

# Temario

Nombre del Taller: Sistemas de Información Geográfica aplicados a Ambientes Marinos

Fecha: 04 de julio – 14 de agosto 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 tanto marino como terrestre. Tiene la capacidad de relacionar el valor de los recursos naturales para promover su uso sustentable y conservación acorde con las necesidades de cada área.

## Misión

Incentivar y proporcionar las bases para el estudio en términos de espacio y tiempo en ambientes marinos a través de los SIG´s.

## 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 en ambientes marinos.

## Coordinación general:

María de los Ángeles Mendoza Becerril

## Instructores participantes/Institución:

María Esther Jiménez López / Universidad Autónoma de Baja California Sur

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

# Temario

Tema-Módulo I\_Fundamentos básicos sobre los Sistemas de Información Geográfica (SIG) (04 – 17 de julio).

Profesor: María Esther Jiménez López

- 1.1. Introducción a los SIG
- 1.2. La importancia de ubicarnos espacialmente
- 1.3. El papel de los SIG en los recursos naturales y marinos
- 1.4. Aplicaciones e Introducción al Proyecto final
- 1.5. Fundamentos básicos de Geodesia
- 1.6. Sistemas de Coordenadas Geográficas
- 1.7. Sistemas de Coordenadas Proyectadas
- 1.8. Transformaciones geométricas
- 1.9. Fundamentos básicos de cartografía

Tema-Módulo II\_Los datos y su componente espacial (18 – 24 de julio).

Profesor: María Esther Jiménez López

- 2.1. Los datos espaciales y su origen
- 2.2. Herramientas para ubicarnos espacialmente
- 2.3. Modelos y formatos de bases de datos con componente espacial
- 2.4. Bibliotecas virtuales: open acces de bases de datos espaciales
- 2.5. Construcción y limpieza de bases de datos para su importación a un SIG

Tema-Módulo III\_Los Modelos Vectoriales (25 – 31 de julio).

- 3.1. Conceptos de modelos vectoriales
- 3.2. Formatos de modelos vectoriales
- 3.3. Bibliotecas virtuales: los datos biológicos/no biológicos y cartografía básica.
- 3.4. Construcción y despliegue de modelos vectoriales
- 3.5. Gestión e interpretación de datos en SIG´s
- 3.7. Presentación de datos en un mapa como producto final.

Tema-Módulo IV\_Los Modelos Raster (01– 07 de agosto).

Profesor: María Esther Jiménez López

- 5.1. Conceptos de modelos raster
- 5.2. Formatos de modelos raster

# Temario

- 5.3. Bibliotecas virtuales: imágenes satelitales y datos ambientales
- 5.4. Despliegue, gestión y análisis de modelos raster en SIG 's
- 5.5. Georreferencia: De lo análogo a digital
- 5.6. Presentación de datos en un mapa como producto final

Tema-Módulo V\_Cierre de curso (11 de julio – 14 de agosto).

Profesor: María Esther Jiménez López

- 6.1. Plantear una pregunta que pueda ser contestada a través de un SIG.
- 6.2. Desarrollar un planteamiento, objetivos y marco conceptual.
- 6.3. Desarrollar y llevar a cabo la estrategia de búsqueda, gestión, análisis, interpretación y presentación de datos en un SIG.
- 6.4. Terminar de Proyecto final
- 6.5. Generación de un video 10 min donde explique su proyecto.