



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

FECHA DE PRESENTACIÓN:

9 setiembre 2024

1) DATOS SOBRE EL CURSO

1.1. Nombre completo:

Índices tróficos y flujos de carbono: lecturas dirigidas

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

LED Flujos Tróficos

1.3. Cupo de estudiantes (si corresponde):

4

1.4. Fechas previstas para la realización:

Fecha inicio dd/mm/aa	30/09/24
Fecha Finalización dd/mm/aa	14/10/24

1.5. Horario (tentativo):

Horarios	Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sa	Do
Inicio	10:30						
Fin	13:30						

Nota: el curso se dicta en modalidad presencial en la sede Rocha del CENUR Este.

1.6. Detalles de carga horaria (horas):

- Carga horaria total del curso.	17
- Carga horaria de clases teóricas.	3
- Carga horaria de clases prácticas (incluir salidas de campo, seminarios, presentaciones)	6



PROGRAMA DE DESARROLLO DE LAS CIENCIAS BASICAS

Ministerio de Educación y Cultura - Universidad de la República

de trabajos, talleres	
-----------------------	--

Nota: En el **ANEXO** se detallan los criterios para el cálculo de créditos para cursos.

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

Clases expositivas teóricas	x	Cantidad de horas:	3
Trabajo de campo		Cantidad de horas:	
Talleres de discusión	x	Cantidad de horas:	6
Seminarios		Cantidad de horas:	
Trabajo de laboratorio		Cantidad de horas:	
Actividades no presenciales (solo cursos intensivos)	x	Cantidad de horas:	8

*Se consideran horas presenciales las horas virtuales sincrónicas con el docente

1.8. Evaluación

Los cursos se aprobarán con una evaluación final individual en la que el estudiante deberá alcanzar como mínimo una calificación correspondiente al 65% (sesenta y cinco por ciento) del puntaje máximo (nota 6 –seis- de acuerdo a la escala de la UdelAR).

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

	Examen escrito
x	Examen oral
	Trabajo escrito/proyecto
x	Otro tipo (especificar): La evaluación también considerará el trabajo domiciliario (lectura de bibliografía y síntesis de artículos) y la participación en los talleres de discusión.

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

Grado: Si
Otros posgrados: si

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



PROGRAMA DE DESARROLLO DE LAS CIENCIAS BASICAS

Ministerio de Educación y Cultura - Universidad de la República

Presencial (en la sede Rocha del CENUR Este)

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

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

Danilo Calliari

2.2 Docentes participantes (PEDECIBA):

Laura Rodríguez-Graña

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 bases conceptuales, aproximaciones metodológicas e interpretación de índices de uso frecuente para la descripción de atributos tróficos para la caracterización trofodinámica, y para la cuantificación de flujos de materiales en sistemas marinos, con énfasis en el plancton.

3.2 Metodología de enseñanza:

Presentaciones de fundamentos teóricos por parte de los docentes responsables, seguidas por sesiones de discusión colectiva (talleres de discusión). Fuera del horario de clase los estudiantes deberán estudiar la bibliografía indicada (artículos, capítulos de libros), y preparar una síntesis por escrito como preparación de las sesiones de discusión.

3.3 Temario:

Motivaciones para análisis basados en índices tróficos y de flujos de materiales: ¿qué tipo de conocimiento puede derivarse de ellos?

Análisis de dieta: índices tróficos: Incidencia Alimentaria (IA), Frecuencia de Ocurrencia (FO), Índice de Importancia Relativa (IRI).

Tipo, estructura de datos y supuestos en análisis de dieta y de flujos de materiales



PROGRAMA DE DESARROLLO DE LAS CIENCIAS BASICAS

Ministerio de Educación y Cultura - Universidad de la República

Aproximaciones para cuantificación de flujos de materiales a nivel del sistema
Estudio y discusión de casos

3.4 Bibliografía:

Calliari D & P Tiselius 2009. Organic carbon fluxes through the mesozooplankton and their variability at different time-scales in the Gullmarsfjord, Sweden. *Est Coast Shelf Sci* 85: 107–117.

Calliari D, A Britos, D. Conde 2009. Testing the relationship between primary production and *Acartia tonsa* grazing pressure in an estuarine lagoon. *J Plankton Res* 31: 1045 – 1058.

Libes SM (2009) Introduction to marine biogeochemistry. 2nd Edition, Academic Press, 928 p.

Robinson C, Williams PLB (2005) Respiration and its measurement in surface marine waters. In: PA. del Giorgio, & PJ. L. B. Williams (Eds.), *Respiration in Aquatic Ecosystems* (pp 147–180). Oxford University Press.

Rodríguez-Graña L, L Castro, M Loureiro, HE González, D Calliari 2005. Feeding ecology of dominant larval myctophids in an upwelling area of the Humboldt Current. *Mar Ecol Prog Ser* 290: 119–134.

Rodríguez-Graña L, M Vera, G Cervetto, DL Calliari 2018. Trophic Ecology of the White Croaker (*Micropogonias furnieri* Desmarest, 1823) and Rough Scad (*Trachurus lathami* Nichols, 1920) Larvae in the Río de la Plata Estuary. En: M. S. Hoffmeyer et al. (eds.), *Plankton Ecology of the Southwestern Atlantic*, 349-371. Springer International Publishing AG.

Tiselius P, B Winding Hansen, D Calliari 2012. Fatty acid transformation in zooplankton: from seston to benthos. *Mar Ecol Prog Ser* 446: 131–144.

3.5 Conocimientos previos requeridos:

Conocimientos básicos de ecología y oceanografía biológica

4) INFORME FINAL Al finalizar el curso, el docente responsable deberá presentar una breve evaluación de la actividad, 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?



PEDECIBA
MEC-UDELAR

PROGRAMA DE DESARROLLO DE LAS CIENCIAS BASICAS

Ministerio de Educación y Cultura - Universidad de la República

- ¿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.

Nota: Máximo una carilla.

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

No se solicita 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.

De acuerdo al Acta 261/23 de Comisión de Posgrado, se aplicará el factor 1.8 a todas las horas presenciales (teóricas/prácticas) en los cursos del área Geociencias, independientemente de la duración del curso (semestral o concentrado). Se solicita por tanto no incluir horas no presenciales al cálculo de horas del curso.

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