



MÁSTER EN FARMACIA Y TECNOLOGÍA FARMACÉUTICA
(asignaturas impartidas en las Facultades de Farmacia de la UCM y de la UAH)

**ADENDA AL TÍTULO PARA EL CURSO ACADÉMICO 2020/21 ANTE LAS
POSIBLES SITUACIONES PROVOCADAS POR EL COVID-19**

CONSIDERACIONES GENERALES

La situación excepcional surgida a raíz de la declaración del brote SARS-CoV-2 como Emergencia de Salud Pública de Importancia Internacional por parte de la OMS, en marzo de 2020, hizo que se suspendieran las actividades académicas de carácter presencial en todos los centros de la UCM. Teniendo en consideración que esta crisis ha supuesto un cambio en las modalidades de presencialidad y que la crisis desencadenada puede tener consecuencias en el desarrollo del curso 2020-2021 de magnitud no previsible, se hace necesario para su planificación la previsión de tres posibles escenarios:

1. Escenario de presencialidad total

2. Escenario de presencialidad parcial

3. Escenario de suspensión total de presencialidad

En el presente documento se describe la planificación y detalles de cada una de estas tres posibles situaciones.

FECHA DE APROBACIÓN Y ÓRGANO COLEGIADO:

Adenda aprobada por la Comisión Académica del Máster de Farmacia y Tecnología Farmacéutica el día 22 de julio de 2021.

1. Escenario de presencialidad total

Ante la posibilidad de una situación sanitaria que permitiese la presencialidad total, se optaría por un modelo de gestión, coordinación y docencia de la titulación, siguiendo los procedimientos existentes anteriormente a la declaración de la pandemia, tomando las precauciones de higiene y seguridad marcadas por la normativa vigente en cada momento.

2. Escenario de presencialidad parcial

Ante la posibilidad de una situación sanitaria que permitiese sólo la presencialidad parcial, se optaría por el modelo de coordinación y docencia con presencialidad mixta que se detalla a continuación, guardando siempre las precauciones de higiene y seguridad marcadas por la normativa vigente en cada momento.

En líneas generales, en este escenario se recurrirá a un modelo de **docencia teórica *online*, salvo en aquellos grupos de pequeño tamaño que permitan y garanticen la realización de la docencia presencial** en condiciones de distancia social e higiene que marquen las normas vigentes en cada momento. **Se mantendrían las actividades docentes presenciales para las actividades prácticas de laboratorio, y para las evaluaciones**, siempre que se garantice el cumplimiento de las condiciones de higiene y seguridad marcadas por la normativa vigente en cada momento.

SISTEMAS DE COMUNICACIÓN Y TRANSPARENCIA

Los sistemas de comunicación y transparencia empleados para una información rápida y eficaz de novedad o incidencia son los siguientes:

- Página web de la Facultad de Farmacia: <https://farmacia.ucm.es>
- Campus virtual de la Universidad Complutense de Madrid en los espacios virtualizados de cada asignatura: <https://www.ucm.es/campusvirtual>
- Páginas web de los Departamentos implicados en la docencia en el Máster de Farmacia y Tecnología Farmacéutica:
 - UCM- Farmacia Galénica y Tecnología Alimentaria: <https://www.ucm.es/galenica>
 - UAH- Departamento de Ciencias Biomédicas. Unidad docente de Tecnología Farmacéutica: <https://www.uah.es/es/conoce-la-uah/campus-centros-y-departamentos/departamentos/Ciencias-Biomedicas/>
- Páginas web del Máster de Farmacia y Tecnología Farmacéutica:
 - UCM: <https://www.ucm.es/master-fytf/>
 - UAH: <https://posgrado.uah.es/es/masteres-universitarios/master/Farmacaiy-Tecnologia-Farmaceutica/>

- Se potenciará la utilización del correo electrónico masivo a estudiantes desde el profesorado y los órganos de coordinación del Máster de las Universidades UCM y UAH con el fin de informar de manera inmediata sobre cualquier novedad o incidencia.

