



ADENDA – ADAPTACIÓN FICHA GUÍA DOCENTE DE MÁSTER CURSO 2021-2022

TITULACIÓN	MÁSTER UNIVERSITARIO EN MODELIZACIÓN MATEMÁTICA
ASIGNATURA	TEORÍA DE LA MODELIZACIÓN Y SIMULACIÓN MATEMÁTICA
CÓDIGO	305875
CURSO	PRIMERO
CUATRIMESTRE (1.º/2.º)	1º
TIPO (obligatoria/optativa)	OBLIGATORIA
PROFESORADO	PROF. DR. D. ÁNGEL M ^a MARTÍN DEL REY PROF. DR. D. MIGUEL ÁNGEL GONZÁLEZ LEÓN
METODOLOGÍAS DOCENTES. <i>Expresa de forma breve, clara y sencilla las metodologías que se van a aplicar.</i>	
<p>A partir del modelo de adaptación a la docencia para el curso 2020-2021 a una «presencialidad adaptada», aprobado por la Comisión Académica del Máster con fecha 24 de junio de 2020, derivado de las consecuencias del período de la denominada «nueva normalidad» durante el cual la amenaza de la covid-19 continúe vigente, la metodología en esta asignatura se establecerá en los siguientes términos:</p> <p>1. Cambios en las <u>modalidades de presencialidad docente/estudiante</u> (si los hubiera):</p> <p>El proceso de enseñanza/aprendizaje planteado en la ficha ordinaria de la asignatura se corresponde con el <i>escenario 1</i> (situación PreCOVID-19 con una presencialidad prevista en el aula del 100%). El cambio de las condiciones sanitarias podría hacer necesario desarrollar la actividad docente en un <i>escenario 2</i> (escenario de obligado control del riesgo de propagación) o, incluso, en un <i>escenario 3</i> (escenario de confinamiento con una presencialidad del 0% en el aula).</p> <p>En el <i>escenario 2</i> se llevarían a cabo las siguientes medidas en el aula:</p> <ul style="list-style-type: none">• Distanciamiento social en el aula con una separación de, al menos, 1,5 metros entre estudiantes.• Ventilación del aula antes y después de las clases y, en la medida de lo posible, durante las clases.• Desinfección de manos al inicio y fin de las clases.• Uso de mascarilla por parte de los estudiantes durante las clases.• Uso de visera facial protectora y/o mascarilla por parte del profesor/a durante la clase. <p>Finalmente, en el <i>escenario 3</i> tanto alumnos como docentes estarían confinados en sus casas.</p> <p>2. Cambios en la <u>metodología docente</u> (si los hubiera):</p> <p>La metodología planteada para el <i>escenario 1</i> se modificaría en cada uno de los otros dos escenarios incluyendo los siguientes recursos y actividades:</p> <p><i>Escenario 2:</i></p> <p>Teniendo en cuenta el máximo número de alumnos que se pueden matricular en el máster (20-25) y las infraestructuras con las que cuenta la Facultad de Ciencias, es posible disponer de aulas para la docencia presencial que garanticen el distanciamiento social. Consecuentemente se pueden desarrollar actividades docentes con presencialidad del 100% (al igual que en el <i>escenario 1</i>) y lo indicado en la ficha ordinaria tendría validez en este nuevo escenario.</p> <p>Adicionalmente, en este escenario, se podrían llevar a cabo las siguientes actuaciones:</p>	



ADENDA – ADAPTACIÓN FICHA GUÍA DOCENTE DE MÁSTER CURSO 2021-2022

- Poner a disposición de los alumnos todos los materiales utilizados en la docencia en la página web de la asignatura en Studium.
- Elaborar y desarrollar materiales audiovisuales (vídeos cortos, presentaciones, etc.) que detallen y clarifiquen los conceptos y resultados fundamentales del temario.

Escenario 3:

Si se produce un nuevo confinamiento y no es posible realizar actividades presenciales, entonces se desarrollará una docencia virtual de la asignatura basada en lo siguiente:

- Se llevarán a cabo clases virtuales a través de Blackboard Collaborate , Google Meet,... que repliquen, en la medida de lo posible, las clases presenciales tradicionales.
- Se elaborarán vídeos cortos explicativos de conceptos y resultados claves.
- Se creará un guion de aprendizaje y estudio que pueda ser seguido por el estudiante para un mayor aprovechamiento de la docencia.
- Se promoverá la discusión crítica entre los estudiantes sobre el tema explicado a través de foros y chats habilitados en Studium.
- Se pondrá a disposición de los estudiantes en la página web de la asignatura en Studium todos los materiales docentes desarrollados, así como los recursos bibliográficos imprescindibles para el correcto seguimiento de la asignatura.

Todas estas actividades (y cuantas más fueran necesarias llevar a cabo) se realizarían contando con todos los recursos que ofrece la Universidad de Salamanca para la impartición de docencia online (plataforma Studium, etc.)

3. Cambios en la atención tutorial a los estudiantes (si los hubiera):

La atención tutorial a los estudiantes se adaptará a los nuevos escenarios incluyendo las siguientes actuaciones (recomendadas para el *escenario 2* -debido a su similitud con el *escenario 1*- e imprescindibles en el *escenario 3*):

- Seguimiento del proceso de enseñanza/aprendizaje a través de tutorías virtuales tanto individuales como colectivas mediante el uso de Blackboard Collaborate, Google Meet, etc.
- Uso del correo electrónico para la resolución de dudas.
- Asesoramiento por parte del docente sobre cómo enfocar el estudio y el desarrollo de las tareas.
- Uso de foros para tutorías grupales en aquellas tareas que requieran trabajo colaborativo.

EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS. *Expresa de forma breve, clara y sencilla las formas de evaluación que se van a utilizar.*

En el caso del *escenario 2*, al ser prácticamente idéntico al *escenario 1*, las pruebas de evaluación se mantendrán según aparecen en la ficha académica ordinaria.

En el caso particular del *escenario 3* todas las pruebas de evaluación de naturaleza presencial se realizarán de manera virtual, consistiendo pues en:

- Presentación y exposición virtual de prácticas de ordenador.
- Presentación y exposición virtual de trabajos.
- Participación en actividades virtuales.

Para el desarrollo de todas estas actividades se hará uso de las herramientas telemáticas puestas a disposición de la comunidad universitaria por parte de la Universidad de Salamanca.



ADENDA – ADAPTACIÓN FICHA GUÍA DOCENTE DE MÁSTER CURSO 2021-2022

PLAN DE CONTINGENCIA ante una eventual nueva situación de emergencia que dificulte o impida la presencialidad de las actividades académicas y de evaluación en el desarrollo del curso académico 2020-2021

El equipo docente de la asignatura del Máster deberá marcar y/o añadir la siguiente información (a partir de las Recomendaciones del Ministerio de Universidades a la comunidad universitaria para adaptar el curso universitario 2020/2021 a una «presencialidad adaptada», de 10 de junio de 2020).

B. DOCENCIA VIRTUAL

Adaptación a la docencia virtual:

Ante la posibilidad que en el curso 2020/2021 se produzca un escenario de riesgo de salud, y no se pudiera realizar la docencia presencial, en esta asignatura, se realizarán las siguientes adaptaciones en la metodología docente dentro de la plataforma virtual *Studium*:

- Se impartirán clases teóricas y prácticas a través de *Blackboard* u otra aplicación (*Meet, Teams, Zoom, etc.*).
- Se pondrá a disposición del alumnado materiales complementarios (lecturas, audiovisuales, etc.).
- Se presentarán tareas (estudio de casos, proyectos, ejercicios, etc.) a través de *Studium*.
- Otro (*indique cuál*):

(Se podría solicitar evidencia sobre la opción u opciones marcadas).

C. TUTORÍA Y ORIENTACIÓN A LOS ESTUDIANTES

Ante la posibilidad que en el curso 2020/21 se produzca un escenario de riesgo de salud, y no se pudiera realizar tutoría presencial en horario de 6 horas semanales, en esta asignatura, se realizarán las siguientes adaptaciones a través de herramientas de Comunicación dentro de la plataforma virtual *Studium*:

- Se garantizan 6 horas a la semana de atención a los estudiantes, que se anunciarán en el curso de *Studium*, con días y horas concretas.
- La tutoría colaborativa se realizará a través de foro en el curso de *Studium*.
- Para tutorías individuales, previa consulta del estudiante a través del Foro, se habilitará videoconferencia en *Studium*.
- A través de correo electrónico.
- Otro (*indique cuál*):

(Se podría solicitar evidencia sobre la opción u opciones marcadas).

D. SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS

Adaptación de los sistemas de evaluación de esta asignatura:

Ante la posibilidad que en el curso 2020/2021 se produzca un escenario de riesgo de salud y no se pudiera realizar la evaluación presencial, en esta asignatura se realizarán las siguientes adaptaciones a través de las herramientas de evaluación dentro de la plataforma virtual *Studium*:

- Se reduce el peso en calificación de la prueba final en favor de pruebas de evaluación continua. Especificar los pesos de ponderación:
- Se prevé la presentación de trabajos individuales a través de *Studium*, aumentando su peso ponderado.



ADENDA – ADAPTACIÓN FICHA GUÍA DOCENTE DE MÁSTER CURSO 2021-2022

- Se realizarán cuestionarios *online* a través de *Stadium*.
- Se informará a los estudiantes de todas las modificaciones en materia de evaluación, previamente a la recogida de información de los estudiantes.
- Otro (*indique cuál*):

(Se podría solicitar evidencia sobre la opción u opciones marcadas).



ADENDA – ADAPTACIÓN FICHA GUÍA DOCENTE DE MÁSTER CURSO 2021-2022

TITULACIÓN	MÁSTER UNIVERSITARIO EN MODELIZACIÓN MATEMÁTICA
ASIGNATURA	MÉTODOS AVANZADOS EN ECUACIONES DIFERENCIALES Y MODELIZACIÓN
CÓDIGO	305876
CURSO	PRIMERO
CUATRIMESTRE (1.º/2.º)	1º
TIPO (obligatoria/optativa)	OBLIGATORIA
PROFESORADO	PROF. DR. D. RICARDO JOSÉ ALONSO BLANCO PROFA. DRA. D ^a . MERCEDES MALDONADO CORDERO
METODOLOGÍAS DOCENTES. <i>Expresa de forma breve, clara y sencilla las metodologías que se van a aplicar.</i>	
<p>A partir del modelo de adaptación a la docencia para el curso 2020-2021 a una «presencialidad adaptada», aprobado por la Comisión Académica del Máster con fecha 24 de junio de 2020, derivado de las consecuencias del período de la denominada «nueva normalidad» durante el cual la amenaza de la covid-19 continúe vigente, la metodología en esta asignatura se establecerá en los siguientes términos:</p> <p>1. Cambios en las <u>modalidades de presencialidad docente/estudiante</u> (si los hubiera):</p> <p>El proceso de enseñanza/aprendizaje planteado en la ficha ordinaria de la asignatura se corresponde con el <i>escenario 1</i> (situación PreCOVID-19 con una presencialidad prevista en el aula del 100%). El cambio de las condiciones sanitarias podría hacer necesario desarrollar la actividad docente en un <i>escenario 2</i> (escenario de obligado control del riesgo de propagación) o, incluso, en un <i>escenario 3</i> (escenario de confinamiento con una presencialidad del 0% en el aula).</p> <p>En el <i>escenario 2</i> se llevarían a cabo las siguientes medidas en el aula:</p> <ul style="list-style-type: none">• Distanciamiento social en el aula con una separación de, al menos, 1,5 metros entre estudiantes.• Ventilación del aula antes y después de las clases y, en la medida de lo posible, durante las clases.• Desinfección de manos al inicio y fin de las clases.• Uso de mascarilla por parte de los estudiantes durante las clases.• Uso de visera facial protectora y/o mascarilla por parte del profesor/a durante la clase. <p>Finalmente, en el <i>escenario 3</i> tanto alumnos como docentes estarían confinados en sus casas.</p> <p>2. Cambios en la <u>metodología docente</u> (si los hubiera):</p> <p>La metodología planteada para el <i>escenario 1</i> se modificaría en cada uno de los otros dos escenarios incluyendo los siguientes recursos y actividades:</p> <p><i>Escenario 2:</i></p> <p>Teniendo en cuenta el máximo número de alumnos que se pueden matricular en el máster (20-25) y las infraestructuras con las que cuenta la Facultad de Ciencias, es posible disponer de aulas para la docencia presencial que garanticen el distanciamiento social. Consecuentemente se pueden desarrollar actividades docentes con presencialidad del 100% (al igual que en el <i>escenario 1</i>) y lo indicado en la ficha ordinaria tendría validez en este nuevo escenario.</p> <p>Adicionalmente, en este escenario, se podrían llevar a cabo las siguientes actuaciones:</p>	



ADENDA – ADAPTACIÓN FICHA GUÍA DOCENTE DE MÁSTER CURSO 2021-2022

- Poner a disposición de los alumnos todos los materiales utilizados en la docencia en la página web de la asignatura en Studium.
- Elaborar y desarrollar materiales audiovisuales (vídeos cortos, presentaciones, etc.) que detallen y clarifiquen los conceptos y resultados fundamentales del temario.
- Impartir clases virtuales en formato on-line mediante el uso de tutoriales explicativos, escritorio remoto, etc.

Escenario 3:

Si se produce un nuevo confinamiento y no es posible realizar actividades presenciales, entonces se desarrollará una docencia virtual de la asignatura basada en lo siguiente:

- Se llevarán a cabo clases virtuales a través de Blackboard Collaborate , Google Meet,... que repliquen, en la medida de lo posible, las clases presenciales tradicionales.
- Se elaborarán vídeos cortos explicativos de conceptos y resultados claves.
- Se creará un guion de aprendizaje y estudio que pueda ser seguido por el estudiante para un mayor aprovechamiento de la docencia.
- Se promoverá la discusión crítica entre los estudiantes sobre el tema explicado a través de foros y chats habilitados en Studium.
- Se pondrá a disposición de los estudiantes en la página web de la asignatura en Studium todos los materiales docentes desarrollados, así como los recursos bibliográficos imprescindibles para el correcto seguimiento de la asignatura.

Todas estas actividades (y cuantas más fueran necesarias llevar a cabo) se realizarían contando con todos los recursos que ofrece la Universidad de Salamanca para la impartición de docencia online (plataforma Studium, etc.)

3. Cambios en la atención tutorial a los estudiantes (si los hubiera):

La atención tutorial a los estudiantes se adaptará a los nuevos escenarios incluyendo las siguientes actuaciones (recomendadas para el *escenario 2* -debido a su similitud con el *escenario 1*- e imprescindibles en el *escenario 3*):

- Seguimiento del proceso de enseñanza/aprendizaje a través de tutorías virtuales tanto individuales como colectivas mediante el uso de Blackboard Collaborate, Google Meet, etc.
- Uso del correo electrónico para la resolución de dudas.
- Asesoramiento por parte del docente sobre cómo enfocar el estudio y el desarrollo de las tareas.
- Uso de foros para tutorías grupales en aquellas tareas que requieran trabajo colaborativo.

EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS. *Expresa de forma breve, clara y sencilla las formas de evaluación que se van a utilizar.*

En el caso del *escenario 2*, al ser prácticamente idéntico al *escenario 1*, las pruebas de evaluación se mantendrán según aparecen en la ficha académica ordinaria.

En el caso particular del *escenario 3* todas las pruebas de evaluación de naturaleza presencial se realizarán de manera virtual, consistiendo pues en:

- Presentación y exposición virtual de trabajos.
- Participación en actividades virtuales.
- Eventualmente, dependiendo del desarrollo del curso, prueba de evaluación no presencial sobre teoría y problemas.



ADENDA – ADAPTACIÓN FICHA GUÍA DOCENTE DE MÁSTER CURSO 2021-2022

Para el desarrollo de todas estas actividades se hará uso de las herramientas telemáticas puestas a disposición de la comunidad universitaria por parte de la Universidad de Salamanca.



ADENDA – ADAPTACIÓN FICHA GUÍA DOCENTE DE MÁSTER CURSO 2021-2022

PLAN DE CONTINGENCIA ante una eventual nueva situación de emergencia que dificulte o impida la presencialidad de las actividades académicas y de evaluación en el desarrollo del curso académico 2020-2021

El equipo docente de la asignatura del Máster deberá marcar y/o añadir la siguiente información (a partir de las Recomendaciones del Ministerio de Universidades a la comunidad universitaria para adaptar el curso universitario 2020/2021 a una «presencialidad adaptada», de 10 de junio de 2020).

B. DOCENCIA VIRTUAL

Adaptación a la docencia virtual:

Ante la posibilidad que en el curso 2020/2021 se produzca un escenario de riesgo de salud, y no se pudiera realizar la docencia presencial, en esta asignatura, se realizarán las siguientes adaptaciones en la metodología docente dentro de la plataforma virtual *Studium*:

- Se impartirán clases teóricas y prácticas a través de *Blackboard* u otra aplicación (*Meet, Teams, Zoom, etc.*).
- Se pondrá a disposición del alumnado materiales complementarios (lecturas, audiovisuales, etc.).
- Se presentarán tareas (estudio de casos, proyectos, ejercicios, etc.) a través de *Studium*.
- Otro (*indique cuál*):

(Se podría solicitar evidencia sobre la opción u opciones marcadas).

C. TUTORÍA Y ORIENTACIÓN A LOS ESTUDIANTES

Ante la posibilidad que en el curso 2020/21 se produzca un escenario de riesgo de salud, y no se pudiera realizar tutoría presencial en horario de 6 horas semanales, en esta asignatura, se realizarán las siguientes adaptaciones a través de herramientas de Comunicación dentro de la plataforma virtual *Studium*:

- Se garantizan 6 horas a la semana de atención a los estudiantes, que se anunciarán en el curso de *Studium*, con días y horas concretas.
- La tutoría colaborativa se realizará a través de foro en el curso de *Studium*.
- Para tutorías individuales, previa consulta del estudiante a través del Foro, se habilitará videoconferencia en *Studium*.
- A través de correo electrónico.
- Otro (*indique cuál*):

(Se podría solicitar evidencia sobre la opción u opciones marcadas).

D. SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS

Adaptación de los sistemas de evaluación de esta asignatura:

Ante la posibilidad que en el curso 2020/2021 se produzca un escenario de riesgo de salud y no se pudiera realizar la evaluación presencial, en esta asignatura se realizarán las siguientes adaptaciones a través de las herramientas de evaluación dentro de la plataforma virtual *Studium*:

- Se reduce el peso en calificación de la prueba final en favor de pruebas de evaluación continua. Especificar los pesos de ponderación:
- Se prevé la presentación de trabajos individuales a través de *Studium*, aumentando su peso ponderado.
- Se realizarán cuestionarios *online* a través de *Studium*.



ADENDA – ADAPTACIÓN FICHA GUÍA DOCENTE DE MÁSTER CURSO 2021-2022

- Se informará a los estudiantes de todas las modificaciones en materia de evaluación, previamente a la recogida de información de los estudiantes.
- Otro (*indique cuál*):

(Se podría solicitar evidencia sobre la opción u opciones marcadas).



ADENDA – ADAPTACIÓN FICHA GUÍA DOCENTE DE MÁSTER CURSO 2021-2022

TITULACIÓN	MÁSTER UNIVERSITARIO EN MODELIZACIÓN MATEMÁTICA
ASIGNATURA	MÉTODOS NUMÉRICOS AVANZADOS EN EDPs
CÓDIGO	305877
CURSO	PRIMERO
CUATRIMESTRE (1.º/2.º)	1º
TIPO (obligatoria/optativa)	OBLIGATORIA
PROFESORADO	PROFA. DRA. D ^a MARÍA ISABEL ASENSIO SEVILLA PROF. DR. D. JOSÉ MANUEL CASCIÓN BARBERO
METODOLOGÍAS DOCENTES. <i>Expresa de forma breve, clara y sencilla las metodologías que se van a aplicar.</i>	
<p>A partir del modelo de adaptación a la docencia para el curso 2020-2021 a una «presencialidad adaptada», aprobado por la Comisión Académica del Máster con fecha 24 de junio de 2020, derivado de las consecuencias del período de la denominada «nueva normalidad» durante el cual la amenaza de la covid-19 continúe vigente, la metodología en esta asignatura se establecerá en los siguientes términos:</p> <p>1. Cambios en las <u>modalidades de presencialidad docente/estudiante</u> (si los hubiera):</p> <p>El proceso de enseñanza/aprendizaje planteado en la ficha ordinaria de la asignatura se corresponde con el <i>escenario 1</i> (situación PreCOVID-19 con una presencialidad prevista en el aula del 100%). El cambio de las condiciones sanitarias podría hacer necesario desarrollar la actividad docente en un <i>escenario 2</i> (escenario de obligado control del riesgo de propagación) o, incluso, en un <i>escenario 3</i> (escenario de confinamiento con una presencialidad del 0% en el aula).</p> <p>En el <i>escenario 2</i> se llevarían a cabo las siguientes medidas en el aula:</p> <ul style="list-style-type: none">• Distanciamiento social en el aula con una separación de, al menos, 1,5 metros entre estudiantes.• Ventilación del aula antes y después de las clases y, en la medida de lo posible, durante las clases.• Desinfección de manos al inicio y fin de las clases.• Uso de mascarilla por parte de los estudiantes durante las clases.• Uso de visera facial protectora y/o mascarilla por parte del profesor/a durante la clase. <p>Finalmente, en el <i>escenario 3</i> tanto alumnos como docentes estarían confinados en sus casas.</p> <p>2. Cambios en la <u>metodología docente</u> (si los hubiera):</p> <p>La metodología planteada para el <i>escenario 1</i> se modificaría en cada uno de los otros dos escenarios incluyendo los siguientes recursos y actividades:</p> <p><i>Escenario 2:</i></p> <p>Teniendo en cuenta el máximo número de alumnos que se pueden matricular en el máster (20-25) y las infraestructuras con las que cuenta la Facultad de Ciencias, es posible disponer de aulas para la docencia presencial que garanticen el distanciamiento social. Consecuentemente se pueden desarrollar actividades docentes con presencialidad del 100% (al igual que en el <i>escenario 1</i>) y lo indicado en la ficha ordinaria tendría validez en este nuevo escenario.</p> <p>Adicionalmente, en este escenario, se podrían llevar a cabo las siguientes actuaciones:</p> <ul style="list-style-type: none">• Poner a disposición de los alumnos todos los materiales utilizados en la docencia en la página web de la asignatura en Studium.	



ADENDA – ADAPTACIÓN FICHA GUÍA DOCENTE DE MÁSTER CURSO 2021-2022

- Elaborar y desarrollar materiales audiovisuales (vídeos cortos, presentaciones, etc.) que detallen y clarifiquen los conceptos y resultados fundamentales del temario.
- Desarrollar las actividades que inicialmente fueron previstas en el aula de informática, en formato no presencial mediante el uso de escritorio remoto y explicaciones colectivas mediante el uso de Blackboard Collaborate, Google Meet, etc.

Escenario 3:

Si se produce un nuevo confinamiento y no es posible realizar actividades presenciales, entonces se desarrollará una docencia virtual de la asignatura basada en lo siguiente:

- Se llevarán a cabo clases virtuales a través de Blackboard Collaborate , Google Meet,... que repliquen, en la medida de lo posible, las clases presenciales tradicionales.
- Se elaborarán vídeos cortos explicativos de conceptos y resultados claves.
- Se creará un guion de aprendizaje y estudio que pueda ser seguido por el estudiante para un mayor aprovechamiento de la docencia.
- Se promoverá la discusión crítica entre los estudiantes sobre el tema explicado a través de foros y chats habilitados en Studium.
- Se pondrá a disposición de los estudiantes en la página web de la asignatura en Studium todos los materiales docentes desarrollados, así como los recursos bibliográficos imprescindibles para el correcto seguimiento de la asignatura.

Todas estas actividades (y cuantas más fueran necesarias llevar a cabo) se realizarían contando con todos los recursos que ofrece la Universidad de Salamanca para la impartición de docencia online (plataforma Studium, etc.)

3. Cambios en la atención tutorial a los estudiantes (si los hubiera):

La atención tutorial a los estudiantes se adaptará a los nuevos escenarios incluyendo las siguientes actuaciones (recomendadas para el *escenario 2* -debido a su similitud con el *escenario 1*- e imprescindibles en el *escenario 3*):

- Seguimiento del proceso de enseñanza/aprendizaje a través de tutorías virtuales tanto individuales como colectivas mediante el uso de Blackboard Collaborate, Google Meet, etc.
- Uso del correo electrónico para la resolución de dudas.
- Asesoramiento por parte del docente sobre cómo enfocar el estudio y el desarrollo de las tareas.
- Uso de foros para tutorías grupales en aquellas tareas que requieran trabajo colaborativo.

EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS. *Expresa de forma breve, clara y sencilla las formas de evaluación que se van a utilizar.*

En el caso del *escenario 2*, al ser prácticamente idéntico al *escenario 1*, las pruebas de evaluación se mantendrán según aparecen en la ficha académica ordinaria.

En el caso particular del *escenario 3* todas las pruebas de evaluación de naturaleza presencial se realizarán de manera virtual, consistiendo pues en:

- Presentación y exposición virtual de prácticas de ordenador.
- Presentación y exposición virtual de trabajos.
- Participación en actividades virtuales.
- Pruebas de evaluación no presencial sobre teoría y problemas mediante preguntas individuales.



ADENDA – ADAPTACIÓN FICHA GUÍA DOCENTE DE MÁSTER CURSO 2021-2022

Para el desarrollo de todas estas actividades se hará uso de las herramientas telemáticas puestas a disposición de la comunidad universitaria por parte de la Universidad de Salamanca.



ADENDA – ADAPTACIÓN FICHA GUÍA DOCENTE DE MÁSTER CURSO 2021-2022

PLAN DE CONTINGENCIA ante una eventual nueva situación de emergencia que dificulte o impida la presencialidad de las actividades académicas y de evaluación en el desarrollo del curso académico 2020-2021

El equipo docente de la asignatura del Máster deberá marcar y/o añadir la siguiente información (a partir de las Recomendaciones del Ministerio de Universidades a la comunidad universitaria para adaptar el curso universitario 2020/2021 a una «presencialidad adaptada», de 10 de junio de 2020).

B. DOCENCIA VIRTUAL

Adaptación a la docencia virtual:

Ante la posibilidad que en el curso 2020/2021 se produzca un escenario de riesgo de salud, y no se pudiera realizar la docencia presencial, en esta asignatura, se realizarán las siguientes adaptaciones en la metodología docente dentro de la plataforma virtual *Studium*:

- Se impartirán clases teóricas y prácticas a través de *Blackboard* u otra aplicación (*Meet, Teams, Zoom, etc.*).
- Se pondrá a disposición del alumnado materiales complementarios (lecturas, audiovisuales, etc.).
- Se presentarán tareas (estudio de casos, proyectos, ejercicios, etc.) a través de *Studium*.
- Otro (*indique cuál*):

(Se podría solicitar evidencia sobre la opción u opciones marcadas).

C. TUTORÍA Y ORIENTACIÓN A LOS ESTUDIANTES

Ante la posibilidad que en el curso 2020/21 se produzca un escenario de riesgo de salud, y no se pudiera realizar tutoría presencial en horario de 6 horas semanales, en esta asignatura, se realizarán las siguientes adaptaciones a través de herramientas de Comunicación dentro de la plataforma virtual *Studium*:

- Se garantizan 6 horas a la semana de atención a los estudiantes, que se anunciarán en el curso de *Studium*, con días y horas concretas.
- La tutoría colaborativa se realizará a través de foro en el curso de *Studium*.
- Para tutorías individuales, previa consulta del estudiante a través del Foro, se habilitará videoconferencia en *Studium*.
- A través de correo electrónico.
- Otro (*indique cuál*):

(Se podría solicitar evidencia sobre la opción u opciones marcadas).

D. SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS

Adaptación de los sistemas de evaluación de esta asignatura:

Ante la posibilidad que en el curso 2020/2021 se produzca un escenario de riesgo de salud y no se pudiera realizar la evaluación presencial, en esta asignatura se realizarán las siguientes adaptaciones a través de las herramientas de evaluación dentro de la plataforma virtual *Studium*:

- Se reduce el peso en calificación de la prueba final en favor de pruebas de evaluación continua. Especificar los pesos de ponderación:
- Se prevé la presentación de trabajos individuales a través de *Studium*, aumentando su peso ponderado.
- Se realizarán cuestionarios *online* a través de *Studium*.



ADENDA – ADAPTACIÓN FICHA GUÍA DOCENTE DE MÁSTER CURSO 2021-2022

- Se informará a los estudiantes de todas las modificaciones en materia de evaluación, previamente a la recogida de información de los estudiantes.
- Otro (*indique cuál*):

(Se podría solicitar evidencia sobre la opción u opciones marcadas).



ADENDA – ADAPTACIÓN FICHA GUÍA DOCENTE DE MÁSTER CURSO 2021-2022

TITULACIÓN	MÁSTER UNIVERSITARIO EN MODELIZACIÓN MATEMÁTICA
ASIGNATURA	MODELOS PROBABILÍSTICOS Y ESTADÍSTICOS
CÓDIGO	305878
CURSO	PRIMERO
CUATRIMESTRE (1.º/2.º)	1º
TIPO (obligatoria/optativa)	OBLIGATORIA
PROFESORADO	PROF. DR. D. JUAN MANUEL RODRÍGUEZ DÍAZ PROFA. DRA. D ^a MARÍA JESÚS RIVAS LÓPEZ
METODOLOGÍAS DOCENTES. <i>Expresa de forma breve, clara y sencilla las metodologías que se van a aplicar.</i>	
<p>A partir del modelo de adaptación a la docencia para el curso 2020-2021 a una «presencialidad adaptada», aprobado por la Comisión Académica del Máster con fecha 24 de junio de 2020, derivado de las consecuencias del período de la denominada «nueva normalidad» durante el cual la amenaza de la covid-19 continúe vigente, la metodología en esta asignatura se establecerá en los siguientes términos:</p> <p>1. Cambios en las <u>modalidades de presencialidad docente/estudiante</u> (si los hubiera):</p> <p>El proceso de enseñanza/aprendizaje planteado en la ficha ordinaria de la asignatura se corresponde con el <i>escenario 1</i> (situación PreCOVID-19 con una presencialidad prevista en el aula del 100%). El cambio de las condiciones sanitarias podría hacer necesario desarrollar la actividad docente en un <i>escenario 2</i> (escenario de obligado control del riesgo de propagación) o, incluso, en un <i>escenario 3</i> (escenario de confinamiento con una presencialidad del 0% en el aula).</p> <p>En el <i>escenario 2</i> se llevarían a cabo las siguientes medidas en el aula:</p> <ul style="list-style-type: none">• Distanciamiento social en el aula con una separación de, al menos, 1,5 metros entre estudiantes.• Ventilación del aula antes y después de las clases y, en la medida de lo posible, durante las clases.• Desinfección de manos al inicio y fin de las clases.• Uso de mascarilla por parte de los estudiantes durante las clases.• Uso de visera facial protectora y/o mascarilla por parte del profesor/a durante la clase. <p>Finalmente, en el <i>escenario 3</i> tanto alumnos como docentes estarían confinados en sus casas.</p> <p>2. Cambios en la <u>metodología docente</u> (si los hubiera):</p> <p>La metodología planteada para el <i>escenario 1</i> se modificaría en cada uno de los otros dos escenarios incluyendo los siguientes recursos y actividades:</p> <p><i>Escenario 2:</i></p> <p>Teniendo en cuenta el máximo número de alumnos que se pueden matricular en el máster (20-25) y las infraestructuras con las que cuenta la Facultad de Ciencias, es posible disponer de aulas para la docencia presencial que garanticen el distanciamiento social. Consecuentemente se pueden desarrollar actividades docentes con presencialidad del 100% (al igual que en el <i>escenario 1</i>) y lo indicado en la ficha ordinaria tendría validez en este nuevo escenario.</p> <p>Adicionalmente, en este escenario, se podrían llevar a cabo las siguientes actuaciones:</p> <ul style="list-style-type: none">• Poner a disposición de los alumnos todos los materiales utilizados en la docencia en la página web de la asignatura en Studium.	



ADENDA – ADAPTACIÓN FICHA GUÍA DOCENTE DE MÁSTER CURSO 2021-2022

- Elaborar y desarrollar materiales audiovisuales (vídeos cortos, presentaciones, etc.) que detallen y clarifiquen los conceptos y resultados fundamentales del temario.

Escenario 3:

Si se produce un nuevo confinamiento y no es posible realizar actividades presenciales, entonces se desarrollará una docencia virtual de la asignatura basada en lo siguiente:

- Se podrán llevar a cabo clases virtuales a través de Blackboard Collaborate , Google Meet,... que repliquen, en la medida de lo posible, las clases presenciales tradicionales.
- Se elaborarán vídeos cortos explicativos de conceptos y resultados claves.
- Se creará un guion de aprendizaje y estudio que pueda ser seguido por el estudiante para un mayor aprovechamiento de la docencia.
- Se pondrá a disposición de los estudiantes en la página web de la asignatura en Studium todos los materiales docentes desarrollados, así como los recursos bibliográficos imprescindibles para el correcto seguimiento de la asignatura.

Todas estas actividades (y cuantas más fueran necesarias llevar a cabo) se realizarían contando con todos los recursos que ofrece la Universidad de Salamanca para la impartición de docencia online (plataforma Studium, etc.)

3. Cambios en la atención tutorial a los estudiantes (si los hubiera):

La atención tutorial a los estudiantes se adaptará a los nuevos escenarios incluyendo las siguientes actuaciones (recomendadas para el *escenario 2* -debido a su similitud con el *escenario 1*- e imprescindibles en el *escenario 3*):

- Seguimiento del proceso de enseñanza/aprendizaje a través de tutorías virtuales tanto individuales como colectivas mediante el uso de Blackboard Collaborate, Google Meet, etc.
- Uso del correo electrónico para la resolución de dudas.
- Asesoramiento por parte del docente sobre cómo enfocar el estudio y el desarrollo de las tareas.
- Uso de foros para tutorías grupales en aquellas tareas que requieran trabajo colaborativo.

EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS. *Expresa de forma breve, clara y sencilla las formas de evaluación que se van a utilizar.*

En el caso del *escenario 2*, al ser prácticamente idéntico al *escenario 1*, las pruebas de evaluación se mantendrán según aparecen en la ficha académica ordinaria.

En el caso particular del *escenario 3* todas las pruebas de evaluación de naturaleza presencial se realizarán de manera virtual, consistiendo pues en:

- Presentación y exposición virtual de trabajos.
- Prueba de evaluación no presencial sobre teoría y problemas.

Para el desarrollo de todas estas actividades se hará uso de las herramientas telemáticas puestas a disposición de la comunidad universitaria por parte de la Universidad de Salamanca.



ADENDA – ADAPTACIÓN FICHA GUÍA DOCENTE DE MÁSTER CURSO 2021-2022

PLAN DE CONTINGENCIA ante una eventual nueva situación de emergencia que dificulte o impida la presencialidad de las actividades académicas y de evaluación en el desarrollo del curso académico 2020-2021

El equipo docente de la asignatura del Máster deberá marcar y/o añadir la siguiente información (a partir de las Recomendaciones del Ministerio de Universidades a la comunidad universitaria para adaptar el curso universitario 2020/2021 a una «presencialidad adaptada», de 10 de junio de 2020).

B. DOCENCIA VIRTUAL

Adaptación a la docencia virtual:

Ante la posibilidad que en el curso 2020/2021 se produzca un escenario de riesgo de salud, y no se pudiera realizar la docencia presencial, en esta asignatura, se realizarán las siguientes adaptaciones en la metodología docente dentro de la plataforma virtual *Studium*:

- Se podrán impartir clases teóricas y prácticas a través de Blackboard u otra aplicación (Meet, Teams, Zoom, etc.).
- Se pondrá a disposición del alumnado materiales complementarios (lecturas, audiovisuales, etc.).
- Se presentarán tareas (estudio de casos, proyectos, ejercicios, etc.) a través de *Studium*.
- Otro (*indique cuál*):

(Se podría solicitar evidencia sobre la opción u opciones marcadas).

