

Formulario para la adaptación de la Guía Docente de una Asignatura

Nombre de la Titulación	Grado en Ciencias Ambientales
Coordinador/a	M ^a Dolores Cepero Ascaso
Código de Plan	571
Nombre de la Asignatura	Contaminación atmosférica
Código de la Asignatura	25219

1. Adaptaciones en el programa (revisión y adaptación de los contenidos de la asignatura):

No hay cambio.

2. Adaptaciones en la metodología docente (clases online, videos grabados...)

Hasta el momento en el que se hizo imposible la docencia presencial, se habían impartido tres (1-3) de los siete temas del **programa de teoría**. El tema 4 es descriptivo lo que hace factible el seguimiento y estudio autónomo por parte del estudiante, a partir del material facilitado por el profesorado y depositado en Moodle: presentaciones PowerPoint, notas adicionales con explicaciones y comentarios de las mismas y cuestionarios recomendados con posibilidad de autoevaluación. Para los temas 5, 6 y 7, se ha optado principalmente, por una metodología síncrona y en el horario habitual de clase se realizan videoconferencias con los estudiantes a través de Google Meet con la posibilidad de mostrar al alumnado el escritorio del profesor como si estuviesen en una presentación habitual presencial a través de cañón de imagen en aula. Además, se proporciona con antelación todo el material adicional de apoyo para estos temas, apuntes, ejercicios y casos prácticos resueltos paso a paso, tablas, etc. a través de la plataforma digital ADD/Moodle2/unizar.

En cuanto a las dos **sesiones de prácticas de laboratorio** que contempla el programa, una de ellas (práctica 1) se pudo realizar de forma presencial y la otra (práctica 2) se ha adaptado para poder completarla de forma remota. En este caso se han proporcionado datos de las medidas que hubieran tenido que llevar a cabo los estudiantes y se les ha orientado para que realicen los cálculos oportunos y los analicen para sacar las conclusiones oportunas en la tarea de la evaluación de las situaciones de casos de estudio. Se han propuesto tareas de aprendizaje a entregar a través de Moodle, con posibilidad de autoevaluación.

Las **sesiones prácticas de ordenador**, por el hecho de poder realizarse a través de ordenador no han sufrido cambios y se mantienen las tres prácticas previstas en la guía docente. Se han facilitado al alumnado hojas de cálculo-plantilla elaboradas por el profesor, para que puedan llevarlas a cabo, junto con apuntes y notas

explicatorias, guiones de prácticas y cuestionario a entregar posteriormente como informe de práctica al profesor con lo cual pueden ser perfectamente evaluables como se venía haciendo en clases presenciales. Además de utilizar la plataforma digital ADD/moodle2 para enviar todo el material necesario con antelación y comunicando en todo momento el calendario previsto, la práctica será realizada a través de videoconferencia mediante la aplicación Google Meet, a la cual y hasta la fecha, se ha podido conectar todo el alumnado de la asignatura.

Respecto a los **trabajos tutorizados**, en el momento de decretarse el estado de alarma, se había avanzado bastante, habiéndose llegado a entregar por parte de los estudiantes un borrador del póster que tienen que preparar, organizados en grupos de 3-4 personas, sobre distintas temáticas relacionadas con el programa de la asignatura. Las tareas pendientes se han organizado de la siguiente manera:

- **Última tutoría.** Videoconferencia entre los miembros de cada grupo y su tutor, mediante el sistema que les sea más cómodo: Google Meet, Skype, Zoom, etc.

En esta sesión se hará un ensayo de la presentación oral por parte de uno de los miembros del grupo a elección de ellos mismos. Además, se ultimarán los detalles del póster definitivo, se explicará cómo hay que hacer la presentación oral definitiva (ver más abajo) y se aclararán dudas.

- **Entrega del póster definitivo.** Después de consensuar con el tutor los últimos detalles del póster en la última tutoría, hay que entregar el póster definitivo vía Moodle en formato .pptx.

- **Presentación oral.** Después de que el tutor dé el visto bueno al póster entregado como definitivo, hay que entregar el póster con audio explicativo incorporado, vía Moodle en formato .ppsx.

La grabación con audio se ha de hacer con la propia herramienta de grabar presentación de PowerPoint y la hará una única persona del grupo, elegida por los estudiantes que conforman el grupo de trabajo. Se ha proporcionado a través de Moodle un ejemplo con indicaciones de cómo se hace dicha grabación.

