

UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO
RECINTO UNIVERSITARIO DE MAYAGUEZ
DECANATO DE ASUNTOS ACADÉMICOS

SOLICITUD DE CREACIÓN, CODIFICACIÓN UNIFORME Y REGISTRO DE CURSOS

¹ **Unidad:** UPR-RUM

¹ **Colegio:** _____

¹ **Departamento/
Programa:** Geología

¹ **Profesor (es)
Proponente(s):** Elizabeth Vanacore

² **Fecha de Solicitud:** _____ Enero
2019

³ **Fecha de Vigencia
del Curso:**

⁴ **Título Completo en Español:** _____ INTERIOR DEL PLANETA _____

⁵ (Título Abreviado a 26 Espacios): INTERIOR DEL PLANETA

⁴ **Título Completo en Inglés:** INTERIOR OF THE EARTH

⁵ (Título Abreviado a 26 Espacios): INTERIOR OF THE EARTH

⁶ **Materia Principal del Curso (en clave alfa):** GEOL

⁷ **Justificación para la Creación del Curso:**

Al momento no existe un curso introductorio en el departamento de Geología que cubra el tema del interior del planeta. Con el objetivo de desarrollar una secuencia curricular de bachillerato especializada en geofísica, este curso ofrecerá a los estudiantes del programa los fundamentos de la estructura interna del planeta y las teorías que explican su formación y evolución. Este curso ofrecerá a los estudiantes subgraduados del departamento una mejor preparación para los estudios graduados y la industria.

⁸ **Nivel del Curso (marque con una X):**

<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>X</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>	<u>8</u>	<u>9</u>
			Subgraduado					Graduado

⁹ **Ubicación del curso, sea requisito, electivo o de continuación, en la secuencia curricular autorizada:**
(S=Semestres V=Verano) Período: X S1 X S2 V

A partir del año de estudio de acuerdo con la secuencia:

 1^{ro} 2^{do} X 3^{ro} 4^{to} 5^{to} 6^{to} Otro N/

¹⁰ **Codificación Alfanumérica:** GEOL 4058

¹¹ **Cantidad de Créditos:** 3

¹² **Tipo de Curso:** _____ Requisito X Electivo _____ División de Educación Continua

¹³ **Tipo de créditos:** X Fijo _____ Variable **Si es Variable, ¿puede repetirse con crédito?**

___ Si ___ No

Si contesta si, indique la cantidad máxima que se puede repetir: _____

14 Distribución de Horas Contacto Semanales dedicadas a la enseñanza:

___ 3 ___ Conferencia	_____ Laboratorio	_____ Investigación
_____ Discusión	_____ Taller	_____ Tesis o Disertación
_____ Seminario	_____ Internado	_____ Estudio Independiente
_____ Práctica Supervisada		

15 Total de Horas Contacto: ___ 3 ___

16 Equivalencia en Horas de Crédito para la carga académica del Profesor: ___ 3 ___

17 Descripción del Curso en Español (que no se exceda de 1,000 caracteres):

Examinar las fuerzas dinámicas que han actuado en el interior del planeta desde sus orígenes hasta el presente y con ellas interpretar los efectos superficiales resultantes. Ilustrar las leyes físicas del interior del planeta, con énfasis en la estructura interna según las observaciones geofísicas y geoquímicas; hallazgos recientes de experimentos y modelos en rocas y minerales; modelaje numérico y ecuaciones de estado aplicadas a la Tierra.

17 Descripción del Curso en Inglés (que no se exceda de 1,000 caracteres):

Examine the dynamic forces taking place within the Earth's interior since its creation to the present and interpret their effects on the planet's surface. Illustrate the physics of the Earth's interior with emphasis on Earth's structure developed through geophysical and geochemical observations; recent findings from laboratory and modeling experiments performed on rocks and minerals, numerical modeling and equations of state as applied to the Earth.

18 Prerrequisitos*

FISI3151 or FISI3171, and GEOL3025, QUIM3132

18 Correquisitos*

*Especifique la Codificación Alfanumérica Correcta

19 Requisitos especiales: Destrezas básicas de computadoras y conocimiento de programación de computadoras.

20 Modalidad en la que el Curso se ofrecerá (Puede marcar más de una opción):

___ X ___ Curso Presencial ___ Curso Híbrido
___ Curso a Distancia

21 Cargos por laboratorio: ___ Sí ___ X ___ No

22 Posibilidad de Equivalencia (en la unidad o en otras unidades del sistema):

___ Sí ___ X ___ No

Cursos: _____

Unidad(es) que lo(s) ofrece(n):

23 **Equipo, materiales e instalaciones mínimas requeridas:**

Salón de clases, laboratorio de computadoras con Matlab o equivalente, equipo A/V.

