Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Ref. Expte. Nº 914/2021

Ciudad Autónoma de Buenos Aires,28/06/21

VISTO:

La nota presentada por la Dirección del Departamento de Ciencias de la Atmósfera y los Océanos, mediante la cual eleva la información del curso de posgrado **Circulación y Masas de Agua del Atlántico Sudoccidental y su Impacto Ecológico (DOC8800344)** para el año 2022,

CONSIDERANDO:

lo actuado por la Comisión de Doctorado,
lo actuado por la Comisión de Posgrado,
lo actuado por la Comisión de Presupuesto y Administración
lo actuado por este Cuerpo en la sesión realizada en el día de la fecha,
en uso de las atribuciones que le confiere el Artículo 113º del Estatuto Universitario,

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD
DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
R E S U E L V E:

ARTÍCULO 1º: Aprobar el nuevo curso de posgrado **Circulación y Masas de Agua del Atlántico Sudoccidental y su Impacto Ecológico (DOC8800344)** de 128 horas de duración, que será dictado por el Lic. Alberto Piola con la colaboración del Lic. Nicolás Alejandro Lois.

ARTÍCULO 2°: Aprobar el programa del curso de posgrado **Circulación y Masas de Agua del Atlántico Sudoccidental y su Impacto Ecológico (DOC8800344)** para su dictado en el primer cuatrimestre de 2022.

ARTÍCULO 3°: Aprobar un puntaje máximo de cinco (5) puntos para la Carrera del Doctorado.

ARTÍCULO 4°: Establecer un arancel de $2000 (pesos dos mil) estableciendo que dicho arancel estará sujeto a los descuentos y exenciones estipulados mediante la Resolución CD Nº 2852/19. Disponer que los fondos recaudados ingresen en la cuenta presupuestaria habilitada para tal fin, y sean utilizados de acuerdo a la Resolución 072/03.

ARTÍCULO 5°: Disponer que de no mediar modificaciones en el programa, la carga horaria y el arancel, el presente Curso de Posgrado tendrá una vigencia de cinco (5) años a partir de la fecha de la presente Resolución.

ARTÍCULO 6º: Comuníquese a todos los Departamentos Docentes, a la Dirección de Estudiantes y Graduados, a la Dirección de Movimiento de Fondos, a la Dirección de Presupuesto y Contabilidad, a la Biblioteca de la FCEyN y a la Secretaría de Posgrado con copia del programa incluida. Cumplido, archívese.

RESOLUCIÓN CD Nº_____0971_____

Dr. PABLO J. GROISMAN
Secretario Adjunto de Posgrado
FCEyN - UBA

Dr. JUAN CARLOS REBOREDA
DECANO

Formulario para la presentación de Cursos de Posgrado/Doctorado – Res. CD2819/18 - ANEXO 1

Información académica

Año de presentación (*)

_____

1-a-

Departamento docente que inicia el tramite:
Departamento de Ciencias de la Atmósfera y los Océanos
Nombre del curso:
Circulación y masas de agua del Atlántico Sudoccidental y su impacto ecológico
Nombre, Cargo y Título del docente responsable:
Alberto R. Piola, Profesor Titular, Lic. Oceanografía
En caso de dictarse en paralelo con una materia de grado, nombre de la misma:
n/c
Nombre y Título de los docentes que colaboran con el dictado del curso (*) (*):
Nicolás Alejandro Lois, Jefe de Trabajos Prácticos, EGE, Lic. Ciencias Biológicas
Fecha propuesta para el primer dictado luego de la aprobación:
Primer cuatrimestre 2022

Duración:

Duración total en horas	128
Duración en semanas	16

Distribución carga horaria:

Número de horas de clases teóricas	70
Número de horas de clases de problemas	
Número de horas de trabajos de laboratorio	
Número de horas de trabajo de campo	
Número de horas de seminarios	58

Forma de evaluación:
- Presentación de seminarios. - Evaluación escrita al final del curso.
Lugar propuesto para el dictado (departamento, laboratorio, campo, etc.):
DCAO

Puntaje propuesto para la carrera de doctorado:	5 (cinco)

Número de alumnos:	Mínimo: 3	Máximo: 15

Audiencia a quien está dirigido el curso:
Graduados en ciencias de la tierra con interés en procesos físicos que modulan la actividad biológica en el mar, con énfasis en el Atlántico Sudoccidental

Necesidades materiales del curso:

Aula con capacidad para los alumnos inscriptos. Medios de proyección de material didáctico. Acceso a la biblioteca electrónica.

1-b-

Programa analítico del curso con Bibliografía (puede adjuntarse en hojas separadas):

Objetivos:

Revisar los procesos básicos que dominan la circulación a gran escala y de mesosecala en el océano, con particular énfasis a los procesos que ocurren en el Atlántico Sudoccidental.