Deberá tener una duración de 7-10 minutos.

Esto se hace con idea de compartírselos con los demás alumnos y de esta manera todos puedan aprender de los temas tratados en los trabajos, a modo de suplir la sesión presencial de presentación de trabajos que no se puede celebrar.

- **Entrega de la tarea 3.** Una vez se haya entregado el póster definitivo con audio, hay que entregar individualmente esta tarea vía Moodle empleando la plantilla proporcionada para tal fin. Se trata de un ejercicio de reflexión del funcionamiento del grupo y de la propia actividad de aprendizaje.

Por último, las **actividades complementarias** programadas pendientes de realizar que se consideran voluntarias por parte de los estudiantes y les sirven para subir la nota final, se han reorientado al escenario actual. En concreto:

La visita académica prevista al departamento del Ayuntamiento de Zaragoza encargado de gestionar la calidad del aire de la ciudad y a una de las estaciones de mediación de la contaminación atmosférica situada en el centro se ha cancelado. Se ha planteado a los estudiantes una alternativa virtual que pueden consultar en Moodle. En concreto, se propone visitar la web del Ayuntamiento de Zaragoza, donde se explica cómo se vigila la calidad del aire y se vela por su mantenimiento y mejora; así como, consultar otras webs y fuentes de información. De forma voluntaria, los estudiantes podrán elaborar un breve informe y entregarlo vía tarea habilitada en Moodle.

El seminario sobre contaminación lumínica organizado en el marco del programa Expertia y planificado para mediados de mayo, se llevará a cabo mediante videoconferencia.

Adicionalmente, también se están atendiendo consultas/tutorías a nivel individual a través de e-mail, videoconferencia, etc.

3. Adaptaciones en la evaluación:

– Tipo: Continua Sí No

– Pruebas y ponderación de cada una

Ante la imposibilidad de llevar cualquier actividad presencial, se articulan las siguientes pruebas de evaluación telemáticas. No obstante, en caso de que sea factible la realización de las pruebas en modo presencial, se optará por esa vía, manteniendo la tipología y criterios que aquí se exponen.

1. Exámenes de teoría (ET). Se califica sobre 10 y constituye el 32.5% de la calificación final (CF). Se exigen mínimo 3 puntos para promediar en el cálculo de la CF.

Se componen de cuestiones tipo test, de verdadero o falso, de breve desarrollo y/o de completar. Se harán el día programado en el calendario oficial de exámenes (ver NOTA, más abajo).

- Examen teoría A: Temas 1-4. Se califica sobre 10 y constituye el 50% de la nota de los exámenes de teoría.
- Examen teoría B: Temas 5-7. Se califica sobre 10 y constituye el 50% de la nota de los exámenes de teoría.

2. Exámenes de problemas (EP). Se califica sobre 10 y constituye el 32.5% de la calificación final (CF). Se exigen mínimo 3 puntos para promediar en el cálculo de la CF.

Se harán el día programado en el calendario oficial de exámenes (ver NOTA, más abajo).

- Examen problemas A: Temas 1-4. Se califica sobre 10 y constituye el 50% de la nota de los exámenes de problemas.
- Examen problemas B: Temas 5-7. Se califica sobre 10 y constituye el 50% de la nota de los exámenes de problemas.

NOTA: Los exámenes A (teoría y problemas) están programados en el calendario oficial de exámenes, no obstante, se podrá adelantar a una fecha que propongan los estudiantes a través del delegado de clase, de acuerdo con la profesora. Debe quedar claro que se trata de una parte de la prueba global que se anticipa y que, en ningún caso, se cuenta con dos oportunidades para superar dichos exámenes. Por esto, es **IMPORTANTE** que el 100% de los estudiantes matriculados en la asignatura estén de acuerdo y deben manifestar su consentimiento por escrito. Si finalmente se anticipa esta prueba, la nueva fecha será confirmada y comunicada a los estudiantes vía Moodle, con al menos 10 días naturales de antelación.

3. Trabajo tutelado (TT). Se califica sobre 10 y constituye el 20% de la calificación final (CF). Se exigen mínimo 3 puntos para promediar en el cálculo de la CF.

