

# UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA

## TÉCNICO UNIVERSITARIO EN CONSTRUCCIÓN

<b>Sigla Asignatura :</b> PLO000 <b>Sigla Carrera:</b> CON <b>Asignatura :</b> PLANIFICACIÓN Y DE OBRAS <b>Requisito(s):</b> Cubicaciones y Presupuesto	<b>Hr. Teóricas semana :</b> 2 <b>Hr. Prácticas semana:</b> 2 <b>Hr. Total semana:</b> 4
<b>OBJETIVO(s)</b> Al aprobar la asignatura, el alumno será capaz de:	
1. Adquirir conocimientos básicos de planificación y control de obras. 2. Conocer y aplicar las técnicas de programación de obras en diferentes proyectos. 3. Conocer y aplicar sistemas computacionales adecuados para la programación y control de obras.	
<b>CONTENIDOS:</b>	
1. <b>Generalidades</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recursos empleados en las obras</li> <li>• Mano de Obra (R.R.H.H.)</li> <li>• Materiales</li> <li>• Máquinas , herramientas y equipos</li> <li>• Espacio</li> <li>• Tiempo</li> <li>• Productividad, calidad, seguridad</li> <li>• Conceptos básicos</li> </ul>	
2. <b>Conceptos de Planificación, programación y control</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planificación. Programación. Control. Planificación de operaciones de construcción</li> </ul>	
3. <b>Planificación (“Cómo”)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudio de antecedentes</li> <li>• Relaciones de secuencia</li> <li>• Desglose del proyecto en actividades u operaciones</li> <li>• Relaciones de secuencia</li> <li>• Cubación (M. De obra, materiales, equipos, herramientas, espacio, tiempo)</li> <li>• Cuadrilla base por aplicación (métodos)</li> <li>• Métodos cantidad de obra/rendimiento)</li> <li>• Confección de la malla (C.P.M. o PERT)</li> </ul>	
4. <b>Programación (“Cuándo”)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fechas. Procesamiento de la malla (Método CPM. Método PERT). Análisis de tiempo y costo. Reprogramación. Carta Gantt</li> </ul>	
5. <b>Control</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Control de avance físico. Curva de inversión. Curva de insumos. Curva de mano de obra. Control de máquinas, herramientas. Equipos</li> </ul>	
6. <b>Programación de obras Singulares</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gantt. CPM, PERT. Programación rítmica</li> </ul>	
7. <b>Sistemas Computacionales</b>	
<b>METODOLOGÍA DE TRABAJO:</b> Expositiva y práctica.	
<b>EVALUACIÓN:</b> Certámenes escritos y desarrollo de trabajos prácticos con aplicaciones de programas en el Área	
<b>BIBLIOGRAFÍA:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>ALFREDO SERPELL B.</b> – “ Administración de Operaciones de Construcción” UNIVERSITARIA S.A. 1993</li> <li>2. <b>MANUEL SÁNCHEZ RODRÍGUEZ</b> – “Técnicas de Pert” Aplicadas a la Construcción ( tiempos/costos) CEAC 1977</li> <li>3. <b>AGUSTÍN MONTERO</b> – “Iniciación al Método del Camino Crítico” CEAC 1987</li> </ol>	

- |    |   |
|----|---|
| 4. | <b>GERHARD WAGNER</b> – “Los Sistemas de planificación CPM y PERT Aplicados a la Construcción”<br>GUSTAVO GILI 1979 |
| 5. | <b>MANUEL SÁNCHEZ RODRÍGUEZ</b> – “Control de Costos en la Construcción” CEAC 1977                                  |
| 6. | <b>SUAREZ SALAZAR</b> – “Costo y Tiempo en Edificación.” LIMUSA 1977  |
| 7. | <b>GASTÓN BARRIOS LAMARQUE</b> – “Manual de Análisis de Costo en la Construcción” PBK 1988                          |

**Elaborado por:** Carlos Obando Aguilar - Mauricio Galeas Silva

**Aprobado por:** Consejo Normativo de Sedes, julio de 2004

**Actualizado por:**

**Observaciones:**