



Ministerio de Capital Humano
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

APRUEBA CURSO DE POSGRADO

Buenos Aires, 13 de diciembre de 2023

VISTO la Resolución N° 1720/23 del Consejo Directivo de la Facultad Regional Córdoba, a través de la cual se solicita la aprobación y autorización de implementación del Curso de Posgrado “Materiales avanzados para catálisis heterogénea”, y

CONSIDERANDO:

Que el curso propuesto pretende brindar a docentes y graduados conocimientos y herramientas acerca de los principales materiales empleados en la actualidad como catalizadores o soportes catalíticos, centrándose en los fundamentos teóricos y experimentales involucrados en los diferentes métodos de síntesis y caracterización.

Que la Facultad Regional Córdoba cuenta con un plantel de docentes de elevado nivel académico y profesional, además de una prolongada y amplia experiencia en el dictado de cursos y seminarios vinculados al propuesto.

Que la Comisión de Posgrado de la Universidad ha analizado los antecedentes que acompañan la solicitud y avala la presentación, y la Comisión de Ciencia, Tecnología y Posgrado recomienda su aprobación.

Que el dictado de la medida se efectúa en uso de las atribuciones otorgadas por el Estatuto Universitario.

Por ello,

EL CONSEJO SUPERIOR DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL

ORDENA:



Ministerio de Capital Humano
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

ARTÍCULO 1°.- Aprobar el currículo del Curso de Posgrado “Materiales avanzados para catálisis heterogénea”, que figura en el Anexo I y es parte integrante de la presente Ordenanza.

ARTICULO 2°.- Autorizar el dictado del mencionado Curso en la Facultad Regional Córdoba, y avalar la propuesta del Cuerpo Docente que figura en el Anexo II y es parte integrante de la presente Ordenanza.

ARTÍCULO 3°.- Establecer que la propuesta mencionada en el Artículo precedente quedará supeditada al cronograma de dictado de las correspondientes actividades académicas de la Facultad Regional.

ARTÍCULO 4°.- Regístrese. Comuníquese y archívese.

ORDENANZA N° 2009

UTN
p.f.d.
l.p.
m.m.m.



Ministerio de Capital Humano
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

ORDENANZA N° 2009

ANEXO I

CURSO DE POSGRADO

“MATERIALES AVANZADOS PARA CATÁLISIS HETEROGÉNEA”

1. FUNDAMENTACIÓN Y JUSTIFICACIÓN

En la actualidad, todo desarrollo o innovación en un proceso de tecnología química requiere de un enfoque orientado al desarrollo sostenible que involucre procesos eco compatibles integrando parámetros ambientales y energéticos. En este contexto el abordaje de la catálisis heterogénea como principio de la Química Sostenible, y del estudio y desarrollo de materiales con propiedades avanzadas capaces de satisfacer adecuadamente las actuales demandas de la industria y las nuevas tecnologías, resulta de fundamental importancia. Mediante la exploración de diferentes metodologías, variables y precursores de síntesis es posible desarrollar catalizadores sólidos o soportes catalíticos para la encapsulación de nanofases de distintos metales, óxidos y enzimas, obteniendo materiales compuestos con propiedades avanzadas y controlables en función de cada requerimiento. En este curso se abordarán los principales materiales empleados como catalizadores en la actualidad, sus metodologías de síntesis, propiedades y posibles aplicaciones. El mismo pretende aportar las herramientas necesarias para incursionar en el diseño y desarrollo de nuevos materiales destinados a los procesos catalíticos de la tecnología química actual. Además, se brindarán los conocimientos necesarios para analizar las estructuras y propiedades fisicoquímicas de los distintos materiales realizando ensayos, aplicando las diferentes técnicas instrumentales de caracterización disponibles en el Centro y teniendo acceso al procesamiento empleado en cada caso, para arribar a resultados y conclusiones de calidad. Finalmente se ofrecerá a



Ministerio de Capital Humano
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

los estudiantes un abanico de posibles aplicaciones de cada tipo de material analizado en función de las propiedades específicas que ellos presenten.

2. OBJETIVOS

Objetivo General

El objetivo general del curso es dar una visión general de los principales materiales empleados en la actualidad como catalizadores o soportes catalíticos, brindando los fundamentos teóricos y experimentales involucrados en los diferentes métodos de síntesis y caracterización. Asimismo, se pretende abordar aplicaciones específicas de los mismos en función de sus propiedades catalíticas.

Objetivos Específicos

- Entender, desde el punto de vista teórico y experimental, los procesos de síntesis de materiales aplicados a la catálisis heterogénea.
- Proporcionar criterios para interpretar los resultados obtenidos de las diferentes técnicas de caracterización de los materiales sólidos.
- Adquirir las herramientas y la metodología necesaria para interpretar los resultados catalíticos y relacionarlos con las caracterizaciones de estructura y naturaleza química de los materiales.
- Brindar un panorama general de las distintas aplicaciones y perspectivas de los materiales en función de sus propiedades específicas y de la sostenibilidad de los nuevos procesos y tecnologías.
- Incentivar las investigaciones en Ciencia de Materiales en post de contribuir a la formación de profesionales comprometidos con los principios de un desarrollo sostenible.



Ministerio de Capital Humano
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

3. CONTENIDOS MÍNIMOS

Tipos de catalizadores.

Catalizadores sólidos naturales y sintéticos. Metodologías de síntesis particulares.

Técnicas específicas de caracterización para cada tipo de sólido presentado.

Aplicaciones específicas.

4. DURACIÓN

El curso tendrá una duración de CIEN (100) horas.

5. METODOLOGÍA

El régimen de cursado previsto es híbrido: presencial/virtual. El curso está dividido en dos etapas; la primera serán clases teóricas, donde se expondrán los principales conceptos de la síntesis y caracterización de los sólidos presentados y se realizarán también experiencias prácticas en el laboratorio. La segunda etapa constará de seminarios de aplicaciones prácticas, donde los estudiantes expondrán y defenderán los trabajos realizados de manera individual o grupal.

6. EVALUACIÓN Y APROBACIÓN

Se solicita el OCHENTA (80) % de asistencia al curso.

Aprobar un examen final escrito e individual (teórico - práctico) sobre lo desarrollado en la primera parte del curso (Etapa 1).

Aprobar los seminarios áulicos trabajados en la segunda semana del curso (Etapa 2).



Ministerio de Capital Humano
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

ORDENANZA N° 2009

ANEXO II

CURSO DE POSGRADO

“MATERIALES AVANZADOS PARA CATÁLISIS HETEROGÉNEA”

FACULTAD REGIONAL CÓRDOBA

Cuerpo Docente

- Dra. Mónica CRIVELLO (DNI 16.289.614)
 - Dra. Griselda EIMER (DNI 20.783.681)
 - Dra. Angélica HEREDIA (DNI 26771828)
 - Dra. Eliana VASCHETTO (DNI 27.783.537)
 - Dra. Tamara BENZAQUEN (DNI 29.770.248)
 - Dr. Gabriel FERRERO (DNI 28.186.804)
 - Dr. Pablo OCHOA RODRÍGUEZ (DNI 34.440.357)
 - Mg. Ema SABRE (DNI 27.502.012)
-