

**PLANIFICACION DE ASIGNATURA OPTATIVA****AÑO ACADÉMICO: 2018****ASIGNATURA: “El Cambio climático: Impactos y estrategias de mitigación y adaptación” Aprobada Res CD****CARGA HORARIA TOTAL: 42 hs****a) Objetivos del aprendizaje****Objetivo general:**

- Que los estudiantes adquieran las competencias, es decir, conocimientos, habilidades y actitudes, necesarias para entender el Cambio Climático.

**Objetivos específicos:**

- Definir y clasificar los componentes del sistema climático.
- Distinguir los conceptos de Cambio Climático, Calentamiento global y variabilidad climática.
- Analizar las implicancias de la acción antropogénica sobre los componentes del sistema climático.
- Identificar el impacto actual y previsible del Cambio Climático, en función de la vulnerabilidad de los diferentes sistemas, relacionando las estrategias de mitigación y adaptación para enfrentarlo.
- Aplicar la metodología de cálculo de la huella de carbono de organizaciones en base a estándares internacionales
- Elaborar medidas de mitigación y compensación de gases de efecto invernadero.

**b) Contenidos:****Programa analítico****Módulo 1: El Cambio Climático**

Sistema climático. Tiempo y clima. Efecto invernadero. Gases de efecto invernadero (GEI) Fuentes de emisiones GEI (naturales y antropógenicas). Cambio Climático y Calentamiento global. Distintos enfoques. Definiciones y marco institucional. Variabilidad climática. Evidencias actuales del Cambio Climático. Las proyecciones del Cambio Climático y sus consecuencias. Modelización y posibles escenarios de proyección hacia el futuro. Principales Tratados Internacionales ratificados por la Argentina. Aprobación del Protocolo de Kyoto. Aprobación de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. Acuerdo Marco sobre Medio Ambiente del MERCOSUR. Leyes Nacionales y Provinciales

**Módulo 2. Introducción a los conceptos de impacto, vulnerabilidad, riesgo y adaptación al Cambio Climático.**

Principales impactos derivados del cambio climático. Eventos extremos .Vulnerabilidad al cambio climático Riesgo al cambio climático. Adaptación al Cambio Climático

**Módulo 3. Introducción a los conceptos de mitigación del Cambio Climático. Desarrollo sustentable.**

Reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI). Identificación de medidas de reducción de emisiones de GEI. Huella de carbono Definición Metodologías de cálculo y estándares internacionales (PAS 2060 y normas ISO14064).Verificación de inventario según norma internacional ISO 14064. Cálculo de huella de carbono de organización conforme a los estándares internacionales. Mitigación y compensación de emisiones Proyectos de reducción y compensación de emisiones conforme a las normas PAS 2060 e ISO 14064-2. Propuestas de mitigación y adaptación al Cambio Climático. Movilidad sostenible. Uso de energías renovables. Gestión Integral de los residuos sólidos urbanos. Turismo responsable y sustentable.

**Módulo 4. El Cambio climático y el sector agropecuario**

Cambio Climático global y consecuencias sobre la producción animal. Análisis de eventos extremos. Contribución de los animales al Cambio Climático global. Producción de gases con efecto invernadero. Mitigación. Cambio Climático global y consecuencias de la agricultura. Importancia de la reducción de la energía y gases de efecto invernadero (GEI) en agricultura. Mitigación.

**Programa de trabajos prácticos**

**Trabajo Práctico 1: “ El Cambio Climático: aciertos y desaciertos”**

**Trabajo Práctico 2:** "Gestión de riesgo y adaptación al cambio climático"

**Trabajo Práctico 3:** "Cálculo de la huella de carbono"

**Trabajo Práctico 4:** "Propuestas de mitigación y adaptación al Cambio Climático"

### c) Bibliografía básica y complementaria recomendada.

#### Bibliografía Básica

- Al Gore: "Una verdad incómoda" 2006. Estados Unidos: Paramount Home Entertainment,
- Barros, Vicente. 2006. El Cambio climático Global .2º Edición Buenos Aires. Libros del Zorsal. 176p
- COT, Pascal. "Historia del clima: desde el Big Bang a las catástrofes climáticas" 2005 . 1º. Ed. Buenos Aires: El Ateneo
- Informe Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático. 1992. Cambio Climático. Evaluación de Impactos del IPCC. Informe preparado por el Grupo de Trabajo II para el IPCC.
- IPCC. Resumen para responsables de políticas. En PACHAURI, P. K. y REISINGER, A. *Cambio climático 2007: Informe de síntesis. Contribución de los Grupos de trabajo I, II y III al Cuarto Informe de evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático*. Ginebra: Cambridge University Press, 2007.
- Metodologías de cálculo de la Huella de Carbono y sus potenciales implicaciones para América Latina [en línea]. Naciones Unidas: CEPAL, 2004 [consultado 27 de noviembre de 2015]. Disponible en internet: <http://es.scribd.com/doc/36469816/Metodologias-de-calculo-de-Huella-de-Carbono-y-sus-implicaciones-America-Latina-Documento-de-Trabajo-CEPAL-2010>