MECANISMOS DE COORDINACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL

Se seguirá, en todo caso, haciendo uso de las medidas implantadas para potenciar los mecanismos de coordinación de ambos grados, potenciando los procedimientos en remoto:

- Reuniones *online* para la toma de decisiones de manera ágil, sustituyendo a las reuniones presenciales a menos que sea imprescindible. Esta metodología afecta a todos los órganos colegiados y de toma de decisiones del centro, así como a las reuniones de seguimiento de las titulaciones.
- Realización de encuestas *online* por estudiantes, PDI y PAS para conocer la situación en cuanto a disponibilidad y accesibilidad a medios informáticos y conexión remota a internet para implantar actividades de teletrabajo y actividades docentes *online*, ante la eventualidad de posibles rebrotes. La docencia de las asignaturas del Máster de Farmacia y Tecnología Farmacéutica no necesitan la instalación de un software específico.
- Seguimiento del buzón de quejas y sugerencias y agilización de la resolución de los posibles problemas planteados por los distintos colectivos en todo lo relacionado con la crisis presentada.
- Realización de reuniones de seguimiento continuo de la docencia que se va impartiendo con los alumnos del Máster para identificación de posibles problemas.

IMPARTICIÓN *ONLINE* DE DOCENCIA TEÓRICA, SEMINARIOS Y TUTORÍAS

La docencia teórica *online* se puede realizar de forma sincrónica o asincrónica en función del criterio o las posibilidades de cada profesor o grupo, con el fin de que los estudiantes adquieran las competencias y los resultados de aprendizaje previstos en cada asignatura. Si se utiliza la modalidad asincrónica, se da acceso a los estudiantes, a través del campus, a los videos con las presentaciones grabadas con audio, que permanecen permanentemente a su disposición.

Los seminarios y tutorías también se pueden realizar de forma asincrónica y sincrónica, empleando distintas herramientas de trabajo colaborativo *online*, correo electrónico y teléfono, entre otras.

También se puede acudir a un modelo de docencia mixto, impartiendo las clases en el horario oficial, pero dejando a disposición de los estudiantes una grabación de cada sesión para que los alumnos puedan acceder a ellas de manera asincrónica. Los medios utilizados, entre otros, incluyen las siguientes posibilidades:

- Plataforma *Blackboard Collaborate* disponible en el campus virtual UCM.
- Plataforma de comunicación *online Google Meet*
- Plataforma de comunicación *online Microsoft Teams*
- Plataforma de comunicación *online Skype*
- Plataforma de comunicación Zoom video
- *Campus virtual UCM* habilitando el acceso a las presentaciones de clases y/o sus grabaciones desde programas de presentaciones como Microsoft Power Point,

acceso a videos relacionados con la materia u otro tipo de materiales que cada profesor estime oportuno.

Se plantean diversos sistemas para analizar el **seguimiento de los estudiantes a las sesiones de clase online** si el profesorado lo estima oportuno. Algunos ejemplos de estrategia de seguimiento propuestas son:

- Si las clases se imparten mediante la herramienta *Blackboard Collaborate* a través del Campus Virtual, el seguimiento de los estudiantes a las sesiones se lleva a cabo mediante la herramienta de registro de actividades de cada sesión, mediante el registro de los estudiantes que han accedido a la sesión en cada fecha y/o han descargado o visualizado la grabación de la clase en el caso de que el profesor deje a su disposición las grabaciones para que sean accesibles de manera asíncrona.
- En el caso de usar otras plataformas como Google Meet, el sistema permite pasar lista de forma virtual accediendo a la lista de los asistentes, así como analizar la descarga de los videos de las clases, si es el caso, a través de los registros de descarga de Google Drive.
- La realización de pruebas de evaluación continua por temas o bloques de temas constituye una herramienta eficaz para evaluar el seguimiento del proceso de aprendizaje, asegurando la adquisición de las competencias y los resultados de aprendizaje previstos. Esto también puede materializarse en pequeñas pruebas multi-respuesta planteadas al final de cada sesión para analizar qué alumnos responden y con qué grado de acierto.

