



RESOLUCION N° 569-82

Ministerio de Cultura y Educación

Universidad Nacional de Salta

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

SALTA, 27 SET. 1982

Expte. N° 682/82

VISTO:

Estas actuaciones por las que la dirección del Instituto de Investigación y Desarrollo de Tecnología para Beneficio de Minerales (INBEMI) solicita la implementación de cuatro cursos de postgrado sobre temas de interés para docentes e investigadores de la Universidad; teniendo en cuenta que los mismos / se encuentran programados de acuerdo a las disposiciones de la resolución N° 761-80 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 Instituto de Investigación y Desarrollo de Tecnología / para Beneficio de Minerales (INBEMI), a implementar los siguientes cursos de postgrado, conforme a los lineamientos que se indican a continuación:

- I) Tema: ANALISIS DE RESULTADOS EXPERIMENTALES Y PROGRAMACION DE ENSAYOS.
Desarrollo: Segundo cuatrimestre de 1982.
- II) Tema: SIMULACION NUMERICA DE EQUIPOS Y PLANTAS PARA TRATAMIENTO DE SOLIDOS / PULVERULENTOS.
Desarrollo: Segundo cuatrimestre de 1982.
- III) Tema: DISEÑO DE PLANTAS PARA PROCESAMIENTO DE MINERALES.
Desarrollo: Primer cuatrimestre de 1983.
- IV) Tema: FENOMENOS DE TRANSPORTE Y TRANSFORMACION DE SOLIDOS PULVERIZADOS - LECHOS FLUIDIZADOS.
Desarrollo: Primer cuatrimestre de 1983.

I.- ANALISIS DE RESULTADOS EXPERIMENTALES Y PROGRAMACION DE ENSAYOS:

- 1) FINES Y OBJETIVOS: aportar a los profesionales herramientas y conocimientos avanzados para el análisis estadístico de los resultados de determinaciones experimentales típicas de los trabajos de investigación fundamental y de desarrollo de nuevos procesos en el campo de la ingeniería química que es de aplicación al beneficio de minerales. Discusión de técnicas de programación de ensayos y métodos de búsqueda de relaciones y correlaciones y evaluación de hipótesis.
- 2) CONTENIDO SINTETICO DEL CURSO: introducción de conceptos de probabilidad y estadística - Evaluación de Parámetros - Evaluación de Hipótesis lógica - Análisis de varianza - Teoría de correlación y regresión - Programación de experiencias.
- 3) INICIACION: 1° de Octubre de 1982.
- 4) DURACION: treinta (30) horas de clases teóricas y problemas de aplicación (15 / semanas, 2 clases y problemas semanales).
- 5) CATEGORIA DE ALUMNOS: título de Ingeniero o equivalente a Licenciatura en Ciencias, o formación equivalente, según criterio del profesor responsable.

..//



RESOLUCION N° 569-82

Ministerio de Cultura y Educación

Universidad Nacional de Salta

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

..// - 2 -

Expte. N° 682/82

- 6) CUPO: se establece que se podrán inscribir quince (15) alumnos.
- 7) SISTEMA DE EVALUACION: resolución de problemas y examen final.
- 8) DIRECCION DEL CURSO: Ing° Carlos Rafael ZAPIOLA.
- 9) ARANCEL: se fija en cien mil pesos (\$ 100.000.=). El personal del INBEMI queda automáticamente exceptuado del pago. Los becarios de Institutos, Centros y Programas del CONICET podrán solicitar la excepción del pago.
- 10) CERTIFICADO: la Universidad otorgará certificado de aprobación con calificación.
- 11) LUGAR DE REALIZACION: Complejo Universitario "Gral. D. José de San Martín", sito en Castañares, ciudad de Salta.

II.- SIMULACION NUMERICA DE EQUIPOS Y PLANTAS PARA TRATAMIENTO DE SOLIDOS PULVERULENTOS:

- 1) FINES Y OBJETIVOS: discutir las técnicas del cálculo numérico y programación aplicables al problema de dimensionamiento, diseño óptimo y análisis del comportamiento de equipos y plantas típicos de los procesos de beneficio de minerales. Como objetivo parcial se considera el análisis comparativo de la estructura matemática de los sistemas de ecuaciones e inecuaciones que representan las relaciones de vínculo y restricciones derivadas de leyes fundamentales y condiciones operativas.
- 2) CONTENIDO SINTETICO DEL CURSO: elementos de cálculo numérico.-Ecuaciones de la dinámica de equipos. - Simulación numérica de equipos (casos). - Simulación numérica de equipos (generalización). - Representación de plantas. - Simulación / numérica de plantas.
- 3) INICIACION: 1° de Octubre de 1982.
- 4) DURACION: treinta (30) horas de clases teóricas y problemas de aplicación (15 / semanas, 2 clases y problemas semanales).
- 5) CATEGORIA DE ALUMNOS: título de Ingeniero, o equivalente a Licenciado en Ciencias, o formación equivalente según criterio del profesor responsable.
- 6) CUPO: se establece que se podrán inscribir quince (15) alumnos.
- 7) SISTEMA DE EVALUACION: resolución de problemas y examen final.
- 8) DIRECCION DEL CURSO: Ing° Rolando Federico POPPI.
- 9) ARANCEL: se fija en cien mil pesos (\$ 100.000.=). El personal del INBEMI queda automáticamente exceptuado del pago. Los becarios de Institutos, Centros y Programas del CONICET, podrán solicitar la excepción del pago.

