



Ministerio de Educación  
Universidad Tecnológica Nacional  
Rectorado



Buenos Aires, 29 de octubre de 2020

VISTO la Resolución N° 66/20 del Consejo Directivo de la Facultad Regional La Rioja, a través de la cual solicita la aprobación y autorización de implementación del Curso de Actualización de Posgrado “Cartografía: particularidades, aplicaciones prácticas a análisis ambientales”, y

**CONSIDERANDO:**

Que el Curso propuesto responde a la necesidad de brindar a docentes y graduados de la Universidad, conocimientos científicos y técnicos acerca de la cartografía y sus aplicaciones prácticas a análisis ambientales.

Que la Facultad Regional La Rioja cuenta con un plantel de profesores 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:**

**ARTÍCULO 1°.-** Aprobar el currículum del Curso de Actualización de Posgrado “Cartografía: particularidades, aplicaciones prácticas a análisis ambientales”, que figura en el Anexo I y es



Ministerio de Educación  
Universidad Tecnológica Nacional  
Rectorado



parte integrante de la presente Ordenanza.

ARTICULO 2°.- Autorizar el dictado del mencionado Curso en la Facultad Regional La Rioja 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 Nº 1792

UTN
SCTYP
l.p.
f.c.r.

ING. HÉCTOR EDUARDO AIASSA  
RECTOR

ING. MIGUEL ÁNGEL SOSA  
Secretario General



**ORDENANZA N° 1792**

**ANEXO I**

**CURSO DE ACTUALIZACIÓN DE POSGRADO**  
**CARTOGRAFÍA: PARTICULARIDADES, APLICACIONES PRÁCTICAS A ANÁLISIS**  
**AMBIENTALES**

**1. FUNDAMENTACIÓN Y JUSTIFICACIÓN**

La Cartografía es la ciencia, la técnica y el arte de la elaboración y uso de los mapas. Un buen cartógrafo debe poseer un buen conocimiento científico y técnico, desarrollar el criterio a la hora de elegir los tipos de líneas, los diversos colores y los textos.

Todos los mapas están pensados para ser empleados en diversos usos, entre ellos para planificar la ordenación del territorio, desarrollar proyectos de inversión, informar múltiples parámetros de forma gráfica, auxiliar de manera efectiva al avance científico y conceptual de los temas relacionados con la perspectiva ambiental, plasmando en un mapa, plano o carta, según sea la escala del documento gráfico, los diversos aspectos vinculados a las variaciones ambientales, las correlaciones entre esas variables y el impacto en el desarrollo socio productivo de las comunidades.

Un mapa, carta o plano constituye una eficiente interfaz entre el cartógrafo y el usuario. Durante mucho tiempo, el papel ha sido el soporte más común de los mapas, en la actualidad la mayoría de la cartografía se confecciona mediante el uso de softwares cartográfico y se distribuyen a través de Internet; pero las reglas cartográficas siguen siendo las mismas para todas las formas de distribución.

En este curso describiremos cómo se producen y utilizan los mapas, la forma en que se distribuyen y la manera de obtener los datos necesarios. También a trabajar con estándares



Ministerio de Educación  
Universidad Tecnológica Nacional  
Rectorado



nacionales e internacionales que permitan la generación de una cartografía accesible a diversos usuarios, que permita acceder a la información y generar otra cartografía para, a partir de ésta, realizar diversos análisis ambientales según la realidad de su ecosistema.

## 2. OBJETIVOS

Se espera que, al finalizar el curso, el participante logre las siguientes capacidades:

- Reconocer distintos tipos de representaciones cartográficas.
- Seleccionar imágenes y bandas de acuerdo a los fines y objetivos del trabajo.
- Interpretar y representar la información a distintas escalas.
- Entender en el manejo de técnicas e instrumentos de tecnología tradicional y avanzada para el tratamiento de la información.
- Comprender la diferencia entre plano-mapa-carta-y su aplicación práctica.
- Cartografiar los parámetros vinculados al ordenamiento territorial en función de los parámetros ambientales.
- Auxiliar, mediante la generación de mapa, plano o carta, según sea la escala del documento gráfico, los diversos aspectos vinculados a las variaciones ambientales.
- Confeccionar mapas puntuales, lineales y poligonales que plasmen las correlaciones entre esas variables ambientales y el impacto en el aspecto socio productivo.