IMPARTICIÓN DE DOCENCIA PRÁCTICA

Si la situación sanitaria lo permite y así lo indican las directrices recibidas en el Centro, la docencia práctica en laboratorios, aulas de informática etc. se seguiría manteniendo en la modalidad presencial al igual que en el Escenario 1, siempre guardando las precauciones de higiene y seguridad marcadas por la normativa vigente en cada momento. En las situaciones que se considere oportuno por el profesorado y/o los departamentos responsables, puede recurrirse a la virtualización de ciertas actividades de carácter práctico, **asegurando en todo momento la adquisición de las mismas competencias.**

TRABAJO DE FIN DE MÁSTER

Si la situación sanitaria lo permite y así lo indican las directrices recibidas en el Centro, el Trabajo Fin de Máster (TFM) se realizará mediante el procedimiento aprobado y publicado en la web del Máster de Farmacia y Tecnología Farmacéutica en las Universidades que imparten la docencia (UCM y UAH), mediante la elaboración de un trabajo (experimental o bibliográfico) por parte del estudiante con la asistencia de un tutor y elaboración y defensa del mismo, siempre guardando las precauciones de higiene y seguridad marcadas por la normativa vigente en cada momento.

La defensa del Trabajo Fin de Máster (TFM) se realizará de manera presencial, siempre y cuando la situación lo permita y dependiendo siempre de las normas que marquen las Instituciones Sanitarias.

Si se acude a la defensa en la modalidad a distancia se llevará a cabo con la plena garantía de identificación del estudiante y publicidad. En el caso de realizar evaluación online acudiendo al examen oral se empleará la herramienta *Blackboard Collaborate* que permite

la grabación de la sesión para su posterior visualización y evidencia. Se acudirá al empleo de *Blackboard Collaborate* tanto en la Universidad Complutense como en la Universidad de Alcalá.

Si la situación lo exige, puede plantearse la sustitución del acto de defensa presencial por un acto de defensa en línea con el sistema implantado en el segundo semestre del curso 2019-20.

La convocatoria para la exposición y defensa del trabajo será publicada por la comisión examinadora con la debida antelación en la página web del Máster de Farmacia y Tecnología Farmacéutica de las Universidades que imparten el Título (UCM y UAH).

EVALUACIÓN

En tanto la situación sanitaria lo permita, los exámenes se realizarán siempre de forma presencial de acuerdo con la normativa vigente en cada momento.

Si se acude a la evaluación *online* se puede acudir a las siguientes modalidades:

- Preguntas cortas con desarrollo temporizado
- Exámenes tipo test
- Exámenes con tipo test y parte de redacción
- Exámenes orales
- Evaluación continua
- Evaluación final

En la evaluación continua se llevará a cabo la evaluación sumativa de distintas actividades. Las pruebas finales correspondientes a las convocatorias oficiales de evaluación ordinaria y extraordinaria se realizarán de manera presencial, siempre y cuando la situación lo permita.

En caso de sustitución de las pruebas presenciales previstas por pruebas *online* se comunicará a los alumnos el procedimiento con la antelación suficiente.

Las pruebas no presenciales se podrán llevar a cabo empleando una o varias de las siguientes modalidades:

- Pruebas *online* en tiempo real sincrónico.
- Exámenes orales a distancia con interacción directa entre el docente y el estudiante.
- Evaluación final a través de la plataforma educativa.

Se elegirá aquel método que permita la plataforma Moodle.

3. Escenario de suspensión total de la presencialidad

Ante la posibilidad de una situación sanitaria que se tradujese en la suspensión total de las actividades presenciales, se pasaría a un **modelo de docencia totalmente *online***, asegurando la adquisición de las competencias y los resultados de aprendizaje previstos en la titulación.