C. TUTORÍA Y ORIENTACIÓN A LOS ESTUDIANTES

Ante la posibilidad que en el curso 2020/21 se produzca un escenario de riesgo de salud, y no se pudiera realizar tutoría presencial en horario de 6 horas semanales, en esta asignatura, se realizarán las siguientes adaptaciones a través de herramientas de Comunicación dentro de la plataforma virtual *Studium*:

- Se garantizan 6 horas a la semana de atención a los estudiantes, que se anunciarán en el curso de *Studium*, con días y horas concretas.
- La tutoría colaborativa se realizará a través de foro en el curso de *Studium*.
- Para tutorías individuales, previa consulta del estudiante a través del Foro, se habilitará videoconferencia en *Studium*.
- A través de correo electrónico.
- Otro (*indique cuál*):

(Se podría solicitar evidencia sobre la opción u opciones marcadas).

D. SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS

Adaptación de los sistemas de evaluación de esta asignatura:

Ante la posibilidad que en el curso 2020/2021 se produzca un escenario de riesgo de salud y no se pudiera realizar la evaluación presencial, en esta asignatura se realizarán las siguientes adaptaciones a través de las herramientas de evaluación dentro de la plataforma virtual *Studium*:

- Se reduce el peso en calificación de la prueba final en favor de pruebas de evaluación continua. Especificar los pesos de ponderación:
- Se prevé la presentación de trabajos individuales a través de *Studium*, aumentando su peso ponderado.
- Se realizarán cuestionarios *online* a través de *Studium*.



ADENDA – ADAPTACIÓN FICHA GUÍA DOCENTE DE MÁSTER CURSO 2021-2022

- Se informará a los estudiantes de todas las modificaciones en materia de evaluación, previamente a la recogida de información de los estudiantes.
- Otro (*indique cuál*):

(Se podría solicitar evidencia sobre la opción u opciones marcadas).



ADENDA – ADAPTACIÓN FICHA GUÍA DOCENTE DE MÁSTER CURSO 2021-2022

TITULACIÓN	MÁSTER UNIVERSITARIO EN MODELIZACIÓN MATEMÁTICA
ASIGNATURA	SISTEMAS DINÁMICOS DISCRETOS
CÓDIGO	305879
CURSO	PRIMERO
CUATRIMESTRE (1.º/2.º)	1º
TIPO (obligatoria/optativa)	OPTATIVA
PROFESORADO	PROF. DR. D. LUIS MANUEL NAVAS VICENTE
METODOLOGÍAS DOCENTES. <i>Expresa de forma breve, clara y sencilla las metodologías que se van a aplicar.</i>	
<p>A partir del modelo de adaptación a la docencia para el curso 2020-2021 a una «presencialidad adaptada», aprobado por la Comisión Académica del Máster con fecha 24 de junio de 2020, derivado de las consecuencias del período de la denominada «nueva normalidad» durante el cual la amenaza de la covid-19 continúe vigente, la metodología en esta asignatura se establecerá en los siguientes términos:</p> <p>1. Cambios en las <u>modalidades de presencialidad docente/estudiante</u> (si los hubiera):</p> <p>El proceso de enseñanza/aprendizaje planteado en la ficha ordinaria de la asignatura se corresponde con el <i>escenario 1</i> (situación PreCOVID-19 con una presencialidad prevista en el aula del 100%). El cambio de las condiciones sanitarias podría hacer necesario desarrollar la actividad docente en un <i>escenario 2</i> (escenario de obligado control del riesgo de propagación) o, incluso, en un <i>escenario 3</i> (escenario de confinamiento con una presencialidad del 0% en el aula).</p> <p>En el <i>escenario 2</i> se llevarían a cabo las siguientes medidas en el aula:</p> <ul style="list-style-type: none">• Distanciamiento social en el aula con una separación de, al menos, 1,5 metros entre estudiantes.• Ventilación del aula antes y después de las clases y, en la medida de lo posible, durante las clases.• Desinfección de manos al inicio y fin de las clases.• Uso de mascarilla por parte de los estudiantes durante las clases.• Uso de visera facial protectora y/o mascarilla por parte del profesor/a durante la clase. <p>Finalmente, en el <i>escenario 3</i> tanto alumnos como docentes estarían confinados en sus casas.</p> <p>2. Cambios en la <u>metodología docente</u> (si los hubiera):</p> <p>La metodología planteada para el <i>escenario 1</i> se modificaría en cada uno de los otros dos escenarios incluyendo los siguientes recursos y actividades:</p> <p><i>Escenario 2:</i></p> <p>Teniendo en cuenta el máximo número de alumnos que se pueden matricular en el máster (20-25) y las infraestructuras con las que cuenta la Facultad de Ciencias, es posible disponer de aulas para la docencia presencial que garanticen el distanciamiento social. Consecuentemente se pueden desarrollar actividades docentes con presencialidad del 100% (al igual que en el <i>escenario 1</i>) y lo indicado en la ficha ordinaria tendría validez en este nuevo escenario.</p> <p>Adicionalmente, en este escenario, se podrían llevar a cabo las siguientes actuaciones:</p> <ul style="list-style-type: none">• Poner a disposición de los alumnos todos los materiales utilizados en la docencia en la página web de la asignatura en Studium.• Elaborar y desarrollar materiales audiovisuales (vídeos cortos, presentaciones, etc.) que detallen y clarifiquen los conceptos y resultados fundamentales del temario.	



ADENDA – ADAPTACIÓN FICHA GUÍA DOCENTE DE MÁSTER CURSO 2021-2022

- Proporcionar material como cuadernos en *Mathematica* y tutoriales para llevar a cabo, mediante la docencia virtual, las actividades que habrían sido previstas para el aula de informática.

Escenario 3:

Si se produce un nuevo confinamiento y no es posible realizar actividades presenciales, entonces se desarrollará una docencia virtual de la asignatura basada en lo siguiente:

- Se llevarán a cabo clases virtuales a través de Blackboard Collaborate , Google Meet,... que repliquen, en la medida de lo posible, las clases presenciales tradicionales.
- Se elaborarán vídeos cortos explicativos de conceptos y resultados claves.
- Se creará un guion de aprendizaje y estudio que pueda ser seguido por el estudiante para un mayor aprovechamiento de la docencia.
- Se promoverá la discusión crítica entre los estudiantes sobre el tema explicado a través de foros y chats habilitados en Studium.
- Se pondrá a disposición de los estudiantes en la página web de la asignatura en Studium todos los materiales docentes desarrollados, así como los recursos bibliográficos imprescindibles para el correcto seguimiento de la asignatura.

Todas estas actividades (y cuantas más fueran necesarias llevar a cabo) se realizarían contando con todos los recursos que ofrece la Universidad de Salamanca para la impartición de docencia online (plataforma Studium, etc.)

3. Cambios en la atención tutorial a los estudiantes (si los hubiera):

La atención tutorial a los estudiantes se adaptará a los nuevos escenarios incluyendo las siguientes actuaciones (recomendadas para el *escenario 2* -debido a su similitud con el *escenario 1*- e imprescindibles en el *escenario 3*):

- Seguimiento del proceso de enseñanza/aprendizaje a través de tutorías virtuales tanto individuales como colectivas mediante el uso de Blackboard Collaborate, Google Meet, etc.
- Uso del correo electrónico para la resolución de dudas.
- Asesoramiento por parte del docente sobre cómo enfocar el estudio y el desarrollo de las tareas.
- Uso de foros para tutorías grupales en aquellas tareas que requieran trabajo colaborativo.

EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS. *Expresa de forma breve, clara y sencilla las formas de evaluación que se van a utilizar.*

En el caso del *escenario 2*, al ser prácticamente idéntico al *escenario 1*, las pruebas de evaluación se mantendrán según aparecen en la ficha académica ordinaria.

En el caso particular del *escenario 3* todas las pruebas de evaluación de naturaleza presencial se realizarán de manera virtual, consistiendo pues en:

- Presentación y exposición virtual de prácticas de ordenador.
- Presentación y exposición virtual de trabajos.
- Participación en actividades virtuales.



ADENDA – ADAPTACIÓN FICHA GUÍA DOCENTE DE MÁSTER CURSO 2021-2022

PLAN DE CONTINGENCIA ante una eventual nueva situación de emergencia que dificulte o impida la presencialidad de las actividades académicas y de evaluación en el desarrollo del curso académico 2020-2021

El equipo docente de la asignatura del Máster deberá marcar y/o añadir la siguiente información (a partir de las Recomendaciones del Ministerio de Universidades a la comunidad universitaria para adaptar el curso universitario 2020/2021 a una «presencialidad adaptada», de 10 de junio de 2020).

B. DOCENCIA VIRTUAL

Adaptación a la docencia virtual:

Ante la posibilidad que en el curso 2020/2021 se produzca un escenario de riesgo de salud, y no se pudiera realizar la docencia presencial, en esta asignatura, se realizarán las siguientes adaptaciones en la metodología docente dentro de la plataforma virtual *Studium*:

- Se impartirán clases teóricas y prácticas a través de *Blackboard* u otra aplicación (*Meet, Teams, Zoom, etc.*).
- Se pondrá a disposición del alumnado materiales complementarios (lecturas, audiovisuales, etc.).
- Se presentarán tareas (estudio de casos, proyectos, ejercicios, etc.) a través de *Studium*.
- Otro (*indique cuál*):

(Se podría solicitar evidencia sobre la opción u opciones marcadas).

C. TUTORÍA Y ORIENTACIÓN A LOS ESTUDIANTES

Ante la posibilidad que en el curso 2020/21 se produzca un escenario de riesgo de salud, y no se pudiera realizar tutoría presencial en horario de 6 horas semanales, en esta asignatura, se realizarán las siguientes adaptaciones a través de herramientas de Comunicación dentro de la plataforma virtual *Studium*:

- Se garantizan 6 horas a la semana de atención a los estudiantes, que se anunciarán en el curso de *Studium*, con días y horas concretas.
- La tutoría colaborativa se realizará a través de foro en el curso de *Studium*.
- Para tutorías individuales, previa consulta del estudiante a través del Foro, se habilitará videoconferencia en *Studium*.
- A través de correo electrónico.
- Otro (*indique cuál*):

(Se podría solicitar evidencia sobre la opción u opciones marcadas).

D. SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS

Adaptación de los sistemas de evaluación de esta asignatura:

Ante la posibilidad que en el curso 2020/2021 se produzca un escenario de riesgo de salud y no se pudiera realizar la evaluación presencial, en esta asignatura se realizarán las siguientes adaptaciones a través de las herramientas de evaluación dentro de la plataforma virtual *Studium*:

- Se reduce el peso en calificación de la prueba final en favor de pruebas de evaluación continua. Especificar los pesos de ponderación:
- Se prevé la presentación de trabajos individuales a través de *Studium*, aumentando su peso ponderado.
- Se realizarán cuestionarios *online* a través de *Studium*.



ADENDA – ADAPTACIÓN FICHA GUÍA DOCENTE DE MÁSTER CURSO 2021-2022

- Se informará a los estudiantes de todas las modificaciones en materia de evaluación, previamente a la recogida de información de los estudiantes.
- Otro (*indique cuál*):

(Se podría solicitar evidencia sobre la opción u opciones marcadas).



ADENDA – ADAPTACIÓN FICHA GUÍA DOCENTE DE MÁSTER CURSO 2021-2022

TITULACIÓN	MÁSTER UNIVERSITARIO EN MODELIZACIÓN MATEMÁTICA
ASIGNATURA	SISTEMAS INTEGRABLES
CÓDIGO	305880
CURSO	PRIMERO
CUATRIMESTRE (1.º/2.º)	1º
TIPO (obligatoria/optativa)	OPTATIVA
PROFESORADO	PROF. DR. D. MIGUEL ÁNGEL GONZÁLEZ LEÓN PROF. DR. D. ALBERTO ALONSO IZQUIERDO
METODOLOGÍAS DOCENTES. <i>Expresa de forma breve, clara y sencilla las metodologías que se van a aplicar.</i>	
<p>A partir del modelo de adaptación a la docencia para el curso 2020-2021 a una «presencialidad adaptada», aprobado por la Comisión Académica del Máster con fecha 24 de junio de 2020, derivado de las consecuencias del período de la denominada «nueva normalidad» durante el cual la amenaza de la covid-19 continúe vigente, la metodología en esta asignatura se establecerá en los siguientes términos:</p> <p>1. Cambios en las <u>modalidades de presencialidad docente/estudiante</u> (si los hubiera):</p> <p>El proceso de enseñanza/aprendizaje planteado en la ficha ordinaria de la asignatura se corresponde con el <i>escenario 1</i> (situación PreCOVID-19 con una presencialidad prevista en el aula del 100%). El cambio de las condiciones sanitarias podría hacer necesario desarrollar la actividad docente en un <i>escenario 2</i> (escenario de obligado control del riesgo de propagación) o, incluso, en un <i>escenario 3</i> (escenario de confinamiento con una presencialidad del 0% en el aula).</p> <p>En el <i>escenario 2</i> se llevarían a cabo las siguientes medidas en el aula:</p> <ul style="list-style-type: none">• Distanciamiento social en el aula con una separación de, al menos, 1,5 metros entre estudiantes.• Ventilación del aula antes y después de las clases y, en la medida de lo posible, durante las clases.• Desinfección de manos al inicio y fin de las clases.• Uso de mascarilla por parte de los estudiantes durante las clases.• Uso de visera facial protectora y/o mascarilla por parte del profesor/a durante la clase. <p>Finalmente, en el <i>escenario 3</i> tanto alumnos como docentes estarían confinados en sus casas.</p> <p>2. Cambios en la <u>metodología docente</u> (si los hubiera):</p> <p>La metodología planteada para el <i>escenario 1</i> se modificaría en cada uno de los otros dos escenarios incluyendo los siguientes recursos y actividades:</p> <p><i>Escenario 2:</i></p> <p>Teniendo en cuenta el máximo número de alumnos que se pueden matricular en el máster (20-25) y las infraestructuras con las que cuenta la Facultad de Ciencias, es posible disponer de aulas para la docencia presencial que garanticen el distanciamiento social. Consecuentemente se pueden desarrollar actividades docentes con presencialidad del 100% (al igual que en el <i>escenario 1</i>) y lo indicado en la ficha ordinaria tendría validez en este nuevo escenario.</p> <p>Adicionalmente, en este escenario, se podrían llevar a cabo las siguientes actuaciones:</p> <ul style="list-style-type: none">• Poner a disposición de los alumnos todos los materiales utilizados en la docencia en la página web de la asignatura en Studium.	



ADENDA – ADAPTACIÓN FICHA GUÍA DOCENTE DE MÁSTER CURSO 2021-2022

- Elaborar y desarrollar materiales audiovisuales (vídeos cortos, presentaciones, etc.) que detallen y clarifiquen los conceptos y resultados fundamentales del temario.

•

Escenario 3:

Si se produce un nuevo confinamiento y no es posible realizar actividades presenciales, entonces se desarrollará una docencia virtual de la asignatura basada en lo siguiente:

- Se llevarán a cabo clases virtuales a través de Blackboard Collaborate , Google Meet,... que repliquen, en la medida de lo posible, las clases presenciales tradicionales.
- Se elaborarán vídeos cortos explicativos de conceptos y resultados claves.
- Se creará un guion de aprendizaje y estudio que pueda ser seguido por el estudiante para un mayor aprovechamiento de la docencia.
- Se promoverá la discusión crítica entre los estudiantes sobre el tema explicado a través de foros y chats habilitados en Studium.
- Se pondrá a disposición de los estudiantes en la página web de la asignatura en Studium todos los materiales docentes desarrollados, así como los recursos bibliográficos imprescindibles para el correcto seguimiento de la asignatura.

Todas estas actividades (y cuantas más fueran necesarias llevar a cabo) se realizarían contando con todos los recursos que ofrece la Universidad de Salamanca para la impartición de docencia online (plataforma Studium, etc.)

3. Cambios en la atención tutorial a los estudiantes (si los hubiera):

La atención tutorial a los estudiantes se adaptará a los nuevos escenarios incluyendo las siguientes actuaciones (recomendadas para el *escenario 2* -debido a su similitud con el *escenario 1*- e imprescindibles en el *escenario 3*):

- Seguimiento del proceso de enseñanza/aprendizaje a través de tutorías virtuales tanto individuales como colectivas mediante el uso de Blackboard Collaborate, Google Meet, etc.
- Uso del correo electrónico para la resolución de dudas.
- Asesoramiento por parte del docente sobre cómo enfocar el estudio y el desarrollo de las tareas.
- Uso de foros para tutorías grupales en aquellas tareas que requieran trabajo colaborativo.

EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS. *Expresa de forma breve, clara y sencilla las formas de evaluación que se van a utilizar.*

En el caso del *escenario 2*, al ser prácticamente idéntico al *escenario 1*, las pruebas de evaluación se mantendrán según aparecen en la ficha académica ordinaria.

En el caso particular del *escenario 3* todas las pruebas de evaluación de naturaleza presencial se realizarán de manera virtual, consistiendo pues en:

- Presentación y exposición virtual de trabajos.
- Participación en actividades virtuales.
- Prueba de evaluación no presencial sobre teoría y problemas.

Para el desarrollo de todas estas actividades se hará uso de las herramientas telemáticas puestas a disposición de la comunidad universitaria por parte de la Universidad de Salamanca.



ADENDA – ADAPTACIÓN FICHA GUÍA DOCENTE DE MÁSTER CURSO 2021-2022

PLAN DE CONTINGENCIA ante una eventual nueva situación de emergencia que dificulte o impida la presencialidad de las actividades académicas y de evaluación en el desarrollo del curso académico 2020-2021

El equipo docente de la asignatura del Máster deberá marcar y/o añadir la siguiente información (a partir de las Recomendaciones del Ministerio de Universidades a la comunidad universitaria para adaptar el curso universitario 2020/2021 a una «presencialidad adaptada», de 10 de junio de 2020).

