



Guía docente (parte general)

HIDROLOGÍA Y EDAFOLOGÍA

1. DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

<i>Asignatura</i>	HIDROLOGÍA Y EDAFOLOGÍA
<i>Códigos</i>	<ul style="list-style-type: none"> • 203015 • 460016 • 919016
<i>Facultad</i>	Facultad de Ciencias Experimentales
<i>Grados donde se imparte</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Grado en Ciencias Ambientales • Doble Grado en Ingeniería Agrícola (US) y Ciencias Ambientales (UPO) • Doble Grado en Ciencias Ambientales y Geografía e Historia
<i>Módulo al que pertenece</i>	Materias básicas
<i>Materia a la que pertenece</i>	Geología
<i>Departamento responsable</i>	Sistemas Físicos, Químicos y Naturales
<i>Curso</i>	2º
<i>Semestre</i>	1º
<i>Créditos totales</i>	6
<i>Carácter</i>	Básica
<i>Idioma de impartición</i>	Español
<i>Modelo de docencia</i>	B1

Clases presenciales del modelo de docencia B1 para cada estudiante: - horas de enseñanzas básicas (EB), - horas de enseñanzas prácticas y de desarrollo (EPD) y - horas de actividades dirigidas (AD). Hasta un 10% de la enseñanza presencial puede sustituirse por docencia a distancia (también presencial, pero posiblemente asíncrona), de acuerdo con la programación de la Asignatura publicada antes del comienzo del curso.

Se permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://portafirmas.upo.es/verificarfirma/>. Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Universidad Pablo de Olavide		FECHA	09/10/2020
ID. FIRMA	firma.upo.es	kU5nTwqC2TXjXl1k2iRS8TJLYdAU3n8j	PÁGINA	1/16

2. RESPONSABLE DE LA ASIGNATURA

<i>Nombre</i>	Francisco Moral Martos
<i>Departamento</i>	Sistemas Físicos, Químicos y Naturales
<i>Área de conocimiento</i>	Geodinámica Externa
<i>Categoría</i>	Profesor Titular de Universidad
<i>Número de despacho</i>	22.2.11
<i>Teléfono</i>	954349829
<i>Página web</i>	https://www.upo.es/profesorado/fmormar
<i>Correo electrónico</i>	fmormar@upo.es

Se permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://portafirmas.upo.es/verificarfirma/>. Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Universidad Pablo de Olavide	FECHA	09/10/2020	
ID. FIRMA	firma.upo.es	kU5nTwqC2TXjXl1k2iRS8TJLYdAU3n8j	PÁGINA	2/16
				