SISTEMAS DE COMUNICACIÓN Y TRANSPARENCIA

Ante una suspensión total de actividades presenciales, se utilizarán los sistemas de comunicación y transparencia empleados con los estudiantes ante cualquier novedad o incidencia detallados en el escenario 2: página web de la Facultad de Farmacia (<https://farmacia.ucm.es>), campus virtual en los espacios virtualizados de cada asignatura, y espacios web del Máster de Farmacia y Tecnología Farmacéutica de las Universidades que imparten el Título (UCM y UAH). Se potenciará la utilización del correo electrónico masivo a estudiantes desde el profesorado y los órganos de coordinación del Centro con el fin de informar de manera inmediata sobre cualquier novedad o incidencia.

MECANISMOS DE COORDINACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL

Se mantendrán los mismos mecanismos de coordinación en remoto implantados en la crisis desencadenada en el curso 2019-20, potenciando los procedimientos en remoto:

- Reuniones *online* para la toma de decisiones de manera ágil, sustituyendo a las reuniones presenciales a menos que sea imprescindible. Esta metodología afecta a todos los órganos colegiados y de toma de decisiones del centro, así como a las reuniones de seguimiento de las titulaciones.
- Realización de encuestas *online* por estudiantes, PDI y PAS para conocer la situación en cuanto a disponibilidad y accesibilidad a medios informáticos y conexión remota a internet para implantar actividades de teletrabajo y actividades docentes *online*, asegurando la adquisición de competencias.
- Seguimiento del buzón de quejas y sugerencias y agilización de la resolución de los posibles problemas planteados por los distintos colectivos en todo lo relacionado con la crisis presentada.
- Realización de reuniones de seguimiento continuo de la docencia que se va impartiendo con los alumnos del Máster de Farmacia y Tecnología Farmacéutica para identificación de posibles problemas.

IMPARTICIÓN *ONLINE* DE DOCENCIA TEÓRICA, SEMINARIOS Y TUTORÍAS

La docencia teórica *online* se puede realizar de forma sincrónica o asincrónica en función del criterio o las posibilidades de cada profesor o grupo, con el fin de que los estudiantes adquieran las competencias y los resultados de aprendizaje previstos en cada asignatura. Si se utiliza la modalidad asincrónica, se da acceso a los estudiantes, a través del campus, a los videos con las presentaciones grabadas con audio, que permanecen permanentemente a su disposición.

Los seminarios y tutorías también se pueden realizar de forma asincrónica y sincrónica, empleando distintas herramientas de trabajo colaborativo *online*, correo electrónico y teléfono, entre otras.

También se puede acudir a un modelo de docencia mixto, impartiendo las clases en el horario oficial, pero dejando a disposición de los estudiantes una grabación de cada sesión

para que los alumnos puedan acceder a ellas de manera asincrónica. Los medios utilizados, entre otros, incluyen las siguientes posibilidades:

- Plataforma *Blackboard Collaborate* disponible en el campus virtual UCM.
- Plataforma de comunicación *online Google Meet*
- Plataforma de comunicación *online Microsoft Teams*
- Plataforma de comunicación *online Skype*
- Plataforma de comunicación *Zoom video*
- *Campus virtual UCM* habilitando el acceso a las presentaciones de clases y/o sus grabaciones desde programas de presentaciones como Microsoft Power Point, acceso a videos relacionados con la materia u otro tipo de materiales que cada profesor estime oportuno.

Se plantean diversos sistemas para analizar el **seguimiento de los estudiantes a las sesiones de clase *online*** si el profesorado lo estima oportuno. Algunos ejemplos de estrategia de seguimiento propuestas son:

- Si las clases se imparten mediante la herramienta *Blackboard Collaborate* a través del Campus Virtual, el seguimiento de los estudiantes a las sesiones se lleva a cabo mediante la herramienta de registro de actividades de cada sesión, mediante el registro de los estudiantes que han accedido a la sesión en cada fecha y/o han descargado o visualizado la grabación de la clase en el caso de que el profesor deje a su disposición las grabaciones para que sean accesibles de manera asíncrona.
- En el caso de usar otras plataformas como Google Meet, el sistema permite pasar lista de forma virtual accediendo a la lista de los asistentes, así como analizar la descarga de los videos de las clases, si es el caso, a través de los registros de descarga de Google Drive.
- La realización de pruebas de evaluación continua por temas o bloques de temas constituye una herramienta eficaz para evaluar el seguimiento del proceso de aprendizaje, asegurando la adquisición de las competencias y los resultados de aprendizaje previstos. Esto también puede materializarse en pequeñas pruebas multi-respuesta planteadas al final de cada sesión para analizar qué alumnos responden y con qué grado de acierto.