#### Bibliografía Complementaria

- Domenech Quesada, Juan Luis. Estándares 2010 de Huella de Carbono MC3 [en línea]. España: Congreso Nacional del Medio Ambiente, 2010 [consultado 26 de noviembre de 2015]. Disponible en internet: <http://www.jdomenech.com/articulos/artihuella->

estandares1110.pdf

- III Seminario Latinoamericano y del Caribe de Eficiencia Energética. Organización Latinoamericana de Energía [en línea]. Panamá: OLADE, 2010 [Consultado 15 noviembre de 2015]. Disponible en internet: <http://www.olade.org/eficiencia/>
- IPCC. 2006. Directrices del IPCC para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero, Volumen 4: Agricultura, silvicultura y otros usos de la tierra. IGES, Japón. IPCC.
- Mitigación del Cambio Climático: Contribución del Grupo de trabajo III al cuarto informe de evaluación del IPCC (Vol. 4). Cambridge University Press.

**d) Recursos humanos y materiales existentes.**

**Recursos humanos:**

**Profesora Asociada Dedicación Exclusiva:** Dra Perla Leva

**Ayudante de cátedra Dedicación Exclusiva:** MsC María Soledad García

**Ayudante de cátedra Dedicación Simple:** Ing. Guillermo Tofoli

**Adscripta :** Sandra

**e) Cronograma por semana y responsable de cada actividad. (agregue cuantas filas necesite)**

Semana	Actividad	Temario	Responsable
1	Clase teórica	Módulo 1	García-Leva-Tóffoli
2	Clase teórica	Módulo 1	García-Leva-Tóffoli
3	Clase teórico-práctica	TP 1	García-Leva-Tóffoli
4	Clase teórica	Módulo 2	García-Leva-Tóffoli
5	Clase teórica	Módulo 2	García-Leva-Tóffoli
6	Clase teórico-práctica	TP 2	García-Leva-Tóffoli
7	Clase teórica	Módulo 3	García-Leva-Tóffoli
8	Clase teórico-práctica	TP 3	García-Leva-Tóffoli
9	Clase teórica	Módulo 4	García-Leva-Tóffoli
10	Clase teórica	Módulo 4	García-Leva-Tóffoli
11	Clase teórico-práctica	TP 4	García-Leva-Tóffoli
12	Clases tutoriales		García-Leva-Tóffoli
13	Seminario	Trabajo final	García-Leva-Tóffoli

**f) Estrategias de enseñanza-aprendizaje a emplear.**

El cursado de la asignatura es cuatrimestral. Se contempla la realización de 12 clases **teórico-prácticas** presenciales de 3 hs de duración cada una.

Las **clases teóricas** serán expositivas con material audiovisual y serán de carácter obligatorio. A lo largo de las exposiciones temáticas el docente tratará de lograr mediante interrogatorio la participación de los alumnos y de este modo se irán introduciendo y desarrollando los contenidos correspondientes.

Los **trabajos prácticos** serán de carácter obligatorio. La metodología de trabajo utilizada atenderá fundamentalmente al análisis y debate de textos y material audiovisual que permitan generar una actitud reflexiva y crítica por parte de los alumnos.

Además, deberán realizar un **trabajo final**, a elección dentro de las opciones ofrecidas por el equipo docente. Se presentará en forma escrita y oral. Según la magnitud de la propuesta, se dará opción a conformar pequeños grupos de trabajo o trabajar individualmente. Cada grupo será asistido por un tutor docente

**g) Tipo y número de evaluaciones parciales exigidas durante el cursado ( Agregar porcentajes de aprobación de cada instancia de evaluación)**

Se deberán entregar informes de los trabajos prácticos realizados los cuales serán aprobados con el 60%.

**h) Exigencias para obtener la regularidad o promoción parcial o total, incluyendo criterios de calificación y porcentaje de aprobación.****Requisitos para regularizar:**

- 80% de asistencia a las clases teóricas-prácticas
- 75 % de los trabajos prácticos aprobados

**Requisitos para promocionar:**

- 80% de asistencia a las clases teóricas-prácticas

- 75 % de los trabajos prácticos aprobados
- Trabajo final aprobado y defendido con el 60%

**i) Modalidad de los exámenes finales para alumnos regulares, libres y oyentes, incluyendo programa de examen si correspondiera (Agregar porcentajes de aprobación para cada modalidad)**

- **Alumno regular, y oyente:** para poder acceder al examen final deberá tener aprobado el trabajo final, el cual corresponderá ser entregado 30 días antes del exám en final. Este alumno rinde en forma escrita un cuestionario semiestructurado elaborado sobre la base de los contenidos de la asignatura y de los Trabajos Prácticos. Todas las instancias serán aprobadas con el 60%