B. DOCENCIA VIRTUAL

Adaptación a la docencia virtual:

Ante la posibilidad que en el curso 2020/2021 se produzca un escenario de riesgo de salud, y no se pudiera realizar la docencia presencial, en esta asignatura, se realizarán las siguientes adaptaciones en la metodología docente dentro de la plataforma virtual *Studium*:

- Se impartirán clases teóricas y prácticas a través de *Blackboard* u otra aplicación (*Meet, Teams, Zoom, etc.*).
- Se pondrá a disposición del alumnado materiales complementarios (lecturas, audiovisuales, etc.).
- Se presentarán tareas (estudio de casos, proyectos, ejercicios, etc.) a través de *Studium*.
- Otro (*indique cuál*):

(Se podría solicitar evidencia sobre la opción u opciones marcadas).

C. TUTORÍA Y ORIENTACIÓN A LOS ESTUDIANTES

Ante la posibilidad que en el curso 2020/21 se produzca un escenario de riesgo de salud, y no se pudiera realizar tutoría presencial en horario de 6 horas semanales, en esta asignatura, se realizarán las siguientes adaptaciones a través de herramientas de Comunicación dentro de la plataforma virtual *Studium*:

- Se garantizan 6 horas a la semana de atención a los estudiantes, que se anunciarán en el curso de *Studium*, con días y horas concretas.
- La tutoría colaborativa se realizará a través de foro en el curso de *Studium*.
- Para tutorías individuales, previa consulta del estudiante a través del Foro, se habilitará videoconferencia en *Studium*.
- A través de correo electrónico.
- Otro (*indique cuál*):

(Se podría solicitar evidencia sobre la opción u opciones marcadas).

D. SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS

Adaptación de los sistemas de evaluación de esta asignatura:

Ante la posibilidad que en el curso 2020/2021 se produzca un escenario de riesgo de salud y no se pudiera realizar la evaluación presencial, en esta asignatura se realizarán las siguientes adaptaciones a través de las herramientas de evaluación dentro de la plataforma virtual *Studium*:

- Se reduce el peso en calificación de la prueba final en favor de pruebas de evaluación continua. Especificar los pesos de ponderación:
- Se prevé la presentación de trabajos individuales a través de *Studium*, aumentando su peso ponderado.
- Se realizarán cuestionarios *online* a través de *Studium*.



ADENDA – ADAPTACIÓN FICHA GUÍA DOCENTE DE MÁSTER CURSO 2021-2022

- Se informará a los estudiantes de todas las modificaciones en materia de evaluación, previamente a la recogida de información de los estudiantes.
- Otro (*indique cuál*):

(Se podría solicitar evidencia sobre la opción u opciones marcadas).



ADENDA – ADAPTACIÓN FICHA GUÍA DOCENTE DE MÁSTER CURSO 2021-2022

TITULACIÓN	MÁSTER UNIVERSITARIO EN MODELIZACIÓN MATEMÁTICA
ASIGNATURA	MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN EN MODELIZACIÓN MATEMÁTICA EN EL ÁREA DE EDUCACIÓN MATEMÁTICA
CÓDIGO	305881
CURSO	PRIMERO
CUATRIMESTRE (1.º/2.º)	1º
TIPO (obligatoria/optativa)	OPTATIVA
PROFESORADO	PROF. DR. D. JOSÉ MARÍA CHAMOSO SÁNCHEZ PROFA. DRA. D ^a MARÍA JOSÉ CÁCERES GARCÍA
METODOLOGÍAS DOCENTES. <i>Expresa de forma breve, clara y sencilla las metodologías que se van a aplicar.</i>	
<p>A partir del modelo de adaptación a la docencia para el curso 2020-2021 a una «presencialidad adaptada», aprobado por la Comisión Académica del Máster con fecha 24 de junio de 2020, derivado de las consecuencias del período de la denominada «nueva normalidad» durante el cual la amenaza de la covid-19 continúe vigente, la metodología en esta asignatura se establecerá en los siguientes términos:</p> <p>1. Cambios en las <u>modalidades de presencialidad docente/estudiante</u> (si los hubiera):</p> <p>El proceso de enseñanza/aprendizaje planteado en la ficha ordinaria de la asignatura se corresponde con el <i>escenario 1</i> (situación PreCOVID-19 con una presencialidad prevista en el aula del 100%). El cambio de las condiciones sanitarias podría hacer necesario desarrollar la actividad docente en un <i>escenario 2</i> (escenario de obligado control del riesgo de propagación) o, incluso, en un <i>escenario 3</i> (escenario de confinamiento con una presencialidad del 0% en el aula).</p> <p>En el <i>escenario 2</i> se llevarían a cabo las siguientes medidas en el aula:</p> <ul style="list-style-type: none">• Distanciamiento social en el aula con una separación de, al menos, 1,5 metros entre estudiantes.• Ventilación del aula antes y después de las clases y, en la medida de lo posible, durante las clases.• Desinfección de manos al inicio y fin de las clases.• Uso de mascarilla por parte de los estudiantes durante las clases.• Uso de visera facial protectora y/o mascarilla por parte del profesor/a durante la clase. <p>Finalmente, en el <i>escenario 3</i> tanto alumnos como docentes estarían confinados en sus casas.</p> <p>2. Cambios en la <u>metodología docente</u> (si los hubiera):</p> <p>La metodología planteada para el <i>escenario 1</i> se modificaría en cada uno de los otros dos escenarios incluyendo los siguientes recursos y actividades:</p> <p><i>Escenario 2:</i></p> <p>Teniendo en cuenta el máximo número de alumnos que se pueden matricular en el máster (20-25) y las infraestructuras con las que cuenta la Facultad de Ciencias, es posible disponer de aulas para la docencia presencial que garanticen el distanciamiento social. Consecuentemente se pueden desarrollar actividades docentes con presencialidad del 100% (al igual que en el <i>escenario 1</i>) y lo indicado en la ficha ordinaria tendría validez en este nuevo escenario.</p> <p>Adicionalmente, en este escenario, se podrían llevar a cabo las siguientes actuaciones:</p>	



ADENDA – ADAPTACIÓN FICHA GUÍA DOCENTE DE MÁSTER CURSO 2021-2022

- Poner a disposición de los alumnos todos los materiales utilizados en la docencia en la página web de la asignatura en Studium.
- Elaborar y desarrollar materiales audiovisuales (vídeos cortos, presentaciones, etc.) que detallen y clarifiquen los conceptos y resultados fundamentales del temario.

Escenario 3:

Si se produce un nuevo confinamiento y no es posible realizar actividades presenciales, entonces se desarrollará una docencia virtual de la asignatura basada en lo siguiente:

- Se llevarán a cabo clases virtuales a través de Blackboard Collaborate , Google Meet,... que repliquen, en la medida de lo posible, las clases presenciales tradicionales.
- Se elaborarán vídeos cortos explicativos de conceptos y resultados claves.
- Se creará un guion de aprendizaje y estudio que pueda ser seguido por el estudiante para un mayor aprovechamiento de la docencia.
- Se promoverá la discusión crítica entre los estudiantes sobre el tema explicado a través de foros y chats habilitados en Studium.
- Se pondrá a disposición de los estudiantes en la página web de la asignatura en Studium todos los materiales docentes desarrollados, así como los recursos bibliográficos imprescindibles para el correcto seguimiento de la asignatura.

Todas estas actividades (y cuantas más fueran necesarias llevar a cabo) se realizarían contando con todos los recursos que ofrece la Universidad de Salamanca para la impartición de docencia online (plataforma Studium, etc.)

3. Cambios en la atención tutorial a los estudiantes (si los hubiera):

La atención tutorial a los estudiantes se adaptará a los nuevos escenarios incluyendo las siguientes actuaciones (recomendadas para el *escenario 2* -debido a su similitud con el *escenario 1*- e imprescindibles en el *escenario 3*):

- Seguimiento del proceso de enseñanza/aprendizaje a través de tutorías virtuales tanto individuales como colectivas mediante el uso de Blackboard Collaborate, Google Meet, etc.
- Uso del correo electrónico para la resolución de dudas.
- Asesoramiento por parte del docente sobre cómo enfocar el estudio y el desarrollo de las tareas.
- Uso de foros para tutorías grupales en aquellas tareas que requieran trabajo colaborativo.

EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS. *Expresa de forma breve, clara y sencilla las formas de evaluación que se van a utilizar.*

En el caso del *escenario 2*, al ser prácticamente idéntico al *escenario 1*, las pruebas de evaluación se mantendrán según aparecen en la ficha académica ordinaria.

En el caso particular del *escenario 3* todas las pruebas de evaluación de naturaleza presencial se realizarán de manera virtual, consistiendo pues en:

- Participación en actividades virtuales.
- Prueba de evaluación no presencial.

Para el desarrollo de todas estas actividades se hará uso de las herramientas telemáticas puestas a disposición de la comunidad universitaria por parte de la Universidad de Salamanca.



ADENDA – ADAPTACIÓN FICHA GUÍA DOCENTE DE MÁSTER CURSO 2021-2022

PLAN DE CONTINGENCIA ante una eventual nueva situación de emergencia que dificulte o impida la presencialidad de las actividades académicas y de evaluación en el desarrollo del curso académico 2020-2021

El equipo docente de la asignatura del Máster deberá marcar y/o añadir la siguiente información (a partir de las Recomendaciones del Ministerio de Universidades a la comunidad universitaria para adaptar el curso universitario 2020/2021 a una «presencialidad adaptada», de 10 de junio de 2020).

B. DOCENCIA VIRTUAL

Adaptación a la docencia virtual:

Ante la posibilidad que en el curso 2020/2021 se produzca un escenario de riesgo de salud, y no se pudiera realizar la docencia presencial, en esta asignatura, se realizarán las siguientes adaptaciones en la metodología docente dentro de la plataforma virtual *Studium*:

- Se impartirán clases teóricas y prácticas a través de *Blackboard* u otra aplicación (*Meet, Teams, Zoom, etc.*).
- Se pondrá a disposición del alumnado materiales complementarios (lecturas, audiovisuales, etc.).
- Se presentarán tareas (estudio de casos, proyectos, ejercicios, etc.) a través de *Studium*.
- Otro (*indique cuál*): *Preferiblemente, en la medida de lo posible, se impartirán clases teóricas y prácticas a través de Blackboard u otra aplicación (Meet, Teams, Zoom, etc.). En caso de que sea necesario, se tendrán en cuenta las otras posibilidades.*

(Se podría solicitar evidencia sobre la opción u opciones marcadas).

C. TUTORÍA Y ORIENTACIÓN A LOS ESTUDIANTES

Ante la posibilidad que en el curso 2020/21 se produzca un escenario de riesgo de salud, y no se pudiera realizar tutoría presencial en horario de 6 horas semanales, en esta asignatura, se realizarán las siguientes adaptaciones a través de herramientas de Comunicación dentro de la plataforma virtual *Studium*:

- Se garantizan 6 horas a la semana de atención a los estudiantes, que se anunciarán en el curso de *Studium*, con días y horas concretas.
- La tutoría colaborativa se realizará a través de foro en el curso de *Studium*.
- Para tutorías individuales, previa consulta del estudiante a través del Foro, se habilitará videoconferencia en *Studium*.
- A través de correo electrónico.
- Otro (*indique cuál*):

(Se podría solicitar evidencia sobre la opción u opciones marcadas).

D. SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS

Adaptación de los sistemas de evaluación de esta asignatura:

Ante la posibilidad que en el curso 2020/2021 se produzca un escenario de riesgo de salud y no se pudiera realizar la evaluación presencial, en esta asignatura se realizarán las siguientes adaptaciones a través de las herramientas de evaluación dentro de la plataforma virtual *Studium*:

- Se reduce el peso en calificación de la prueba final en favor de pruebas de evaluación continua. Especificar los pesos de ponderación:
- Se prevé la presentación de trabajos individuales a través de *Studium*, aumentando su peso ponderado.



ADENDA – ADAPTACIÓN FICHA GUÍA DOCENTE DE MÁSTER CURSO 2021-2022

- Se realizarán cuestionarios *online* a través de *Studium*.
- Se informará a los estudiantes de todas las modificaciones en materia de evaluación, previamente a la recogida de información de los estudiantes.
- Otro (*indique cuál*): *Se prevé la presentación de trabajos individuales y grupales a través de Studium.*

(Se podría solicitar evidencia sobre la opción u opciones marcadas).



ADENDA – ADAPTACIÓN FICHA GUÍA DOCENTE DE MÁSTER CURSO 2021-2022

TITULACIÓN	MÁSTER UNIVERSITARIO EN MODELIZACIÓN MATEMÁTICA
ASIGNATURA	ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA MODELIZACIÓN MATEMÁTICA
CÓDIGO	305882
CURSO	PRIMERO
CUATRIMESTRE (1.º/2.º)	1º
TIPO (obligatoria/optativa)	OPTATIVA
PROFESORADO	PROFA. DRA. D ^a MARÍA TERESA GONZÁLEZ ASTUDILLO PROFA. DRA. D ^a MARÍA MERCEDES RODRÍGUEZ SÁNCHEZ
METODOLOGÍAS DOCENTES. <i>Expresa de forma breve, clara y sencilla las metodologías que se van a aplicar.</i>	
<p>A partir del modelo de adaptación a la docencia para el curso 2020-2021 a una «presencialidad adaptada», aprobado por la Comisión Académica del Máster con fecha 24 de junio de 2020, derivado de las consecuencias del período de la denominada «nueva normalidad» durante el cual la amenaza de la covid-19 continúe vigente, la metodología en esta asignatura se establecerá en los siguientes términos:</p> <p>1. Cambios en las <u>modalidades de presencialidad docente/estudiante</u> (si los hubiera):</p> <p>El proceso de enseñanza/aprendizaje planteado en la ficha ordinaria de la asignatura se corresponde con el <i>escenario 1</i> (situación PreCOVID-19 con una presencialidad prevista en el aula del 100%). El cambio de las condiciones sanitarias podría hacer necesario desarrollar la actividad docente en un <i>escenario 2</i> (escenario de obligado control del riesgo de propagación) o, incluso, en un <i>escenario 3</i> (escenario de confinamiento con una presencialidad del 0% en el aula).</p> <p>En el <i>escenario 2</i> se llevarían a cabo las siguientes medidas en el aula:</p> <ul style="list-style-type: none">• Distanciamiento social en el aula con una separación de, al menos, 1,5 metros entre estudiantes.• Ventilación del aula antes y después de las clases y, en la medida de lo posible, durante las clases.• Desinfección de manos al inicio y fin de las clases.• Uso de mascarilla por parte de los estudiantes durante las clases.• Uso de visera facial protectora y/o mascarilla por parte del profesor/a durante la clase. <p>Finalmente, en el <i>escenario 3</i> tanto alumnos como docentes estarían confinados en sus casas.</p> <p>2. Cambios en la <u>metodología docente</u> (si los hubiera):</p> <p>La metodología planteada para el <i>escenario 1</i> se modificaría en cada uno de los otros dos escenarios incluyendo los siguientes recursos y actividades:</p> <p>Escenario 2:</p> <p>Teniendo en cuenta el máximo número de alumnos que se pueden matricular en el máster (20-25) y las infraestructuras con las que cuenta la Facultad de Ciencias, es posible disponer de aulas para la docencia presencial que garanticen el distanciamiento social. Consecuentemente se pueden desarrollar actividades docentes con presencialidad del 100% (al igual que en el <i>escenario 1</i>) y lo indicado en la ficha ordinaria tendría validez en este nuevo escenario.</p> <p>Adicionalmente, en este escenario, se podrían llevar a cabo las siguientes actuaciones:</p>	



ADENDA – ADAPTACIÓN FICHA GUÍA DOCENTE DE MÁSTER CURSO 2021-2022

- Poner a disposición de los alumnos todos los materiales utilizados en la docencia en la página web de la asignatura en Studium.
- Elaborar y desarrollar materiales audiovisuales (vídeos cortos, presentaciones, etc.) que detallen y clarifiquen los conceptos y resultados fundamentales del temario.

Escenario 3:

Si se produce un nuevo confinamiento y no es posible realizar actividades presenciales, entonces se desarrollará una docencia virtual de la asignatura basada en lo siguiente:

- Se llevarán a cabo clases virtuales a través de Blackboard Collaborate , Google Meet,... que repliquen, en la medida de lo posible, las clases presenciales tradicionales.
- Se elaborarán vídeos cortos explicativos de conceptos y resultados claves.
- Se creará un guion de aprendizaje y estudio que pueda ser seguido por el estudiante para un mayor aprovechamiento de la docencia.
- Se promoverá la discusión crítica entre los estudiantes sobre el tema explicado a través de foros y chats habilitados en Studium.
- Se pondrá a disposición de los estudiantes en la página web de la asignatura en Studium todos los materiales docentes desarrollados, así como los recursos bibliográficos imprescindibles para el correcto seguimiento de la asignatura.

Todas estas actividades (y cuantas más fueran necesarias llevar a cabo) se realizarían contando con todos los recursos que ofrece la Universidad de Salamanca para la impartición de docencia online (plataforma Studium, etc.)

3. Cambios en la atención tutorial a los estudiantes (si los hubiera):

La atención tutorial a los estudiantes se adaptará a los nuevos escenarios incluyendo las siguientes actuaciones (recomendadas para el *escenario 2* -debido a su similitud con el *escenario 1*- e imprescindibles en el *escenario 3*):

- Seguimiento del proceso de enseñanza/aprendizaje a través de tutorías virtuales tanto individuales como colectivas mediante el uso de Blackboard Collaborate, Google Meet, etc.
- Uso del correo electrónico para la resolución de dudas.
- Asesoramiento por parte del docente sobre cómo enfocar el estudio y el desarrollo de las tareas.
- Uso de foros para tutorías grupales en aquellas tareas que requieran trabajo colaborativo.

EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS. *Expresa de forma breve, clara y sencilla las formas de evaluación que se van a utilizar.*

En el caso del *escenario 2*, al ser prácticamente idéntico al *escenario 1*, las pruebas de evaluación se mantendrán según aparecen en la ficha académica ordinaria.

En el caso particular del *escenario 3* todas las pruebas de evaluación de naturaleza presencial se realizarán de manera virtual, consistiendo pues en:

- Presentación y exposición virtual de trabajos.
- Participación en actividades virtuales.

Para el desarrollo de todas estas actividades se hará uso de las herramientas telemáticas puestas a disposición de la comunidad universitaria por parte de la Universidad de Salamanca.