3. UBICACIÓN EN EL PLAN FORMATIVO

<i>Breve descripción de la asignatura</i>	Se trata de una asignatura de 6 créditos que forma parte de las materias básicas del Grado en Ciencias Ambientales y que se imparte en el primer semestre del 2º curso. En la zona crítica o parte superficial de los continentes, que abarca desde la cubierta vegetal hasta la parte inferior de los acuíferos, ocurren complejas interacciones entre la roca, el suelo, el agua, el aire y los seres vivos. Esta zona abarca desde la cubierta vegetal hasta la parte inferior de los acuíferos y, recientemente, recibe el nombre de Zona Crítica. Incluye, por tanto, la biosfera y la atmósfera próximas a la superficie, toda la edafosfera y la porción superficial y subsuperficial somera de la hidrosfera y la litosfera. El suelo es el elemento central de la zona crítica y constituye una geomembrana a través de la cual se produce un intercambio activo de agua, solutos, energía, gases, sólidos y organismos con la atmósfera, biosfera, hidrosfera y litosfera. El agua es el medio en el que se producen muchos de estos intercambios y es el agente de transporte principal de masa y energía en la zona crítica. El flujo de agua a través del suelo y sobre el territorio es la esencia de la vida. Las interacciones del suelo y el agua son tan estrechas y complejas que no pueden ser estudiadas de forma efectiva independientemente. En la primera parte de la asignatura se abordará el estudio de los procesos principales del ciclo hidrológico en la parte superficial de los continentes: precipitación, evapotranspiración y escorrentía. Se prestará especial atención a las aguas de escorrentía que circulan por ríos y acuíferos puesto que constituyen nuestros recursos hídricos renovables y desempeñan un papel ecológico fundamental. En la segunda parte, se estudiarán los procesos y factores edafogenéticos, los tipos principales de suelos y su clasificación, los componentes orgánicos y minerales del suelo, el papel del agua y del aire, y, finalmente, sus principales características físicas y químicas.
<i>Objetivos (en términos de resultados del aprendizaje)</i>	- Conocer las fuentes de datos, los métodos de medida y cálculo de los componentes principales del ciclo del agua. - Relacionar las características morfológicas de la cuenca de drenaje, el régimen de caudales y los procesos y formas fluviales. - Valorar la importancia de los recursos hídricos subterráneos e interpretar las características hidráulicas de los materiales geológicos y las leyes que rigen el flujo del agua subterránea. - Conocer los componentes y las propiedades físicas y químicas del suelo. - Analizar la influencia de los factores formadores del suelo. - Realizar la descripción, clasificación y cartografía de suelos. - Sentar las bases para la especialización a nivel técnico, docente e investigador en Hidrología y Edafología.
<i>Prerrequisitos</i>	-
<i>Recomendaciones</i>	-
<i>Aportaciones al plan formativo</i>	La materia Geología forma parte del módulo de Materias Básicas del Grado en Ciencias Ambientales y está integrada por dos asignaturas: Geología, que se imparte en primer curso, e Hidrología y Edafología, de segundo curso. Estas dos asignaturas, junto con la de Meteorología y Climatología, estudian la parte abiótica del sistema Tierra (parte sólida, hidrosfera, suelos y atmósfera), mientras que las asignaturas Botánica y Zoología son las que más directamente relacionadas con el estudio de la parte biótica del sistema terrestre. La asignatura Hidrología y Edafología trata de dar los conocimientos básicos sobre la naturaleza, propiedades y dinámica de dos elementos de primera importancia presentes en la superficie terrestre: las aguas continentales y el suelo. La superficie de los continentes constituye una interfase muy dinámica en la que interaccionan diversos procesos geológicos, climáticos, biológicos y antrópicos, marcadamente condicionados por la presencia de agua y suelo. Además, agua y suelo constituyen dos recursos naturales primordiales y desempeñan una función ecológica fundamental.

Se permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://portafirmas.upo.es/verificarfirma/>. Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Universidad Pablo de Olavide	FECHA	09/10/2020
ID. FIRMA	firma.upo.es	kU5nTwqC2TXjXl1k2iRS8TJLYdAU3n8j	PÁGINA 3/16
			

4. COMPETENCIAS

<p><i>Competencias básicas de la Titulación que se desarrollan en la Asignatura</i></p>	<p>CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio</p> <p>CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía</p>
<p><i>Competencias generales de la Titulación que se desarrollan en la Asignatura</i></p> <p><i>Competencias transversales de la Titulación que se desarrollan en la Asignatura</i></p>	<p>CG1 - Comprensión de conocimientos en el área del Medio Ambiente a un nivel propio de libros de texto avanzados y textos científicos especializados</p> <p>CG2 - Capacidad de análisis y síntesis. Elaboración y defensa de argumentos</p> <p>CG3 - Comunicación oral y escrita</p> <p>CG5 - Trabajo en equipo</p> <p>CG9 - Aprendizaje autónomo</p>
<p><i>Competencias específicas de la Titulación que se desarrollan en la Asignatura</i></p>	<p>CE6 - Comprender los conceptos, principios y procesos geológicos básicos</p> <p>CE14 - Poseer conocimientos básicos de hidrología superficial y subterránea</p> <p>CE15 - Poseer conocimientos básicos de edafología: propiedades de los suelos y tipos principales</p> <p>CE47 - Conocer y aplicar la terminología y unidades de medida en Ciencias Experimentales</p>
<p><i>Competencias particulares de la asignatura, no incluidas en la memoria del título</i></p>	