En todo caso, los profesores responsables deben poder garantizar que la docencia *online* se realiza en franjas horarias que no se solapen con otras actividades docentes, por lo que se deberán respetar los horarios de cada asignatura y grupo aprobados por la Comisión Académica.

Se plantean diversos sistemas para analizar el **seguimiento de los estudiantes a las sesiones de clase *online*** si el profesorado lo estima oportuno. Algunos ejemplos de estrategia de seguimiento propuestas son:

- Cuando las clases se realizan mediante la herramienta *Blackboard Collaborate* a través del Campus Virtual, el seguimiento de los estudiantes a las sesiones se lleva a cabo mediante la herramienta de registro de actividades de cada sesión, mediante el análisis de los estudiantes que han accedido a la sesión en cada fecha y/o han descargado o visualizado la grabación de la clase en el caso de que el profesor deje a su disposición las grabaciones para que sean accesibles de manera asíncrona.
- En el caso de usar otras plataformas como Google Meet, el sistema permite pasar lista de forma virtual accediendo a la lista de los asistentes, así como analizar la descarga de los videos de las clases, si es el caso, a través de los registros de descarga de Google Drive.
- La realización de pruebas de evaluación continua por temas o bloques de temas constituye una herramienta eficaz para evaluar el seguimiento del proceso de aprendizaje,

asegurando la adquisición de las competencias y los resultados de aprendizaje previstos. Esto también puede materializarse en pequeñas pruebas multi-respuesta planteadas al final de cada sesión para analizar qué alumnos responden y con qué grado de acierto.

IMPARTICIÓN *ONLINE* DE DOCENCIA PRÁCTICA

Ante una situación sanitaria que impida totalmente las actividades presenciales, la docencia práctica presencial será sustituida en los grupos afectados por actividades formativas *online* tales como videos, seminarios prácticos mediante plataformas de comunicación u otros procedimientos diseñados por los profesores y departamentos responsables, de manera sincrónica, asincrónica o mixta, utilizando los medios y plataformas descritos en la docencia teórica, pudiendo facilitar los contenidos teóricos de las actividades a desarrollar (guías de prácticas, videos explicativos, manuales, u otro tipo de material) a los estudiantes. **El empleo de las distintas metodologías permitirá asegurar la adquisición de las competencias y los resultados de aprendizaje previstos en cada asignatura.**

La evaluación de las prácticas podrá realizarse utilizando distintos procedimientos, a criterio de los profesores responsables de las diferentes asignaturas y grupos; entre ellos: la realización de pruebas *online*, entrega de trabajos, seguimiento del posible material multimedia puesto a su disposición mediante las herramientas de seguimiento de actividades del campus virtual o mediante cualquier otro procedimiento que se articule que garantice la adquisición de las competencias correspondientes, conservando en todo caso las evidencias necesarias para la posterior revisión del proceso de evaluación, como se describe en el apartado EVALUACIÓN de la presente adenda.

TRABAJO FIN DE MÁSTER

Si la situación sanitaria no permite la realización de actividades presenciales, el TFM se realizaría mediante procedimientos *online* ya implantados en el curso 2019-20, con una alteración mínima del procedimiento inicialmente implantado, que mantiene de forma íntegra la adquisición de las competencias.

La defensa en la modalidad a distancia se llevará a cabo con la plena garantía de identificación del estudiante y publicidad. En el caso de realizar evaluación online acudiendo al examen oral se empleará la herramienta *Blackboard Collaborate* que permite la grabación de la sesión para su posterior visualización y evidencia.

Si la situación lo exige, puede plantearse la sustitución del acto de defensa presencial por un acto de defensa en línea con el sistema implantado en el segundo semestre del curso 2019-20.