## 3. CONTENIDOS MÍNIMOS

*Nociones de cartografía:* Diferencia entre plano-mapa-carta. Plano: características-clasificación. Carta: características - clasificación. Mapa: características - clasificación - Raster - Vectoriales.

*Sistemas de Representación:* Movimientos de traslación y rotación terrestre. Círculos máximos y mínimos. Meridianos y paralelos. Coordenadas geográficas: latitud y longitud.



Ministerio de Educación  
Universidad Tecnológica Nacional  
Rectorado



Proyecciones cartográficas: definiciones y clasificación. Proyección Mercator: descripción. Ventajas e inconvenientes. Simbología. Norte geográfico y norte magnético. Proyección Gauss-Krüger: descripción. Coordenadas planas Gauss-Krüger. Simbología. Clasificación de cartas topográficas. Norte geográfico, norte magnético y norte de cuadrícula. Escalas cartográficas: Escalas numéricas y gráficas. Cambios de escala; reducción y ampliación.

*Productos Cartográficos:* Requerimientos esenciales de un producto cartográfico. Líneas marginales. Lenguaje cartográfico: componentes, símbolos cartográficos, signos convencionales, jerarquización de los elementos constituyentes. Rotulación: tipo y sentido. Leyendas: sistemas de representación y claves, notas marginales.

*Cartografía Temática:* Cartografía Temática cualitativa y cuantitativa. Documentación y análisis de la información: fuentes de información y tratamiento de los datos. Cartografía en Internet. Servidores de mapas. Alcances y limitantes. Aplicaciones. Diferentes tipos de mapas temáticos: de base, derivados, analíticos, sintéticos, estáticos y dinámicos.

*La Cartografía y sus aplicaciones:* Sistemas de Información Geográfica, Infraestructura de Datos Espaciales y Cartografía Digital. La Cartografía y su potencial Didáctico. El uso de la Cartografía en el análisis del territorio y en propuestas de ordenamiento territorial.

*La Cartografía aplicada a los riesgos geoambientales:* Cartas de pendientes, cartografía temática referidos a eventos hídricos, cartografía temática referidos a eventos eólicos, cartografía temática referidos a eventos sísmicos, cartografía temática referidos a eventos de contaminación.

#### **4. DURACIÓN**

El curso tendrá una duración de TREINTA (30) horas.



Ministerio de Educación  
Universidad Tecnológica Nacional  
Rectorado



## **5. METODOLOGÍA**

El régimen de cursado previsto es presencial. El cursado prevé clases teórico – prácticas en donde se expondrán los conceptos teóricos y se realizarán trabajos prácticos y análisis de casos.

## **6. EVALUACIÓN Y PROMOCIÓN**

Para la aprobación del curso se requerirá, además del 80% de asistencia, la ejecución de los trabajos prácticos y, a partir de la selección de una problemática de interés, generar la cartografía correspondiente y el informe complementario de forma individual.



Ministerio de Educación  
Universidad Tecnológica Nacional  
Rectorado



**ORDENANZA N° 1792**

**ANEXO II**

**CURSO DE ACTUALIZACIÓN DE POSGRADO**  
**CARTOGRAFÍA: PARTICULARIDADES, APLICACIONES PRÁCTICAS**  
**A ANÁLISIS AMBIENTALES**  
**FACULTAD REGIONAL LA RIOJA**

***Cuerpo Docente***

- Dra. Adriana NIZ (DNI 13.398.165)
  - Liz. Malvina SERRA (DNI 37.487.688)
-