24 **Cantidad de Estudiantes por sección:** 5 Cupo Mínimo 25 Cupo Máximo

25 **Sistema de Calificación:**

Letra (A, B, C, D o F)
Aprobado (NS)

Aprobado (S), No

Aprobado (P), No Aprobado (NP)
Sobresaliente;

Aprobado (PS: Aprobado
PN: Aprobado Bueno),

No Aprobado (NP)

Aprobado (P), Fracasado (F)
(Especifique) _____

Otro

26 **Curso a Inactivar sujeto a la creación del nuevo curso:**

No Aplica

Si; especifique el curso a inactivar:

SOLICITUD DE CREACIÓN, CODIFICACIÓN UNIFORME Y REGISTRO DE CURSOS

27 APROBACIÓN Y CERTIFICACIÓN A NIVEL DEL DEPARTAMENTO	NOMBRE Y FIRMA	FECHA
Director de Departamento		
28 APROBACIÓN Y CERTIFICACIÓN A NIVEL DE LA FACULTAD	NOMBRE Y FIRMA	FECHA
Decano de la Facultad		
29 APROBACIÓN Y CERTIFICACIÓN A NIVEL DEL SENADO ACADÉMICO	NOMBRE Y FIRMA	FECHA

Presidente del Comité de Cursos		

PARA USO DEL DECANATO DE ASUNTOS ACADÉMICOS

30 Codificación: _____
Codificación _____

Fecha de

Funcionario que procesó la solicitud:
Departamento y Facultad:

Fecha de envío al



Universidad de Puerto Rico
 Recinto Universitario de Mayagüez
 Colegio de Artes y Ciencias
 Departamento de



Programa de escriba el programa al que el curso pertenece

PRONTUARIO OFICIAL

**Interior of the Earth
 GEOL 4058**

Horas crédito: 3	Horas contacto: 3 horas de conferencia
Requisitos previos: FISI3151 or FISI3171, and GEOL3025, QUIM3132	Requisitos concurrentes:
Descripción del curso (español): Examinar desde la perspectiva global las fuerzas dinámicas que han actuado en el interior del planeta desde sus orígenes hasta el presente y con ellas interpretar los efectos superficiales resultantes. Ilustrar las leyes físicas del interior del planeta con énfasis en la estructura interna según las observaciones geofísicas (flujo de calor, sismicidad) y geoquímicas, hallazgos de experimentaciones empíricas en las rocas y minerales (comportamiento por altas temperaturas y presión), modelaje numérico (modelos termales y reológicos), y el marco teórico mediante ecuaciones de estado aplicados a la Tierra.	
Descripción del curso (inglés): Examine the dynamic forces taking place within the Earth's interior since its creation to the present and interpret their effects on the planet's surface. Illustrate the physics of the Earth's interior with emphasis on Earth's structure developed through geophysical (heat flow, seismicity) and geochemical observations, recent findings from laboratory experiments performed on rocks and minerals (high pressure and temperature effects), numerical modeling (thermal and rheological models) and equations of state as applied to the Earth.	
Objetivos: <ol style="list-style-type: none"> 1. Describir la estructura interna del planeta Tierra: estructura, composición y campo magnético 2. Explicar los procesos internos que actúan en el interior del planeta 3. Entender los métodos básicos empleados para describir y estudiar el interior del planeta 4. Definir cómo el estudio de los minerales y sus propiedades físicas pueden ayudar a reconocer la estructura interna 5. Identificar las fuerzas motrices del interior del Planeta y cómo éstas influyen en el tectonismo de placas 	

Bosquejo de contenido:

<i>Temas a cubrir</i>	<i>Horas contacto</i>
Early Earth and Earth formation	5
Thermal structure of Earth	3
Surface expressions of Earth's Internal Heat engine	7
Geophysical Structure of Earth's Interior	8

Geochemical Structure of Earth's Interior	4
Introduction to Mantle dynamics	3
Introduction to Earth's geodynamo	4
Introduction to Mantle Mineral Physics	7
Broader implications of Earth's Interior	4
Total de horas: (deben ser equivalentes a las horas crédito del curso)	45

Estrategias instruccionales:

- conferencia
 discusión
 cómputos
 laboratorio

 seminario con presentación formal
 seminario sin presentación formal
 taller

 taller de arte
 práctica
 viaje
 tesis
 problemas especiales
 tutoría

 investigación
 otros, especifique:

Recursos mínimos disponibles:
materiales y equipo necesarios para cumplir los objetivos del curso

Estrategias de evaluación y su peso relativo:

	Por ciento
<input checked="" type="checkbox"/> pruebas escritas	70
<input type="checkbox"/> informes orales	
<input type="checkbox"/> monografías	
<input type="checkbox"/> portafolio	
<input type="checkbox"/> diario reflexivo	
<input checked="" type="checkbox"/> otros, especifique: Problem Sets	30

	TOTAL: 100%	

Sistema de calificación:

Xcuantificable (de letra) No cuantificable

Curva estándar

100-90 A; 89-80 B; 79-70 C; 69-60 D; 59-0 F

Bibliografía:

Texts older than 5 years are considered classical textbooks on the subject manner

Cox, A. and Hart RB. (1986) Plate tectonics: How it works. Wiley-Blackwell, USA, ISBN:978-0865423138. (classic text)

Fowler, C.M.R. and Fowler, C.M. and Fowler, C.M.R. (2005) The Solid Earth: An Introduction to Global Geophysics. Cambridge University Press. ISBN 9780521584098.

Poirier, J.P. (2000) Introduction to the Physics of the Earth's Interior 2nd Ed. Cambridge, UK Cambridge University Press. ISBN 052166392

Stein, S. and Wysession, M (2003) An Introduction to Seismology, Earthquakes, and Earth Structure. Oxford, UK: Wiley-Blackwell Publishing. (classic text)

Turcotte, D. L., and J. Schubert. (2014) *Geodynamics*. 3rd ed. Cambridge, UK: Cambridge University Press. ISBN: 9780521666244

Assorted modern and classic journal articles.

Selected Electronic Resources:

<https://www.usgs.gov/>

<https://www.iris.edu/>

<http://earthquake.usgs.gov/research/software/>

<http://ds.iris.edu/ds/nodes/dmc/software/>

<https://seiscode.iris.washington.edu>

<http://esd.lbl.gov/capabilities/geophysical-computation-for-modeling-and-imaging/>

Acomodo Razonable:

Después de identificarse con el profesor y la institución, los estudiantes con impedimento recibirán acomodo razonable en sus cursos y evaluaciones. Para más información comuníquese con el Departamento de Consejería y Servicios Psicológicos en el Decanato de Estudiantes (Oficina DE 21) o a los teléfonos 787-265-3864 ó 787-832-4040 x 3772, 2040 y 3864 o por correo electrónico a gustavo.cortina@upr.edu.

Integridad Académica:

La Universidad de Puerto Rico promueve los más altos estándares de integridad académica y científica. El Artículo 6.2 del Reglamento General de Estudiantes de la UPR (Certificación Núm. 13, 2009-2010, de la Junta de Síndicos) establece que “la deshonestidad académica incluye, pero no se limita a: acciones fraudulentas, la obtención de notas o grados académicos valiéndose de falsas o fraudulentas simulaciones, copiar total o parcialmente la labor académica de otra persona, plagiar total o parcialmente el trabajo de otra persona, copiar total o parcialmente las respuestas de otra persona a las preguntas de un examen, haciendo o consiguiendo que otro tome en su nombre cualquier prueba o examen oral o escrito, así como la ayuda o facilitación para que otra persona incurra en la referida conducta”. Cualquiera de estas acciones estará sujeta a sanciones disciplinarias en conformidad con el procedimiento disciplinario establecido en el Reglamento General de Estudiantes de la UPR vigente.

Hostigamiento Sexual: La certificación 130-2014-2015, indica:

El hostigamiento sexual en el empleo y en el ambiente de estudio es una práctica ilegal y discriminatoria, ajena a los mejores intereses de la Universidad de Puerto Rico. Toda persona que entienda ha sido objeto de actuaciones constitutiva de hostigamiento sexual en la Universidad de Puerto Rico podrá quejarse para que se investigue, de ser necesario, y se tome la correspondiente acción por parte de las autoridades universitarias. Si quien reclama fuera estudiante, deberá referir su queja a la Oficina de la Procuradora Estudiantil o al Decanato de Estudiantes.

La certificación 06-43 del Senado Académico indica “Las guías académicas para el ofrecimiento de cursos en línea”. De acuerdo a la certificación 16-43 del Senado Académico, el curso puede incluir hasta un 25% del total de horas contacto a través de la Internet.

Incluye anejos:

Si

No