Se insta a los estudiantes a contactar con sus tutores para realizar las tareas pendientes y completar todo lo relacionado con el trabajo en una fecha anticipada al día de la prueba global.

- Póster definitivo (60%). Entrega vía Moodle.
- Presentación oral - póster con audio (30%). Entrega vía Moodle.
- Entregables vía Moodle (tareas, acta, borrador, etc.) (10%)

Si algún estudiante optase por realizar esta actividad de evaluación el día de la prueba global, deberá contactar con los profesores con al menos una semana de antelación para concretar el tema del trabajo y deberá igualmente realizar un póster que supondrá el 60% de la nota del trabajo. Deberá defenderlo oralmente de forma telemática de acuerdo con los profesores (20%) y entregar igualmente el póster con audio explicativo incorporado según se ha descrito anteriormente (20%).

4. Prácticas (P). Se califica sobre 10 y constituye el 15% de la calificación final (CF). Se exigen mínimo 3 puntos para promediar en el cálculo de la CF.

- ❑ Examen teórico-práctico de las sesiones de laboratorio (prácticas 1 y 2). Se califica sobre 10 y supone un 40% de la calificación correspondiente a prácticas. Se compone de varias preguntas (test, verdadero y falso, breve desarrollo y/o resolución de cálculos) del programa de las prácticas 1 y 2. Este examen está programado en el calendario oficial de exámenes, no obstante, se podrá adelantar a una fecha que propongan los estudiantes a través del delegado de clase, de acuerdo con la profesora. Debe quedar claro que se trata de una parte de la prueba global que se anticipa y que, en ningún caso, se cuenta con dos oportunidades para superar las prácticas de laboratorio. Por esto, es **IMPORTANTE** que el 100% de los estudiantes matriculados en la asignatura estén de acuerdo y deben manifestar su consentimiento por escrito. Si finalmente se anticipa esta prueba, la nueva fecha será confirmada y comunicada a los estudiantes vía Moodle, con al menos 10 días naturales de antelación.
- ❑ Informes individuales de cada una de las tres sesiones de ordenador (prácticas 3, 4 y 5). Cada informe se califica sobre 10 y suponen en total (los tres informes) el 60% de la calificación correspondiente a prácticas. Se facilitarán indicaciones concretas sobre cómo y cuándo se han de presentar dichos informes. Ésta es la opción recomendada, no obstante, si algún estudiante optase por no presentar dichos informes, podrá realizar un examen teórico-práctico de ordenador el día de la prueba global (horario de tarde) debiendo manifestar esta intención al profesor con una semana de antelación.

Actividades complementarias (AC). Las actividades que se proponen con carácter voluntario podrán suponer una nota extra sobre la calificación final de la asignatura (hasta un máximo de 0.5 puntos). Así pues, en concreto:

- El informe derivado de la visita académica alternativa propuesta podrá suponer hasta 0.3 puntos a sumar a la nota final de la asignatura.
- La asistencia y participación en el seminario sobre contaminación lumínica podrá suponer hasta 0.2 puntos extra a sumar a la nota final de la asignatura.

– Criterios y observaciones

Pruebas con formato examen clásico. Se valorará la exactitud y planteamiento de las respuestas de las cuestiones y problemas, así como la comprensión de los conceptos y procesos, y la capacidad de interrelacionarlos. También son importantes la claridad, el orden y la presentación.

Informes de prácticas. Se valorará la exactitud de los resultados obtenidos y de las respuestas a las cuestiones planteadas.

Trabajo tutorizado. Se valorarán positivamente la originalidad, rigurosidad de los contenidos, claridad, buena expresión, calidad de la presentación y dominio del tema. Además, se considerarán: el tratamiento de la información (bibliografía y documentación), el buen uso de un método de citas y referencias, las habilidades de trabajo en grupo y las distintas tareas a entregar relacionadas con la tutorización del trabajo.

SE MANTIENE LA EVALUACIÓN GLOBAL DE LA ASIGNATURA, sin embargo, como se ha explicado, algunas de las actividades de evaluación que se detallan aquí se podrán realizar con carácter previo al día establecido en el calendario oficial de exámenes.

Para promediar con el resto de actividades en el cálculo de la calificación final (CF), será necesario obtener una calificación de al menos 3 puntos sobre 10, en los cuatro tipos de actividades de evaluación obligatorias: ET, EP, TT y P (ver cuadro resumen).