Se permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://portafirmas.upo.es/verificarfirma/>. Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Universidad Pablo de Olavide		FECHA	09/10/2020
ID. FIRMA	firma.upo.es	kU5nTwqC2TXjXl1k2iRS8TJLYdAU3n8j	PÁGINA	4/16
				

5. CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

<i>Tema 1</i>	INTRODUCCIÓN
1.1	La superficie terrestre como interfase entre la litosfera, la atmósfera, la hidrosfera y la biosfera
1.2	El agua y el suelo: recursos naturales y su función ecológica
<i>Tema 2</i>	EL CICLO HIDROLÓGICO
2.1	Precipitación
2.2	Intercepción, infiltración y humedad del suelo
2.3	Evaporación y transpiración
2.4	Escorrentía superficial y subterránea. Aforos
<i>Tema 3</i>	HIDROGEOLOGÍA
3.1	Comportamiento hidrogeológico de los materiales geológicos
3.2	Los acuíferos y las aguas subterráneas
3.3	El flujo subterráneo: La ley de Darcy
3.4	Hidrogeología regional y exploración de aguas subterráneas
<i>Tema 4</i>	HIDROLOGÍA SUPERFICIAL
4.1	La cuenca vertiente
4.2	La red de drenaje
4.3	Régimen de caudales
4.4	Erosión, transporte y depósito de sedimentos
4.5	Sistemas fluviales
<i>Tema 5</i>	LOS SUELOS Y SU GÉNESIS
5.1	Edafología y concepto de suelo
5.2	Factores y procesos edafogénicos: material originario, clima, morfología del terreno, factores bióticos y antrópicos
5.3	Meteorización de materiales geológicos
5.4	Horizontes del suelo
5.5	Cambios en los suelos a lo largo del tiempo
5.6	Sistemas de clasificación
<i>Tema 6</i>	COMPONENTES DEL SUELO
6.1	Componentes inorgánicos del suelo
6.2	Componentes orgánicos del suelo

Se permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://portafirmas.upo.es/verificarfirma/>. Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Universidad Pablo de Olavide	FECHA	09/10/2020	
ID. FIRMA	firma.upo.es	kU5nTwqC2TXjXl1k2iRS8TJLYdAU3n8j	PÁGINA	5/16



6.3	Agua del suelo
Tema 7	PROPIEDADES DEL SUELO
7.1	Textura y estructura
7.2	Otras propiedades físicas: color, densidad, porosidad, etc.
7.3	Química de suelos

Se permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://portafirmas.upo.es/verificarfirma/>. Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Universidad Pablo de Olavide	FECHA	09/10/2020	
ID. FIRMA	firma.upo.es	kU5nTwqC2TXjXl1k2iRS8TJLYdAU3n8j	PÁGINA	6/16
				

6. METODOLOGÍA Y RECURSOS

<i>Metodología general</i>	La asignatura consta de 6 créditos ECTS, equivalentes a una carga de trabajo para el estudiante de 150 horas. Las Enseñanzas Básicas consisten en 27 sesiones presenciales de una hora en el aula en dos grupos de 60 alumnos (1,1 créditos). Las Enseñanzas Prácticas y de Desarrollo se distribuyen entre prácticas de laboratorio y prácticas de campo, que totalizan 18 horas presenciales del alumno (0,7 créditos). El trabajo personal del alumno y la dedicación a las tutorías asciende a 3,6 créditos que incluirán la realización de cuatro actividades on-line individuales y un trabajo en equipos de cuatro alumnos. Finalmente, las actividades de evaluación, que representan 0,6 créditos, incluyen la entrega individual de una ficha por cada una de las prácticas de laboratorio y de campo (5 fichas en total), el envío individual de cuatro ficheros por cada una de las actividades on-line, la elaboración en equipo de un informe y un cartel y, por último, un examen escrito final sobre todos los contenidos de la asignatura.
<i>Enseñanzas básicas (EB)</i>	Las enseñanzas básicas se impartirán mediante clases magistrales, apoyadas con presentaciones en el aula. Los alumnos dispondrán de las presentaciones en el aula virtual.
<i>Enseñanzas prácticas y de desarrollo (EPD)</i>	Las EPDs se distribuyen en 6 sesiones de prácticas de laboratorio de dos horas de duración cada una y en una excursión de una jornada de duración.
<i>Actividades académicas dirigidas (AD)</i>	-

