



RESOLUCION N° 548-82

Ministerio de Cultura y Educación

Universidad Nacional de Salta

BUENOS AIRES 177 - 4400 SALTA (R.A.)

SALTA, 8 SET. 1982

Expte. N° 8.271/82

VISTO:

Estas actuaciones por las que el Departamento de Ciencias Exactas solicita autorización para implementar un curso de postgrado sobre "Mecánica de fluidos con aplicaciones al aprovechamiento de la energía solar"; teniendo en cuenta que el mismo reúne los requisitos exigidos por la resolución nro. 761-80, reglamentaria de los cursos de postgrado, y en uso de las atribuciones conferidas por la Ley N° 22.207,

EL RECTOR DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA

R E S U E L V E :

ARTICULO 1°.- Autorizar al Departamento de Ciencias Exactas a implementar un curso de postgrado sobre el tema MECANICA DE FLUIDOS CON APLICACIONES AL APROVECHAMIENTO DE LA ENERGIA SOLAR, que se desarrollará dentro de los siguientes lineamientos:

- 1) TIPO DE CURSO: de actualización de postgrado.
- 2) FINES Y OBJETIVOS: proporcionar una base uniforme de conocimientos de fluidodinámica al equipo de trabajo en aprovechamiento de energía solar, necesaria para la interpretación de procesos que ocurren en dicho aprovechamiento, y estudiar específicamente alguno de ellos. Interesar en los mismos a profesionales de otras especialidades.
- 3) CONTENIDO SINTETICO:
 1. Revisión de conceptos matemáticos:
 - Vectores y formas diferenciales
 - Tensores - Covariancia y contravariancia
 - Operaciones con tensores
 - Funciones de variable compleja,
 2. Cinemática de movimiento fluido:
 - Trayectorias, filetes y líneas de corriente
 - Teorema del transporte de Reynolds
 - Ecuación de continuidad
 - Tensores de deformación y velocidad de deformación
 - Vorticidad.
 3. Fluidos ideales:
 - Ecuación de Euler
 - Hidrostática
 - Ecuación de Bernouilli
 - Flujos de energía y de impulso
 - Flujo potencial
 - Fluidos incompresibles
 - Ondas de gravedad.



Ministerio de Cultura y Educación

Universidad Nacional de Salta

BUENOS AIRES 177 - 4400 SALTA (R.A.)

...// - 2 -

Expte. N° 8.271/82

4. Fluídos viscosos:

- Ecuaciones constitutivas
- Ecuación de Navier-Stokes
- Disipación de energía en fluídos incompresibles
- Flujo en conductos
- Fórmula de Stokes
- Oscilaciones en fluídos viscosos
- Semejanza
- Flujo laminar - Aplicaciones
- Estabilidad del flujo laminar
- Turbulencia.

5. Conducción térmica y difusión:

- Ecuación general de la transferencia de calor
- Conducción térmica en fluídos incompresibles
- Semejanza para la transferencia térmica
- Dinámica de una mezcla
- Transferencia de masa y difusión térmica
- Difusión de partículas suspendidas
- Ondas en fluídos estratificados
- Estabilidad del movimiento de un estrato: extracción selectiva.

6. Aplicaciones en pozas solares:

- Convección en sistemas de doble difusión
- Estabilidad: formación de capas
- Flujo a través de interfases
- Mezclas a través de interfases
- Procesos de mezcla internos.

4) INICIACION DEL CURSO: 24 de Agosto de 1982.

5) LUGAR DE TRABAJO E INSCRIPCIONES: Departamento de Ciencias Exactas - Complejo / Universitario "Gral. D. José de San Martín" -Castañares.

6) DIRECTOR RESPONSABLE: Ing° Roberto Germán OVEJERO.

7) CATEGORIA DE ALUMNOS: egresados universitarios.

8) DURACION DEL CURSO: dos cuatrimestres (segundo cuatrimestre 1982 y primero de 1983).

9) CANTIDAD DE HORAS: cincuenta (50) horas.

10) DISTRIBUCION HORARIA: dos (2) horas semanales.

11) METODOLOGIA Y SISTEMA DE EVALUACION: exposición de los temas en clases teóricas con resolución fuera de horario de ejercicios y problemas. La aprobación del /

...//



Ministerio de Cultura y Educación

Universidad Nacional de Salta

BUENOS AIRES 177 - 4400 SALTA (R.A.)

...// - 3 -

Expte. N° 8.271/82

curso requerirá la de un trabajo individual sobre temas de aplicación, la asistencia a no menos del ochenta y cinco por ciento (85%) de las horas de / clases y la resolución de los ejercicios y problemas propuestos.

- 12) ARANCEL: se fija en la suma de cincuenta mil pesos (\$ 50.000.-) el arancel / que deberá abonar el participante, debiendo hacer efectivo el mismo en Tesorería General de la Universidad. El comprobante que se expida por este concepto, será agregado a la inscripción original y posteriormente a estas actua ciones.
- 13) CERTIFICADO: la Universidad otorgará el Certificado de Aprobación del Curso, al participante que hubiere dado cumplimiento a las exigencias del punto 11).

ARTICULO 2°.- Disponer que una vez finalizado el curso, el Departamento de Ciencias Exactas procederá de acuerdo con lo establecido en el artículo 5° de la resolución N° 761-80.

ARTICULO 3°.- Hágase saber y siga a Dirección General Académica para su toma de razón y demás efectos.-



Lic. OSVALDO D. BLESA
SECRETARIO ACADEMICO

Cr. GUSTAVO ENRIQUE WIERNA
RECTOR

RESOLUCION N° 548-82