Discutir el estado del arte de la circulación en el Atlántico Sudoccidental, con énfasis en la dinámica de las corrientes oceánicas, distribución de masas de agua y frentes oceánicos.

Comprender la relevancia de la circulación regional en los sistemas altamente productivos y su contexto en la variabilidad climática.

Contenidos:

I. Introducción

Generalidades. Bibliografía. Presentación de contenidos. Motivación.

II. Masas de agua

Repaso diagramas TS. Definición de masas de agua. Origen de masas de agua en el Atlántico Suroccidental (ASO).

III. Frentes

Frentes oceánicos. Frentes de marea. Frentes superficiales y sub-superficiales. Circulación asociada a los frentes. Detección de frentes. Frentes en el ASO: frente de Valdez, frente de plataforma media, frente de talud, etc.

IV. Circulación

Repaso de los forzantes de circulación oceánica y costeros. Corriente de Brasil. Corriente de Malvinas. Confluencia Brasil-Malvinas. Circulación anticiclónica de Zapiola. Corrientes de plataforma. Circulación en los golfos. Procesos de mesosescala y sub-mesoescala. Remolinos. Filamentos. Resultados de modelos numéricos. Análisis de datos satelitales. Análisis de datos in-situ.

V. Ecosistemas marinos

Definición de ecosistema marino / provincias bio-geográficas. Métodos de detección. Implicancias para cálculos de parámetros ambientales y climáticos.

Bibliografía

Kämpf, J. and Chapman, P., 2016. *Upwelling systems of the world*. Springer International Publishing Switzerland, ISBN 978-3-319-42522-1.

Longhurst, A., 1998, Ecological Geography of the Sea, Elsevier, New York, ISBN 978-0-12-455521-1.

Sabatini, M.E., F.P. Brandini, D.L. Calliari, & N.H. Santinelli, 2018, Plankton Ecology of the Southwestern Atlantic, Springer, Cham, Switzerland, ISBN: 978-3-319-77868-6.

Simpson, J.H. & Sharples, J., 2012. Introduction to the physical and biological oceanography of shelf seas. Cambridge University Press, ISBN 978-0-521-87762-6.

Talley, L. D., G. L. Pickard, & W. J. Emery, J. Swift, 2011: Descriptive physical oceanography: an introduction. 6th ed., 560pp., Academic Press, Amsterdam, ISBN 978-0-7506-4552-2.

Vallis, G. K., 2006: Atmospheric and Oceanic Fluid Dynamics: Fundamentals and Large-Scale Circulation. Cam- bridge University Press, Cambridge

Selección de artículos científicos recientes en las diferentes temáticas trabajadas

1-c-

Actividades prácticas propuestas (puede adjuntarse en hojas separadas):

Las actividades prácticas del curso apuntan a promover el análisis crítico de estudios recientes sobre la temática abordada en el curso, generar experiencias de trabajo en grupo e incentivar la discusión científica en general y de los artículos científicos sobre la temática en general. Dichos objetivos serán alcanzados mediante la realización de seminarios semanales a cargo de los alumnos. Los alumnos formarán grupos interdisciplinarios a los que se asignarán artículos específicos. Cada seminario consistirá en la presentación sintética de los artículos asignados y será seguido de una amplia discusión con la participación de alumnos y docentes. Esta modalidad ha sido puesta a prueba exitosamente en años anteriores (el curso fue dictado en 2014, 2017 y 2019).

(*) Todos los cursos tendrán una validez de 5 años
(*)(*) Las actualizaciones de los docentes colaboradores son informados por la Dirección departamental al inicio de cada dictado del curso

Firma Subcomisión Doctorado	Firma del docente responsable

E-mail y teléfono del docente responsable

Alberto R. Piola, apiola@hidro.gov.ar, 11 6618 7910

Formulario para la presentación de Cursos de Posgrado/Doctorado - Res. CD2819/18 - ANEXO 2

Solicitud de Financiación

Año de presentación (*)

_____

Departamento docente que inicia el tramite:

DCAO
Nombre del curso:
Circulación y masas de agua del Atlántico Sudoccidental y su impacto ecológico
Nombre y Título del docente responsable:
Alberto R. Piola, Profesor Titular

Costo propuesto del curso por alumno (*):
$2000

Justificación del monto propuesto:
Los aranceles sirven para solventar parcialmente el mantenimiento de gastos asociados con el dictado virtual del curso, como micrófono ambiental o cámaras web de alta calidad

(*) Las excepciones aplicables para cada alumno serán consistentes con la reglamentación del Consejo Directivo que regula los aranceles y excepciones (Res. CD 484/13). El docente responsable del curso solicitará las excepciones por nota al consejo directico a través de Mesa de Entradas.