Se permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://portafirmas.upo.es/verificarfirma/>. Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Universidad Pablo de Olavide	FECHA	09/10/2020	
ID. FIRMA	firma.upo.es	kU5nTwqC2TXjXl1k2iRS8TJLYdAU3n8j	PÁGINA	7/16
				

7. CRITERIOS GENERALES DE EVALUACIÓN

<p><i>Primera convocatoria ordinaria (convocatoria de curso)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • El 40% de la calificación procede de la evaluación continua. • El 60% de la calificación procede del examen o prueba final. o Cuestionarios de prácticas. Se evaluará la actitud (asistencia e interés) del alumnado, así como la comprensión y competencia en la aplicación de las enseñanzas prácticas de campo y de gabinete. Aprox. 7 cuestionarios. Puntuación: 1 punto. o Cuestionarios online. Referidos a las enseñanzas básicas. Aprox. 4 cuestionarios. Puntuación: 1.5 puntos. o Elaboración de un cartel y/o informe en equipos de cuatro alumnos. Puntuación: 1.5 puntos. o Prueba escrita sobre los conocimientos y competencias adquiridas por los alumnos a lo largo de todo el curso en relación con las enseñanzas básicas y prácticas. Puntuación: 6 puntos.
<p><i>Segunda convocatoria ordinaria (convocatoria de recuperación)</i></p>	<p>Iguales criterios que en la primera convocatoria, salvo que el alumno solicite un sistema de evaluación basado en una única prueba escrita (examen final puntuable hasta 10).</p>
<p><i>Convocatoria extraordinaria de noviembre</i></p>	<p>Se activa a petición del alumno siempre y cuando éste esté matriculado en todas las asignaturas que le resten para finalizar sus estudios de grado, tal y como establece la Normativa de Progreso y Permanencia de la Universidad. Se evaluará del total de los conocimientos y competencias que figuren en la guía docente del curso anterior, mediante el sistema de prueba única.</p> <p>-</p>
<p><i>Criterios de evaluación de las enseñanzas básicas (EB)</i></p>	<p>Durante la evaluación continua: -</p> <p>Durante el examen o prueba final (1ª convocatoria): -</p> <p>Durante el examen o prueba final (2ª convocatoria): -</p>
<p><i>Criterios de evaluación de las enseñanzas prácticas y de desarrollo (EPD)</i></p>	<p>Durante la evaluación continua: -</p> <p>Durante el examen o prueba final (1ª convocatoria): -</p> <p>Durante el examen o prueba final (2ª convocatoria): -</p>
<p><i>Criterios de evaluación de las actividades académicas dirigidas (AD)</i></p>	<p>Durante la evaluación continua: -</p> <p>Durante el examen o prueba final (1ª convocatoria): -</p> <p>Durante el examen o prueba final (2ª convocatoria): -</p>

Se permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://portafirmas.upo.es/verificarfirma/>. Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Universidad Pablo de Olavide		FECHA	09/10/2020
ID. FIRMA	firma.upo.es	kU5nTwqC2TXjXl1k2iRS8TJLYdAU3n8j	PÁGINA	8/16
				

<i>Puntuaciones mínimas necesarias para aprobar la Asignatura</i>	1ª convocatoria: Para obtener una evaluación positiva en la asignatura será imprescindible obtener una calificación mínima de 4 puntos (sobre 10) en el examen escrito final. 2ª convocatoria: -
<i>Material permitido</i>	Material de dibujo (regla, lápices, ...) y calculadora no programable
<i>Identificaciones en los exámenes</i>	En cualquier momento de la realización de una prueba de evaluación los profesores podrán requerir la acreditación de la identidad de cualquier estudiante, mediante la exhibición de su carnet de estudiante, documento nacional de identidad, pasaporte u otro documento válido a juicio del examinador. Si no lo hiciese, el estudiante podrá continuar la prueba, que será calificada solo si la documentación es presentada en el plazo que el examinador establezca.
<i>Observaciones adicionales</i>	-

