



FACULTAD DE INGENIERÍA



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE LA PLATA

FACULTAD DE INGENIERÍA
1897 - UNLP - 2019

Escuela de Postgrado y Educación Continua

Edificio Central – Av. 1 esquina 47 La Plata
Provincia de Buenos Aires
República Argentina

Teléfono: 54 221 422 1862 Interno: 187
Fax: 54 221 425 9471
e-mail: epec@ing.unlp.edu.ar
http: www.ing.unlp.edu.ar/postgrado/

Horario: 8:30 a 14:30h



**CURSO DE
POSTGRADO**

**ESTUDIOS Y ENSAYOS EN BANCO
UNIVERSAL DE PRUEBA DE
TURBOMÁQUINAS HIDRÁULICAS**

ESTUDIOS Y ENSAYOS EN BANCO UNIVERSAL DE PRUEBA DE TURBOMÁQUINAS HIDRÁULICAS

<p>OBJETIVOS</p> <p>La finalidad del curso es desarrollar competencias en la realización de los ensayos en banco de pruebas de turbomáquinas hidráulicas atendiendo a la normativa internacional vigente, en la evaluación de los resultados y en la comprensión del funcionamiento hidráulico de las turbinas en planta a partir del comportamiento en escala reducida.</p>	<p>TIPIFICACIÓN</p> <p>Válido para carreras de postgrado</p>	<p>LUGAR DE DICTADO</p> <p>Aulas de postgrado y banco de pruebas de turbomáquinas hidráulicas del Departamento de Hidráulica</p>
<p>CURRÍCULA</p> <p>Tema I: Turbomáquinas Hidráulicas: Revisión de conceptos y cálculos: Principio de funcionamiento de las turbomáquinas hidráulicas (TMH). Clasificación de las TMH. Número específico. Similitud. Curvas características y diagramas de explotación. Cavitación: parámetros característicos.</p> <p>Tema II: Normativa de ensayos TMH. Requerimientos de la instalación de ensayos y del modelo físico. Chequeo dimensional del modelo y prototipo. Similitud: condición de ensayo. Mediciones relacionadas con las garantías de rendimiento. Adquisición de datos y procesamiento. Señales, sensores y acondicionadores de señal: cantidades hidráulicas y mecánicas. Sistemas computarizados para la adquisición digital de datos. Medición de parámetros básicos: caudal, presión, torque en eje, velocidad. Determinación de la energía específica (salto útil) y Sigma de Thoma (parámetro de cavitación). Cálculo de la potencia, caudal, salto útil y rendimiento en el rango garantizado. Cálculo de la velocidad y caudal de embalamiento. Análisis de errores. Garantías de cavitación. Medición de parámetros fluctuantes: presión, torque, vibraciones. Medición de empuje axial y radial. Torque en el eje de las palas de distribuidor.</p> <p>Tema III: Ensayo de rendimiento en Banco de Pruebas. Realización de ensayo de rendimiento sobre turbina Kaplan.</p> <p>Tema IV: Ensayo de cavitación en Banco de Pruebas. Realización de ensayo de cavitación sobre turbina Kaplan. Se realizará el ensayo para distintas aperturas de distribuidor y una posición fija de álabe.</p> <p>Tema V: Procesamiento y análisis de datos. Elaboración de diagrama colinar de rendimiento en parámetros unitarios y variables de explotación. Análisis del rango de operación histórico y actual de las turbinas de Yacyretá dentro del diagrama colinar.</p>	<p>COORDINADOR</p> <p>Ing. Cecilia Lucino</p>	<p>NÚMERO DE ASISTENTES</p> <p><i>Mínimo: 15 Máximo: 30</i></p>
	<p>DOCENTES</p> <p>Ing. Sergio Liscia Ing. Cecilia Lucino Ing. Mauricio Angulo Ing. Arturo Rivetti Ing. Daniel Rodriguez Ing. Leonardo Diaz</p>	<p>COSTO</p> <p>Arancel: \$ 7900 Beca: \$ 1800</p>
	<p>DURACIÓN</p> <p>30 horas teórico-prácticas</p>	<p>CONDICIONES DE INGRESO</p> <p>Poseer el título de Ing. Hidráulico, Mecánico, Electromecánico, Civil o formación equivalente en el campo de las turbomáquinas hidráulicas</p>
	<p>FECHA DE INICIO</p> <p>4 de noviembre de 2019</p>	<p>CERTIFICACIÓN</p> <p>De Aprobación: Asistencia al 80% de las clases y evaluación teórico-práctica con calificación.</p> <p>De Asistencia: con el 80% de presentismo a las clases.</p>
	<p>HORARIO</p> <p>Lunes 4 al viernes 8 de noviembre de 2019, de 9:00 a 16:30 con intervalos</p> <p>INTENSIDAD</p> <p>Intensivo – Se dicta en una semana</p>	