

Modelización de proliferación de algas mediante CROCO

CROCO <https://www.croco-ocean.org/>

Diseño

- Búsqueda de las diferentes proliferaciones de algas
- Definición de los parámetros que se relacionan con el bloom de algas definido
- Planteamiento del modelo
- Variación de variables del modelo para obtener las condiciones relacionadas con el bloom
- Validación con datos reales

Busqueda de las diferentes proliferaciones de algas

Investigar los diferentes tipos de proliferaciones de algas que existen. Incidir en las que tienen más afectación sobre las actividades humanas como las mareas rojas.

Definición de los parámetros que se relacionan con el bloom de algas definido

Una vez definida la población de algas, intentar relacionar estas proliferaciones con variables del sistema, por ejemplo aumento de temperatura, de algún o algunos nutrientes, etc

Planteamiento del modelo

Definir una zona geográfica para el modelo y acotar el tiempo y espacio para el mismo. Sería interesante tener datos de mareas rojas reales para intentar emular estas condiciones. Definir capas superficiales ya que se trata de un modelo donde nos interesa sobre todo lo que está sucediendo en la capa fótica.

PISCES es la parte del CROCOA que nos permite emular la biogeoquímica. Encontrar las variables que podemos obtener del modelo y que se relacionan con las del planteamiento.

Biogeochemical Models (PDF 3.7Mb)

Variación de variables del modelo para obtener las condiciones relacionadas con el bloom

Una vez definido el modelo, deberemos modificar las entradas para poder ver que variación hace que aparezca la proliferación de algas. Aumento de temperatura, vertido en río, etc.

Validación con datos reales

Buscar últimos episodios de mareas rojas y tratar de correlacionar los datos reales con los del modelo.