

# CURSO: MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE VULNERABILIDAD A LA PESCA DE ELAMOBANQUIOS CON DATOS LIMITADOS

CURSO VIRTUAL

## PROGRAMA

### OBJETIVO

Presentar métodos con datos limitados para estimar la vulnerabilidad y demografía de elasmobranquios (tiburones y rayas), con el fin de generar información para la conservación y manejo sustentable de estas especies

Centro de Formación de la Cooperación Española (CFCE)

La Antigua Guatemala

De 22 al 26 de mayo de 2023

## Consideraciones de interés

Habrán 20 vacantes (máximo) para candidatos que tengan experiencia y afinidad con el Programa Excel y disponibilidad de datos sobre la biología de algunas especies de elasmobranquios. La falta de estos datos y conocimientos no hace que el candidato no sea elegible para una vacante en el curso, y se pueden utilizar datos de la literatura.

### Datos necesarios para la aplicación de los cálculos

- ✓ **Distribución de frecuencias de largo/ancho de discos:** Tamaños de individuos en la muestra;
- ✓ **Biología reproductiva:** talla de primera madurez (generalmente  $L_{50}$ ) y máximo reproductivo, fecundidad (promedio de embriones generados por hembra), sex ratio embrionario y período del ciclo reproductivo (bianual, anual, bienal, trienal);
- ✓ **Edad y crecimiento:** parámetros de crecimiento de von Bertalanffy ( $L_{\infty}$ ,  $k$  y  $t_0$ ), distribución de frecuencias de edad (estructura de edad), edad máxima o longevidad ( $t_{max}$ ) y reclutamiento pesquero ( $t_{rp}$ );
- ✓ **Pesca y otros factores antrópicos:** capturas por arte de pesca específico y distribución de tallas en las capturas. Efectos de otros factores antrópicos (contaminación, represas, etc.) sobre los elasmobranquios.

### Instalación de paquetes

Todo lo que necesitas es Excel o una computadora. Cuando sea necesario, se comunicará el enlace para instalar programas gratuitos.

## PONENTES

Nombre	Cargo	Institución
Francisco Marcante Santana da Silva	Professor/Investigador	Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE)

## HORARIOS

07:00	Guatemala, El Salvador, Honduras, Costa Rica y Nicaragua
08:00	Panamá, Colombia, México, Ecuador y Perú
09:00	Bolivia, Chile, Paraguay y República Dominicana
10:00	Argentina y Brasil
14:00	España y Portugal

## LUNES 22 MAYO 2023

### DIA I. Recopilación y uso de datos para el análisis de vulnerabilidad y demografía en elasmobranquios.

<b>09:45 – 10:00</b>	Ingreso de participantes a la plataforma teams 
<b>10:00 – 10:15</b>	Acto de bienvenida <b>D. Jesús Molina</b> , Diretor, Centro de Formación de la Cooperación Española en La Antigua Guatemala <b>Dra. Rosangela Paula Teixeira Lessa</b> , Professora/Investigadora, Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE) e Sociedade Brasileira para o Estudo de Elasmobranquios (SBEEL)
<b>10:15 – 11:00</b>	Presentación de los participantes y del programa del curso.
<b>11:00 – 12:00</b>	Datos básicos para el cálculo de la vulnerabilidad y demografía de tiburones y rayas: Obtención e importancia. Funciones y análisis usando Excel. Presentar el Módulo I del curso.
<b>SESIÓN ASINCRONA EN LA PLATAFORMA MOODLE</b> 	
<b>Horario definido por el participante</b>	Asistir a la clase del Módulo I (Introducción al Análisis Demográfico y Tasas de Mortalidad). Obtención de datos sobre la biología de las especies de elasmobranquios. Organización de datos en una hoja de cálculo de Excel

## MARTES 23 MAYO 2023

### DIA 2. Módulo I: Introducción al análisis demográfico y cálculo de tasas de mortalidad

<b>09:45 – 10:00</b>	Ingreso de participantes a la plataforma teams 
<b>10:00 – 12:00</b>	Dudas sobre el tema de la clase asincrónica y resolución del ejercicio del Módulo I.



SESIÓN ASINCRONA EN LA PLATAFORMA MOODLE

---

<b>Horario definido por el participante</b>	Asistir a la clase del Módulo 2 (Cálculos de tablas de vida). Resolución del ejercicio de la clase sincrónica del Módulo 1 por parte de los alumnos.
---	---

---

## MIÉRCOLES 24 MAYO 2023

### DIA 3. Módulo 2: cálculos de tablas de vida

---

<b>09:45 – 10:00</b>	Ingreso de participantes a la plataforma teams 
<b>10:00 – 12:00</b>	Dudas sobre el tema de la clase asíncrona y resolución del ejercicio del Módulo 2.

---

SESIÓN ASINCRONA EN LA PLATAFORMA MOODLE 

---

<b>Horario definido por el participante</b>	Asistir a la clase del Módulo 3 (Cálculo de vulnerabilidad/productividad). Resolución del ejercicio de la clase sincrónica del Módulo 2 por parte de los alumnos.
---	--

---

## JUEVES 25 MAYO 2023

### DIA 4. Módulo 3: Cálculo de vulnerabilidad/productividad

---

<b>09:45 – 10:00</b>	Ingreso de participantes a la plataforma teams 
<b>10:00 – 12:00</b>	Dudas sobre el tema de la clase asíncrona y resolución del ejercicio del Módulo 3.

---

SESIÓN ASINCRONA EN LA PLATAFORMA MOODLE 

---

<b>Horario definido por el participante</b>	Asistir a la clase del Módulo 4 (Análisis de Riesgo Ecológico). Resolución del ejercicio de la clase sincrónica del Módulo 3 por parte de los alumnos.
---	---

---

## VIERNES 26 MAYO 2023

### DIA 5. Módulo 4: Análisis de Riesgo Ecológico

---

<b>09:45 – 10:00</b>	Ingreso de participantes a la plataforma teams 
<b>10:00 – 11:00</b>	Dudas sobre el tema de la clase asíncrona y resolución del ejercicio del Módulo 4.
<b>11:00 – 11:45</b>	Revisión de toda la asignatura dos cuatro módulos y discusión sobre posibles estudios o libros a realizar entre los alumnos.
<b>11:45 - 12:00</b>	Sesión de cierre.

---