**AREA GEOCIENCIAS**

**FORMULARIO PARA PRESENTACIÓN DE CURSOS DE POSGRADO**

**FECHA DE PRESENTACIÓN:**

|  |
| --- |
| **23/6/2023** |

**1) DATOS SOBRE EL CURSO**

1.1. Nombre completo:

|  |
| --- |
| Tectónica del Uruguay |

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

|  |
| --- |
| Tectonica d Uruguay |

1.3. Cupo de estudiantes (si corresponde):

|  |
| --- |
| Sin cupo |

1.4. Fechas previstas para la realización:

|  |  |
| --- | --- |
| **Fecha inicio** dd/mm/aa | 14//8/2023 |
| **Fecha Finalización** dd/mm/aa | 24//11/2023 |

1.5. Horario (tentativo):

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Horarios** | **Lu** | **Ma** | **Mi** | **Ju** | **Vi** | **Sa** | **Do** |
| Inicio |  |  |  | 10 hs | 10 hs |  |  |
| Fin |  |  |  | 12 hs | 12 hs |  |  |

1.6. Detalles de carga horaria (horas):

|  |  |
| --- | --- |
| - Carga horaria total del curso. | **100** |
| - Carga horaria de clases teóricas. | 60 |
| - Carga horaria de clases prácticas (incluir salidas de campo, seminarios, presentaciones de trabajos, talleres | 24 hs de campo  16 hs en proyectos monográficos |
| 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: | 60 |
| Trabajo de campo | x | Cantidad de horas: | 24 |
| Talleres de discusión |  | Cantidad de horas: |  |
| Seminarios | x | Cantidad de horas: | 16 |
| Trabajo de laboratorio |  | Cantidad de horas: |  |
| 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 | |
|  | Examen oral | |
| x | Trabajo escrito/proyecto | |
|  | Otro tipo (especificar): |  |

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

|  |
| --- |
| Si admite estudiantes de grado |

1.10. 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):

|  |
| --- |
| Pablo Núñez (pnunez@fcien.edu.uy) , Leda Sanchez (leda@fcien.edu.uy) |

2.2 Docentes participantes (PEDECIBA):

|  |
| --- |
| Elena Peel ([Elena@fcien.edu.uy](mailto:Elena@fcien.edu.uy)) Rossana Muzio ([Rossana@fcien.edu.uy](mailto:Rossana@fcien.edu.uy))  Enrique Masquelin ([emasquelin@fcien.edu.uy](mailto:emasquelin@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:

|  |
| --- |
| Se trata de una materia avanzada en la que se sintetizan los conocimientos adquiridos durante la carrera y se analizan frente a la tectónica regional y en particular al caso del Uruguay. Adquisición por parte de los estudiantes de un conocimiento detallado acerca de la estructura y evolución tectónica del Uruguay, así como sus recursos minerales. Aprendizaje de las distintas propuestas técnicas y términos litoestratigráficos vigentes. Sintetizar y aplicar los conocimientos geológicos adquiridos en la carrera de grado. |

3.2 Metodología de enseñanza:

|  |
| --- |
| Clases expositivas y reuniones periódicas de seguimiento de los trabajos monográficos.  Se deberán presentar dos trabajos monográficos (investigaciones bibliográficas individuales) sobre unidades elegidas por los estudiantes con orientación de los docentes del curso. Las mismas deberán ser aprobadas con un 65% de calificación. en cada etapa de evaluación se ofrecen instancias de devolución, donde los estudiantes pueden ver las correcciones y consultar a los docentes. |

3.3 Temario:

|  |
| --- |
| Introducción a la tectónica del Uruguay  Introducción a las principales cuencas, divisiones estructurales y principales modelos tectónicos, Historia de las divisiones estructurales del país  Arqueano  Terreno Nico Perez, Formaciones de Hierro Bandeado y contexto geodinámico  Paleoproterozoico y Mesoproterozoico  Terreno Piedra Alta y cinturones orogénicos, Arroyo Grande, San José y Montevideo, Haz de diques máficos de Florida, Teorías globales, Mesoproterozoico, Reconstrucciones Paleogeográficas del Terreno Piedra Alta.  Neoproterozoico  Cinturón Dom Feliciano, historia y unidades estructurales y geológicas. Basamento del Cinturón Dom Feliciano Secuencias meta-volcano-sedimentarias. Magmatismo intrusivo. Magmatismo extensional post colisional -Complejo Sa. de Ánimas-, cuenca asociada (Playa Verde). Terreno Punta del Este. Orogénesis Neoproterozoica contexto global  Paleozoico  Geología y Estratigrafía del Paleozoico del Uruguay. Contexto tectónico y ambiental del Paleozoico Global/Regional. Fósiles del Paleozoico.  Mesozoico  Tectónica durante el Mesozoico. Geología y Estratigrafía de las cuencas mesozoicas. Magmatismo mesozoico del Uruguay.  Cenozoico  Geología y Estratigrafía de las cuencas cenozoicas, evidencias neotectónicas.  Recursos minerales del Uruguay  Piedras, arenas, arcillas, calizas. Hierro, oro y otros recursos. Recursos hídricos |

