

# Temario

Nombre del Taller Sistemas de Información Geográfica aplicados a Ambientes Marinos

Fecha: 07 de junio – 16 de julio de 2021

Lugar/Sede: <https://campusvirtual.cibnor.mx/my/>

Horario: no aplica, el curso es asincrónico, es decir el alumno realiza actividades en el horario de su preferencia.

## Visión

Este curso proporcionará las bases para conocer e identificar el origen de datos geográficos, así como su inclusión y análisis a nivel de espacio y tiempo enfocándose en ambientes marinos a través de imágenes, videos, conceptos claves y ejercicios. Esta herramienta metodológica, permite el análisis en tiempo y espacio para tareas de planificación ambiental y ordenamiento del territorio. Tiene la capacidad de relacionar el valor de los recursos naturales para promover su uso sustentable, de acuerdo con las necesidades de la región.

## Misión

Incentivar y proporcionar las herramientas para el estudio en términos de espacio y tiempo en ambientes marinos.

## Objetivo

Introducir al participante a analizar y utilizar los conocimientos informáticos básicos para incorporar los Sistemas de Información Geográfica (SIG) como una herramienta de apoyo en temas que incluyan el componente espacial y el tiempo. Así como, desarrollar habilidades en el manejo de bases de datos, cartografía básica y sobre los diferentes modelos espaciales.

## Coordinación general:

María de los Ángeles Mendoza Becerril

## Instructores participantes/Institución:

María Esther Jiménez López / CICIMAR\_UABCS

María de los Ángeles Mendoza Becerril / CIBNOR

Temario. *(No aplica por hora, día, ni expositor porque es en línea)*

# Temario

Tema-Módulo Fundamentos básicos sobre los Sistemas de Información Geográfica (SIG) (07 – 20 de junio).

Profesor: María Esther Jiménez López

María de los Ángeles Mendoza Becerril

- 1.1. Introducción a los SIG
- 1.2. El papel de los SIG en los recursos naturales y marinos
- 1.3. Aplicaciones y Proyecto final
- 1.4. Fundamentos cartográficos y geodésicos: Geodesia
- 1.5. Introducción a un SIG: qGIS
- 1.6. Sistemas de Coordenadas Geográficas
- 1.7. Sistemas de Coordenadas Proyectadas
- 1.8. Transformaciones geométricas
- 1.9. Escalas, tipos de mapas y elementos de un mapa

Tema-Módulo II\_Origen de datos y construcción de geo-bases de datos (21 – 27 de junio).

Profesor: María Esther Jiménez López

- 2.1. Los datos espaciales y su origen
- 2.2. Formatos de entidades espaciales
- 2.3. Construcción de geo-data base
- 2.4. Bibliotecas virtuales

Tema-Módulo III\_Modelos vectoriales y presentación de datos (28 de junio – 04 de julio).

- 3.1. Conceptos modelos vectoriales
- 3.2. Formatos de modelos vectoriales
- 3.3. Bibliotecas virtuales de modelos vectoriales para datos biológicos y cartografía básica.
- 3.4. Construcción y despliegue de modelos vectoriales
- 3.5. Gestión de datos
- 3.6. Interpretación datos
- 3.7. Presentación de datos: Introducción al diseñador de impresión para crear una composición de mapa final.

# Temario

Tema-Módulo IV\_Modelos raster (05 – 11 de julio).

Profesor: María Esther Jiménez López

- 5.1. Conceptos de modelos raster
- 5.2. Tipos de modelos raster
- 5.3. Formatos de modelo raster
- 5.4. Bibliotecas virtuales sobre modelos raster para datos ambientales
- 5.5. Despliegue de modelos raster
- 5.6. Georreferencia: De lo análogo a digital
- 5.7. Interpretación y presentación de modelos raster

Tema-Módulo V\_Cierre de curso (12 – 16 de julio).

Profesor: María Esther Jiménez López

María de los Ángeles Mendoza Becerril

- 6.1. Proyecto final