**AREA GEOCIENCIAS**

**FORMULARIO PARA PRESENTACIÓN DE CURSOS DE POSGRADO**

**FECHA DE PRESENTACIÓN:**

|  |
| --- |
| 30/06/2023 |

**1) DATOS SOBRE EL CURSO**

1.1. Nombre completo:

|  |
| --- |
| Taller Geociencias 2023:  Cuenca del Arroyo Coronilla (Canelones), aportes desde la Geociencias en una zona costera propuesta como área de protección ambiental departamental |

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

|  |
| --- |
| Taller Geociencias 2023 |

1.3. Cupo de estudiantes (si corresponde):

|  |
| --- |
| 15 |

1.4. Fechas previstas para la realización:

|  |  |
| --- | --- |
| **Fecha inicio**dd/mm/aa | 15/08/2023 |
| **Fecha Finalización**dd/mm/aa | 15-12-2023 |

1.5. Horario (tentativo):

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Horarios** | **Lu** | **Ma** | **Mi** | **Ju** | **Vi** | **Sa** | **Do** |
| Inicio |  |  | 14-16 |  |  |  |  |
| Fin |  |  | 14-16 |  | 14-16 |  |  |

1.6. Detalles de carga horaria (horas):

|  |  |
| --- | --- |
| - Carga horaria total del curso. | 90 hs |
| - Carga horaria de clases teóricas. | 6 hs |
| - Carga horaria de clases prácticas (incluir salidas de campo, seminarios, presentaciones de trabajos, talleres y procesamiento de muestras | 84 hs |
| Únicamente para cursos intensivos  - Carga horaria no presencial  ¿Durante el curso? ¿Posterior al curso? Explicite. |  |

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

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Clases expositivas teóricas | X | Cantidad de horas: | 6 hs |
| Trabajo de campo | X | Cantidad de horas: | 16 hs |
| Talleres de discusión | X | Cantidad de horas: | 10 hs |
| Seminarios | X | Cantidad de horas: | 8 hs |
| Trabajo de laboratorio | X | Cantidad de horas: | 50 hs |
| Actividades no presenciales (solo cursos intensivos) |  | Cantidad de horas: |  |

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 |
| X | Trabajo escrito/proyecto |

En particular Taller Geociencias 2023, se aprobará a través de las siguientes actividades:

-Presentación escrita y defensa oral del anteproyecto (carácter grupal)

-Presentación oral de seminario (carácter individual)

-Informe escrito de avance (carácter individual)

-Presentación escrita y defensa oral del informe final del proyecto (carácter grupal)

Elaboración y presentación propuesta de investigación (30%),

Seminarios (30%)

Defensa propuesta de investigación (40%)

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

|  |
| --- |
| No |

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

|  |
| --- |
| Modalidad híbrida |

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

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

|  |
| --- |
| Dr. Ernesto Brugnoli (Oceanografía y Ecología Marina, IECA) |

2.2 Docentes participantes (PEDECIBA):

|  |
| --- |
| Dr. Franco Texeira de Mello (CURE, Maldonado),  Dr. César Goso (Instituto de Ciencias Geológicas, Fac. Ciencias),  Dr. Marcel Achkar y Dr. Ismael Díaz (Laboratorio de Desarrollo Sustentable y Gestión Ambiental del Territorio, IECA). |

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

|  |
| --- |
| Dra. Marila Lázaro (Unidad de Ciencia y Desarrollo, Facultad de Ciencias) |

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

|  |
| --- |
| Lic. Paula Melissari (CURE, Maldonado),  Lic. Leandro Capurro (Oceanografía y Ecología Marina, IECA) |

**3) CONTENIDO ACADÉMICO DEL CURSO**

3.0) Generalidades:

Las zonas costeras y estuarinas son ambientes altamente perturbados por actividades humanas a nivel global. El vertido de aguas residuales, efluentes industriales, utilización de fertilizantes agrícolas y uso recreativo del espacio de los ambientes osteros son algunos de los factores que alteran las condiciones fisicoquímicas y biológicas, afectando la biodiversidad, salud y servicios ecosistémicos. Por otro lado, la creciente presión demográfica, la intensificación del uso de los suelos, la erosión y sus consecuencias, afectan negativamente la dinámica geomorfológica de los cursos de agua que drenan en la zona costera, siendo prioritaria la evaluación de la calidad ambiental de los ecosistemas acuáticos afectados por dichos impactos antrópicos. Un enfoque a nivel de cuenca hidrográfica que considere aspectos ambientales, usos de la tierra, geológicos, biológicos e históricos, permite un análisis integrado de espacios naturales sujetos a presión antrópica. Estas medidas se hacen especialmente necesarias en zonas con rasgos y objetos de conservación de biodiversidad y servicios ecosistémicos, como son las áreas protegidas y en particular las áreas marinas-costeras.