Los estudiantes inmersos en un programa de movilidad o en un programa de deportistas de alto nivel, así como los afectados por razones laborales, de salud graves o por causas de fuerza mayor debidamente acreditadas, tendrán derecho a que en la convocatoria de curso se les evalúe mediante un sistema de evaluación de prueba única. Para ello, deberán comunicar la circunstancia al profesor responsable de la asignatura antes del fin del periodo docencia presencial.

Se permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://portafirmas.upo.es/verificarfirma/>. Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Universidad Pablo de Olavide	FECHA	09/10/2020
ID. FIRMA	firma.upo.es	kU5nTwqC2TXjXl1k2iRS8TJLYdAU3n8j	PÁGINA 9/16



8. BIBLIOGRAFÍA GENERAL

Tipo Referencia	Autores	Año	Título	Fuente	Páginas
-	Aparicio, F. J.	1999	Fundamentos de hidrología de superficie	Ed. Limusa	-
-	Custodio, E. y Llamas, M. R	1996	Hidrología subterránea	Ed. Omega	-
-	Dpto. Agricultura de EE.UU.	2007	Claves para la Taxonomía de suelos	Servicio de Conservación de Recursos Naturales	-
-	González, M. y García, D	2007	Restauración de ríos. Guía metodológica para la elaboración de proyectos	Ministerio de Medio Ambiente	-
-	Llamas, J.	1993	Hidrología general. Principios y aplicaciones	Ed. Univ. País Vasco	-
-	Martínez-Alfaro, P. E., Martínez-Santos, P. y Castaño, S.	2005	Fundamentos de Hidrogeología	Ed. Mundi-Prensa	-
-	Porta, J., López-Acevedo, M. y Poch, R. M.	2008	Introducción a la edafología. Uso y protección del suelo	Ed. Mundi-Prensa	-
-	Porta, J., López-Acevedo, M. y Roquero, C.	2003	Edafología para la agricultura y el medio ambiente	Ed. Mundi-Prensa	-
-	Viessman, W. y Lewis, G. L.	2003	Introduction to Hydrology	Ed. Prentice Hall	-
-	Wanielista, M., Kersten, R. y Eaglin, R.	1997	Hydrology: Water Quantity and Quality Control	Ed. John Wiley and Sons	-
-	Ward, A.D. y Trimble, S.W.	2004	Environmental Hydrology	Lewis Pub.	-
-	Wilby, R. L. (Ed.)	1997	Contemporary Hydrology	Ed. John Wiley and Sons	-

Se permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://portafirmas.upo.es/verificarfirma/>. Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Universidad Pablo de Olavide		FECHA	09/10/2020
ID. FIRMA	firma.upo.es	kU5nTwqC2TXjXl1k2iRS8TJLYdAU3n8j	PÁGINA	10/16



ANEXO A. ESCENARIO DE DOCENCIA MULTIMODAL

Código de asignatura: 203015

Denominación de asignatura: HIDROLOGÍA Y EDAFOLOGÍA

Este escenario es el previsto para iniciar el curso 2020/2021, salvo que las autoridades académicas o sanitarias competentes dictaminen el paso al escenario B.

Adaptación del temario, garantizando la adquisición de competencias previstas en la memoria de verificación del título

Se procurará no introducir cambios en el temario con respecto a la parte general de la guía. Solo se adaptará el temario en aquellos casos en los que sea imposible impartir todos los contenidos previstos y en ese caso, dichos cambios se plasmarán en la Guía Específica de la Asignatura.

