



PROGRAMA DE DESARROLLO DE LAS CIENCIAS BASICAS

Ministerio de Educación y Cultura - Universidad de la República

AREA GEOCIENCIAS

FORMULARIO PARA PRESENTACIÓN DE CURSOS DE POSGRADO

2026

FECHA DE PRESENTACIÓN:

29/6/2026

1) DATOS SOBRE EL CURSO

1.1. Nombre completo:

Cambio climático en Sudamérica

1.2. Nombre abreviado (máx 20 caracteres, para Bedelía):

Cambio Climático

1.3. Cupo de estudiantes (si corresponde):

No

1.4 Información para Bedelía:

Curso Tipo ☒ 2 ☐ 3 ☐ 4 (marque el que corresponda)

Tipo 2: Aprobación por **examen** obligatorio **Tipo 3:** Aprobación por **exoneración total** o examen

Tipo 4: Aprobación por examen con **exoneración parcial**

NOTA: en función de esta decisión, indique en ítem 1.9 evaluación, la forma de aprobación.

1.5. Fechas previstas para la realización (*):

Fecha inicio dd/mm/aa	17/08/2026
Fecha Finalización dd/mm/aa	27/11/2026

(*) Nota: En el ANEXO se detallan algunos criterios importantes para el llenado del formulario y el cálculo de créditos para cursos semestrales e intensivos.

1.6. Horario (tentativo):

Horarios	Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sa	Do
Inicio	9:00						
Fin	13:00						



PROGRAMA DE DESARROLLO DE LAS CIENCIAS BASICAS

Ministerio de Educación y Cultura - Universidad de la República

1.7. Detalles de carga horaria (horas):

- Carga horaria total del curso. (ATENCIÓN debe ser igual al total de clases teóricas y prácticas).	60 hs
- Carga horaria de clases teóricas.	30 hs
- Carga horaria de clases prácticas (incluir salidas de campo, seminarios, presentaciones de trabajos, talleres).	30 hs
<u>Únicamente para cursos intensivos</u> - Carga horaria no presencial ¿Durante el curso? ¿Posterior/previa al curso? Explícite.	

1.8. Actividades a realizar (marcar con una cruz el casillero y especificar cantidad de horas).

Clases sincrónicas:

Clases expositivas teóricas	x	Cantidad de horas:	30
Trabajo de campo		Cantidad de horas:	
Talleres de discusión	x	Cantidad de horas:	20
Seminarios	x	Cantidad de horas:	10
Trabajo de laboratorio		Cantidad de horas:	

Trabajo domicilio (solo cursos intensivos con componente sincrónica diaria mayor a 6 hs y evaluación el último día)

Actividades no presenciales		Cantidad de horas:	
-----------------------------	--	--------------------	--

En el caso de que el curso incluya una salida de campo, ¿estaría dispuesto a aprovechar la salida de campo en el interior del país y visitar una escuela rural?:

1.9. Evaluación



PROGRAMA DE DESARROLLO DE LAS CIENCIAS BASICAS

Ministerio de Educación y Cultura - Universidad de la República

Los cursos se aprobarán con una evaluación final individual en la que el estudiante deberá alcanzar como mínimo una calificación correspondiente al concepto Aceptable: el rendimiento alcanza el criterio mínimo de suficiencia (de acuerdo a la escala de la Udelar). En caso de Tipo 3 indique en OTRO TIPO la forma para exoneración total.

La evaluación del curso será mediante (marque con una cruz):

	Examen escrito	
	Examen oral	
	Trabajo escrito/proyecto	
x	Otro tipo (especificar):	Trabajo escrito con presentación oral de una temática del curso elegida previamente en conjunto con el docente responsable.

Para cursos intensivos, especificar si la evaluación será realizada el último día o posterior a la finalización del curso (al menos 1 semana después) (*):

--

1.10. Especifique si el curso admite a estudiantes de grado y de otras carreras de posgrado:

Si

1.11. Indicar modalidad de dictado (virtual/presencial/mixta):

Presencial

2) DATOS SOBRE EL/LOS COORDINADOR/ES Y DOCENTES PARTICIPANTES DEL CURSO

2.1 Coordinador/es del curso (nombre y correo electrónico de contacto):

Marcelo Barreiro mbarreiro@fcien.edu.uy



PROGRAMA DE DESARROLLO DE LAS CIENCIAS BASICAS

Ministerio de Educación y Cultura - Universidad de la República

2.2 Docentes participantes (PEDECIBA):

Camila de Mello camila.demello@fcien.edu.uy

2.3 Docentes participantes invitados (no PEDECIBA, adjuntar CV):

2.4 Otros colaboradores (por ej., estudiantes de doctorado):

3) CONTENIDO ACADÉMICO DEL CURSO

3.1 Objetivo de la asignatura:

Presentar y discutir el conocimiento actual del cambio climático sobre Sudamérica y océanos circundantes. Se considerará las tendencias observadas y su atribución, así como proyecciones bajo distintos escenarios de emisiones de gases de efecto invernadero, sus incertidumbres y los mecanismos físicos involucrados. Se evaluará en forma crítica los avances recientes e identificará las lagunas de conocimiento.

3.2 Metodología de enseñanza:

Clases expositivas y talleres de discusión de la literatura reciente. Se espera que los estudiantes realicen exposiciones y seminarios de los diferentes temas en base a la bibliografía indicada durante el curso.