ADENDA – ADAPTACIÓN FICHA GUÍA DOCENTE DE MÁSTER CURSO 2021-2022

PLAN DE CONTINGENCIA ante una eventual nueva situación de emergencia que dificulte o impida la presencialidad de las actividades académicas y de evaluación en el desarrollo del curso académico 2020-2021

El equipo docente de la asignatura del Máster deberá marcar y/o añadir la siguiente información (a partir de las Recomendaciones del Ministerio de Universidades a la comunidad universitaria para adaptar el curso universitario 2020/2021 a una «presencialidad adaptada», de 10 de junio de 2020).

B. DOCENCIA VIRTUAL

Adaptación a la docencia virtual:

Ante la posibilidad que en el curso 2020/2021 se produzca un escenario de riesgo de salud, y no se pudiera realizar la docencia presencial, en esta asignatura, se realizarán las siguientes adaptaciones en la metodología docente dentro de la plataforma virtual *Studium*:

- Se impartirán clases teóricas y prácticas a través de *Blackboard* u otra aplicación (*Meet, Teams, Zoom, etc.*).
- Se pondrá a disposición del alumnado materiales complementarios (lecturas, audiovisuales, etc.).
- Se presentarán tareas (estudio de casos, proyectos, ejercicios, etc.) a través de *Studium*.
- Otro (*indique cuál*):

(Se podría solicitar evidencia sobre la opción u opciones marcadas).

C. TUTORÍA Y ORIENTACIÓN A LOS ESTUDIANTES

Ante la posibilidad que en el curso 2020/21 se produzca un escenario de riesgo de salud, y no se pudiera realizar tutoría presencial en horario de 6 horas semanales, en esta asignatura, se realizarán las siguientes adaptaciones a través de herramientas de Comunicación dentro de la plataforma virtual *Studium*:

- Se garantizan 6 horas a la semana de atención a los estudiantes, que se anunciarán en el curso de *Studium*, con días y horas concretas.
- La tutoría colaborativa se realizará a través de foro en el curso de *Studium*.
- Para tutorías individuales, previa consulta del estudiante a través del Foro, se habilitará videoconferencia en *Studium*.
- A través de correo electrónico.
- Otro (*indique cuál*):

(Se podría solicitar evidencia sobre la opción u opciones marcadas).

D. SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS

Adaptación de los sistemas de evaluación de esta asignatura:

Ante la posibilidad que en el curso 2020/2021 se produzca un escenario de riesgo de salud y no se pudiera realizar la evaluación presencial, en esta asignatura se realizarán las siguientes adaptaciones a través de las herramientas de evaluación dentro de la plataforma virtual *Studium*:

- Se reduce el peso en calificación de la prueba final en favor de pruebas de evaluación continua. Especificar los pesos de ponderación:
- Se prevé la presentación de trabajos individuales a través de *Studium*, aumentando su peso ponderado.
- Se realizarán cuestionarios *online* a través de *Studium*.



ADENDA – ADAPTACIÓN FICHA GUÍA DOCENTE DE MÁSTER CURSO 2021-2022

- Se informará a los estudiantes de todas las modificaciones en materia de evaluación, previamente a la recogida de información de los estudiantes.
- Otro (*indique cuál*):

(Se podría solicitar evidencia sobre la opción u opciones marcadas).



ADENDA – ADAPTACIÓN FICHA GUÍA DOCENTE DE MÁSTER CURSO 2021-2022

TITULACIÓN	MÁSTER UNIVERSITARIO EN MODELIZACIÓN MATEMÁTICA
ASIGNATURA	HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS AVANZADAS PARA LA MODELIZACIÓN
CÓDIGO	305883
CURSO	PRIMERO
CUATRIMESTRE (1.º/2.º)	1º
TIPO (obligatoria/optativa)	OPTATIVA
PROFESORADO	PROF. DR. D. ALFONSO GONZÁLEZ BRIONES
METODOLOGÍAS DOCENTES. <i>Expresa de forma breve, clara y sencilla las metodologías que se van a aplicar.</i>	
<p>A partir del modelo de adaptación a la docencia para el curso 2020-2021 a una «presencialidad adaptada», aprobado por la Comisión Académica del Máster con fecha 24 de junio de 2020, derivado de las consecuencias del período de la denominada «nueva normalidad» durante el cual la amenaza de la covid-19 continúe vigente, la metodología en esta asignatura se establecerá en los siguientes términos:</p> <p>1. Cambios en las <u>modalidades de presencialidad docente/estudiante</u> (si los hubiera):</p> <p>El proceso de enseñanza/aprendizaje planteado en la ficha ordinaria de la asignatura se corresponde con el <i>escenario 1</i> (situación PreCOVID-19 con una presencialidad prevista en el aula del 100%). El cambio de las condiciones sanitarias podría hacer necesario desarrollar la actividad docente en un <i>escenario 2</i> (escenario de obligado control del riesgo de propagación) o, incluso, en un <i>escenario 3</i> (escenario de confinamiento con una presencialidad del 0% en el aula).</p> <p>En el <i>escenario 2</i> se llevarían a cabo las siguientes medidas en el aula:</p> <ul style="list-style-type: none">• Distanciamiento social en el aula con una separación de, al menos, 1,5 metros entre estudiantes.• Ventilación del aula antes y después de las clases y, en la medida de lo posible, durante las clases.• Desinfección de manos al inicio y fin de las clases.• Uso de mascarilla por parte de los estudiantes durante las clases.• Uso de visera facial protectora y/o mascarilla por parte del profesor/a durante la clase. <p>Finalmente, en el <i>escenario 3</i> tanto alumnos como docentes estarían confinados en sus casas.</p> <p>2. Cambios en la <u>metodología docente</u> (si los hubiera):</p> <p>La metodología planteada para el <i>escenario 1</i> se modificaría en cada uno de los otros dos escenarios incluyendo los siguientes recursos y actividades:</p> <p><i>Escenario 2:</i></p> <p>Teniendo en cuenta el máximo número de alumnos que se pueden matricular en el máster (20-25) y las infraestructuras con las que cuenta la Facultad de Ciencias, es posible disponer de aulas para la docencia presencial que garanticen el distanciamiento social. Consecuentemente se pueden desarrollar actividades docentes con presencialidad del 100% (al igual que en el <i>escenario 1</i>) y lo indicado en la ficha ordinaria tendría validez en este nuevo escenario.</p> <p>Adicionalmente, en este escenario, se podrían llevar a cabo las siguientes actuaciones:</p> <ul style="list-style-type: none">• Poner a disposición de los alumnos todos los materiales utilizados en la docencia en la página web de la asignatura en Studium.	



ADENDA – ADAPTACIÓN FICHA GUÍA DOCENTE DE MÁSTER CURSO 2021-2022

- Elaborar y desarrollar materiales audiovisuales (vídeos cortos, presentaciones, etc.) que detallen y clarifiquen los conceptos y resultados fundamentales del temario.
- Las horas presenciales dedicadas a actividades en el aula de informática se impartirán en formato on-line mediante el uso de tutoriales explicativos, escritorio remoto, etc.

Escenario 3:

Si se produce un nuevo confinamiento y no es posible realizar actividades presenciales, entonces se desarrollará una docencia virtual de la asignatura basada en lo siguiente:

- Se llevarán a cabo clases virtuales a través de Blackboard Collaborate , Google Meet,... que repliquen, en la medida de lo posible, las clases presenciales tradicionales.
- Se elaborarán vídeos cortos explicativos de conceptos y resultados claves.
- Se creará un guion de aprendizaje y estudio que pueda ser seguido por el estudiante para un mayor aprovechamiento de la docencia.
- Se promoverá la discusión crítica entre los estudiantes sobre el tema explicado a través de foros y chats habilitados en Studium.
- Se pondrá a disposición de los estudiantes en la página web de la asignatura en Studium todos los materiales docentes desarrollados, así como los recursos bibliográficos imprescindibles para el correcto seguimiento de la asignatura.

Todas estas actividades (y cuantas más fueran necesarias llevar a cabo) se realizarían contando con todos los recursos que ofrece la Universidad de Salamanca para la impartición de docencia online (plataforma Studium, etc.)

3. Cambios en la atención tutorial a los estudiantes (si los hubiera):

La atención tutorial a los estudiantes se adaptará a los nuevos escenarios incluyendo las siguientes actuaciones (recomendadas para el *escenario 2* -debido a su similitud con el *escenario 1*- e imprescindibles en el *escenario 3*):

- Seguimiento del proceso de enseñanza/aprendizaje a través de tutorías virtuales tanto individuales como colectivas mediante el uso de Blackboard Collaborate, Google Meet, etc.
- Uso del correo electrónico para la resolución de dudas.
- Asesoramiento por parte del docente sobre cómo enfocar el estudio y el desarrollo de las tareas.
- Uso de foros para tutorías grupales en aquellas tareas que requieran trabajo colaborativo.

EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS. *Expresa de forma breve, clara y sencilla las formas de evaluación que se van a utilizar.*

En el caso del *escenario 2*, al ser prácticamente idéntico al *escenario 1*, las pruebas de evaluación se mantendrán según aparecen en la ficha académica ordinaria.

En el caso particular del *escenario 3* todas las pruebas de evaluación de naturaleza presencial se realizarán de manera virtual, consistiendo pues en:

- Presentación y exposición virtual de prácticas de ordenador.
- Presentación y exposición virtual de trabajos.
- Participación en actividades virtuales.

Para el desarrollo de todas estas actividades se hará uso de las herramientas telemáticas puestas a disposición de la comunidad universitaria por parte de la Universidad de Salamanca.



**VNiVERSiDAD
D SALAMANCA**
CAMPUS DE EXCELENCIA INTERNACIONAL

**Vicerrectorado de Postgrado y Formación Permanente
Vicerrectorado de Docencia e Innovación Educativa**

ADENDA – ADAPTACIÓN FICHA GUÍA DOCENTE DE MÁSTER CURSO 2021-2022



ADENDA – ADAPTACIÓN FICHA GUÍA DOCENTE DE MÁSTER CURSO 2021-2022

PLAN DE CONTINGENCIA ante una eventual nueva situación de emergencia que dificulte o impida la presencialidad de las actividades académicas y de evaluación en el desarrollo del curso académico 2020-2021

El equipo docente de la asignatura del Máster deberá marcar y/o añadir la siguiente información (a partir de las Recomendaciones del Ministerio de Universidades a la comunidad universitaria para adaptar el curso universitario 2020/2021 a una «presencialidad adaptada», de 10 de junio de 2020).

B. DOCENCIA VIRTUAL

Adaptación a la docencia virtual:

Ante la posibilidad que en el curso 2020/2021 se produzca un escenario de riesgo de salud, y no se pudiera realizar la docencia presencial, en esta asignatura, se realizarán las siguientes adaptaciones en la metodología docente dentro de la plataforma virtual *Studium*:

- Se impartirán clases teóricas y prácticas a través de *Blackboard* u otra aplicación (*Meet*, *Teams*, *Zoom*, etc.).
- Se pondrá a disposición del alumnado materiales complementarios (lecturas, audiovisuales, etc.).
- Se presentarán tareas (estudio de casos, proyectos, ejercicios, etc.) a través de *Studium*.
- Otro (*indique cuál*):

(Se podría solicitar evidencia sobre la opción u opciones marcadas).

C. TUTORÍA Y ORIENTACIÓN A LOS ESTUDIANTES

Ante la posibilidad que en el curso 2020/21 se produzca un escenario de riesgo de salud, y no se pudiera realizar tutoría presencial en horario de 6 horas semanales, en esta asignatura, se realizarán las siguientes adaptaciones a través de herramientas de Comunicación dentro de la plataforma virtual *Studium*:

- Se garantizan 6 horas a la semana de atención a los estudiantes, que se anunciarán en el curso de *Studium*, con días y horas concretas.
- La tutoría colaborativa se realizará a través de foro en el curso de *Studium*.
- Para tutorías individuales, previa consulta del estudiante a través del Foro, se habilitará videoconferencia en *Studium*.
- A través de correo electrónico.
- Otro (*indique cuál*):

(Se podría solicitar evidencia sobre la opción u opciones marcadas).

D. SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS

Adaptación de los sistemas de evaluación de esta asignatura:

Ante la posibilidad que en el curso 2020/2021 se produzca un escenario de riesgo de salud y no se pudiera realizar la evaluación presencial, en esta asignatura se realizarán las siguientes adaptaciones a través de las herramientas de evaluación dentro de la plataforma virtual *Studium*:

- Se reduce el peso en calificación de la prueba final en favor de pruebas de evaluación continua. Especificar los pesos de ponderación:
- Se prevé la presentación de trabajos individuales a través de *Studium*, aumentando su peso ponderado.
- Se realizarán cuestionarios *online* a través de *Studium*.



ADENDA – ADAPTACIÓN FICHA GUÍA DOCENTE DE MÁSTER CURSO 2021-2022

- Se informará a los estudiantes de todas las modificaciones en materia de evaluación, previamente a la recogida de información de los estudiantes.
- Otro (*indique cuál*):

(Se podría solicitar evidencia sobre la opción u opciones marcadas).



ADENDA – ADAPTACIÓN FICHA GUÍA DOCENTE DE MÁSTER CURSO 2021-2022

TITULACIÓN	MÁSTER UNIVERSITARIO EN MODELIZACIÓN MATEMÁTICA
ASIGNATURA	TEORÍA ECONÓMICA Y TEORÍA DE JUEGOS
CÓDIGO	305884
CURSO	PRIMERO
CUATRIMESTRE (1.º/2.º)	1º
TIPO (obligatoria/optativa)	OPTATIVA
PROFESORADO	PROFA. DRA. D ^a EMMA MORENO GARCÍA
METODOLOGÍAS DOCENTES. <i>Expresa de forma breve, clara y sencilla las metodologías que se van a aplicar.</i>	
<p>A partir del modelo de adaptación a la docencia para el curso 2020-2021 a una «presencialidad adaptada», aprobado por la Comisión Académica del Máster con fecha 24 de junio de 2020, derivado de las consecuencias del período de la denominada «nueva normalidad» durante el cual la amenaza de la covid-19 continúe vigente, la metodología en esta asignatura se establecerá en los siguientes términos:</p> <p>1. Cambios en las <u>modalidades de presencialidad docente/estudiante</u> (si los hubiera):</p> <p>El proceso de enseñanza/aprendizaje planteado en la ficha ordinaria de la asignatura se corresponde con el <i>escenario 1</i> (situación PreCOVID-19 con una presencialidad prevista en el aula del 100%). El cambio de las condiciones sanitarias podría hacer necesario desarrollar la actividad docente en un <i>escenario 2</i> (escenario de obligado control del riesgo de propagación) o, incluso, en un <i>escenario 3</i> (escenario de confinamiento con una presencialidad del 0% en el aula).</p> <p>En el <i>escenario 2</i> se llevarían a cabo las siguientes medidas en el aula:</p> <ul style="list-style-type: none">• Distanciamiento social en el aula con una separación de, al menos, 1,5 metros entre estudiantes.• Ventilación del aula antes y después de las clases y, en la medida de lo posible, durante las clases.• Desinfección de manos al inicio y fin de las clases.• Uso de mascarilla por parte de los estudiantes durante las clases.• Uso de visera facial protectora y/o mascarilla por parte del profesor/a durante la clase. <p>Finalmente, en el <i>escenario 3</i> tanto alumnos como docentes estarían confinados en sus casas.</p> <p>2. Cambios en la <u>metodología docente</u> (si los hubiera):</p> <p>La metodología planteada para el <i>escenario 1</i> se modificaría en cada uno de los otros dos escenarios incluyendo los siguientes recursos y actividades:</p> <p><i>Escenario 2:</i></p> <p>Teniendo en cuenta el máximo número de alumnos que se pueden matricular en el máster (20-25) y las infraestructuras con las que cuenta la Facultad de Ciencias, es posible disponer de aulas para la docencia presencial que garanticen el distanciamiento social. Consecuentemente se pueden desarrollar actividades docentes con presencialidad del 100% (al igual que en el <i>escenario 1</i>) y lo indicado en la ficha ordinaria tendría validez en este nuevo escenario.</p> <p>Adicionalmente, en este escenario, se podrían poner a disposición de los alumnos los materiales utilizados en la docencia en la página web de la asignatura en STVDIUM.</p>	



ADENDA – ADAPTACIÓN FICHA GUÍA DOCENTE DE MÁSTER CURSO 2021-2022

Escenario 3:

Si se produce un nuevo confinamiento y no es posible realizar actividades presenciales, entonces se desarrollará una docencia virtual de la asignatura basada fundamentalmente en clases virtuales a través de Blackboard Collaborate , Google Meet,... que repliquen, en la medida de lo posible, las clases presenciales tradicionales. Además:

- Se creará un guion de aprendizaje y estudio que pueda ser seguido por el estudiante para un mayor aprovechamiento de la docencia.
- Se promoverá la discusión crítica entre sobre las cuestiones explicadas.
- Se pondrá a disposición de los estudiantes en la página web de la asignatura en STVDIVM los materiales y recursos docentes imprescindibles para el correcto seguimiento de la asignatura.

3. Cambios en la atención tutorial a los estudiantes (si los hubiera):

La atención tutorial a los estudiantes se adaptará a los nuevos escenarios incluyendo las siguientes actuaciones (recomendadas para el *escenario 2* -debido a su similitud con el *escenario 1*- e imprescindibles en el *escenario 3*):

- Seguimiento del proceso de enseñanza/aprendizaje a través de tutorías virtuales tanto individuales como colectivas mediante el uso de Blackboard Collaborate, Google Meet, etc.
- Uso del correo electrónico para la resolución de dudas.
- Asesoramiento por parte del docente sobre cómo enfocar el estudio y el desarrollo de las tareas.
- Uso de foros para tutorías grupales en aquellas tareas que requieran trabajo colaborativo.

EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS. *Expresa de forma breve, clara y sencilla las formas de evaluación que se van a utilizar.*

En el caso del *escenario 2*, al ser prácticamente idéntico al *escenario 1*, las pruebas de evaluación se mantendrán según aparecen en la ficha académica ordinaria.

En el caso particular del *escenario 3* las pruebas de evaluación se realizarán de manera virtual, consistiendo en presentación y exposición de trabajos y participación en actividades virtuales.

