

CURSO DE CAPACITACIÓN

“DETERMINACIÓN DEL LÍMITE EXTERIOR DE LA PLATAFORMA CONTINENTAL”

Clase sincrónica de Bienvenida: 5 de septiembre 14:30 a 15 hs (Buenos Aires)

- Bienvenida al curso, presentación de los profesores y explicación del manejo de la plataforma para cursar

MÓDULO 1

Asincrónico previo del Módulo 1 disponible desde el 5 de septiembre, 10 hs (Buenos Aires): Vista de videos 1.1 y 1.2

Clase 1 - Temario

1.1 Breve introducción al Derecho del Mar

- a. Evolución del Derecho del Mar. Los espacios marítimos y derechos de los Estados ribereños.
- b. La plataforma continental como prolongación natural del continente.
- c. El límite exterior de la plataforma continental según el artículo 76 de la CONVEMAR.
- d. Derechos del Estado ribereño sobre la plataforma continental.

1.2 Aplicación del Art. 76 de la CONVEMAR para determinar el límite exterior de la plataforma continental

- a. Criterios para determinar el borde exterior del margen continental según art. 76.
- b. Restricciones establecidas en el art. 76.
- c. Organización del plan de trabajo para determinar el límite exterior de la plataforma continental
- d. Presentación del límite ante el Secretario General de Naciones Unidas
- e. Análisis de la presentación
- f. Posibles cursos de acción en caso de existencia de controversias.

Quiz 1: La plataforma continental como prolongación natural del continente

Resolver el Quiz sobre los temas del módulo 1. Fecha límite: 22 de septiembre 14hs (Buenos Aires).

Clase sincrónica Módulo 1: 8 de septiembre 14:30 a 16 hs (Buenos Aires)

- Profundización de conceptos, preguntas y comentarios sobre los videos 1.1 y 1.2
- Actividad sincrónica del Módulo a resolver en clase. No se entrega.

MÓDULO 2:

Asincrónico previo del Módulo 2 disponible desde el 8 de septiembre a las 16 hs (Buenos Aires): Vista de videos 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 y 2.6.

Clase 2 - Temario

2.1 Margen Continental. Introducción. Definiciones sobre márgenes en los artículos de las Directrices Científicas y Técnicas.

- a. Márgenes continentales convergentes (o activos).
 - i. Margen continental convergente acrecionario.
 - ii. Margen continental convergente no acrecionarios.
 - iii. Margen continental convergente destructivo.
- b. Márgenes continentales extensionales (dislocados o pasivos).
 - i. Márgenes continentales pasivos no volcánicos
 - ii. Márgenes continentales pasivos volcánicos
- c. Márgenes continentales cizallados (o transcurrentes).

2.2 Elección del sistema geodésico de referencia

- a. Concepto de datum geodésico
- b. Conceptos de ITRS e ITRF
- c. Directrices Técnicas y Científicas
- d. Sistema WGS 84

2.3 Estudio de gabinete. Búsqueda de datos en fuentes de datos públicas

- a. Datos públicos de hidrografía de haz simple y multihaz, gravedad y magnetismo.
- b. Tolerancias hidrográficas. Publicación S-44 de la Organización Hidrográfica Internacional
- c. Aplicación de las tolerancias establecidas.
- d. Diferencias entre una ecosonda de haz simple y haz múltiple
- e. Modelo batimétrico
- f. Equipamiento de un buque con un sistema batimétrico de aguas profundas.
- g. Diagramación de campañas batimétricas utilizando ecosondas de haz simple y haz múltiple.

2.4 Base de datos

- a. Introducción.
- b. Modelos de bases de datos
- c. Bases de datos relacionales
- d. Sistemas Gestores de Bases de Datos
- e. Bases de datos Geográficas
- f. Geodatabase
- g. Postgre Postgis

2.5 Estructura de bases de datos Geográficas

- a. Organización de la estructura general de la base de datos Geográfica
- b. Estructura de Mapa Base y FOS (regla general)
- c. Estructura de Evidencia en contrario y Límite

- d. Estructura de la base de datos integral
- e. Estructura de proyectos SIG
- f. Estructura para cada disciplina
 - i. Hidrografía
 - ii. Sísmica
 - iii. Geología
 - iv. Magnetismo
 - v. Gravimetría
 - vi. Cartografía
- g. Imágenes