3.3 Temario:

El contenido se estructura en función de los Factores Determinantes del Impacto Climático (FDIC), que son aquellos que permiten evaluar las condiciones climáticas cambiantes que son relevantes para los impactos regionales y la evaluación del riesgo (IPCC). Para cada uno de ellos se considerará las tendencias observadas, su atribución a las actividades humanas y las proyecciones a futuro, poniendo énfasis en los mecanismos físicos actuantes.

Los FDIC a considerar son:

1) FDIC asociados a la temperatura (ej: temperatura media, calor extremo, rachas frías, heladas)



PROGRAMA DE DESARROLLO DE LAS CIENCIAS BASICAS

Ministerio de Educación y Cultura - Universidad de la República

- 2) FDIC asociados a la precipitación (ej: precipitación media, lluvias intensas, sequías, clima de incendios)
- 3) FDIC asociados a viento (ej: viento medio, tormentas severas, ciclones)
- 4) FDIC costeros (ej: nivel medio del mar, extremos de nivel del mar)
- 5) FDIC oceánicos (ej: temperatura media, salinidad media, olas de calor marinas, acidez)
- 6) Eventos compuestos (ej: seco y cálido, seco y húmedo)
- 7) Puntos críticos ("tipping points", ej: Amazonas, Circulación meridional del Atlántico)

3.4 Bibliografía:

- 1) Informe IPCC AR6 Working Group 1 (2021): Climate Change: The physical science basis. <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/>
- 2) Artículos científicos posteriores al AR6 relacionados a los FDIC.

3.5 Conocimientos previos requeridos:

Conocimientos avanzados de ciencias de la atmósfera, física de los océanos y clima.

4) INFORME FINAL Al finalizar el curso, el docente responsable deberá responder la evaluación de la actividad, enviada por Central, indicando:

1. Porcentaje de asistencia (% de inscriptos que alcanzaron el mínimo requerido de asistencias para aprobar el curso).
2. Participación de docentes del exterior (si corresponde).
3. Opinión general:
 - ¿Cómo valora el desarrollo de la interacción docente-estudiante durante el curso?
 - ¿Cómo valora el seguimiento de las actividades del curso por parte de los estudiantes?
 - ¿El curso se dictó y cursó con normalidad de acuerdo a lo esperado?
 - ¿Surgieron imprevistos?
 - ¿Fue necesario introducir cambios en el curso durante su realización, en relación a la propuesta original? Si fue el caso, por favor especificar.



PROGRAMA DE DESARROLLO DE LAS CIENCIAS BASICAS

Ministerio de Educación y Cultura - Universidad de la República

5) SOLICITUD DE FINANCIAMIENTO (ítem exclusivo para aquellos cursos que soliciten financiamiento). Indicar si el curso solicita fondos al Área Geociencias. En caso que así sea, por favor adjuntar el formulario de Solicitud de Financiamiento.

ANEXO

CRITERIO PARA EL CÁLCULO DE CRÉDITOS

La Comisión de Posgrado asignará los créditos a cada curso hasta un máximo de 15, atendiendo al carácter obligatorio o no del mismo, a la amplitud de su contenido y a su extensión horaria.

El estudio de esta propuesta será realizado por la Comisión de Posgrado del área.

• **Cursos semestrales y no intensivos** (mayor a 2 semanas de duración). Los créditos correspondientes al curso se calculan multiplicando la carga horaria total del curso (componente sincrónica) por 1,8 y dividiéndolas entre 15. La carga horaria total del curso incluye clases teóricas y prácticas (dentro de las clases prácticas se deben incluir las salidas de campo).

• **Cursos cortos.** Creditización para cursos cortos donde la componente sincrónica se desarrolle en 2 semanas o menos.

1) En caso de cursos cortos con componente sincrónica diaria menor o igual a 6 hs y evaluación el último día, NO deben ponerse en el formulario horas de trabajo domiciliario. Los créditos se calcularán como (horas sincrónicas)*1.8/15.

2) En caso de cursos cortos con componente sincrónica diaria mayor a 6 hs y evaluación el último día, se deberán explicitar en formulario tanto las horas sincrónicas como las horas de trabajo domiciliario, cuya suma no podrá superar las 12 hs diarias. En este caso los créditos se calcularán como (hs sincrónicas + hs domicilio)/15.

Para cursos de componente sincrónica desarrollada sólo durante 1 semana:

3) Si hay lecturas previas al comienzo de las clases sincrónicas (de al menos 1 semana previa) o evaluación posterior a la finalización de las clases sincrónicas (al menos 1 semana después), NO deben ponerse en el formulario las horas de trabajo domiciliario. Los créditos se calcularán como (horas sincrónicas)*1.8/15.

(*) En todos los casos de cursos intensivos es importante colocar la fecha de inicio/finalización del curso contemplando estas lecturas previas o evaluación posterior.

Se recomienda la evaluación posterior para mejorar incorporación de conocimientos por parte de los estudiantes.

• Observaciones:

Máximo de horas teóricas por día cursos no intensivos: 8hs.

Máximo de horas teóricas por día cursos intensivos: 10hs.

Cada día de salida de campo corresponden a 8hs de trabajo práctico