

## ANEXO II

### ADENDA A GUÍA DOCENTE PARA LA ADAPTACIÓN A LA DOCENCIA *ONLINE*

GRADO EN GEOLOGIA			
Asignatura: GEOFÍSICA			
Curso	3º	Cuatrimestre	2º
<b>Adaptación del temario a la Docencia <i>Online</i></b>			
<p>La asignatura de GEOFÍSICA se ha impartido de forma presencial en algo más de 2/3 partes, hasta el 13 de marzo de 2020. Teniendo en cuenta que dicha asignatura debía haberse impartido en la primera mitad del segundo cuatrimestre, según la organización docente prevista por la Facultad de Ciencias Experimentales. En esta adenda se justifica la adaptación del temario restante, lo que representa algo menos de 1/3 del mismo, aproximadamente. También se hace constar que las prácticas de campo han sido realizadas de manera presencial, habiéndose hecho la última de ellas el 13 de marzo de 2020.</p>			
<b>Adecuación actividades formativas y metodologías docentes</b>			
<p>Las actividades docentes virtuales contempladas en GEOFÍSICA son la exposición de los temas 6, 7 Y 8 del programa establecido en la guía docente de Geofísica. Dichas exposiciones se han realizado a través de Skype, dado que en el momento de cumplimentar esta adenda ya han sido realizadas en su totalidad. A través de las citadas exposiciones todos los estudiantes han podido seguir las explicaciones de conceptos e ideas a partir de los comentarios que ha hecho el profesor con ayuda de un Power-Point. Las citadas exposiciones se han hecho en las franjas horarias establecidas en el calendario académico y horarios definidos por la Facultad de Ciencias Experimentales. Igualmente, se han contemplado la impartición de clases prácticas virtuales. Para ello se han hecho exposiciones de ejercicios prácticos a través de Skype, de tal manera que todos los estudiantes podían participar en el análisis de datos geofísicos obtenidos en bases de datos de diferentes consorcios o redes de observatorios geofísicos (IGN, USGS, IRIS; INTERMAGNET). A partir de tales datos, se invitaba a los estudiantes a realizar cálculos que permitan establecer resultados que expresen de forma cuantitativa aspectos relacionados con la propagación de ondas sísmicas en nuestro planeta, así como del campo geomagnético. En todo momento, el profesor supervisaba de manera virtual la práctica durante el tiempo que dura la actividad. Las sesiones de clases teóricas y prácticas permitían el intercambio de ideas e impresiones entre todos y estaban abiertas a cualquier tipo de interrupción por parte de los estudiantes para preguntar dudas y pedir aclaraciones. Por otra parte, el profesor tenía oportunidad de interperlar a los estudiantes.</p> <p>Las sesiones de clase virtual, tanto teóricas como prácticas, han sido grabadas y posteriormente colgadas en la propia plataforma de telecomunicación (SKYPE), para que queden a disposición de los estudiantes durante un mes. De esta manera se favorece la descarga de contenidos relacionados con la materia objeto de la asignatura y la posibilidad de volver a repasar las explicaciones ofrecidas a través de las exposiciones realizadas.</p> <p>Las conexiones de todos los participantes fueron siempre a través de un grupo de SKYPE, denominado GEOFÍSICA, y creado expresamente para el desarrollo de la docencia virtual; quedando registrada la participación (día y hora) de los miembros del grupo que se sumaron a cada sesión.</p> <p>Por otra parte, se facilitarán a través de Moodle contenidos específicos a modo de presentaciones en formato pdf que permiten repasar ideas y conceptos explicados a lo largo del curso, incluyendo aquellas partes de la asignatura que fueron explicadas de manera presencial. También se incluyen entre otros contenidos, un documento de tipo pdf que sirve a modo de cuaderno de prácticas con diferentes ejercicios y actividades, a fin de poder completar la adquisición de destrezas contempladas en la guía docente de la asignatura.</p>			