2.6 Implementación del Sistema de Información Geográfica (GIS)

- a. Datos.
 - i. Disciplinas.
 - ii. Origen de los datos.
 - iii. Recursos técnicos
- b. Sistemas de Información Geográfica.
 - i. Objetivos
 - ii. Recursos técnicos
 - iii. Personalizaciones
- c. Proyectos SIG por disciplina
 - i. Proyecto SIG de batimetría
 - ii. Proyecto SIG de sísmica
 - iii. Proyecto SIG de magnetismo
 - iv. Proyecto SIG de gravimetría
 - v. Cartografía
- d. Estructura de un proyecto SIG.
 - i. Personalización
 - ii. Integración de la base de datos geográfica (Geodatabase) y los proyectos SIG.
 - iii. Administración de datos geográficos
- e. Publicación de datos geográficos a través de un visor web
- f. Modelos 2D y 3D (Ejemplos)

Quiz 2: La plataforma continental como prolongación natural del continente

Resolver el Quiz sobre los temas del módulo 2. Fecha límite 22 de septiembre 14hs (Buenos Aires).

Clase sincrónica Módulo 2: 12 de septiembre 14:30 a 16 hs (Buenos Aires)

- Profundización de conceptos, preguntas y comentarios sobre los videos 2.1, 2.2., 2.3, 2.4, 2.5 y 2.6
- Presentación del ejercicio de este módulo se resolverán en los grupos asignados. Fecha de entrega el 19 de septiembre a las 14hs (Buenos Aires).

MÓDULO 3

Asincrónico previo del Módulo 3 disponible desde el 12 de septiembre a las 16 hs (Buenos Aires): Vista de videos 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6 y 3.7.

Clase 3 - Temario

3.1 Procesamiento matemático de los datos Batimétricos

- a. Introducción
 - i. Plataforma Continental Jurídica - Unidades Morfológicas
 - ii. Pie del Talud
 - iii. Unidades Morfológicas – Pendientes
 - iv. Gradientes de Profundidad – Derivada Primera
 - v. Cambios de Gradiente – Derivada Segunda
- b. Determinación del pie del talud a partir de perfiles batimétricos - Análisis 2D
 - i. Control de Calidad de los Datos
 - ii. Suavizado de los Datos
 - iii. Estimación de Gradientes de Profundidad en perfiles 2D
 - iv. Base del Talud Continental
 - v. Determinación de los Cambios de Gradiente (derivada segunda)
 - vi. Determinación del máximo Cambio de Gradiente en la Base del Talud

3.2 Determinación del pie de talud por el máximo cambio de gradiente en su base

- a. Determinación de la zona de la base del pie del talud (BOS)
 - i. Reconocimiento fisiográfico del margen continental
 - ii. Estudio de los valores característicos de la pendiente (derivada primera) de las unidades fisiográficas que componen un margen continental: la plataforma continental, el talud continental y la emersión continental (si esta se ha desarrollado).
 - iii. Determinación del BOS a partir de los valores asignados a las unidades fisiográficas, identificando la parte inferior del talud y la parte superior de la emersión o la llanura abisal si la emersión no se ha desarrollado.
 - iv. Observación de los valores vecinos para obtener una coherencia regional.
- b. Determinación del pie del talud por el máximo cambio de gradiente
 - i. Identificación de los máximos valores del gradiente en el BOS
 - ii. Elección del máximo cambio de gradiente en la base (FOS)
 - iii. Observación de los valores vecinos para obtener una coherencia regional

3.3 Prueba en Contrario

- a. Artículo 76, párrafo 4(b)
- b. Aplicación de la Prueba en contrario – (Procedimiento adoptado por la Argentina)
- c. El derecho del Estado ribereño a elegir la opción más favorable
- d. Determinación del pie del talud por prueba en contrario para la argentina

3.4 Tema Aplicación de la fórmula de la distancia de 60 M o de Hedberg

- a. Identificación del pie del talud (FOS)
- b. Elección del algoritmo a utilizar para el trazado de la línea de 60 M
- c. Trazado del arco de 60 M utilizando el algoritmo elegido y estableciendo la línea del límite según las líneas generadas por los puntos vecinos y reconociendo las restricciones.

3.5 Aplicación de la fórmula del espesor sedimentario

- a. Variables en la determinación del espesor sedimentario
 - i. Identificación en la sección sísmica del horizonte que representa el tope del basamento
 - ii. El “picado” del horizonte identificado
 - iii. La conversión a profundidad
- b. Continuidad y distribución del espesor sedimentario
 - i. Mapa isopáquico
 - ii. Mapa del tope del basamento
- c. Determinación de un punto de espesor sedimentario sobre la misma línea sísmica que la ubicación del pie del talud utilizado
- d. Determinación de un punto de espesor sedimentario sobre una línea sísmica distinta a la ubicación del pie del talud utilizado