Para el desarrollo de todas estas actividades se hará uso de las herramientas telemáticas puestas a disposición de la comunidad universitaria por parte de la Universidad de Salamanca.

PLAN DE CONTINGENCIA ante una eventual nueva situación de emergencia que dificulte o impida la presencialidad de las actividades académicas y de evaluación en el desarrollo del curso académico 2020-2021

El equipo docente de la asignatura del Máster deberá marcar y/o añadir la siguiente información (a partir de las Recomendaciones del Ministerio de Universidades a la comunidad universitaria para adaptar el curso universitario 2020/2021 a una «presencialidad adaptada», de 10 de junio de 2020).

B. DOCENCIA VIRTUAL

Adaptación a la docencia virtual:

Ante la posibilidad que en el curso 2020/2021 se produzca un escenario de riesgo de salud, y no se pudiera realizar la docencia presencial, en esta asignatura, se realizarán las siguientes adaptaciones en la metodología docente dentro de la plataforma virtual STVDIVM:

- Se impartirán clases teóricas y prácticas a través de *Blackboard* u otra aplicación (*Meet, Teams, Zoom, etc.*).



ADENDA – ADAPTACIÓN FICHA GUÍA DOCENTE DE MÁSTER CURSO 2021-2022

- Se pondrá a disposición del alumnado materiales complementarios (lecturas, audiovisuales, etc.).
- Se presentarán tareas (estudio de casos, proyectos, ejercicios, etc.) a través de *STVDIVM*.

C. TUTORÍA Y ORIENTACIÓN A LOS ESTUDIANTES

Ante la posibilidad que en el curso 2020/21 se produzca un escenario de riesgo de salud, y no se pudiera realizar tutoría presencial en horario de 6 horas semanales, en esta asignatura, se realizarán las siguientes adaptaciones a través de herramientas de Comunicación dentro de la plataforma virtual *STVDIVM*:

- Se garantizan 6 horas a la semana de atención a los estudiantes, que se anunciarán en el curso de *STVDIVM*, con días y horas concretas.
- Las tutorías se realizarán haciendo uso de las herramientas que en *STVDIVM*.
- A través de correo electrónico.

D. SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS

Adaptación de los sistemas de evaluación de esta asignatura:

Ante la posibilidad que en el curso 2020/2021 se produzca un escenario de riesgo de salud y no se pudiera realizar la evaluación presencial, en esta asignatura se realizarán las siguientes adaptaciones a través de las herramientas de evaluación dentro de la plataforma virtual *STVDIVM*:

- Se reduce el peso en calificación de la prueba final en favor de pruebas de evaluación continua. Especificar los pesos de ponderación:
- Se prevé la presentación de trabajos individuales a través de *STVDIVM*, aumentando su peso ponderado.
- Se realizarán cuestionarios *online* a través de *STVDIVM*.
- Se informará a los estudiantes de todas las modificaciones en materia de evaluación, previamente a la recogida de información de los estudiantes.



ADENDA – ADAPTACIÓN FICHA GUÍA DOCENTE DE MÁSTER CURSO 2021-2022

TITULACIÓN	MÁSTER UNIVERSITARIO EN MODELIZACIÓN MATEMÁTICA
ASIGNATURA	MODELIZACIÓN BASADA EN AUTÓMATAS CELULARES
CÓDIGO	305885
CURSO	PRIMERO
CUATRIMESTRE (1.º/2.º)	2º
TIPO (obligatoria/optativa)	OPTATIVA
PROFESORADO	PROF. DR. D. ÁNGEL M ^a MARTÍN DEL REY
METODOLOGÍAS DOCENTES. <i>Expresa de forma breve, clara y sencilla las metodologías que se van a aplicar.</i>	
<p>A partir del modelo de adaptación a la docencia para el curso 2020-2021 a una «presencialidad adaptada», aprobado por la Comisión Académica del Máster con fecha 24 de junio de 2020, derivado de las consecuencias del período de la denominada «nueva normalidad» durante el cual la amenaza de la covid-19 continúe vigente, la metodología en esta asignatura se establecerá en los siguientes términos:</p> <p>1. Cambios en las <u>modalidades de presencialidad docente/estudiante</u> (si los hubiera):</p> <p>El proceso de enseñanza/aprendizaje planteado en la ficha ordinaria de la asignatura se corresponde con el <i>escenario 1</i> (situación PreCOVID-19 con una presencialidad prevista en el aula del 100%). El cambio de las condiciones sanitarias podría hacer necesario desarrollar la actividad docente en un <i>escenario 2</i> (escenario de obligado control del riesgo de propagación) o, incluso, en un <i>escenario 3</i> (escenario de confinamiento con una presencialidad del 0% en el aula).</p> <p>En el <i>escenario 2</i> se llevarían a cabo las siguientes medidas en el aula:</p> <ul style="list-style-type: none">• Distanciamiento social en el aula con una separación de, al menos, 1,5 metros entre estudiantes.• Ventilación del aula antes y después de las clases y, en la medida de lo posible, durante las clases.• Desinfección de manos al inicio y fin de las clases.• Uso de mascarilla por parte de los estudiantes durante las clases.• Uso de visera facial protectora y/o mascarilla por parte del profesor/a durante la clase. <p>Finalmente, en el <i>escenario 3</i> tanto alumnos como docentes estarían confinados en sus casas.</p> <p>2. Cambios en la <u>metodología docente</u> (si los hubiera):</p> <p>La metodología planteada para el <i>escenario 1</i> se modificaría en cada uno de los otros dos escenarios incluyendo los siguientes recursos y actividades:</p> <p><i>Escenario 2:</i></p> <p>Teniendo en cuenta el máximo número de alumnos que se pueden matricular en el máster (20-25) y las infraestructuras con las que cuenta la Facultad de Ciencias, es posible disponer de aulas para la docencia presencial que garanticen el distanciamiento social. Consecuentemente se pueden desarrollar actividades docentes con presencialidad del 100% (al igual que en el <i>escenario 1</i>) y lo indicado en la ficha tendría validez en este nuevo escenario.</p> <p>Adicionalmente, en este escenario, se podrían llevar a cabo las siguientes actuaciones:</p> <ul style="list-style-type: none">• Poner a disposición de los alumnos todos los materiales utilizados en la docencia en la página web de la asignatura en Studium.• Elaborar y desarrollar materiales audiovisuales (vídeos cortos, presentaciones, etc.) que detallen y clarifiquen los conceptos y resultados fundamentales del temario.	



ADENDA – ADAPTACIÓN FICHA GUÍA DOCENTE DE MÁSTER CURSO 2021-2022

- Las horas dedicadas al desarrollo de actividades con el uso del ordenador (laboratorio de informática) se pueden impartir en formato on-line mediante el uso de tutoriales explicativos, escritorio remoto, etc.

Escenario 3:

Si se produce un nuevo confinamiento y no es posible realizar actividades presenciales, entonces se desarrollará una docencia virtual de la asignatura basada en lo siguiente:

- Se llevarán a cabo clases virtuales a través de Blackboard Collaborate , Google Meet,... que repliquen, en la medida de lo posible, las clases presenciales.
- Se elaborarán vídeos cortos explicativos de conceptos y resultados claves.
- Se creará un guion de aprendizaje y estudio que pueda ser seguido por el estudiante para un mayor aprovechamiento de la docencia.
- Se promoverá la discusión crítica entre los estudiantes sobre el tema explicado a través de foros y chats habilitados en Studium.
- Se pondrán a disposición de los estudiantes en la página web de la asignatura en Studium todos los materiales docentes desarrollados, así como los recursos bibliográficos imprescindibles para el correcto seguimiento de la asignatura.

Todas estas actividades (y cuantas más fueran necesarias llevar a cabo) se realizarían contando con todos los recursos que ofrece la Universidad de Salamanca para la impartición de docencia online (plataforma Studium, etc.)

3. Cambios en la atención tutorial a los estudiantes (si los hubiera):

La atención tutorial a los estudiantes se adaptará a los nuevos escenarios incluyendo las siguientes actuaciones (recomendadas para el *escenario 2* -debido a su similitud con el *escenario 1*- e imprescindibles en el *escenario 3*):

- Seguimiento del proceso de enseñanza/aprendizaje a través de tutorías virtuales tanto individuales como colectivas mediante el uso de Blackboard Collaborate, Google Meet, etc.
- Uso del correo electrónico para la resolución de dudas.
- Asesoramiento por parte del docente sobre cómo enfocar el estudio y el desarrollo de las tareas.
- Uso de foros para tutorías grupales en aquellas tareas que requieran trabajo colaborativo.

EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS. *Expresa de forma breve, clara y sencilla las formas de evaluación que se van a utilizar.*

En el caso del *escenario 2*, al ser prácticamente idéntico al *escenario 1*, las pruebas de evaluación se mantendrán según aparecen en la ficha académica.

En el caso particular del *escenario 3* todas las pruebas de evaluación de naturaleza presencial se realizarán de manera virtual, consistiendo en:

- Presentación y exposición virtual de prácticas de ordenador.
- Presentación y exposición virtual de trabajos.
- Participación en actividades virtuales.

Para el desarrollo de todas estas actividades se hará uso de las herramientas telemáticas puestas a disposición de la comunidad universitaria por parte de la Universidad de Salamanca.



ADENDA – ADAPTACIÓN FICHA GUÍA DOCENTE DE MÁSTER CURSO 2021-2022

PLAN DE CONTINGENCIA ante una eventual nueva situación de emergencia que dificulte o impida la presencialidad de las actividades académicas y de evaluación en el desarrollo del curso académico 2020-2021

El equipo docente de la asignatura del Máster deberá marcar y/o añadir la siguiente información (a partir de las Recomendaciones del Ministerio de Universidades a la comunidad universitaria para adaptar el curso universitario 2020/2021 a una «presencialidad adaptada», de 10 de junio de 2020).

B. DOCENCIA VIRTUAL

Adaptación a la docencia virtual:

Ante la posibilidad que en el curso 2020/2021 se produzca un escenario de riesgo de salud, y no se pudiera realizar la docencia presencial, en esta asignatura, se realizarán las siguientes adaptaciones en la metodología docente dentro de la plataforma virtual *Studium*:

- Se impartirán clases teóricas y prácticas a través de *Blackboard* u otra aplicación (*Meet*, *Teams*, *Zoom*, etc.).
- Se pondrá a disposición del alumnado materiales complementarios (lecturas, audiovisuales, etc.).
- Se presentarán tareas (estudio de casos, proyectos, ejercicios, etc.) a través de *Studium*.
- Otro (*indique cuál*):

(Se podría solicitar evidencia sobre la opción u opciones marcadas).

C. TUTORÍA Y ORIENTACIÓN A LOS ESTUDIANTES

Ante la posibilidad que en el curso 2020/21 se produzca un escenario de riesgo de salud, y no se pudiera realizar tutoría presencial en horario de 6 horas semanales, en esta asignatura, se realizarán las siguientes adaptaciones a través de herramientas de Comunicación dentro de la plataforma virtual *Studium*:

- Se garantizan 6 horas a la semana de atención a los estudiantes, que se anunciarán en el curso de *Studium*, con días y horas concretas.
- La tutoría colaborativa se realizará a través de foro en el curso de *Studium*.
- Para tutorías individuales, previa consulta del estudiante a través del Foro, se habilitará videoconferencia en *Studium*.
- A través de correo electrónico.
- Otro (*indique cuál*):

(Se podría solicitar evidencia sobre la opción u opciones marcadas).

D. SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS

Adaptación de los sistemas de evaluación de esta asignatura:

Ante la posibilidad que en el curso 2020/2021 se produzca un escenario de riesgo de salud y no se pudiera realizar la evaluación presencial, en esta asignatura se realizarán las siguientes adaptaciones a través de las herramientas de evaluación dentro de la plataforma virtual *Studium*:

- Se reduce el peso en calificación de la prueba final en favor de pruebas de evaluación continua. Especificar los pesos de ponderación:
- Se prevé la presentación de trabajos individuales a través de *Studium*, aumentando su peso ponderado.
- Se realizarán cuestionarios *online* a través de *Studium*.
- Se informará a los estudiantes de todas las modificaciones en materia de evaluación, previamente a la recogida de información de los estudiantes.



ADENDA – ADAPTACIÓN FICHA GUÍA DOCENTE DE MÁSTER CURSO 2021-2022

Otro (*indique cuál*):

(Se podría solicitar evidencia sobre la opción u opciones marcadas).



ADENDA – ADAPTACIÓN FICHA GUÍA DOCENTE DE MÁSTER CURSO 2021-2022

TITULACIÓN	MÁSTER UNIVERSITARIO EN MODELIZACIÓN MATEMÁTICA
ASIGNATURA	MODELIZACIÓN EN SOFT COMPUTING
CÓDIGO	305886
CURSO	PRIMERO
CUATRIMESTRE (1.º/2.º)	2º
TIPO (obligatoria/optativa)	OPTATIVA
PROFESORADO	PROF. DR. D. JOSÉ CARLOS RODRÍGUEZ ALCANTUD
METODOLOGÍAS DOCENTES. <i>Expresa de forma breve, clara y sencilla las metodologías que se van a aplicar.</i>	
<p>A partir del modelo de adaptación a la docencia para el curso 2020-2021 a una «presencialidad adaptada», aprobado por la Comisión Académica del Máster con fecha 24 de junio de 2020, derivado de las consecuencias del período de la denominada «nueva normalidad» durante el cual la amenaza de la covid-19 continúe vigente, la metodología en esta asignatura se establecerá en los siguientes términos:</p> <p>1. Cambios en las <u>modalidades de presencialidad docente/estudiante</u> (si los hubiera):</p> <p>El proceso de enseñanza/aprendizaje planteado en la ficha ordinaria de la asignatura se corresponde con el <i>escenario 1</i> (situación PreCOVID-19 con una presencialidad prevista en el aula del 100%). El cambio de las condiciones sanitarias podría hacer necesario desarrollar la actividad docente en un <i>escenario 2</i> (escenario de obligado control del riesgo de propagación) o, incluso, en un <i>escenario 3</i> (escenario de confinamiento con una presencialidad del 0% en el aula).</p> <p>En el <i>escenario 2</i> se llevarían a cabo las siguientes medidas en el aula:</p> <ul style="list-style-type: none">• Distanciamiento social en el aula con una separación de, al menos, 1,5 metros entre estudiantes.• Ventilación del aula antes y después de las clases y, en la medida de lo posible, durante las clases.• Desinfección de manos al inicio y fin de las clases.• Uso de mascarilla por parte de los estudiantes durante las clases.• Uso de visera facial protectora y/o mascarilla por parte del profesor/a durante la clase. <p>Finalmente, en el <i>escenario 3</i> tanto alumnos como docentes estarían confinados en sus casas.</p> <p>2. Cambios en la <u>metodología docente</u> (si los hubiera):</p> <p>La metodología planteada para el <i>escenario 1</i> se modificaría en cada uno de los otros dos escenarios incluyendo los siguientes recursos y actividades:</p> <p><i>Escenario 2:</i></p> <p>Teniendo en cuenta el máximo número de alumnos que se pueden matricular en el máster (20-25) y las infraestructuras con las que cuenta la Facultad de Ciencias, es posible disponer de aulas para la docencia presencial que garanticen el distanciamiento social. Consecuentemente se pueden desarrollar actividades docentes con presencialidad del 100% (al igual que en el <i>escenario 1</i>) y lo indicado en la ficha ordinaria tendría validez en este nuevo escenario.</p> <p>Adicionalmente, en este escenario, se podrían llevar a cabo las siguientes actuaciones:</p> <ul style="list-style-type: none">• Poner a disposición de los alumnos todos los materiales utilizados en la docencia en la página web de la asignatura en Studium.• Elaborar y desarrollar materiales audiovisuales (vídeos cortos, presentaciones, etc.) que detallen y clarifiquen los conceptos y resultados fundamentales del temario.	



ADENDA – ADAPTACIÓN FICHA GUÍA DOCENTE DE MÁSTER CURSO 2021-2022

- Dado que la asignatura tiene, como mucho, una hora presencial dedicada a actividades en el aula de informática, la actividad se puede impartir en formato on-line mediante el uso de tutoriales explicativos y escritorio remoto.

Escenario 3:

Si se produce un nuevo confinamiento y no es posible realizar actividades presenciales, entonces se desarrollará una docencia virtual de la asignatura basada en lo siguiente:

- Se llevarán a cabo clases virtuales a través de Blackboard Collaborate , Google Meet,... que repliquen, en la medida de lo posible, las clases presenciales tradicionales.
- Se elaborarán vídeos cortos explicativos de conceptos y resultados claves.
- Se creará un guion de aprendizaje y estudio que pueda ser seguido por el estudiante para un mayor aprovechamiento de la docencia.
- Se promoverá la discusión crítica entre los estudiantes sobre el tema explicado a través de foros y chats habilitados en Studium.
- Se pondrá a disposición de los estudiantes en la página web de la asignatura en Studium todos los materiales docentes desarrollados, así como los recursos bibliográficos imprescindibles para el correcto seguimiento de la asignatura.

Todas estas actividades (y cuantas más fueran necesarias llevar a cabo) se realizarían contando con todos los recursos que ofrece la Universidad de Salamanca para la impartición de docencia online (plataforma Studium, etc.)

3. Cambios en la atención tutorial a los estudiantes (si los hubiera):

La atención tutorial a los estudiantes se adaptará a los nuevos escenarios incluyendo las siguientes actuaciones (recomendadas para el *escenario 2* -debido a su similitud con el *escenario 1*- e imprescindibles en el *escenario 3*):

- Seguimiento del proceso de enseñanza/aprendizaje a través de tutorías virtuales tanto individuales como colectivas mediante el uso de Blackboard Collaborate, Google Meet, etc.
- Uso del correo electrónico para la resolución de dudas.
- Asesoramiento por parte del docente sobre cómo enfocar el estudio y el desarrollo de las tareas.
- Uso de foros para tutorías grupales en aquellas tareas que requieran trabajo colaborativo.

EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS. *Expresa de forma breve, clara y sencilla las formas de evaluación que se van a utilizar.*

En el caso del *escenario 2*, al ser prácticamente idéntico al *escenario 1*, las pruebas de evaluación se mantendrán según aparecen en la ficha académica ordinaria.

