

# UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO

## INSTITUTO POLITECNICO SUPERIOR

### "GRAL. SAN MARTIN"

PROGRAMA ANALITICO DE LA ASIGNATURA:

*CÓMPUTOS Y PRESUPUESTOS*

CODIGO: *3.1.32.*

#### PLAN DE ESTUDIOS

<i>CARRERA: TÉCNICO UNIVERSITARIO EN CONSTRUCCIONES</i>	<i>CANT. DE HS . SEMANALES</i>								
<i>DEPARTAMENTO: DE CONSTRUCCIONES</i>	<i>6 HORAS CÁTEDRA</i>								
<i>PROFESOR: B.U. MELINA MARTINEZ</i>	<i>CANT. DE HORAS TOTALES</i>								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;"><i>VIGENCIA</i></td> <td style="width: 15%;"><i>DESDE AÑO</i></td> <td style="width: 40%;"><i>2003</i></td> <td style="width: 30%;"><i>60 HORAS -EN EL CUATRIMESTRE-</i></td> </tr> <tr> <td></td> <td><i>HASTA AÑO</i></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	<i>VIGENCIA</i>	<i>DESDE AÑO</i>	<i>2003</i>	<i>60 HORAS -EN EL CUATRIMESTRE-</i>		<i>HASTA AÑO</i>			
<i>VIGENCIA</i>	<i>DESDE AÑO</i>	<i>2003</i>	<i>60 HORAS -EN EL CUATRIMESTRE-</i>						
	<i>HASTA AÑO</i>								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;"><i>PROGRAMA</i></td> <td style="width: 15%;"><i>TENTATIVO</i></td> <td style="width: 20%;"><i>DEFINITIVO</i></td> <td style="width: 50%;"><i>DE EXAMEN</i></td> </tr> <tr> <td></td> <td><i>ANUAL</i></td> <td><i>CUATRIMESTRAL</i></td> <td><i>TRIMESTRAL</i></td> </tr> </table>	<i>PROGRAMA</i>	<i>TENTATIVO</i>	<i>DEFINITIVO</i>	<i>DE EXAMEN</i>		<i>ANUAL</i>	<i>CUATRIMESTRAL</i>	<i>TRIMESTRAL</i>	<i>CICLO: TERCARIO</i>
<i>PROGRAMA</i>	<i>TENTATIVO</i>	<i>DEFINITIVO</i>	<i>DE EXAMEN</i>						
	<i>ANUAL</i>	<i>CUATRIMESTRAL</i>	<i>TRIMESTRAL</i>						

APROBADO POR RES. C.S. N°: **626/02**

APROBADO POR RES. MINISTERIO DE EDUCACION N°: **516/03**

OBJETIVOS:

- *Entrenar en las técnicas de cómputos de los distintos rubros intervinientes.*
- *Entrenar en la obtención de datos de los rubros (cantidad de materiales y mano de obra).*
- *Entrenar en las técnicas de presupuestación de los distintos rubros intervinientes.*
- *Capacitar para desarrollar criterios de cómputo y presupuesto.*
- *Concientizar en la relación entre el Computo y Presupuesto con la obra y sus variables económicas.*

## **1. CONTENIDOS CONCEPTUALES DE 3.1.32.**

### **UNIDAD 1: INTRODUCCIÓN**

- 1.1. *Importancia y motivos del Cómputo y Presupuesto*
- 1.2. *El cómputo y El Presupuesto*
  - 1.2.1. *Definiciones y sus alcances*
  - 1.2.2. *Datos que se obtienen.*
  - 1.2.3. *Aplicaciones de estos datos*
- 1.3. *Etapas previas a la decisión de construir*
  - 1.3.1. *Estudios de prefactibilidad*
  - 1.3.2. *Estudios de factibilidad*
  - 1.3.3. *Anteproyecto.*
    - 1.3.3.1. *Elementos que lo definen*
    - 1.3.3.2. *El rol del presupuesto en esta etapa*
- 1.4. *El Proyecto ejecutivo y el Proyecto definitivo*
  - 1.4.1. *Elementos que los definen*
  - 1.4.2. *El rol del cómputo y presupuesto en estas etapas*
- 1.5. *Los sistemas de adjudicación de obras Públicas y Privadas*
  - 1.5.1. *Su relación con el Cómputo y el Presupuesto*
- 1.6. *Los sistemas de contratación de obras Públicas y Privadas*
  - 1.6.1. *Su relación con el Cómputo y el Presupuesto*

### **UNIDAD 2: EL COMPUTO DE LOS RUBROS Y SU NORMALIZACION**

- 2.1. *Los distintos gremios que intervienen en la construcción*
- 2.2. *Los modos de computar*
  - 2.2.1. *El cómputo y las distintas etapas de desarrollo del proyecto*
  - 2.2.2. *Formas usuales de medición para cada rubro - Lista de rubros - Normas del Ministerio de Obras Públicas y la Dirección Nacional de Arquitectura*
- 2.3. *Ventajas de la sistematización del cómputo*
  - 2.3.1. *Uso de Planillas de cómputos y su relación con los rubros*
    - 2.3.1.1. *Planilla de cómputos por croquis - Resumen de cómputo por croquis*
    - 2.3.1.2. *Planilla de cómputo por locales y Planilla de cómputo por locales por croquis - Resumen de cómputo por locales*
    - 2.3.1.3. *Planilla de cómputos de yesería*
    - 2.3.1.4. *Planilla de cómputo de vidrios, Cortinas y Pintura de aberturas - Resumen de cómputo de vidrios, cortinas y pintura de aberturas.*
    - 2.3.1.5. *Planilla de cómputo de herrajes*
    - 2.3.1.6. *Planilla de cómputo de artefactos, grifería y accesorios sanitarios*
    - 2.3.1.7. *Planilla de aberturas*
    - 2.3.1.8. *Planillas de cómputo de instalaciones*