3.6 Restricciones a aplicar según el Artículo 76 de la CONVEMAR

- a. Restricción de la profundidad: 100 M a partir de la isobata de 2.500 m
 - i. Selección del dato a utilizar
 - ii. Generación del modelo batimétrico a utilizar
 - iii. Selección del tamaño de grilla, elección del tamaño que mejor satisfice los intereses del estado ribereño.
 - iv. Determinación de los Puntos Contribuyentes.
 - v. Trazado de arcos capaces de 100 M y su envolvente.
 - vi. Determinación de la restricción de la profundidad
 - vii. Test de Confianza.
- b. Restricción de la distancia: 350 M medidas a partir de las líneas de base
 - i. Líneas de Base Normales
 - ii. Líneas de Base Rectas
 - iii. Trazado de los arcos capaces de 350 M a partir de los puntos de líneas de base del país ribereño

3.7 Determinación de los puntos fijos del límite exterior de la plataforma continental.

Quiz 3: La plataforma continental como prolongación natural del continente

Resolver el Quiz sobre los temas del módulo 3. Fecha límite 22 de septiembre 14hs (Buenos Aires).

Clase sincrónica Módulo 3: 15 de septiembre 14:30 a 16 hs (Buenos Aires)

- Profundización de conceptos, preguntas y comentarios sobre los videos 3.1, 3.2, 3.3 3.4, 3.5, 3.6 y 3.7
- Presentación del ejercicio de este módulo, este ejercicio es individual. Fecha de entrega de este ejercicio: hasta el 22 de septiembre 14 hs (Buenos Aires)

MÓDULO 4

**Asincrónico previo Módulo 4 disponible el día 15 de septiembre a las 16 hs (Buenos Aires):
Vista del video 4.1.**

Clase 4 - Temario

4.1 Cartografía

- a. Importancia de la cartografía en la determinación del LEPC
- b. Concepto de cartografía.
- c. Organización y flujo de trabajo
- d. Aspectos técnicos a definir para su elaboración
 - i. Sistema de referencia geodésico.
 - ii. Sistema de proyección cartográfica.
 - iii. Escalas.
 - iv. Semiótica cartográfica (símbolos, leyendas, topónimos, paleta de colores).
- e. Tipos y tamaños de los mapas. Ejemplos
- f. Lecciones aprendidas

Quiz 4: La plataforma continental como prolongación natural del continente

Resolver el Quiz sobre los temas del módulo 4. Fecha límite 25 de septiembre 14hs (Buenos Aires).

Clase sincrónica Módulo 4: 19 de septiembre 14:30 a 16 hs (Buenos Aires)

- Preguntas y comentarios sobre los videos 4.1.
- Presentación de los ejercicios de este módulo. La actividad correspondiente del módulo relacionado con la cartografía será explicada durante la clase sincrónica. Se sugiere que los cursantes lean previamente a la clase el contenido de esta actividad. Fecha de entrega del ejercicio: 25 de septiembre a las 14hs (Buenos Aires).

MÓDULO 5

**Asincrónico previo Módulo 5 disponible el día 19 de septiembre a las 16 hs. (Buenos Aires):
Vista de videos 5.1 y 5.2.**

Clase 5 - Temario

5.1 – La Comisión de Límites de la Plataforma Continental (CLPC)

- a. Establecimiento de la CLPC
- b. Mandato de la Comisión-Art.76, inc. 8
- c. Funciones de la Comisión-Anexo II, art.3
- d. Composición y elección de sus miembros
- e. Lugar de trabajo y dedicación
- f. Modalidad del trabajo
- g. Secretaria de la CLPC
- h. Documentos marco para su funcionamiento
- i. Miembros del Bureau-Mesa
- j. Sobre las Subcomisiones
- k. Carga de trabajo
- l. Sobre las Presentaciones de los Estados ribereños
- m. Examen de las presentaciones: Modus operandi
- n. Sobre las Recomendaciones

5.2 Interacción entre los Estados y la Comisión de Límites de la Plataforma Continental (CLPC)

- a. Interacción entre los Estados y la CLPC:
 - i. Etapa de análisis: Organización de la Delegación del Estado para interactuar con la Comisión y con la respectiva Subcomisión
 - ii. Recomendaciones
- b. Presentación en caso de controversia entre Estados con costas adyacentes o situadas frente a frente u otras controversias territoriales o marítimas pendientes (Art. 46 del Reglamento de la CLPC)
- c. Depósito y publicidad de los límites de los límites de la plataforma continental

Clase sincrónica Módulo 5: 22 de septiembre 14:30 a 16 hs (Buenos Aires)

- Profundización de conceptos, preguntas y comentarios sobre los videos 5.1 y 5.2

FINALIZACIÓN DEL CURSO