En el caso particular del *escenario 3* todas las pruebas de evaluación de naturaleza presencial se realizarán de manera virtual, consistiendo pues en:

- Presentación y exposición virtual de prácticas de ordenador.
- Presentación y exposición virtual de trabajos.
- Participación en actividades virtuales.

Para el desarrollo de todas estas actividades se hará uso de las herramientas telemáticas puestas a disposición de la comunidad universitaria por parte de la Universidad de Salamanca.



ADENDA – ADAPTACIÓN FICHA GUÍA DOCENTE DE MÁSTER CURSO 2021-2022

PLAN DE CONTINGENCIA ante una eventual nueva situación de emergencia que dificulte o impida la presencialidad de las actividades académicas y de evaluación en el desarrollo del curso académico 2020-2021

El equipo docente de la asignatura del Máster deberá marcar y/o añadir la siguiente información (a partir de las Recomendaciones del Ministerio de Universidades a la comunidad universitaria para adaptar el curso universitario 2020/2021 a una «presencialidad adaptada», de 10 de junio de 2020).

B. DOCENCIA VIRTUAL

Adaptación a la docencia virtual:

Ante la posibilidad que en el curso 2020/2021 se produzca un escenario de riesgo de salud, y no se pudiera realizar la docencia presencial, en esta asignatura, se realizarán las siguientes adaptaciones en la metodología docente dentro de la plataforma virtual *Studium*:

- Se impartirán clases teóricas y prácticas a través de *Blackboard* u otra aplicación (*Meet*, *Teams*, *Zoom*, etc.).
- Se pondrá a disposición del alumnado materiales complementarios (lecturas, audiovisuales, etc.).
- Se presentarán tareas (estudio de casos, proyectos, ejercicios, etc.) a través de *Studium*.
- Otro (*indique cuál*):

(Se podría solicitar evidencia sobre la opción u opciones marcadas).

C. TUTORÍA Y ORIENTACIÓN A LOS ESTUDIANTES

Ante la posibilidad que en el curso 2020/21 se produzca un escenario de riesgo de salud, y no se pudiera realizar tutoría presencial en horario de 6 horas semanales, en esta asignatura, se realizarán las siguientes adaptaciones a través de herramientas de Comunicación dentro de la plataforma virtual *Studium*:

- Se garantizan 6 horas a la semana de atención a los estudiantes, que se anunciarán en el curso de *Studium*, con días y horas concretas.
- La tutoría colaborativa se realizará a través de foro en el curso de *Studium*.
- Para tutorías individuales, previa consulta del estudiante a través del Foro, se habilitará videoconferencia en *Studium*.
- A través de correo electrónico.
- Otro (*indique cuál*):

(Se podría solicitar evidencia sobre la opción u opciones marcadas).

D. SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS

Adaptación de los sistemas de evaluación de esta asignatura:

Ante la posibilidad que en el curso 2020/2021 se produzca un escenario de riesgo de salud y no se pudiera realizar la evaluación presencial, en esta asignatura se realizarán las siguientes adaptaciones a través de las herramientas de evaluación dentro de la plataforma virtual *Studium*:

- Se reduce el peso en calificación de la prueba final en favor de pruebas de evaluación continua. Especificar los pesos de ponderación:
- Se prevé la presentación de trabajos individuales a través de *Studium*, aumentando su peso ponderado.
- Se realizarán cuestionarios *online* a través de *Studium*.
- Se informará a los estudiantes de todas las modificaciones en materia de evaluación, previamente a la recogida de información de los estudiantes.



ADENDA – ADAPTACIÓN FICHA GUÍA DOCENTE DE MÁSTER CURSO 2021-2022

Otro (*indique cuál*):

(Se podría solicitar evidencia sobre la opción u opciones marcadas).



ADENDA – ADAPTACIÓN FICHA GUÍA DOCENTE DE MÁSTER CURSO 2021-2022

TITULACIÓN	MÁSTER UNIVERSITARIO EN MODELIZACIÓN MATEMÁTICA
ASIGNATURA	TÉCNICAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN MODELIZACIÓN
CÓDIGO	305887
CURSO	PRIMERO
CUATRIMESTRE (1.º/2.º)	2º
TIPO (obligatoria/optativa)	OPTATIVA
PROFESORADO	PROF. DR. D. ALFONSO GONZÁLEZ BRIONES
METODOLOGÍAS DOCENTES. <i>Expresa de forma breve, clara y sencilla las metodologías que se van a aplicar.</i>	
<p>A partir del modelo de adaptación a la docencia para el curso 2020-2021 a una «presencialidad adaptada», aprobado por la Comisión Académica del Máster con fecha 24 de junio de 2020, derivado de las consecuencias del período de la denominada «nueva normalidad» durante el cual la amenaza de la covid-19 continúe vigente, la metodología en esta asignatura se establecerá en los siguientes términos:</p> <p>1. Cambios en las <u>modalidades de presencialidad docente/estudiante</u> (si los hubiera):</p> <p>El proceso de enseñanza/aprendizaje planteado en la ficha ordinaria de la asignatura se corresponde con el <i>escenario 1</i> (situación PreCOVID-19 con una presencialidad prevista en el aula del 100%). El cambio de las condiciones sanitarias podría hacer necesario desarrollar la actividad docente en un <i>escenario 2</i> (escenario de obligado control del riesgo de propagación) o, incluso, en un <i>escenario 3</i> (escenario de confinamiento con una presencialidad del 0% en el aula).</p> <p>En el <i>escenario 2</i> se llevarían a cabo las siguientes medidas en el aula:</p> <ul style="list-style-type: none">• Distanciamiento social en el aula con una separación de, al menos, 1,5 metros entre estudiantes.• Ventilación del aula antes y después de las clases y, en la medida de lo posible, durante las clases.• Desinfección de manos al inicio y fin de las clases.• Uso de mascarilla por parte de los estudiantes durante las clases.• Uso de visera facial protectora y/o mascarilla por parte del profesor/a durante la clase. <p>Finalmente, en el <i>escenario 3</i> tanto alumnos como docentes estarían confinados en sus casas.</p> <p>2. Cambios en la <u>metodología docente</u> (si los hubiera):</p> <p>La metodología planteada para el <i>escenario 1</i> se modificaría en cada uno de los otros dos escenarios incluyendo los siguientes recursos y actividades:</p> <p><i>Escenario 2:</i></p> <p>Teniendo en cuenta el máximo número de alumnos que se pueden matricular en el máster (20-25) y las infraestructuras con las que cuenta la Facultad de Ciencias, es posible disponer de aulas para la docencia presencial que garanticen el distanciamiento social. Consecuentemente se pueden desarrollar actividades docentes con presencialidad del 100% (al igual que en el <i>escenario 1</i>) y lo indicado en la ficha ordinaria tendría validez en este nuevo escenario.</p> <p>Adicionalmente, en este escenario, se podrían llevar a cabo las siguientes actuaciones:</p> <ul style="list-style-type: none">• Poner a disposición de los alumnos todos los materiales utilizados en la docencia en la página web de la asignatura en Studium.	



ADENDA – ADAPTACIÓN FICHA GUÍA DOCENTE DE MÁSTER CURSO 2021-2022

- Elaborar y desarrollar materiales audiovisuales (vídeos cortos, presentaciones, etc.) que detallen y clarifiquen los conceptos y resultados fundamentales del temario.
- Las horas presenciales dedicadas a actividades en el aula de informática se impartirán en formato on-line mediante el uso de tutoriales explicativos, escritorio remoto, etc.

Escenario 3:

Si se produce un nuevo confinamiento y no es posible realizar actividades presenciales, entonces se desarrollará una docencia virtual de la asignatura basada en lo siguiente:

- Se llevarán a cabo clases virtuales a través de Blackboard Collaborate , Google Meet,... que repliquen, en la medida de lo posible, las clases presenciales tradicionales.
- Se elaborarán vídeos cortos explicativos de conceptos y resultados claves.
- Se creará un guion de aprendizaje y estudio que pueda ser seguido por el estudiante para un mayor aprovechamiento de la docencia.
- Se promoverá la discusión crítica entre los estudiantes sobre el tema explicado a través de foros y chats habilitados en Studium.
- Se pondrá a disposición de los estudiantes en la página web de la asignatura en Studium todos los materiales docentes desarrollados, así como los recursos bibliográficos imprescindibles para el correcto seguimiento de la asignatura.

Todas estas actividades (y cuantas más fueran necesarias llevar a cabo) se realizarían contando con todos los recursos que ofrece la Universidad de Salamanca para la impartición de docencia online (plataforma Studium, etc.)

3. Cambios en la atención tutorial a los estudiantes (si los hubiera):

La atención tutorial a los estudiantes se adaptará a los nuevos escenarios incluyendo las siguientes actuaciones (recomendadas para el *escenario 2* -debido a su similitud con el *escenario 1*- e imprescindibles en el *escenario 3*):

- Seguimiento del proceso de enseñanza/aprendizaje a través de tutorías virtuales tanto individuales como colectivas mediante el uso de Blackboard Collaborate, Google Meet, etc.
- Uso del correo electrónico para la resolución de dudas.
- Asesoramiento por parte del docente sobre cómo enfocar el estudio y el desarrollo de las tareas.
- Uso de foros para tutorías grupales en aquellas tareas que requieran trabajo colaborativo.

EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS. *Expresa de forma breve, clara y sencilla las formas de evaluación que se van a utilizar.*

En el caso del *escenario 2*, al ser prácticamente idéntico al *escenario 1*, las pruebas de evaluación se mantendrán según aparecen en la ficha académica ordinaria.

En el caso particular del *escenario 3* todas las pruebas de evaluación de naturaleza presencial se realizarán de manera virtual, consistiendo pues en:

- Presentación y exposición virtual de prácticas de ordenador.
- Presentación y exposición virtual de trabajos.
- Participación en actividades virtuales.

Para el desarrollo de todas estas actividades se hará uso de las herramientas telemáticas puestas a disposición de la comunidad universitaria por parte de la Universidad de Salamanca.



**VNIVERSIDAD
D SALAMANCA**
CAMPUS DE EXCELENCIA INTERNACIONAL

**Vicerrectorado de Postgrado y Formación Permanente
Vicerrectorado de Docencia e Innovación Educativa**

ADENDA – ADAPTACIÓN FICHA GUÍA DOCENTE DE MÁSTER CURSO 2021-2022



ADENDA – ADAPTACIÓN FICHA GUÍA DOCENTE DE MÁSTER CURSO 2021-2022

PLAN DE CONTINGENCIA ante una eventual nueva situación de emergencia que dificulte o impida la presencialidad de las actividades académicas y de evaluación en el desarrollo del curso académico 2020-2021

El equipo docente de la asignatura del Máster deberá marcar y/o añadir la siguiente información (a partir de las Recomendaciones del Ministerio de Universidades a la comunidad universitaria para adaptar el curso universitario 2020/2021 a una «presencialidad adaptada», de 10 de junio de 2020).

B. DOCENCIA VIRTUAL

Adaptación a la docencia virtual:

Ante la posibilidad que en el curso 2020/2021 se produzca un escenario de riesgo de salud, y no se pudiera realizar la docencia presencial, en esta asignatura, se realizarán las siguientes adaptaciones en la metodología docente dentro de la plataforma virtual *Studium*:

- Se impartirán clases teóricas y prácticas a través de *Blackboard* u otra aplicación (*Meet, Teams, Zoom, etc.*).
- Se pondrá a disposición del alumnado materiales complementarios (lecturas, audiovisuales, etc.).
- Se presentarán tareas (estudio de casos, proyectos, ejercicios, etc.) a través de *Studium*.
- Otro (*indique cuál*):

(Se podría solicitar evidencia sobre la opción u opciones marcadas).

C. TUTORÍA Y ORIENTACIÓN A LOS ESTUDIANTES

Ante la posibilidad que en el curso 2020/21 se produzca un escenario de riesgo de salud, y no se pudiera realizar tutoría presencial en horario de 6 horas semanales, en esta asignatura, se realizarán las siguientes adaptaciones a través de herramientas de Comunicación dentro de la plataforma virtual *Studium*:

- Se garantizan 6 horas a la semana de atención a los estudiantes, que se anunciarán en el curso de *Studium*, con días y horas concretas.
- La tutoría colaborativa se realizará a través de foro en el curso de *Studium*.
- Para tutorías individuales, previa consulta del estudiante a través del Foro, se habilitará videoconferencia en *Studium*.
- A través de correo electrónico.
- Otro (*indique cuál*):

(Se podría solicitar evidencia sobre la opción u opciones marcadas).

D. SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS

Adaptación de los sistemas de evaluación de esta asignatura:

Ante la posibilidad que en el curso 2020/2021 se produzca un escenario de riesgo de salud y no se pudiera realizar la evaluación presencial, en esta asignatura se realizarán las siguientes adaptaciones a través de las herramientas de evaluación dentro de la plataforma virtual *Studium*:

- Se reduce el peso en calificación de la prueba final en favor de pruebas de evaluación continua. Especificar los pesos de ponderación:
- Se prevé la presentación de trabajos individuales a través de *Studium*, aumentando su peso ponderado.
- Se realizarán cuestionarios *online* a través de *Studium*.



ADENDA – ADAPTACIÓN FICHA GUÍA DOCENTE DE MÁSTER CURSO 2021-2022

- Se informará a los estudiantes de todas las modificaciones en materia de evaluación, previamente a la recogida de información de los estudiantes.
- Otro (*indique cuál*):

(Se podría solicitar evidencia sobre la opción u opciones marcadas).



ADENDA – ADAPTACIÓN FICHA GUÍA DOCENTE DE MÁSTER CURSO 2021-2022

TITULACIÓN	MÁSTER UNIVERSITARIO EN MODELIZACIÓN MATEMÁTICA
ASIGNATURA	MÉTODOS NUMÉRICOS EN ECUACIONES DIFERENCIALES ESTOCÁSTICAS
CÓDIGO	305888
CURSO	PRIMERO
CUATRIMESTRE (1.º/2.º)	2º
TIPO (obligatoria/optativa)	OPTATIVA
PROFESORADO	PROF. DR. D. ÁNGEL ANDRÉS TOCINO GARCÍA
METODOLOGÍAS DOCENTES. <i>Expresa de forma breve, clara y sencilla las metodologías que se van a aplicar.</i>	
<p>A partir del modelo de adaptación a la docencia para el curso 2020-2021 a una «presencialidad adaptada», aprobado por la Comisión Académica del Máster con fecha 24 de junio de 2020, derivado de las consecuencias del período de la denominada «nueva normalidad» durante el cual la amenaza de la covid-19 continúe vigente, la metodología en esta asignatura se establecerá en los siguientes términos:</p> <p>1. Cambios en las <u>modalidades de presencialidad docente/estudiante</u> (si los hubiera):</p> <p>El proceso de enseñanza/aprendizaje planteado en la ficha ordinaria de la asignatura se corresponde con el <i>escenario 1</i> (situación PreCOVID-19 con una presencialidad prevista en el aula del 100%). El cambio de las condiciones sanitarias podría hacer necesario desarrollar la actividad docente en un <i>escenario 2</i> (escenario de obligado control del riesgo de propagación) o, incluso, en un <i>escenario 3</i> (escenario de confinamiento con una presencialidad del 0% en el aula).</p> <p>En el <i>escenario 2</i> se llevarían a cabo las siguientes medidas en el aula:</p> <ul style="list-style-type: none">• Distanciamiento social en el aula con una separación de, al menos, 1,5 metros entre estudiantes.• Ventilación del aula antes y después de las clases y, en la medida de lo posible, durante las clases.• Desinfección de manos al inicio y fin de las clases.• Uso de mascarilla por parte de los estudiantes durante las clases.• Uso de visera facial protectora y/o mascarilla por parte del profesor/a durante la clase. <p>Finalmente, en el <i>escenario 3</i> tanto alumnos como docentes estarían confinados en sus casas.</p> <p>2. Cambios en la <u>metodología docente</u> (si los hubiera):</p> <p>La metodología planteada para el <i>escenario 1</i> se modificaría en cada uno de los otros dos escenarios incluyendo los siguientes recursos y actividades:</p> <p><i>Escenario 2:</i></p> <p>Teniendo en cuenta el máximo número de alumnos que se pueden matricular en el máster (20-25) y las infraestructuras con las que cuenta la Facultad de Ciencias, es posible disponer de aulas para la docencia presencial que garanticen el distanciamiento social. Consecuentemente se pueden desarrollar actividades docentes con presencialidad del 100% (al igual que en el <i>escenario 1</i>) y lo indicado en la ficha ordinaria tendría validez en este nuevo escenario.</p> <p>Adicionalmente, en este escenario, se podrían llevar a cabo las siguientes actuaciones:</p> <ul style="list-style-type: none">• Poner a disposición de los alumnos todos los materiales utilizados en la docencia en la página web de la asignatura en Studium.	



ADENDA – ADAPTACIÓN FICHA GUÍA DOCENTE DE MÁSTER CURSO 2021-2022

- Elaborar y desarrollar materiales audiovisuales (vídeos cortos, presentaciones, etc.) que detallen y clarifiquen los conceptos y resultados fundamentales del temario.
- Impartir, si fuese aconsejable por motivos sanitarios, las prácticas de informática en formato online mediante el uso de tutoriales explicativos, escritorio remoto, etc.

Escenario 3:

Si se produce un nuevo confinamiento y no es posible realizar actividades presenciales, entonces se desarrollará una docencia virtual de la asignatura basada en lo siguiente:

- Se llevarán a cabo clases virtuales a través de Blackboard Collaborate , Google Meet,... que repliquen, en la medida de lo posible, las clases presenciales tradicionales.
- Se elaborarán vídeos cortos explicativos de conceptos y resultados claves.
- Se creará un guion de aprendizaje y estudio que pueda ser seguido por el estudiante para un mayor aprovechamiento de la docencia.
- Se promoverá la discusión crítica entre los estudiantes sobre el tema explicado a través de foros y chats habilitados en Studium.
- Se pondrá a disposición de los estudiantes en la página web de la asignatura en Studium todos los materiales docentes desarrollados, así como los recursos bibliográficos imprescindibles para el correcto seguimiento de la asignatura.

