



**INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL**  
**SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO**  
**DIRECCIÓN DE POSGRADO**  
**FORMATO GUÍA PARA REGISTRO DE ASIGNATURAS**

**I. DATOS DEL PROGRAMA Y LA ASIGNATURA**

- 1.1 NOMBRE DEL PROGRAMA: Doctorado en Ciencias en Bioeconomía Pesquera y Acuícola
- 1.2 COORDINADOR DEL PROGRAMA: Dr. German Ponce Díaz
- 1.3 NOMBRE DE LA ASIGNATURA: Clima y Pesquerías
- 1.4 CLAVE: \_\_\_\_\_ (Para ser llenado por la SIP)
- 1.5 TIPO DE ASIGNATURA: OBLIGATORIA  OPTATIVA   
 SEMINARIO  ESTANCIA
- 1.6 NÚMERO DE HORAS: TEORÍA  PRACTICA  T-P
- 1.7 UNIDADES DE CRÉDITO:
- 1.8 FECHA DE LA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA DE LA ASIGNATURA: 

22	08	2011
d	m	a
- 1.9 SESIÓN DEL COLEGIO DE PROFESORES EN QUE SE ACORDÓ LA IMPLANTACIÓN DE LA ASIGNATURA: 

SESIÓN No.	E-131-11
------------	----------

FECHA:	11	11	2011
	d	m	a
- 1.10 FECHA DE REGISTRO EN SIP: 

d	M	A

 (Para ser llenado por la SIP)

**II. DATOS DEL PERSONAL ACADÉMICO**

- 2.1 COORD. ASIGNATURA: Dr. Daniel Lluch Belda, CLAVE: 6533-EH-09
- 2.2 PROF. PARTICIPANTE: Dr. Salvador E. Lluch Cota CLAVE: CIBNOR  
Dr. Sergio Hernández Vázquez CLAVE: CIBNOR  
Dr. Daniel Lluch Cota CLAVE: CIBNOR

<b>III. DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO DEL PROGRAMA DE LA ASIGNATURA</b>	
<b>III.1 OBJETIVO GENERAL:</b> <u>Familiarizar a los participantes con el conocimiento actual acerca de las relaciones complejas</u> <u>entre clima y pesquerías, así como los impactos del cambio climático sobre la abundancia y</u> <u>distribución de las especies objeto de pesca</u>	
<b>III.2 DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO</b>	
TEMAS Y SUBTEMAS	TIEMPO (Horas)
1. CLIMA OCEÁNICO Y RIQUEZA PESQUERA <i>Las grandes regiones pesqueras y el clima asociado</i> 1.1 Las principales zonas de transición subártica - tropical: 1.1.1 Corriente de Humboldt 1.1.2. Corriente de California 1.1.3. Corriente de Canarias 1.1.4. Corriente de Benguela 1.1.5. Confluencia Kuroshio-Oyashio 1.1.6. Confluencia del GulfStream y la Corriente del Labrador 1.2 Las grandes plataformas continentales: 1.2.1. Mar del Norte 1.2.2. George's Bank 1.3 La zona de surgencias tropicales	13
2. FORZAMIENTO CLIMÁTICO DE LOS ECOSISTEMAS MARINOS 2.1 Forzamiento climático, variabilidad climática y cambio climático 2.2 Patrones de variabilidad climática de gran escala 2.3 Patrones de forzamiento climático sobre ecosistemas marinos 2.4 Efectos del clima sobre los procesos de ecosistemas marinos	13
3. CAMBIO CLIMÁTICO 3.1 Calentamiento global: las bases del IPCC 3.1.1 La acumulación de gases con efecto invernadero 3.1.2. Los escenarios futuros 3.2.3. Impactos sobre el océano 3.2.4. Adaptación y mitigación 3.2 Otras escalas de variabilidad climática 3.2.1. Los eventos El Niño / La Niña 3.2.2. La variación del régimen 3.2.3. Variabilidad decadal	13
4. CASOS DE ESTUDIO 4.1 Pesquerías de sardina y anchoveta: 4.1.1. California 4.1.2. Japón 4.1.3. Chile-Perú 4.1.4. Sudáfrica 4.2 Arenques 4.3 Salmón Camarón	20
5. LAS CONSECUENCIAS SOCIOECONÓMICAS DE LA VARIABILIDAD CLIMÁTICA	13

**III.3 BIBLIOGRAFIA UTILIZADA EN LA ASIGNATURA**


---

Barange, M., J.G. Field, R.P. Harris, E.E. Hoffmann R. I. Perry & F.E. Werner (eds.). 2010. Marine Ecosystems and Global Change. Oxford Univ. Press. 412 pp.

---

Checkley, D., J. Alheit, Y. Oozeki & C. Roy (eds.). 2009. Climate Change and Small Pelagic Fish. Cambridge Univ. Press. 372 pp.

---

Glantz, M.H. (ed.) 2005. Climate Variability, Climate Change and Fisheries. Cambridge Univ. Press. 450 pp.

---

Hannesson, R., M. Barange & S.F. Herrick (eds.) 2006. Climate Change and the Economics of World's Fisheries. Edward Elgar. 310 pp.

---

Storch, H.V., F.W. Zwiers, 1999. Statistical analysis in climate research. Cambridge University Press, Cambridge, U.K., 484 pp.

---

Wooster, W.S., D.L. Fluharty, 1985. El Niño North. Niño effects in the Eastern Subarctic Pacific Ocean. Washington Sea Grant Program. Seattle, WA. 312 pp.

**III.4 PROCEDIMIENTOS O INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN A UTILIZAR**


---

2 Exámenes parciales: 40%

Trabajos de clase 30%

Examen final: 30%

---

Total 100%

---

Los trabajos de clase consistirán en:

Trabajos escritos. Todos los alumnos traerán un trabajo escrito de 5-10 cuartillas (1 espacio, 12 puntos), debidamente referenciado, para cada uno de los temas que se cubrirán en el curso.

---



---



---



---



---



---



---



---