorios*

### UNIDAD 2:

- 2.1. *Producción de la energía*
- 2.2. *Trabajo manual*
- 2.3. *Máquina de vapor*
- 2.4. *Motores*
  - 2.4.1. *De explosión*
  - 2.4.2. *De combustión interna*
  - 2.4.3. *Eléctricos*
  - 2.4.4. *Máquinas a aire comprimido*
  - 2.4.5. *Generalidades. Ventajas e inconvenientes.*
  - 2.4.6. *Costo de la energía*

### UNIDAD 3:

- 3.1. *Transformación de la energía en trabajo*
- 3.2. *Máquinas simples*
  - 3.2.1. *Aparejos, Distintos tipos*
  - 3.2.2. *Polipastos*
  - 3.2.3. *Tornos y cabrestantes. Distintos tipos. Accesorios*
  - 3.2.4. *Gatos*

### UNIDAD 4:

- 4.1. *Accesorios en Movimiento de tierra:*
  - 4.1.1. *Cucharas*
  - 4.1.2. *Cubetas*
  - 4.1.3. *Tolvas*

### UNIDAD 5:

- 5.1. *Accesorios de trabajo*
  - 5.1.1. *Andamios: distintos tipos*
  - 5.1.2. *Encofrados*

## 2. TRABAJOS PRACTICOS DE 1.1.6.

<b>T.P.Nº 1:</b>	<i>Monografía sobre cuerdas cables cadenas correas engranajes y poleas</i>
<b>T.P.Nº 2:</b>	<i>Monografía sobre aparejos polipastos tornos cabrestantes gatos</i>
<b>T.P.Nº 3:</b>	<i>Monografía sobre Trabajo manual maquinas de vapor motores de explosión combustión interna eléctricos aire comprimido</i>
<b>T.P.Nº 4:</b>	<i>Monografía sobre Cucharas cubetas tolvas andamios encofrados</i>

## 3. BIBLIOGRAFIA DE 1.1.6.

TITULO	AUTOR	EDITORIAL	LUGAR Y FECHA DE EDICION
<i>Andamiajes, máquinas y dispositivos para la construcción</i>	Yves Gasc	Reverté	Barcelona - 1995

<i>TITULO</i>	<i>AUTOR</i>	<i>EDITORIAL</i>	<i>LUGAR Y FECHA DE EDICION</i>
<i>Tratado de procedimientos generales de construccion</i>	<i>P Galabré</i>		<i>Barcelona - 1995</i>
<i>Aparatos y maquinas de elevacion y transporte</i>	<i>M. Alexandrov</i>	<i>Editorial MIR</i>	<i>Moscú - 1976</i>
<i>Engranajes y poleas</i>	<i>Pascual Pezzano</i>	<i>EL Ateneo</i>	<i>Buenos Aires - 1945</i>
<i>Manual del ingeniero. Tomo II</i>	<i>Ing. Hutte</i>		<i>28º edicion - 1965</i>
<i>Manual del constructor de maquinas Tomo II</i>	<i>H. Dubbel</i>	<i>Editorial Labor</i>	<i>Barcelona - 1965</i>
<i>Manual universal de la técnica mecánica. Tomo I</i>	<i>E. Oberg. - F.D. Jones</i>	<i>Editorial Labor</i>	<i>Barcelona - 1975</i>
<i>Manuales y Normas del Instituto tecnico de la Construccion y del cemento.</i>	<i>F. Arredondo</i>		<i>Madrid - 1959</i>
<i>Manual práctico de engranajes.</i>	<i>Henriot</i>		<i>Barcelona - 1967</i>
<i>Elementos de Mecanismos</i>	<i>Doughtie y James</i>		<i>Méjico - 1962</i>
<i>Aparatos de elevacion y transporte. Tomo I</i>	<i>Helmuth Ernst.</i>		<i>Barcelona - 1972</i>

#### **4. PLANIFICACION DE 1.1.6.**

UNIDAD nº	CANTIDAD DE HORAS CÁTEDRA ASIGNADAS
1	2 hs.
2	2 hs.
3	2 hs.
4	2 hs.
5	2 hs.
Trabajo Práctico nº 1	2 hs.
Trabajo Práctico nº 2	4 hs.
Trabajo Práctico nº 3	4 hs.
Trabajo Práctico nº 4	4 hs.
Evaluaciones (2 parciales + 1 recuperatorio)	6 hs.
TOTAL	30 HS