..//



RESOLUCION N° 569-82

Ministerio de Cultura y Educación

Universidad Nacional de Salta

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

..// - 3 -

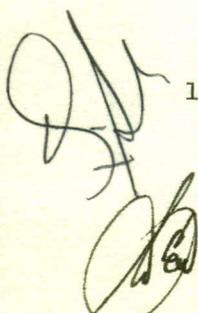
Expte. N° 682/82

- 10) CERTIFICADO: la Universidad otorgará certificado de aprobación con calificación.
- 11) LUGAR DE REALIZACION: Complejo Universitario "Gral. D. José de San Martín", sito en Castañares, ciudad de Salta.

III.- DISEÑO DE PLANTAS PARA PROCESAMIENTO DE MINERALES:

- 1) FINES Y OBJETIVOS: efectuar una presentación de nivel avanzado de los procesos típicos de plantas de beneficio de minerales, con el fin de aportar a los estudiantes que asisten al mismo de información actualizada acerca de los últimos adelantos publicados en la bibliografía específica. La presentación incluye discusión de tendencias modernas, la numeración de temas los que resultan de mayor interés efectuar esfuerzos de desarrollo de nuevas técnicas.
- 2) CONTENIDO SINTETICO DEL CURSO: reducción de tamaño. Clasificación y concentración. Procesos químicos de beneficio: Hidrometalurgia. Procesos químicos de beneficio: Pirometalurgia.
- 3) INICIACION: 1° de Abril de 1983.
- 4) DURACION: treinta (30) horas de clases teóricas y problemas de aplicación (15 / semanas, 2 clases y problemas semanales).
- 5) CATEGORIA DE ALUMNOS: título de Ingeniero o equivalente a Licenciado en Ciencias, o formación equivalente, según criterio del profesor responsable.
- 6) CUPO: se establece que se podrán inscribir quince (15) alumnos.
- 7) SISTEMA DE EVALUACION: resolución de problemas y examen final.
- 8) DIRECCION DEL CURSO: Ing° Rubens Eduardo POCOVI.
- 9) ARANCEL: se fija en cien mil pesos (\$ 100.000.-). El personal del INBEMI queda automáticamente exceptuado del pago. Los becarios de Institutos, Centros y Programas del CONICET podrán solicitar la excepción del pago.
- 10) CERTIFICADO: la Universidad otorgará certificado de aprobación con calificación.
- 11) LUGAR DE REALIZACION: Complejo Universitario "Gral. D. José de San Martín", sito en Castañares, ciudad de Salta.

IV.- FENOMENOS DE TRANSPORTE Y TRASFORMACION DE SOLIDOS PULVERIZADOS - LECHOS FLUIDIZADOS:

- 
- 1) FINES Y OBJETIVOS: examinar un conjunto de procesos típicos de plantas de beneficio de minerales bajo el enfoque de la teoría de los fenómenos de transporte y fenómenos de transformación y de la teoría del continuo. Este análisis tiene por objeto poner en evidencia los casos en los que una conveniente extensión /

..//



Ministerio de Cultura y Educación

Universidad Nacional de Salta

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

..// - 4 -

Expte. N° 682/82

de las citadas teorías permita aplicar los conocimientos desarrollados en otros campos, tales como teoría de las reacciones químicas y fenómenos de transporte a los casos en estudio.

- 2) CONTENIDO SINTETICO DEL CURSO: elementos de teorías del continuo. Ecuaciones / de continuidad. Caracterización de sistemas materiales. Caracterización de sólidos pulverizados. Principios de conservación y evolución. Fenómenos de transporte. Cinéticas. Fenómenos de transformación. Cinéticas. Continuos de partículas. Lechos fluidizados. Propiedades generales. Lechos fluidizados. Distribuciones de propiedades. Transformaciones en lechos fluidizados.
- 3) INICIACION: 1° de Abril de 1983.
- 4) DURACION: treinta (30) horas de clases teóricas y problemas de aplicación (15 semanas, 2 clases y problemas semanales).
- 5) CATEGORIA DE ALUMNOS: título de Ingeniero, o equivalente a Licenciado en Ciencias, o formación equivalente según criterio del profesor responsable.
- 6) CUPO: se establece que se podrán inscribir quince (15) alumnos.
- 7) SISTEMA DE EVALUACION: resolución de problemas y examen final.
- 8) DIRECCION DEL CURSO: Ing° Rolando Federico POPPI.
- 9) ARANCEL: se fija en cien mil pesos (\$ 100.000.-). El personal del INBEMI queda automáticamente exceptuado del pago. Los becarios de Institutos, Centros y Programas del CONICET podrán solicitar la excepción del pago.
- 10) CERTIFICADO: la Universidad otorgará certificado de aprobación con calificación.
- 11) LUGAR DE REALIZACION: Complejo Universitario "Gral. D. José de San Martín", sito en Castañares, ciudad de Salta.

ARTICULO 2°.- Disponer que una vez finalizado los cursos, el Instituto de Investigación y Desarrollo de Tecnología para Beneficio de Minerales (INBEMI), 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

Dr. GUSTAVO ENRIQUE WIERNIA
RECTOR

RESOLUCION N° 569-82