### Adaptación de sistemas de evaluación

**En modalidad presencial y evaluación continua, se indicaba:** La participación activa en las clases de Geofísica (teóricas, prácticas y de campo) acreditada, entre otras opciones, con la firma de la asistencia a las clases presenciales; así como la realización correcta de los ejercicios propuestos por el profesor. Tanto los ejercicios propuestos como la asistencia a las clases supondrán el 30% de la calificación de la asignatura. Los ejercicios versarán sobre los contenidos abordados en clase: representación de datos geofísicos en gráficos diversos, determinación de parámetros geofísicos a partir de ciertos datos facilitados por el profesor y/o que puedan encontrarse en diversas web de referencia (resistividades aparentes, velocidades de propagación de ondas sísmicas, localización de epicentros sísmicos, determinación de la magnitud sísmica, mapas de intensidad, análisis de mecanismos focales, determinación de componentes del campo magnético terrestre, etc). Las actividades propuestas son de carácter individual y la presentación de las mismas debe implicar el correcto análisis de los resultados (a partir de la discusión de todos los datos) y las conclusiones oportunas suficientemente razonadas. El profesor solicitará en clase, de manera aleatoria entre los asistentes, la presentación de las actividades, la exposición oral de las mismas y la defensa de los resultados obtenidos ante el resto de compañeros. Al final del periodo de docencia, cada estudiante deberá superar una prueba teórico - práctica que demuestre la madurez que cada uno ha alcanzado (supondrá el 70% de la calificación final). Los contenidos del examen versarán sobre los temas explicados en clase a lo largo del desarrollo del programa docente (teoría, prácticas, incluidas las actividades desarrolladas en el campo). Los conocimientos teóricos representarán el 50% de la nota de examen; y serán evaluados a partir de un examen que constará de varias partes - aunque el profesor puede decidir la no inclusión de alguna de ellas y en tal caso lo comunicará al final del periodo de clases-. Las partes del examen teórico serán: a) test, -indicando en cada respuesta si ésta es verdadera o falsa en relación con la pregunta formulada-. 35% de la calificación del examen de teoría. b) preguntas conceptuales y/o demostraciones. 35% de la calificación del examen de teoría. c) desarrollo de una pregunta temática (se proponen dos temas y el estudiante deberá elegir uno de ellos como respuesta). 30% de la calificación del examen de teoría. Los conocimientos prácticos representarán el 50% de la calificación del examen; y consistirán en la resolución de una serie de ejercicios que incluirán la resolución de casos prácticos reales, basados en datos facilitados por observatorios geofísicos y/o obtenidos a lo largo de la impartición docente de la asignatura. Cuando de las respuestas se deduzca la existencia de lagunas de conocimiento en relación con una parte de la asignatura o errores conceptuales graves tal circunstancia supondrá la no superación del examen en cuestión.

**Por su parte, para la evaluación única final se indicaba:** Aquellos estudiantes que manifiesten su interés en participar en una evaluación única y final deberán superar una prueba teórico - práctica que permita demostrar claramente su rendimiento académico. La valoración de dicha prueba supondrá el 100% de la calificación final. Los contenidos del examen versarán sobre los temas explicados en clase a lo largo del desarrollo del programa docente (teoría, prácticas, incluidas las actividades desarrolladas en el campo). Los conocimientos teóricos representarán el 50% de la nota de examen; y serán evaluados a partir de un examen que constará de varias partes - aunque el profesor puede decidir la no inclusión de alguna de ellas y en tal caso lo comunicará al final del periodo de clases-. Las partes del examen teórico serán: a) test, -indicando en cada respuesta si ésta es verdadera o falsa en relación con la pregunta formulada-. 35% de la calificación del examen de teoría. b) preguntas conceptuales y/o demostraciones. 35% de la calificación del examen de teoría. c) desarrollo de una pregunta temática (se proponen dos temas y el estudiante deberá elegir uno de ellos como respuesta). 30% de la calificación del examen de teoría. Los conocimientos prácticos representarán el 50%

de la calificación del examen; y consistirán en la resolución de una serie de ejercicios que incluirán la resolución de casos prácticos reales, basados en datos facilitados por observatorios geofísicos y/o obtenidos a lo largo de la impartición docente de la asignatura. El estudiante debe superar todas y cada una de las partes del examen, es decir, debe obtener en cada una de las partes la mitad o más de la valoración máxima que se puede conseguir en cada una de ellas. Cuando de las respuestas se deduzca la existencia de lagunas de conocimiento en relación con una parte de la asignatura o errores conceptuales graves tal circunstancia supondrá la no superación del examen en cuestión.

**Lo anterior se sustituye en docencia virtual, que lo referente a la evaluación continua será:**

La evaluación de Geofísica tiene en cuenta el hecho de haber impartido la asignatura de forma presencial en más de las 2/3 partes de la misma hasta el 13 de marzo de 2020. Es decir, será posible valorar la participación activa de los estudiantes durante la docencia presencial, en la proporción correspondiente. Con independencia de lo anteriormente expuesto, también se valorará la participación activa de los estudiantes durante el desarrollo virtual de las clases teóricas y prácticas. Tales aspectos, en su conjunto, serán un 15% de la calificación total. Los estudiantes deberán valorar el grado de participación activa de sus compañeros, garantizando el anonimato de tal opinión (5%), así como su propio rendimiento y adquisición de destrezas (autoevaluación) hasta un máximo del 5% de su calificación.