El Departamento de Canelones se encuentra en la zona costera de Uruguay y presenta una línea de costa sobre el Río de la Plata (RdlP) de 65 km. La misma se desarrolla en llanuras bajas y planicies de los arroyos principales, alternando con depresiones y cordones litorales con presencia de dunas, playas arenosas, puntas rocosas, islas e islotes ubicados en la zona media del estuario del RdlP. Corresponde al segundo departamento más poblado a nivel nacional, con un crecimiento poblacional mayor al promedio nacional. En los últimos años, este crecimiento se ha concentrado en la zona costera, siendo una alternativa social en algunos casos y generando interés para el sector inmobiliario, particularmente entre las desembocaduras del arroyo Carrasco y Solís Grande. Igualmente existen tramos entre dichos sistemas que aún permanecen sin subdividir y en estado agreste o parcialmente forestados, conjugando la presencia de ambientes en buen estado de conservación, con otros con creciente expansión urbana y deterioro ambiental como principales presiones antrópicas. Particularmente, el balneario Santa Lucía del Este (Canelones, km 63 de ruta Interbalnearia) presenta diversos valores naturales y culturales, así como un conjunto de ecosistemas con especies prioritarias para la conservación. En la zona costera se identifican características particulares debido al fraccionamiento original, que respetó un área importante de la faja costera, permitiendo la conservación de ecosistemas costeros considerados prioritarios para Canelones. Además del Arroyo Coronilla (límite entre Santa Lucía del Este y Biarritz) considerado como ecosistema prioritario para su conservación, la zona incluye un sistema dunar móvil con vegetación nativa, puntas rocosas, un islote y, a lo largo de la zona costera de Biarritz, barrancas con vegetación nativa sin urbanización. El Área de protección ambiental Laguna Blanca (APA-Laguna Blanca) es una propuesta promovida por vecinos de Santa Lucía del Este interesados en conservar su paisaje y biodiversidad. Corresponde a un territorio vinculado a la cuenca y desembocadura del arroyo Coronilla y la franja costera entre Santa Lucía del Este y Araminda, con características naturales y culturales particulares. Se generó a partir de un proceso participativo local iniciado en julio de 2021 y que actualmente se encuentra en la fase de aprobación final para su ingreso al Sistema Departamental de Áreas de Protección Ambiental (Canelones). La propuesta final de ingreso al SDAPA (Bonifacino et al. 2022) incluye la descripción de aspectos identificados en el área (características ambientales, objetos de conservación, problemáticas). Sin embargo, se identifican vacíos de información que podrían condicionar el desarrollo futuro del plan de manejo del APA-Laguna Blanca.

El objetivo del presente taller es aportar conocimiento de línea de base desde Geociencias, en la futura APA-Laguna Blanca. Reúne a docentes de PEDECIBA-Geociencias que trabajan en la zona costera, con una aproximación de cuencas hidrográficas, calidad de agua y aspectos geológicos, utilizando como herramientas imágenes satelitales, biomonitoreo de calidad de agua y caracterización ambiental desde aspectos geológicos. Contará con la participación de una docente que aborda procesos participativos en temáticas ambientales, particularmente de la gestión del APA-Laguna Blanca. Se abordarán temas identificados por las diferentes disciplinas de los docentes participantes y su interrelación que permitirán aportar conocimiento y estudios de línea de base para su potencial uso en el APA-Laguna Blanca.

