



| Guía Docente          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                    |                               |           |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------|-----------|
| Datos Identificativos |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                    | 2020/21                       |           |
| Asignatura (*)        | Xeoloxía                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                    | Código                        | 610G02004 |
| Titulación            | Grao en Bioloxía                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    |                               |           |
| Descritores           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                    |                               |           |
| Ciclo                 | Período                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Curso              | Tipo                          | Créditos  |
| Grao                  | 1º cuatrimestre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Primeiro           | Formación básica              | 6         |
| Idioma                | CastelánInglés                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                    |                               |           |
| Modalidade docente    | Híbrida                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                    |                               |           |
| Prerrequisitos        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                    |                               |           |
| Departamento          | Física e Ciencias da Terra                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                    |                               |           |
| Coordinación          | Grandal D`Anglade, Aurora                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Correo electrónico | aurora.grandal@udc.es         |           |
| Profesorado           | Bao Casal, Roberto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Correo electrónico | roberto.bao@udc.es            |           |
|                       | Blanco Calvo, Luis Alejandro                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                    | alejandro.blancoc@udc.es      |           |
|                       | Sanjurjo Sanchez, Jorge                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                    | jorge.sanjurjo.sanchez@udc.es |           |
|                       | Taboada Castro, Maria Teresa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                    | teresa.taboada@udc.es         |           |
| Web                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                    |                               |           |
| Descrición xeral      | Esta materia pretende que os alumnos adquiran os coñecementos sobre o medio físico que lles serán necesarios para o desenvolvemento da súa carreira profesional como biólogos. O medio físico (os procesos xeolóxicos internos e externos e os riscos asociados) constitúe a base física dos ecosistemas, das comunidades biolóxicas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                    |                               |           |
| Plan de continxencia  | 1. Modificacións nos contidos<br>ningunha<br>2. Metodoloxías<br>*Metodoloxías docentes que se manteñen<br>Docencia expositiva, docencia interactiva en grupo reducido, prácticas de laboratorio<br>*Metodoloxías docentes que se modifican<br>A saída ao campo substituirase por unha actividade relacionada coa zona de estudo, mediante vídeos e imaxes, e a elaboración dunha memoria descritiva.<br>3. Mecanismos de atención personalizada ao alumnado<br>titorías por correo electrónico ou Teams<br>4. Modificacións na avaliación<br>ningunha<br>*Observacións de avaliación:<br>as probas obxectivas sobre os contidos teóricos terán un carácter eminentemente integrador, e centraranse en reflexións sobre os contidos teóricos<br>5. Modificacións da bibliografía ou webgrafía<br>non hai |                    |                               |           |

| Competencias do título |                                                             |
|------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Código                 | Competencias do título                                      |
| A6                     | Catalogar, avaliar e xestionar recursos naturais.           |
| A22                    | Describir, analizar, avaliar e planificar o medio físico.   |
| A30                    | Manexar adecuadamente instrumentación científica.           |
| A31                    | Desenvolverse con seguridade nun laboratorio.               |
| A32                    | Desenvolverse con seguridade no traballo de campo.          |
| B4                     | Traballar de forma autónoma con iniciativa.                 |
| B5                     | Traballar en colaboración.                                  |
| B6                     | Organizar e planificar o traballo.                          |
| B7                     | Comunicarse de maneira efectiva nunha contorna de traballo. |
| B8                     | Sintetizar a información.                                   |



|     |                                                                                  |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------|
| B9  | Formarse unha opinión propia.                                                    |
| B10 | Exercer a crítica científica.                                                    |
| B13 | Comportarse con ética e responsabilidade social como cidadán e como profesional. |

| Resultados da aprendizaxe                                                                                              |     |                        |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------------------------|--|
| Resultados de aprendizaxe                                                                                              |     | Competencias do título |  |
| Adquirir os coñecementos básicos sobre os procesos xeolóxicos internos e externos                                      | A6  | B4                     |  |
|                                                                                                                        | A22 | B5                     |  |
|                                                                                                                        | A30 | B6                     |  |
|                                                                                                                        | A31 | B7                     |  |
|                                                                                                                        | A32 | B8                     |  |
|                                                                                                                        |     | B9                     |  |
|                                                                                                                        |     | B10                    |  |
| Coñecer os riscos asociados aos procesos xeolóxicos                                                                    | A6  | B4                     |  |
|                                                                                                                        | A22 | B5                     |  |
|                                                                                                                        | A31 | B6                     |  |
|                                                                                                                        | A32 | B7                     |  |
|                                                                                                                        |     | B8                     |  |
|                                                                                                                        |     | B9                     |  |
|                                                                                                                        |     | B10                    |  |
| Coñecer a historia da Terra e dentro da mesma a evolución da vida e a súa relación cos grandes cambios no medio físico | A6  | B4                     |  |
|                                                                                                                        | A22 | B5                     |  |
|                                                                                                                        | A30 | B6                     |  |
|                                                                                                                        | A31 | B7                     |  |
|                                                                                                                        | A32 | B8                     |  |
|                                                                                                                        |     | B9                     |  |
|                                                                                                                        |     | B10                    |  |
| Coñecer os recursos naturais                                                                                           | A6  | B4                     |  |
|                                                                                                                        | A22 | B5                     |  |
|                                                                                                                        | A30 | B6                     |  |
|                                                                                                                        | A31 | B7                     |  |
|                                                                                                                        | A32 | B8                     |  |
|                                                                                                                        |     | B9                     |  |
|                                                                                                                        |     | B10                    |  |
|                                                                                                                        |     | B13                    |  |