Los puntos extra asociados a las actividades complementarias sólo se sumarán a la calificación final si ésta es mayor o igual a 4.5 puntos sobre 10, tanto en 1ª convocatoria, como en 2ª (ver cuadro resumen).

En todos los casos se deben seguir las instrucciones que se den sobre cómo proceder con la entrega de las diferentes pruebas.

Si se detecta y confirma plagio u otras acciones fraudulentas, será motivo suficiente para la calificación con la nota más baja posible de la prueba correspondiente.

El estudiante deberá repetir en 2ª convocatoria aquel tipo de actividad de evaluación (ET, EP, TT y P) que no haya superado en la 1ª convocatoria, y podrá optar voluntariamente por repetir aquellas actividades cuya nota quiera mejorar; en este último caso se concederá la nota que más beneficie al estudiante de las dos obtenidas.

Las actividades y criterios de evaluación de las que consta la prueba global en 2ª convocatoria son los mismos que para la 1ª convocatoria.

Tabla resumen:

PRUEBA DE EVALUACIÓN*	Valor de la calificación final (CF)	Observaciones
1. Exámenes de teoría (ET)	32.5%	Examen teoría A (Temas 1-4): 50% Examen teoría B (Temas 5-7): 50%
2. Exámenes de problemas (EP)	32.5%	Examen problemas A (Temas 1-4): 50% Examen problemas B (Temas 5-7): 50%
3. Trabajo tutorizado (TT)	20%	<u>Opción de anticiparlo a la prueba global (recomendada):</u> Póster definitivo: 60% Póster con audio: 30% Entregables (tareas, acta, borrador, etc.): 10% <u>Opción de realizarlo el día de la prueba global**</u> Póster definitivo: 60% Presentación oral: 20% Póster con audio: 20%
4. Prácticas (P)	15%	Prácticas de laboratorio 1 y 2 [examen teórico-práctico]: 40% Prácticas de ordenador 3-5 [informes (opción recomendada) o examen teórico-práctico de ordenador***]: 60%
CF**** = 0.325 N_{ET} + 0.325 N_{EP} + 0.2 N_{TT} + 0.15 N_P		
CG***** = CF + PUNTOS EXTRA (AC)		
<p>* Mismos criterios para 1ª y 2ª convocatoria.</p> <p>** El estudiante deberá contactar con los profesores con al menos una semana de antelación para concretar el tema del trabajo y los detalles para la presentación, etc.</p> <p>*** El estudiante que opte por realizar el examen teórico-práctico de ordenador el día de la prueba global (en vez de entregar los informes correspondientes), deberá manifestar esta intención al profesor con una semana de antelación.</p> <p>**** Se exige un 3 como nota mínima en los cuatro tipos de prueba de evaluación (ET, EP, TT, P: todas ellas se califican sobre 10 puntos), para promediar en el cálculo de la Calificación Final. Si esto no se cumple, aunque la calificación final (CF) sea igual o superior a 5, la asignatura no se considerará aprobada y en el acta se reflejará la calificación de 4.0 (suspense).</p> <p>***** Calificación global resultará de la adición a la CF de los posibles puntos extras (hasta 0.5 máximo). Estos sólo se sumarán si $CF > 0 = 4.5$. La asignatura sólo se considera aprobada si la calificación global es igual o mayor a 5 ($CG > 0 = 5$).</p>		

Finalmente, de acuerdo con la Guía de la universidad de Zaragoza para la adaptación a la docencia no presencial y evaluación online, publicada el 21 de abril de 2020 y aprobada por el Consejo de Gobierno el día 27 de abril, las videoconferencias con fines de evaluación se grabarán como evidencia. Se informará con carácter previo a los estudiantes enviándoles por correo electrónico la cláusula reducida preparada a tal efecto por la Delegada de Protección de datos y que se encuentra en el siguiente enlace: https://protecciondatos.unizar.es/sites/protecciondatos.unizar.es/files/users/lopdp/gdocencia_reducida.pdf

Atendiendo a la misma Guía, se podrá pedir a los estudiantes que durante la realización de los exámenes estén conectados por videoconferencia, pudiendo visualizarse el entorno donde realizan la prueba para garantizar que se realiza en las condiciones adecuadas, pero no se podrán grabar imágenes de dicho entorno.