### **UNIDAD 3: LA DETERMINACION DEL PRECIO**

- 3.1. *La determinación del costo. Elementos que lo componen*
  - 3.1.1. *La mano de obra*
    - 3.1.1.1. *Jornales. Convenio Colectivo de Trabajo para la Construcción Cargas sociales. Fondo de desempleo. Su incidencia, cálculo según Cámara Argentina de la Construcción*
    - 3.1.1.2. *La cantidad de mano de obra. Rendimientos. Los modos de obtención de datos.*
  - 3.1.2. *Los materiales*
    - 3.1.2.1. *Materiales intervinientes*
    - 3.1.2.2. *Costos de origen. Costos de fletes. Condiciones de compra*
    - 3.1.2.3. *Rendimientos. Los modos de obtención de datos.*
  - 3.1.3. *Las maquinarias y equipos*
    - 3.1.3.1. *Costo de equipos. Vida útil y amortización. Impuestos y seguros. Reparaciones. Costos de operación*
    - 3.1.3.2. *Alquiler de maquinas*
  - 3.1.4. *Costos de subcontratos. Formas usuales de subcontratación*
  - 3.1.5. *Costos financieros - Origen - Fuentes de financiamiento.*

- 3.1.6. *La ayuda de gremios*
  - 3.1.6.1. *Definición. Quien la realiza*
  - 3.1.6.2. *Su incidencia en el costo de la obra. Modos de ponderación.*
- 3.2. *La determinación del precio.*
  - 3.2.1. *Elementos que lo componen*
    - 3.2.1.1. *Gastos directos*
    - 3.2.1.2. *Gastos indirectos*
    - 3.2.1.3. *Imprevistos*
    - 3.2.1.4. *Beneficio*
    - 3.2.1.5. *Impuestos y garantías*

#### **UNIDAD 4: PRESUPUESTO**

- 4.1. *Los modos de presupuestar*
  - 4.1.1. *Relación con la etapa de desarrollo del proyecto*
  - 4.1.2. *Relación con los datos que se desean obtener*
  - 4.1.3. *Relación con los modos de contratación*
  - 4.1.4. *Distintas formas de presupuestar*
    - 4.1.4.1. *Por analogía*
    - 4.1.4.2. *Por equivalencia*
    - 4.1.4.3. *Por análisis de costos*
- 4.2. *El presupuesto por análisis de costos*
  - 4.2.1. *Análisis de costos unitarios de los distintos rubros de obra*
  - 4.2.2. *Análisis de los costos de subcontrato*
- 4.3. *Variación de costos - Reajustes - Reconocimiento de mayores costos*

#### **UNIDAD 5: MEDIANERIA**

- 5.1. *Figuras legales sobre las que se basa la medianería*
- 5.2. *Liquidación de medianería*
  - 5.2.1. *La tarea del profesional de la construcción*
  - 5.2.2. *Relevamiento y verificación de situación*
  - 5.2.3. *Cómputo y presupuesto*
    - 5.2.3.1. *Rubros intervinientes*
    - 5.2.3.2. *Depreciación por estado y antigüedad. Método utilizado*
    - 5.2.3.3. *Honorarios profesionales*
    - 5.2.3.4. *Liquidación propiamente dicha - Documentación*

## **2. TRABAJOS PRACTICOS DE 3.1.32.**

<b>T.P.Nº 1:</b>	<i>Cómputo completo de un edificio en propiedad horizontal</i>
<b>T.P.Nº 2:</b>	<i>Presupuesto por análisis de costos unitarios del edificio computado</i>
<b>T.P.Nº 3:</b>	<i>Liquidación de una medianera del edificio computado</i>

## **3. BIBLIOGRAFIA DE 3.1.32.**

<i>TITULO</i>	<i>AUTOR</i>	<i>EDITORIAL</i>	<i>LUGAR Y FECHA DE EDICION</i>
<i>Cómputos y Presupuestos - Manual para la Construcción de Edificios</i>	<i>Ing. Mario E. Chandías</i>	<i>Librería y Editorial Alsina</i>	<i>Decimocuarta Edición - Buenos Aires - 1989</i>
<i>Costos en la Construcción</i>	<i>Ing. Oscar Carlos Gennaro</i>	<i>UNR Editora</i>	<i>Rosario - 2000</i>
<i>Organización de Obras - 1/ Cuaderno de Cabecera</i>	<i>Ing. Carlos Virasoro</i>	<i>Separatas de Vivienda La Revista de la Construcción - Revista Vivienda</i>	<i>Buenos Aires - 1978</i>
<i>Tablas y Planillas</i>	<i>Arq. Patricia Zeoli</i>	<i>Apuntes de la cátedra</i>	<i>Rosario - 1999</i>
<i>Medianería - Apunte -</i>	<i>Ing. Deolindo Saccone (h)</i>	<i>Serie Construcciones UNR - Fac. de Arquitectura Asociación Cooperadora. arq. Victor Dellarole</i>	<i>Rosario - Octubre 1980</i>

**4. PLANIFICACION DE 3.1.32.**

UNIDAD n°	CANTIDAD DE HORAS CÁTEDRA ASIGNADAS
1 <i>Introducción</i>	4 hs.
2 <i>El cómputo de los rubros y su normalización</i>	42 hs.
3 <i>La determinación del precio</i>	4 hs.
4 <i>Presupuesto</i>	28 hs.
5 <i>Medianería</i>	6 hs.
<i>Evaluaciones (2 parciales + 1 recuperatorio)</i>	6 hs.
<b>TOTAL</b>	<b>90 HS.</b>