La convocatoria para la exposición y defensa del trabajo será publicada por la comisión examinadora con la debida antelación en la página web del Máster de Farmacia y Tecnología Farmacéutica de las Universidades que imparten el Título (UCM y UAH).

EVALUACIÓN

Ante una situación que impida la realización de pruebas de evaluación de manera presencial, se procederá siguiendo los procedimientos y metodología implantada en el curso 2019-20, adaptándola si fuese necesario a la normativa vigente en cada momento.

Para la realización de la evaluación *online* se puede acudir a las siguientes modalidades:

- Preguntas cortas con desarrollo temporizado
- Exámenes tipo test
- Exámenes con tipo test y parte de redacción
- Exámenes orales
- Evaluación continua
- Evaluación final

En la evaluación continua se llevará a cabo la evaluación sumativa de distintas actividades.

Las pruebas no presenciales se podrán llevar a cabo empleando una o varias de las siguientes modalidades:

- Pruebas *online* en tiempo real sincrónico.
- Exámenes orales a distancia con interacción directa entre el docente y el estudiante.
- Evaluación final a través de la plataforma educativa.

Se elegirá aquel método que permita la plataforma Moodle.

Los profesores responsables de cada asignatura / grupo mantendrán contacto con los estudiantes para conocer las posibles dificultades técnicas que pudiesen presentarse. Se recomienda realizar por parte de los profesores una prueba previa, no evaluativa, para confirmar si existen dificultades por conexiones a la red de baja velocidad.

En todo caso, el proceso de evaluación debe constituir la herramienta para **asegurar la adquisición de las competencias y los resultados de aprendizaje previstos** por parte de los estudiantes.

Mecanismos de revisión no presenciales previstos: en el caso de que la situación no permitiese la revisión presencial de la evaluación, se llevará a cabo una revisión no presencial mediante plataformas *online* como *Blackboard Collaborate* a través del Campus Virtual de la UCM o de otras plataformas alternativas como Google Meet. Si finalmente la revisión tuviera que ser no presencial, se especificará en la publicación de las calificaciones finales, junto con el día y hora de la revisión de la evaluación, especificando los mecanismos correspondientes articulados por el profesorado responsable de cada asignatura y grupo.

Mecanismos previstos para la documentación de las pruebas de evaluación *online*:

Las pruebas podrán ser grabadas y en todo caso deberán ser documentadas para su posterior visualización y evidencia, si fuese necesario. Todos los archivos generados por las diferentes plataformas empleadas para evaluación final y evaluación continua (hojas en formato MS Excel generadas con los resultados sin tratar, archivos de tareas entregadas, etc) serán igualmente archivadas.

ANEXO: DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA

- Documento de la Fundación Madri+d y la Consejería de Ciencia, Universidades e Innovación de la Comunidad de Madrid sobre medidas extraordinarias propuestas por las universidades de Madrid para el curso académico 2019-2020, disponible en:
https://www.madrimasd.org/uploads/propuesta_de_medidas_extraordinaria_de_3_de_abril_de_2020_v2.pdf
- Resolución del Rector de la Universidad Complutense de Madrid por la que se ejecuta la Orden 338/2020, de 9 de marzo, de la Consejería de Sanidad, por la que se adoptan medidas preventivas y recomendaciones de salud pública en la Comunidad de Madrid como consecuencia de la situación y evolución del coronavirus (COVID-19) disponible en
<https://bouc.ucm.es/pdf/3567.pdf>
- Recomendaciones de la Universidad Complutense de Madrid sobre Docencia en línea, disponibles en <https://www.ucm.es/docenciaenlinea/>
- Guía detallada para la docencia *online* (v1.0) disponible en
<https://www.ucm.es/docenciaenlinea/minimos-para-docencia-en-linea>
- Adenda al Máster de Farmacia y Tecnología Farmacéutica aprobada por la Junta de Facultad, Facultad de Farmacia de la UCM, el 5 de mayo de 2020 para la finalización del Curso 2019-20 ante la situación excepcional provocada por el COVID19
<https://www.ucm.es/master-fytf>