Adecuación de las actividades formativas y metodologías docentes

Se procurará no introducir cambios en las actividades formativas o cuestiones metodológicas que hayan sido descritas explícitamente en la parte general de la guía. En caso de no poder mantenerse en este escenario, los cambios se especificarán en la Guía Específica de la Asignatura.

Las asignaturas del Anexo 1 irán a un modelo de enseñanza máxima presencialidad para las EPD y AD en las que se den las competencias de la asignatura. Incluyendo actividades asincrónicas para completar las horas de trabajo.

Las EB se desarrollarán fundamentalmente en las modalidades “online sincrónica” llevando a “online asincrónica” las actividades necesarias.

En todas las asignaturas se garantiza que se alcanza el porcentaje de presencialidad (incluyendo “online sincrónica”) del 80%, suma de EB+EPD+AD. Las actividades en modalidad de enseñanza online asincrónica no supondrán más del 20% de las horas docentes de interacción profesor/a-alumno/a requeridas en la asignatura.

En el caso de que algún profesor/a del equipo sea o por cualquier circunstancia se vuelva vulnerable, el profesor/a podrá impartir toda su docencia en las modalidades online síncrona y asíncrona respetando los porcentajes anteriormente señalados.

Para la impartición de las clases en esta modalidad, el profesor/a contará con las herramientas disponibles en la plataforma de enseñanzas online de la UPO.

Adaptación de los sistemas de evaluación (ponderaciones, en su caso)

Se procurará no introducir cambios en el sistema de evaluación previsto en la parte general de la guía. Los detalles de las pruebas e instrumentos de evaluación podrán explicarse en la parte específica de la guía, que podrá ser actualizada a lo largo del curso.

En este escenario A, las pruebas de evaluación se realizarán de forma presencial siempre que se aseguren las condiciones de distanciamiento social y/o uso de mascarillas establecidas por las autoridades sanitarias.

Se permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://portafirmas.upo.es/verificarfirma/>. Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Universidad Pablo de Olavide	FECHA	09/10/2020
ID. FIRMA	firma.upo.es	kU5nTwqC2TXjXl1k2iRS8TJLYdAU3n8j	PÁGINA 11/16
			

En todos los escenarios, se recomienda dar un mayor peso a la evaluación continua de la asignatura.

ANEXO B. ESCENARIO DE DOCENCIA NO PRESENCIAL

Código de asignatura: 203015

Denominación de asignatura: HIDROLOGÍA Y EDAFOLOGÍA

Si las autoridades académicas o sanitarias competentes así lo dictaminan, se activaría este escenario B para la impartición de las asignaturas de Grado durante el periodo que se determine.

Adaptación del temario, garantizando la adquisición de competencias previstas en la memoria de verificación del título

Se procurará no introducir cambios en el temario con respecto a la parte general de la guía. Solo se adaptará el temario en aquellos casos en los que sea imposible impartir todos los contenidos previstos y en ese caso, dichos cambios se plasmarán en la Guía Específica de la Asignatura.

Adecuación de las actividades formativas y metodologías docentes

Se procurará no introducir cambios en las actividades formativas o cuestiones metodológicas que hayan sido descritas explícitamente en la parte general de la guía. En caso de no poder mantenerse en este escenario, los cambios se especificarán en la Guía Específica de la Asignatura.

Cuando se produzca el cambio se ajustará la docencia restante a las modalidades “online sincrónica” “online asincrónica”, garantizándose que se alcanza el porcentaje de presencialidad (incluyendo aquí la modalidad “online sincrónica”) al 80%, suma de EB+EPD+AD. Las actividades en modalidad de enseñanza online asincrónica no supondrán más del 20% de las horas docentes de interacción profesor/a-alumno/a requeridas en la asignatura.

Para la impartición de las clases en esta modalidad, el profesor/a contará con las herramientas disponibles en la plataforma de enseñanzas online de la UPO.

Adaptación de los sistemas de evaluación (ponderaciones, en su caso)

Se procurará no introducir cambios en el sistema de evaluación previsto en la parte general de la guía. Los detalles de las pruebas e instrumentos de evaluación podrán explicarse en la parte específica de la guía, que podrá ser actualizada a lo largo del curso.