3.1 Objetivo de la asignatura:

|  |
| --- |
| \*-Generar estudios de línea de base desde una óptica de las Geociencias como insumos que colaboren en el futuro Plan de Manejo del APA-Laguna Blanca.  \*-Promover en el marco de dichos estudios, intercambios y procesos de diálogo con actores locales (ej. grupo proponente de la APA-Laguna Blanca, autoridades municipales y gubernamentales) que vienen trabajando en la propuesta.  Mediante el enfoque colaborativo, se aspira que los estudiantes desarrollen aptitudes y herramientas para abordar temáticas disciplinares y estrategias inter y transdisciplinares basadas en el caso a estudio presentado. |

3.2 Metodología de enseñanza:

|  |
| --- |
| El taller está basado en el diseño y realización de un proyecto de investigación por parte de los estudiantes a partir de conceptos teóricos y aspectos de ejecución (ej. tiempo, disponibilidad análisis, aspectos financieros), previamente establecidos por el equipo docente. El cuerpo docente presentará el área de trabajo, temáticas factibles a abordar, posibles preguntas a responder, disponibilidad de equipamiento y laboratorios para colecta y análisis de muestras. Se espera que los estudiantes desarrollen e implementen estrategias de trabajo de investigación en un grupo interdisciplinario, incluyendo diseño de muestreo, redacción de propuesta de investigación, colecta, análisis de muestras, interpretación de resultados y presentaciones orales.  El taller presentará una clase introductoria en la que se sentarán las bases de los diferentes productos que deberán elaborar durante el curso. Se presentará el calendario con los diferentes hitos y fechas de entrega de propuestas (escrita y oral). Se realizará un ciclo de clases por parte de los integrantes del cuerpo docente con aspectos teóricos de su área de especialidad. En función del número de estudiantes, se asignará una o más áreas de trabajo, las preguntas a responder, un listado de equipamientos y laboratorios disponibles para que elaboren el anteproyecto de investigación realizable durante el semestre. Se les otorgará 30 días para elaborar el anteproyecto y posteriormente defensa oral y entrega escrita La propuesta de investigación deberá tener una extensión de entre 6 a 10 carillas (incluyendo bibliografía, letra Times New Roman 11, espaciado 1,5). Asimismo deberá contener hitos dentro de su plan de trabajo, que serán empleados para comprobar el avance del proyecto durante las reuniones periódicas establecidas por el equipo docente.  Se realizará una visita al área de estudio para la colecta de muestras. El procesamiento de las muestras se realizará en el campo y en los laboratorios de Facultad de Ciencias y del CURE. Se realizarán periódicamente reuniones con el coordinador de la propuesta para ajustar tareas durante los análisis de laboratorio. Posterior a la salida de campo, los estudiantes presentarán un seminario de carácter individual con temáticas relativas al proyecto del taller, siendo la misma de libre elección en común acuerdo con el equipo docente y una de las instancias de evaluación individual.  Como instancias finales de evaluación se solicitará la presentación de los resultados preliminares en un seminario grupal (oral). Mediante presentación oral y escrita realizarán la presentación final de la propuesta completa. El proyecto final escrito se entregará en una fecha a coordinar y deberá incluir título, autores, resumen, introducción, objetivos, metodología, análisis de resultados, discusión y bibliografía consultada. |

3.3 Temario:

|  |
| --- |
| A lo largo de la elaboración del anteproyecto, y durante la realización del proyecto, los estudiantes podrán abordarlas siguientes temáticas:  -Zonas costeras y ambientes de transición (zonas estuarinas)  -Cuenca hidrográfica  -Evaluación de la calidad de agua a través de herramientas clásicas físico-químicas y de biomonitoreo (ej. Diseño BACI).  -Transporte y sedimentación de partículas en ambientes litorales  - Interacción de la dinámica fluvial y de playas: procesos y geoformas resultantes |

3.4 Bibliografía:

|  |
| --- |
| Bonifacino, M. Brazeiro, A.,Brugnoli, E., Canale, S., Cvetreznik, C., Chacón, N.,Erchini, C., Dalmasso, N. Delfino, L., Ehrlich, R., Lázaro,M., Melissari, P., Panario, D., Rodríguez, A., Szephegyi, M.N. 2022. Solicitud de ingreso al Sistema Departamental de Áreas de Protección Ambiental (Decreto 11/16) Área de Protección Ambiental Laguna Blanca Departamento de Canelones. 24p. |

3.5 Conocimientos previos requeridos:

|  |
| --- |
| Tener aprobadas (o en curso) las materias obligatorias del programa PEDECIBA-Geociencias. |

**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?

- ¿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*.

**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 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 intensivos (de 1 a 2 semanas de duración): Los créditos correspondientes al curso se calculan tomando la carga horaria total del curso dividido entre 15. La carga horaria total del curso incluye clases teóricas, prácticas y las horas no presenciales determinadas por el docente.

• 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