| Contidos                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Temas                   | Subtemas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| I. A formación da Terra | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Orixe da Terra</li><li>2. Estrutura da Terra: modelo xeoquímico</li><li>3. Estrutura da Terra: modelo dinámico. Tectónica de Placas</li><li>4. Dinámica da Terra: a enerxía da Terra</li><li>5. Orixe e evolución da hidrosfera. Orixe e evolución temperá da atmosfera</li></ol> |



|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| II. As rochas da Terra    | 6. As rochas magmáticas: plutónicas e volcánicas<br>7. As rochas metamórficas. Tipos de metamorfismo<br>8. As rochas sedimentarias: detríticas, químicas e biolóxicas                                                                                                                                                  |
| III. Xeoloxía Histórica.  | 9. Estratigrafía e cronoestratigrafía. O tempo en Xeoloxía. Cronoloxía absoluta e relativa. A escala xeocronolóxica. Eóns, eras e períodos<br>10. O Eón Arcaico.<br>11. O Eón Proterozoico<br>12. O Eón Fanerozoico I: o Paleozoico<br>13. O Eón Fanerozoico II: o Mesozoico<br>14. O Eón Fanerozoico III: o Cenozoico |
| IV. Temas complementarios | 15. Paleontoloxía humana<br>16. O cambio climático                                                                                                                                                                                                                                                                     |

| Planificación            |                            |                   |                                           |              |
|--------------------------|----------------------------|-------------------|-------------------------------------------|--------------|
| Metodoloxías / probas    | Competencias               | Horas presenciais | Horas non presenciais / traballo autónomo | Horas totais |
| Sesión maxistral         | A22 B8 B9                  | 28                | 70                                        | 98           |
| Seminario                | A22 B4 B5 B6 B7 B8 B10     | 8                 | 16                                        | 24           |
| Saídas de campo          | A6 A22 A32 B8 B9           | 5                 | 5                                         | 10           |
| Prácticas de laboratorio | A22 A30 A31                | 10                | 5                                         | 15           |
| Proba obxectiva          | A22 B3 B4 B6 B8 B9 B10 B13 | 2                 | 0                                         | 2            |
| Atención personalizada   |                            | 1                 | 0                                         | 1            |

\*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado

| Metodoloxías             |                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Metodoloxías             | Descrición                                                                                                                                                                                                                          |
| Sesión maxistral         | Clases maxistras presenciais de 50 minutos de duración. Na primeira hora de clase explicarase o programa da materia e o método docente que se empregará. As horas seguintes dedicaranse a impartir os contidos teóricos do programa |
| Seminario                | Formulación e resolución de problemas e cuestións relacionados directa e indirectamente cos temas desenvolvidos nas clases maxistras, baixo a dirección do profesor                                                                 |
| Saídas de campo          | Estudo dos afloramentos de corpos rochosos e das súas formas e interpretación da súa xénese e representación. Estudo de formas de relevo e procesos xeolóxicos actuais e fósiles                                                    |
| Prácticas de laboratorio | Desenvolvemento do temario práctico con observacións sobre material escollido e utilización de criterios de clasificación. Formulación de exercicios conceptuais                                                                    |
| Proba obxectiva          | Exercicio composto por unha relación de preguntas sobre calquera contido da materia.                                                                                                                                                |

| Atención personalizada |            |
|------------------------|------------|
| Metodoloxías           | Descrición |