En este escenario B de contingencia, las evaluaciones deberán realizarse a través del Aula Virtual de la Universidad Pablo de Olavide, cumpliendo con todos los requisitos, criterios y recomendaciones que correspondan, establecidos en la guía básica de instrucciones para la docencia y evaluación publicada por la UPO, y accesible en: https://www.upo.es/upo_opencms/opencms/Temas/Upo/00_Contenidos/Covid19/GuiaRecomendaciones-FAQs-Evaluacion-Online_060520.pdf

En los casos en que la adaptación de la evaluación a medios no presenciales sea materialmente imposible por los medios descritos (enseñanzas prácticas o experimentales), se podrán posponer las fechas de evaluación conforme a los plazos y condiciones que establezca cada

Se permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portafirmas.upo.es/verificarfirma/ . Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.				
FIRMADO POR	Universidad Pablo de Olavide		FECHA	09/10/2020
ID. FIRMA	firma.upo.es	kU5nTwqC2TXjXl1k2iRS8TJLYdAU3n8j	PÁGINA	12/16
				

Centro de acuerdo con las limitaciones temporales que se puedan establecer con carácter general.

En todos los escenarios, se recomienda dar un mayor peso a la evaluación continua de la asignatura.

Se permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://portafirmas.upo.es/verificarfirma/>. Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Universidad Pablo de Olavide		FECHA	09/10/2020
ID. FIRMA	firma.upo.es	kU5nTwqC2TXjXl1k2iRS8TJLYdAU3n8j	PÁGINA	13/16
				

ANEXO A. ESCENARIO DE DOCENCIA MULTIMODAL

Código de asignatura: 203015

Denominación de asignatura: HIDROLOGÍA Y EDAFOLOGÍA

Este escenario es el previsto para iniciar el curso 2020/2021, salvo que las autoridades académicas o sanitarias competentes dictaminen el paso al escenario B.

Adaptación del temario, garantizando la adquisición de competencias previstas en la memoria de verificación del título

Se procurará no introducir cambios en el temario con respecto a la parte general de la guía. Solo se adaptará el temario en aquellos casos en los que sea imposible impartir todos los contenidos previstos y en ese caso, dichos cambios se plasmarán en la Guía Específica de la Asignatura.

Adecuación de las actividades formativas y metodologías docentes

Se procurará no introducir cambios en las actividades formativas o cuestiones metodológicas que hayan sido descritas explícitamente en la parte general de la guía. En caso de no poder mantenerse en este escenario, los cambios se especificarán en la Guía Específica de la Asignatura.

Las asignaturas del Anexo 1 irán a un modelo de enseñanza máxima presencialidad para las EPD y AD en las que se den las competencias de la asignatura. Incluyendo actividades asincrónicas para completar las horas de trabajo.

Las EB se desarrollarán fundamentalmente en las modalidades “online sincrónica” llevando a “online asincrónica” las actividades necesarias.

En todas las asignaturas se garantiza que se alcanza el porcentaje de presencialidad (incluyendo “online sincrónica”) del 80%, suma de EB+EPD+AD. Las actividades en modalidad de enseñanza online asincrónica no supondrán más del 20% de las horas docentes de interacción profesor/a-alumno/a requeridas en la asignatura.

En el caso de que algún profesor/a del equipo sea o por cualquier circunstancia se vuelva vulnerable, el profesor/a podrá impartir toda su docencia en las modalidades online síncrona y asíncrona respetando los porcentajes anteriormente señalados.

Para la impartición de las clases en esta modalidad, el profesor/a contará con las herramientas disponibles en la plataforma de enseñanzas online de la UPO.

Adaptación de los sistemas de evaluación (ponderaciones, en su caso)

Se procurará no introducir cambios en el sistema de evaluación previsto en la parte general de la guía. Los detalles de las pruebas e instrumentos de evaluación podrán explicarse en la parte específica de la guía, que podrá ser actualizada a lo largo del curso.