Por otra parte, cada estudiante expondrá al profesor un aspecto temático contemplado en el programa teórico de la asignatura. Esta actividad representará hasta un 25% de la calificación de la asignatura. El contenido del tema será elegido libremente por el estudiante, y lo expondrá a través de Skype (o plataforma alternativa para la enseñanza virtual) por un tiempo mínimo de 5 minutos y máximo de 10 minutos. El profesor dispondrá de 5 minutos, al final de la exposición del estudiante, para preguntar sobre aquellos aspectos que crea conveniente a fin de valorar las respuestas y/o razonamientos de cada estudiante.

Otro criterio de evaluación será resolver una serie de ejercicios (en un plazo de 48 horas), presentados de manera individual para cada estudiante, con contenidos similares a los analizados en las sesiones prácticas. Una vez revisados los ejercicios por el profesor, cada estudiante lo defenderá en sesión pública de video-audio conferencia sus datos, cálculos y conclusiones. La valoración de tales ejercicios representará como máximo el 40% de la calificación de la asignatura.

Finalmente, un 10% de la calificación será la valoración por la participación en un debate relacionado con las prácticas de campo (campañas de adquisición de datos propios) realizadas en su totalidad antes del 14 de marzo de 2020. En este último caso, profesor y estudiantes participarán en un debate a partir del cual se podrá valorar el grado de implicación de cada estudiante, la madurez adquirida después de realizar la práctica, así como conocimientos y destrezas diversas que hayan resultado después de la experiencia de adquisición de datos en una campaña geofísica que había sido realizada con anterioridad al 14 de marzo de 2020.

Las distintas actividades que sean objeto de valoración serán realizadas en fechas pactadas entre el profesor y los estudiantes, desde el 25 de abril al 24 de mayo de 2020 (ambos inclusive). Algunas actividades, por la naturaleza de las mismas, pueden ser acordadas de manera individual entre profesor y estudiante.

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PORCENTAJE (%)
Presentación/defensa oral por videoconferencia (Tema de libre elección)	25

<b>Documentos/Trabajos propios individuales más Defensa oral por videoconferencia.</b>	40
<b>Debate (aspectos teóricos y prácticos de campo)</b>	10
<b>Evaluación por pares</b>	5
<b>Autoevaluación</b>	5
<b>Participación</b>	15

**La Evaluación única final presencial indicada anteriormente será sustituida por:** Los estudiantes que opten por el modelo de evaluación final en Geofísica serán citados el día 25 de mayo de 2020 (fecha de examen contemplada en el calendario de la Facultad de Ciencias Experimentales), y a partir de las 9:00 h serán llamados a presentar en sesión pública, a través de Skype o Zoom, las actividades que el profesor les haya propuesto previamente. Tales actividades (bloques objeto de evaluación) son: A) la exposición oral de un tema libre a partir del uso de 20 conceptos teóricos incluidos en el programa de la asignatura. B) Búsqueda de información en internet usando las bases de datos del IGN, IRIS; USGS, INTERMAGNET; y análisis de los mismos a partir de las interpelaciones del profesor. C) Resolver varios ejercicios a modo de casos prácticos propuestos por el profesor y similares a los realizados durante las prácticas; así como describir las prácticas de campo que se han realizado durante el curso en relación con la adquisición de datos durante las campañas geofísicas realizadas. D) Debate a modo de defensa de los cálculos realizados y las conclusiones obtenidas a partir de los ejercicios propuestos.

La valoración de cada uno de los bloques es la siguiente:

Bloque A= 35%, Bloque B= 20%, Bloque C= 35% y Bloque D= 10%.

Es decir, se le pide al estudiante superar diferentes pruebas, algunas de ellas síncronas, a partir de la exposición oral por video-audio conferencia, de tal manera que el alumno disertará sobre aspectos temáticos a propuesta del profesor y mostrará sus destrezas analizando datos. También, el alumno dispondrá de un tiempo limitado (no superior a 24 horas) para resolver algunos problemas planteados en el correspondiente cuestionario y la defensa de sus planteamientos y conclusiones ante el profesor. La defensa que hace el estudiante de sus ejercicios es también a través de video-audio conferencia.

<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PORCENTAJE (%)</b>
<b>Presentación/defensa oral por videoconferencia de un tema</b>	35
<b>Presentación/defensa oral por videoconferencia (búsqueda e interpretación de datos geofísicos)</b>	20
<b>Documentos/Trabajos propios (individual)</b>	35
<b>Debate (defensa de los ejercicios realizados)</b>	10