



RESOLUCION N° 344-81

Ministerio de Cultura y Educación

Universidad Nacional de Salta

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

SALTA, 27 JUL. 1981

Expte. N° 8.127/81

VISTO:

Estas actuaciones por las que el Departamento de Ciencias Exactas solicita autorización para realizar un curso de post-grado titulado "Polímeros"; teniendo en cuenta que el mismo se encuentra programado de acuerdo con / las normas establecidas por la resolución N° 761-80 para cursos de post-grado y en uso de las atribuciones conferidas por el artículo 48 de 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 actualización de post-grado sobre el tema POLIMEROS, que se desarrollará dentro de los siguientes lineamientos:

- 1) TIPO DE CURSO: de actualización de post-grado.
- 2) FINES Y OBJETIVOS: elevar el nivel de conocimientos académico y profesional de los docentes e investigadores del área Química de la Universidad.
- 3) CONTENIDO DEL CURSO:

TEMA 1: MACROMOLECULAS. GENERALIDADES

- Polímeros. Polimerización.
- Macromoléculas artificiales.
- Distintos tipos de polímeros.
- Distintos mecanismos de polimerización.
- Tipos de estructura; propiedades.
- Polímeros lineales o ramificados.
- Fibras - Plásticos.
- Plastificantes - Elastómeros.
- Influencia de los polímeros artificiales sobre la sociedad.

TEMA 2: MECANISMO Y CINETICA DE LA POLIMERIZACION

- Polimerización por condensación. Cinética. Gelación.
- Polimerización por adición.
- Polimerización por condensación en la interfase.
- Polimerización por adición vía radicales libres.
- Iniciadores. Agentes de transferencia de cadenas.
- Ramificaciones en polietilenos.
- Copolimerizaciones. Mecanismos de reacciones.
- Polimerizaciones en emulsión.

..//



RESOLUCION N° 344-81

Ministerio de Cultura y Educación

Universidad Nacional de Salta

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

..// = 2 =

Expte. N° 8.127/81

TEMA 3: POLIMERIZACIONES VIA ADICION IONICA

- Mecanismos catiónicos. Iniciación, propagación, terminación, combinación.
- Mecanismos aniónicos. Iniciación, propagación, terminación.
- Mecanismos radicales iónicos.
 - . catalizador
 - . transferencia de un electrón
 - . dimerización
 - . propagación
- Catalizadores Alfin.
- Catalizadores Ziegler-Natta.
- Polimerización coordinada.

TEMA 4: ESPECTROSCOPIA DE POLIMEROS

- Identificación.
- Resonancia nuclear magnética (su aplicabilidad e importancia).
- Espectroscopía infrarroja: de absorción, de reflexión (ejemplos).
- Examinación de espectros: polietileno, parafina, polipropileno, polisobutileno, poliestireno, teflón, cloruro de polivinilo, acetato de polivinilo, copolímero (cloruro de vinilo + acetato de vinilo), alcohol polivinílico, polietilenglicol, polisulfuro (Thiokol), Delrin^R, Lucite^R, Mylar^R, poliéster termoplástico, resina alquídica. Resina apoxi. Etil celulosa. Acetato de celulosa. Nitrocelulosa. Celofan. Lexan^R. Nylon 101. Poliuretano. Poliacrilonitrilo. Resina de silicona.

TEMA 5: DEGRADACION MOLECULAR DE POLIMEROS

- por vía térmica
- por vía oxidativa
- por vía enzimática
- Identificación de los distintos fragmentos:
 - . cromatografía
 - . espectrometría de masa.
- Polímeros resistentes a altas temperaturas. Policíclicos. Poliamidas. Polisulfurados. Polímeros en escalera. Poliheterocíclicos, con grupos funcionales en la cadena.

TEMA 6: SINTESIS DE POLIMEROS

- Síntesis de oligómeros.
- con grupos funcionales intercalados.
- con grupos funcionales terminales.
- su transformación a polímeros: diferentes propiedades.
- Síntesis de macromoléculas.

..//



RESOLUCION N° 344-81

Ministerio de Cultura y Educación

Universidad Nacional de Salta

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

..// = 3 =

Expte. N° 8.127/81

- Policíclicos. Poliheterocíclicos.
- Poliésteres ramificados. Aprovechamiento de recursos naturales renovables.

TEMA 7: ESTABILIDAD EN POLIMEROS

- Cambio de propiedades estructurales y físico-químicas.
- Tipos de degradación.
- Factores degradantes.
- Relación entre estructura y estabilidad.
- Estabilización.

TEMA 8: METODOS FISICO-QUIMICOS PARA EL ESTUDIO DE DEGRADACION

- Análisis térmico diferencial.
- Introducción. Técnicas experimentales. Gráficos. Interpretación de resultados.

TEMA 9: ANALISIS SIMULTANEOS

- Análisis termo mecánicos.
- Análisis termo gravimétricos.
- Aplicación al estudio de polímeros.

TEMA 10: DISPERSIDAD EN SISTEMAS POLIMERICOS

- Métodos generales de fraccionamiento.
- Precipitación fraccionada.
- Separaciones cromatográficas.
- Cromatografía por permeación de geles (GPC).

TEMA 11: TAMANO MOLECULAR Y DISTINTOS METODOS ANALITICOS

- GPC mediante cromatografía líquida de alta presión.
- Viscosidad de polímeros en solución.
- Determinación de pesos moleculares por osmometría de presión de vapor (VPO).

- 4) INICIACION DEL CURSO: 27 de Julio de 1981, por un lapso aproximado de once(11) días.
- 5) DESTINADO: a docentes del Area Química.
- 6) DISTRIBUCION HORARIA: 30 a 35 horas, Lunes a Viernes de 3 a 4 horas diarias.
- 7) METODOLOGIA Y SISTEMA DE EVALUACION: a los fines de la entrega del respectivo

..//



Ministerio de Cultura y Educación

Universidad Nacional de Salta

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

..// =4=

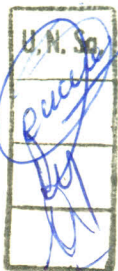
Expte. N° 8.127/81

certificado, cada uno de los inscriptos deberá contar con una asistencia mínima del ochenta y cinco por ciento (85%) de las clases teóricas y prácticas, debiéndose presentar a la finalización del curso una conclusión de los temas vistos, los cuales deberán ser evaluados por el Director del curso en cuestión.

- 8) INSCRIPCIONES Y LUGAR DE TRABAJO: Departamento de Ciencias Exactas - Complejo Universitario "Gral. D. José de San Martín" - Castañares.
- 9) DIRECTOR DEL CURSO: Dr. Héctor Eduardo BERTORELLO, con la colaboración de / los Lic. Gustavo Rubén LESCANO y Lic. Ricardo Gustavo ARGUELLO.
- 10) ARANCEL: se fija en la suma de treinta y cinco mil pesos (\$ 35.000.=) 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 deberá ser agregado a la inscripción original y posteriormente a estas actuaciones.
- 11) CERTIFICADO: la Universidad otorgará el Certificado de Aprobación del curso / al participante que hubiere dado cumplimiento a las exigencias del punto 7).

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.-



Maria Eugenia Valentie
Prof. MARIA EUGENIA VALENTIE
SECRETARIA ACADEMICA

Agustín González del Pino
Dr. AGUSTIN GONZALEZ DEL PINO
RECTOR

RESOLUCION N° 344-81