3.4 Bibliografía:

|  |
| --- |
| Bossi, J. & Campal, N., (1992): Magmatismo y tectónica transcurrente durante el Paleozoico inferior del Uruguay. En: Gutiérrez, J; Saavedra, J. y Rábano, I. (Eds.) “Paleozoico Inferior de Ibero - América”. Universidad de Extremadura, p. 343-356, España.  Bossi, J.; Preciozzi, F. & Campal, N. (1993): Predevoniano en el Uruguay, 1: Terreno Piedra Alta. Dirección Nacional de Minería y Geología, Montevideo. I: 1-50.  Masquelin, H. 2006. El escudo uruguayo. In: Veroslavsky G., Martínez S. y Ubilla M. (eds.) Cuencas Sedimentarias de Uruguay – Paleozoico, DIRAC Facultad de Ciencias.  Muzio, R. 2006. El magmatismo mesozoico en Uruguay y sus recursos minerales. In: Veroslavsky G., Martínez S. y Ubilla M. (eds.) Cuencas Sedimentarias de Uruguay – Mesozoico, DIRAC Facultad de Ciencias- p  Núñez Demarco, P., Masquelin, H., Loureiro, J., Prezzi, C., Sánchez Bettucci, L. (2019) Historia de la Geología Precámbrica de Uruguay: Unidades del Cinturón Dom Feliciano y su basamento, Revista Investigaciones, Montevideo, 2(1):36-57  Núñez Demarco P., Masquelin, H. Sánchez Bettucci, L. (2018) Historia de la geología precámbrica de uruguay: Revisión de las divisiones estructurales, tectoestratigráficas sus límites y nomenclaturas, Revista Investigaciones, Montevideo, 1(2):1-16  Núñez Demarco, P., Masquelin, H., Prezzi, C., Aifa, T., Muzio, R., Loureiro, J., Peel E. Campal, N. & Bettucci, L. S. 2020. Aeromagnetic patterns in Southern Uruguay: Precambrian-Mesozoic dyke swarms and Mesozoic rifting structural and tectonic evolution. Tectonophysics, 789, 228373. DOI: 10.1016/j.tecto.2020.228373  Oyhantçabal P., S. Siegesmund & K. Wemmer (2011): The Rio de la Plata Craton: a review of units, boundaries, ages and isotopic signature, Int. J. Earth. Sci., 100:201-220.  Oyhantçabal, P., Wagner-Eimer, M., Wemmer, K., Schulz, B., Frei, R., & Siegesmund, S. (2012): Paleo-and Neoproterozoic magmatic and tectonometamorphic evolution of the Isla Cristalina de Rivera (Nico Pérez Terrane, Uruguay). International Journal of Earth Sciences, 101(7), 1745-1762.  Oyhantçabal, P., Oriolo, S., Philipp, R. P., Wemmer, K., & Siegesmund, S. (2018). The Nico Pérez Terrane of Uruguay and Southeastern Brazil. In Geology of Southwest Gondwana (pp. 161-188).  Preciozzi F., Spoturno J., Heinzen W. & Rossi P. (1985): Carta Geológica del Uruguay a escala 1:500.000. Ministerio de Industria y Energía, DINAMIGE, Montevideo, Uruguay. 97 p.  Sánchez Bettucci L. & Ramos, V. A. (1999). Aspectos geológicos de las rocas metavolcánicas y metasedimentarias del Grupo Lavalleja, sudeste de Uruguay. Revista Brasileira de Geociências, 29(4), 557-570.  Sánchez Bettucci, L., Oyhantcçabal, P., Page, S., Ramos, V.A., (2003a). Petrography and Geochemistry of the Carapé Complex, Southeastern Uruguay. Gondwana Research 6 (1), 89–105.  Sánchez Bettucci, L., Preciozzi, F., Basei, M.A.S., Oyantc¸ abal, P., Peel, E., Loureiro, J., (2003b). Campanero Unit: a probable Paleoproterozoic basement and its correlation to other units of Southeastern Uruguay. In: IV South -American Symposium on Isotope Geology, Bahia (CD-room).  Sánchez-Bettucci, L., Koukharsky, M., Pazos, P. J., & Stareczek, S. (2009). Neoproterozoic subaqueous extrusive–intrusive rocks in the Playa Hermosa Formation in Uruguay: Regional and stratigraphic significance. Gondwana Research, 16(1), 134-144.  Sánchez Bettucci L., Peel E. & Masquelin E. (2010): Neoproterozoic tectonic synthesis of Uruguay. International Geology Review, 52:51–78.  Veroslavsky, G., Martínez, S. & Ubilla, M. (ed) 2006. Cuencas Sedimentarias de Uruguay –Mesozoico, DIRAC Facultad de Ciencias: http://cuencas.fcien.edu.uy/extension/Cuencas%20Sedimentarias%20-%20Mesozoico.pdf. |

3.5 Conocimientos previos requeridos:

|  |
| --- |
| Sedimentología, Geoquímica, Geología Estructural, Petrología ígnea y Metamórfica, Petrografía Sedimentaria y Geotectonica |

**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