En este escenario A, las pruebas de evaluación se realizarán de forma presencial siempre que se aseguren las condiciones de distanciamiento social y/o uso de mascarillas establecidas por las autoridades sanitarias.

Se permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portafirmas.upo.es/verificarfirma/ . Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.			
FIRMADO POR	Universidad Pablo de Olavide	FECHA	09/10/2020
ID. FIRMA	firma.upo.es	kU5nTwqC2TXjXl1k2iRS8TJLYdAU3n8j	PÁGINA 14/16
			

En todos los escenarios, se recomienda dar un mayor peso a la evaluación continua de la asignatura.

ANEXO B. ESCENARIO DE DOCENCIA NO PRESENCIAL

Código de asignatura: 203015

Denominación de asignatura: HIDROLOGÍA Y EDAFOLOGÍA

Si las autoridades académicas o sanitarias competentes así lo dictaminan, se activaría este escenario B para la impartición de las asignaturas de Grado durante el periodo que se determine.

Adaptación del temario, garantizando la adquisición de competencias previstas en la memoria de verificación del título

Se procurará no introducir cambios en el temario con respecto a la parte general de la guía. Solo se adaptará el temario en aquellos casos en los que sea imposible impartir todos los contenidos previstos y en ese caso, dichos cambios se plasmarán en la Guía Específica de la Asignatura.

Adecuación de las actividades formativas y metodologías docentes

Se procurará no introducir cambios en las actividades formativas o cuestiones metodológicas que hayan sido descritas explícitamente en la parte general de la guía. En caso de no poder mantenerse en este escenario, los cambios se especificarán en la Guía Específica de la Asignatura.

Cuando se produzca el cambio se ajustará la docencia restante a las modalidades “online sincrónica” “online asincrónica”, garantizándose que se alcanza el porcentaje de presencialidad (incluyendo aquí la modalidad “online sincrónica”) al 80%, suma de EB+EPD+AD. Las actividades en modalidad de enseñanza online asincrónica no supondrán más del 20% de las horas docentes de interacción profesor/a-alumno/a requeridas en la asignatura.

Para la impartición de las clases en esta modalidad, el profesor/a contará con las herramientas disponibles en la plataforma de enseñanzas online de la UPO.

Adaptación de los sistemas de evaluación (ponderaciones, en su caso)

Se procurará no introducir cambios en el sistema de evaluación previsto en la parte general de la guía. Los detalles de las pruebas e instrumentos de evaluación podrán explicarse en la parte específica de la guía, que podrá ser actualizada a lo largo del curso.

En este escenario B de contingencia, las evaluaciones deberán realizarse a través del Aula Virtual de la Universidad Pablo de Olavide, cumpliendo con todos los requisitos, criterios y recomendaciones que correspondan, establecidos en la guía básica de instrucciones para la docencia y evaluación publicada por la UPO, y accesible en: https://www.upo.es/upo_opencms/opencms/Temas/Upo/00_Contenidos/Covid19/GuiaRecomendaciones-FAQs-Evaluacion-Online_060520.pdf

En los casos en que la adaptación de la evaluación a medios no presenciales sea materialmente imposible por los medios descritos (enseñanzas prácticas o experimentales), se podrán posponer las fechas de evaluación conforme a los plazos y condiciones que establezca cada

Se permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portafirmas.upo.es/verificarfirma/ . Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.				
FIRMADO POR	Universidad Pablo de Olavide		FECHA	09/10/2020
ID. FIRMA	firma.upo.es	kU5nTwqC2TXjXl1k2iRS8TJLYdAU3n8j	PÁGINA	15/16
				

Centro de acuerdo con las limitaciones temporales que se puedan establecer con carácter general.

En todos los escenarios, se recomienda dar un mayor peso a la evaluación continua de la asignatura.

Se permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://portafirmas.upo.es/verificarfirma/>. Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Universidad Pablo de Olavide		FECHA	09/10/2020
ID. FIRMA	firma.upo.es	kU5nTwqC2TXjXl1k2iRS8TJLYdAU3n8j	PÁGINA	16/16
				