|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Seminario<br>Saídas de campo<br>Prácticas de laboratorio | A atención personalizada que se describe en relación a estas metodoloxías concíbese como momentos de traballo presencial para o alumnado co profesor, polo que implica unha participación obrigatoria para o alumnado. A forma e o momento no que se desenvolverán indicaranse en relación a cada actividade ao longo do curso segundo o plan de traballo da materia. A solución de problemas prácticos en talleres servirán para constatar e orientar os contidos da materia e a súa asimilación polos alumnos ao ter lugar en grupos reducidos. Este seguimento tamén pode ter lugar en grupos reducidos durante as prácticas de laboratorio e no campo. A atención personalizada pode levarse a cabo de forma non presencial a través do correo electrónico ou do campus virtual. Esta modalidade non presencial será a que se desenvolva principalmente para alumnos con dedicación a tempo parcial ou a distancia. |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Avaliación               |                        |                                                                                                                                                                            |               |
|--------------------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Metodoloxías             | Competencias           | Descrición                                                                                                                                                                 | Cualificación |
| Seminario                | A22 B4 B5 B6 B7 B8 B10 | Avaliación continua da capacidade para obter, seleccionar e comprender a información. Procesado e síntese da mesma. Avaliación do traballo en equipo.                      | 10            |
| Saídas de campo          | A6 A22 A32 B8 B9       | Valoraranse as observacións e atención, así como a aplicación dos coñecementos á hora de interpretar as observacións, mediante unha memoria de campo.                      | 10            |
| Prácticas de laboratorio | A22 A30 A31            | A avaliación virá da asistencia e realización das prácticas, así como de probas prácticas durante as mesmas.                                                               | 10            |
| Sesión maxistral         | A22 B8 B9              | Expoñeranse os temas nos 40-45 minutos iniciais, e finalizaranse as sesións con actividades interactivas para facer reflexionar aos alumnos sobre os contidos presentados. | 70            |

| Observacións avaliación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>É obrigatoria a asistencia ao 80% de todas as actividades programadas. Para superar a materia é necesario obter en cada unha das actividades como mínimo un 4,5 sobre 10 e ter unha cualificación global de 5 sobre 10. Para obter a cualificación de non presentado (NP) bastará con non presentarse ao exame final ordinario.</p> <p>Quen non aproben o curso mediante actividades de avaliación continua deberán realizar o mesmo tipo de actividades de forma autónoma, aínda que baixo a supervisión do persoal docente.</p> <p>Tanto no exame final como na segunda oportunidade en xullo, manteranse as cualificacións das actividades aprobadas anteriormente e só terán que ser avaliadas as que non fosen aprobadas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A avaliación dos contidos teóricos (incluída a escala xeocronolóxica) realizarase mediante un exame escrito, presencial ou por medios telemáticos se fose necesario.</li> <li>- A proba de contidos do traballo en grupo reducido consistirá na resolución dunha pregunta similar ás formuladas durante o curso mediante o uso de bases de datos bibliográficas (Web of Science).</li> <li>- A avaliación do traballo de laboratorio consistirá na entrega dun traballo sobre recoñecemento de rocas</li> <li>- A avaliación da actividade sobre o terreo consistirá na entrega dun traballo bibliográfico sobre os aspectos xeolóxicos da zona de estudo elixida para este curso.</li> </ul> <p>Os estudantes a tempo parcial ou con exención de asistencia deben compensar a non asistencia ás actividades a través do mesmo sistema descrito.</p> |

| Fontes de información |
|-----------------------|
|-----------------------|



|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bibliografía básica</b>         | <p>Recomendaranse textos durante o curso a medida que se necesiten durante a explicación teórica. Os textos recomendados son os que traten o tema de Xeoloxía xeral existentes na biblioteca da Facultade de Ciencias. Tratarase de proporcionar información específica sobre temas concretos durante a exposición teórica ben nas clases maxistras ben nos grupos reducidos.os textos principais son: ?Skinner B. &amp; Porter S. The Dynamic Earth. An introduction to physical geology. X-440?Hamblin &amp; Christiansen. Earth?s Dynamic Systems. X-447 and X-860?Wicander &amp; Monroe. Historical Geology. X-330 -333?Wicander &amp; Monroe. The changing Earth. X-366 ?Cowen. History of Life. X-132 - 135)?Levin. The Earth through time. X-850 ? 852?Mazen. The story of Earth. The first 4.5 billion years, from stardust to living planet X-37?Prothero. The story of the Earth in 25 rocks : tales of important geological puzzles and the people who solved them X-39 ?Anguita &amp; Moreno. Procesos geolóxicos internos. X-27?Anguita. Origen e Historia de la Tierra. X-32?Tarbuck &amp; Lutgens. Ciencias de la Tierra : Una Introducción a la Geología Física. X-808 - 810?Mediavilla. La historia de la Tierra. X-792 -793</p> |
| <b>Bibliografía complementaria</b> | <p><a href="http://ocw.innova.uned.es/cartografia/indice_general.htm">http://ocw.innova.uned.es/cartografia/indice_general.htm</a> (Página sobre prácticas de Cartografía geológica de la UNED)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

| Recomendacións                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Materias que se recomenda ter cursado previamente</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Materias que se recomenda cursar simultaneamente</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Materias que continúan o temario</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <p>Xeografía física/610G02006</p> <p>Paleobioloxía/610G02043</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Observacións                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <p>Recoméndase o envío telemático dos traballos e se non é posible, non utilizar plásticos, elixir a impresión a dobre cara, empregar papel reciclado e evitar imprimir borradores.</p> <p>Débese facer un uso sostible dos recursos e a prevención de impactos negativos sobre o medio natural.</p> <p>Débese ter en conta a importancia dos principios éticos relacionados cos valores da sustentabilidade nos comportamentos persoais e profesionais</p> |

(\*)A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar, salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías