



**UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA**  
**INGENIERÍA DE EJECUCIÓN EN QUÍMICA MENCIÓN CONTROL**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                      |                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------|
| Sigla Asignatura: LOU000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Sigla Carrera: PIEQC | Hr. Teóricas semana: 2  |
| Asignatura: LABORATORIO DE OPERACIONES UNITARIAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                      | Hr. Prácticas semana: 0 |
| Requisito(s):                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                      | Hr. Total semana: 2     |
| <b>OBJETIVOS(s):</b> Al aprobar la asignatura, el alumno será capaz de:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                      |                         |
| 1. Reconocer los equipos de transformación de energía que intervienen en los procesos industriales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                      |                         |
| <b>CONTENIDOS:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                      |                         |
| 1. Introducción a la Tecnología Aplicada a los Equipos de Proceso.<br>2. Ensayo de una Bomba Centrifuga Monocelular.<br>3. Ensayo de Bombas Centrifugas en Serie.<br>4. Ensayo de Bombas Centrifugas en Paralelo.<br>5. Ensayo de una Bomba Centrifuga de Pistón.<br>6. Ensayo de una Bomba de Vació.<br>7. Ensayo de un Ventilador axial acoplado a un Venturi.<br>8. Reconocimiento práctico de un Compresor de Pistón.<br>9. Cálculo relacionado con Intercambio de Calor.<br>10. Reconocimiento práctico de Sistemas Neumáticos e Hidráulicos aplicado a la productividad. |                      |                         |
| <b>METODOLOGÍA DE TRABAJO:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                      |                         |
| Clases prácticas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |                         |
| <b>EVALUACION:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                      |                         |
| Certámenes e informes de los Ensayos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                      |                         |
| <b>BIBLIOGRAFIA:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                      |                         |
| 1. Geankoplis, Christie J. Procesos de Transporte y Operaciones Unitarias. 4º Edición. Editorial Prentice Hall. 2003.<br>2. Branan. Soluciones Prácticas para el Ingeniero Químico. 1º Edición. Editorial Prentice Hall. 2000.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                      |                         |
| <b>Elaborado por:</b> Juan Carlos Carrasco<br><b>Aprobado por:</b> Consejo Normativo de Sedes, 26 de Julio de 2005<br><b>Actualizado por:</b><br><b>Observaciones:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                      |                         |