Todas estas actividades (y cuantas más fueran necesarias llevar a cabo) se realizarían contando con todos los recursos que ofrece la Universidad de Salamanca para la impartición de docencia online (plataforma Studium, etc.)

3. Cambios en la atención tutorial a los estudiantes (si los hubiera):

La atención tutorial a los estudiantes se adaptará a los nuevos escenarios incluyendo las siguientes actuaciones (recomendadas para el *escenario 2* -debido a su similitud con el *escenario 1*- e imprescindibles en el *escenario 3*):

- Seguimiento del proceso de enseñanza/aprendizaje a través de tutorías virtuales tanto individuales como colectivas mediante el uso de Blackboard Collaborate, Google Meet, etc.
- Uso del correo electrónico para la resolución de dudas.
- Asesoramiento por parte del docente sobre cómo enfocar el estudio y el desarrollo de las tareas.
- Uso de foros para tutorías grupales en aquellas tareas que requieran trabajo colaborativo.

EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS. *Expresa de forma breve, clara y sencilla las formas de evaluación que se van a utilizar.*

En el caso del *escenario 2*, al ser prácticamente idéntico al *escenario 1*, las pruebas de evaluación se mantendrán según aparecen en la ficha académica ordinaria.

En el caso particular del *escenario 3* todas las pruebas de evaluación de naturaleza presencial se realizarán de manera virtual, consistiendo pues en:

- Presentación y exposición virtual de prácticas de ordenador.
- Presentación y exposición virtual de trabajos.
- Participación en actividades virtuales.

Para el desarrollo de todas estas actividades se hará uso de las herramientas telemáticas puestas a disposición de la comunidad universitaria por parte de la Universidad de Salamanca.



ADENDA – ADAPTACIÓN FICHA GUÍA DOCENTE DE MÁSTER CURSO 2021-2022

PLAN DE CONTINGENCIA ante una eventual nueva situación de emergencia que dificulte o impida la presencialidad de las actividades académicas y de evaluación en el desarrollo del curso académico 2020-2021

El equipo docente de la asignatura del Máster deberá marcar y/o añadir la siguiente información (a partir de las Recomendaciones del Ministerio de Universidades a la comunidad universitaria para adaptar el curso universitario 2020/2021 a una «presencialidad adaptada», de 10 de junio de 2020).

B. DOCENCIA VIRTUAL

Adaptación a la docencia virtual:

Ante la posibilidad que en el curso 2020/2021 se produzca un escenario de riesgo de salud, y no se pudiera realizar la docencia presencial, en esta asignatura, se realizarán las siguientes adaptaciones en la metodología docente dentro de la plataforma virtual *Studium*:

- Se impartirán clases teóricas y prácticas a través de *Blackboard* u otra aplicación (*Meet, Teams, Zoom, etc.*).
- Se pondrá a disposición del alumnado materiales complementarios (lecturas, audiovisuales, etc.).
- Se presentarán tareas (estudio de casos, proyectos, ejercicios, etc.) a través de *Studium*.
- Otro (*indique cuál*):

(Se podría solicitar evidencia sobre la opción u opciones marcadas).

C. TUTORÍA Y ORIENTACIÓN A LOS ESTUDIANTES

Ante la posibilidad que en el curso 2020/21 se produzca un escenario de riesgo de salud, y no se pudiera realizar tutoría presencial en horario de 6 horas semanales, en esta asignatura, se realizarán las siguientes adaptaciones a través de herramientas de Comunicación dentro de la plataforma virtual *Studium*:

- Se garantizan 6 horas a la semana de atención a los estudiantes, que se anunciarán en el curso de *Studium*, con días y horas concretas.
- La tutoría colaborativa se realizará a través de foro en el curso de *Studium*.
- Para tutorías individuales, previa consulta del estudiante a través del Foro, se habilitará videoconferencia en *Studium*.
- A través de correo electrónico.
- Otro (*indique cuál*):

(Se podría solicitar evidencia sobre la opción u opciones marcadas).

D. SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS

Adaptación de los sistemas de evaluación de esta asignatura:

Ante la posibilidad que en el curso 2020/2021 se produzca un escenario de riesgo de salud y no se pudiera realizar la evaluación presencial, en esta asignatura se realizarán las siguientes adaptaciones a través de las herramientas de evaluación dentro de la plataforma virtual *Studium*:

- Se reduce el peso en calificación de la prueba final en favor de pruebas de evaluación continua. Especificar los pesos de ponderación:
- Se prevé la presentación de trabajos individuales a través de *Studium*, aumentando su peso ponderado.
- Se realizarán cuestionarios *online* a través de *Studium*.



ADENDA – ADAPTACIÓN FICHA GUÍA DOCENTE DE MÁSTER CURSO 2021-2022

- Se informará a los estudiantes de todas las modificaciones en materia de evaluación, previamente a la recogida de información de los estudiantes.
- Otro (*indique cuál*):

(Se podría solicitar evidencia sobre la opción u opciones marcadas).



ADENDA – ADAPTACIÓN FICHA GUÍA DOCENTE DE MÁSTER CURSO 2021-2022

TITULACIÓN	MÁSTER UNIVERSITARIO EN MODELIZACIÓN MATEMÁTICA
ASIGNATURA	MÉTODOS NUMÉRICOS PARA MODELOS BASADOS EN EDOs
CÓDIGO	305889
CURSO	PRIMERO
CUATRIMESTRE (1.º/2.º)	2º
TIPO (obligatoria/optativa)	OPTATIVA
PROFESORADO	PROF. DR. D JESÚS MARTÍN VAQUERO
METODOLOGÍAS DOCENTES. <i>Expresa de forma breve, clara y sencilla las metodologías que se van a aplicar.</i>	
<p>A partir del modelo de adaptación a la docencia para el curso 2020-2021 a una «presencialidad adaptada», aprobado por la Comisión Académica del Máster con fecha 24 de junio de 2020, derivado de las consecuencias del período de la denominada «nueva normalidad» durante el cual la amenaza de la covid-19 continúe vigente, la metodología en esta asignatura se establecerá en los siguientes términos:</p> <p>1. Cambios en las <u>modalidades de presencialidad docente/estudiante</u> (si los hubiera):</p> <p>El proceso de enseñanza/aprendizaje planteado en la ficha ordinaria de la asignatura se corresponde con el <i>escenario 1</i> (situación PreCOVID-19 con una presencialidad prevista en el aula del 100%). El cambio de las condiciones sanitarias podría hacer necesario desarrollar la actividad docente en un <i>escenario 2</i> (escenario de obligado control del riesgo de propagación) o, incluso, en un <i>escenario 3</i> (escenario de confinamiento con una presencialidad del 0% en el aula).</p> <p>En el <i>escenario 2</i> se llevarían a cabo las siguientes medidas en el aula:</p> <ul style="list-style-type: none">• Distanciamiento social en el aula con una separación de, al menos, 1,5 metros entre estudiantes.• Ventilación del aula antes y después de las clases y, en la medida de lo posible, durante las clases.• Desinfección de manos al inicio y fin de las clases.• Uso de mascarilla por parte de los estudiantes durante las clases.• Uso de visera facial protectora y/o mascarilla por parte del profesor/a durante la clase. <p>Finalmente, en el <i>escenario 3</i> tanto alumnos como docentes estarían confinados en sus casas.</p> <p>2. Cambios en la <u>metodología docente</u> (si los hubiera):</p> <p>La metodología planteada para el <i>escenario 1</i> se modificaría en cada uno de los otros dos escenarios incluyendo los siguientes recursos y actividades:</p> <p><i>Escenario 2:</i></p> <p>Teniendo en cuenta el máximo número de alumnos que se pueden matricular en el máster (20-25) y las infraestructuras con las que cuenta la Facultad de Ciencias, es posible disponer de aulas para la docencia presencial que garanticen el distanciamiento social. Consecuentemente se pueden desarrollar actividades docentes con presencialidad del 100% (al igual que en el <i>escenario 1</i>) y lo indicado en la ficha ordinaria tendría validez en este nuevo escenario.</p> <p>Adicionalmente, en este escenario, se podrían llevar a cabo las siguientes actuaciones:</p> <ul style="list-style-type: none">• Poner a disposición de los alumnos todos los materiales utilizados en la docencia en la página web de la asignatura en Studium.	



ADENDA – ADAPTACIÓN FICHA GUÍA DOCENTE DE MÁSTER CURSO 2021-2022

- Elaborar y desarrollar materiales audiovisuales (vídeos cortos, presentaciones, etc.) que detallen y clarifiquen los conceptos y resultados fundamentales del temario.
- La asignatura tiene más de un 30% de horas presenciales dedicadas a actividades en el aula de informática. Por lo que algunas de estas clases deberían ser en el aula, pero otras se pueden impartir en formato on-line mediante el uso de tutoriales explicativos, escritorio remoto y prácticas.

Escenario 3:

Si se produce un nuevo confinamiento y no es posible realizar actividades presenciales, entonces se desarrollará una docencia virtual de la asignatura basada en lo siguiente:

- Se llevarán a cabo clases virtuales a través de Blackboard Collaborate , Google Meet,... que repliquen, en la medida de lo posible, las clases presenciales tradicionales.
- Se elaborarán vídeos cortos explicativos de conceptos y resultados claves.
- Se creará un guion de aprendizaje y estudio que pueda ser seguido por el estudiante para un mayor aprovechamiento de la docencia.
- Se promoverá la discusión crítica entre los estudiantes sobre el tema explicado a través de foros y chats habilitados en Studium.
- Se pondrá a disposición de los estudiantes en la página web de la asignatura en Studium todos los materiales docentes desarrollados, así como los recursos bibliográficos imprescindibles para el correcto seguimiento de la asignatura.

Todas estas actividades (y cuantas más fueran necesarias llevar a cabo) se realizarían contando con todos los recursos que ofrece la Universidad de Salamanca para la impartición de docencia online (plataforma Studium, etc.)

3. Cambios en la atención tutorial a los estudiantes (si los hubiera):

La atención tutorial a los estudiantes se adaptará a los nuevos escenarios incluyendo las siguientes actuaciones (recomendadas para el *escenario 2* -debido a su similitud con el *escenario 1*- e imprescindibles en el *escenario 3*):

- Seguimiento del proceso de enseñanza/aprendizaje a través de tutorías virtuales tanto individuales como colectivas mediante el uso de Blackboard Collaborate, Google Meet, etc.
- Uso del correo electrónico para la resolución de dudas.
- Asesoramiento por parte del docente sobre cómo enfocar el estudio y el desarrollo de las tareas.
- Uso de foros para tutorías grupales en aquellas tareas que requieran trabajo colaborativo.

EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS. *Expresa de forma breve, clara y sencilla las formas de evaluación que se van a utilizar.*

En el caso del *escenario 2*, al ser prácticamente idéntico al *escenario 1*, las pruebas de evaluación se mantendrán según aparecen en la ficha académica ordinaria.

En el caso particular del *escenario 3* todas las pruebas de evaluación de naturaleza presencial se realizarán de manera virtual, consistiendo pues en:

- Presentación y exposición virtual de prácticas de ordenador.
- Presentación y exposición virtual de trabajos.
- Participación en actividades virtuales.



ADENDA – ADAPTACIÓN FICHA GUÍA DOCENTE DE MÁSTER CURSO 2021-2022

Para el desarrollo de todas estas actividades se hará uso de las herramientas telemáticas puestas a disposición de la comunidad universitaria por parte de la Universidad de Salamanca.



ADENDA – ADAPTACIÓN FICHA GUÍA DOCENTE DE MÁSTER CURSO 2021-2022

PLAN DE CONTINGENCIA ante una eventual nueva situación de emergencia que dificulte o impida la presencialidad de las actividades académicas y de evaluación en el desarrollo del curso académico 2020-2021

El equipo docente de la asignatura del Máster deberá marcar y/o añadir la siguiente información (a partir de las Recomendaciones del Ministerio de Universidades a la comunidad universitaria para adaptar el curso universitario 2020/2021 a una «presencialidad adaptada», de 10 de junio de 2020).

B. DOCENCIA VIRTUAL

Adaptación a la docencia virtual:

Ante la posibilidad que en el curso 2020/2021 se produzca un escenario de riesgo de salud, y no se pudiera realizar la docencia presencial, en esta asignatura, se realizarán las siguientes adaptaciones en la metodología docente dentro de la plataforma virtual *Studium*:

- Se impartirán clases teóricas y prácticas a través de *Blackboard* u otra aplicación (*Meet*, *Teams*, *Zoom*, etc.).
- Se pondrá a disposición del alumnado materiales complementarios (lecturas, audiovisuales, etc.).
- Se presentarán tareas (estudio de casos, proyectos, ejercicios, etc.) a través de *Studium*.
- Otro (*indique cuál*):

(Se podría solicitar evidencia sobre la opción u opciones marcadas).

C. TUTORÍA Y ORIENTACIÓN A LOS ESTUDIANTES

Ante la posibilidad que en el curso 2020/21 se produzca un escenario de riesgo de salud, y no se pudiera realizar tutoría presencial en horario de 6 horas semanales, en esta asignatura, se realizarán las siguientes adaptaciones a través de herramientas de Comunicación dentro de la plataforma virtual *Studium*:

- Se garantizan 6 horas a la semana de atención a los estudiantes, que se anunciarán en el curso de *Studium*, con días y horas concretas.
- La tutoría colaborativa se realizará a través de foro en el curso de *Studium*.
- Para tutorías individuales, previa consulta del estudiante a través del Foro, se habilitará videoconferencia en *Studium*.
- A través de correo electrónico.
- Otro (*indique cuál*):

(Se podría solicitar evidencia sobre la opción u opciones marcadas).

D. SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS

Adaptación de los sistemas de evaluación de esta asignatura:

Ante la posibilidad que en el curso 2020/2021 se produzca un escenario de riesgo de salud y no se pudiera realizar la evaluación presencial, en esta asignatura se realizarán las siguientes adaptaciones a través de las herramientas de evaluación dentro de la plataforma virtual *Studium*:

- Se reduce el peso en calificación de la prueba final en favor de pruebas de evaluación continua. Especificar los pesos de ponderación:
- Se prevé la presentación de trabajos individuales a través de *Studium*, aumentando su peso ponderado.
- Se realizarán cuestionarios *online* a través de *Studium*.



ADENDA – ADAPTACIÓN FICHA GUÍA DOCENTE DE MÁSTER CURSO 2021-2022

- Se informará a los estudiantes de todas las modificaciones en materia de evaluación, previamente a la recogida de información de los estudiantes.
- Otro (*indique cuál*):

(Se podría solicitar evidencia sobre la opción u opciones marcadas).



ADENDA – ADAPTACIÓN FICHA GUÍA DOCENTE DE MÁSTER CURSO 2021-2022

TITULACIÓN	MÁSTER UNIVERSITARIO EN MODELIZACIÓN MATEMÁTICA
ASIGNATURA	SOFTWARE DE ANÁLISIS CUALITATIVO DE DATOS
CÓDIGO	305890
CURSO	PRIMERO
CUATRIMESTRE (1.º/2.º)	2º
TIPO (obligatoria/optativa)	OPTATIVA
PROFESORADO	PROFA. DRA. D ^a . MARÍA TERESA GONZÁLEZ ASTUDILLO PROFA. DRA. D ^a . BEATRIZ SÁNCHEZ BARBERO
METODOLOGÍAS DOCENTES. <i>Expresa de forma breve, clara y sencilla las metodologías que se van a aplicar.</i>	
<p>A partir del modelo de adaptación a la docencia para el curso 2020-2021 a una «presencialidad adaptada», aprobado por la Comisión Académica del Máster con fecha 24 de junio de 2020, derivado de las consecuencias del período de la denominada «nueva normalidad» durante el cual la amenaza de la covid-19 continúe vigente, la metodología en esta asignatura se establecerá en los siguientes términos:</p> <p>1. Cambios en las <u>modalidades de presencialidad docente/estudiante</u> (si los hubiera):</p> <p>El proceso de enseñanza/aprendizaje planteado en la ficha ordinaria de la asignatura se corresponde con el <i>escenario 1</i> (situación PreCOVID-19 con una presencialidad prevista en el aula del 100%). El cambio de las condiciones sanitarias podría hacer necesario desarrollar la actividad docente en un <i>escenario 2</i> (escenario de obligado control del riesgo de propagación) o, incluso, en un <i>escenario 3</i> (escenario de confinamiento con una presencialidad del 0% en el aula).</p> <p>En el <i>escenario 2</i> se llevarían a cabo las siguientes medidas en el aula:</p> <ul style="list-style-type: none">• Distanciamiento social en el aula con una separación de, al menos, 1,5 metros entre estudiantes.• Ventilación del aula antes y después de las clases y, en la medida de lo posible, durante las clases.• Desinfección de manos al inicio y fin de las clases.• Uso de mascarilla por parte de los estudiantes durante las clases.• Uso de visera facial protectora y/o mascarilla por parte del profesor/a durante la clase. <p>Finalmente, en el <i>escenario 3</i> tanto alumnos como docentes estarían confinados en sus casas.</p> <p>2. Cambios en la <u>metodología docente</u> (si los hubiera):</p> <p>La metodología planteada para el <i>escenario 1</i> se modificaría en cada uno de los otros dos escenarios incluyendo los siguientes recursos y actividades:</p> <p><i>Escenario 2:</i></p> <p>Teniendo en cuenta el máximo número de alumnos que se pueden matricular en el máster (20-25) y las infraestructuras con las que cuenta la Facultad de Ciencias, es posible disponer de aulas para la docencia presencial que garanticen el distanciamiento social. Consecuentemente se pueden desarrollar actividades docentes con presencialidad del 100% (al igual que en el <i>escenario 1</i>) y lo indicado en la ficha ordinaria tendría validez en este nuevo escenario.</p> <p>Adicionalmente, en este escenario, se podrían llevar a cabo las siguientes actuaciones:</p> <ul style="list-style-type: none">• Poner a disposición de los alumnos todos los materiales utilizados en la docencia en la página web de la asignatura en Studium.• Elaborar y desarrollar materiales audiovisuales (vídeos cortos, presentaciones, etc.) que detallen y clarifiquen los conceptos y resultados fundamentales del temario.	



ADENDA – ADAPTACIÓN FICHA GUÍA DOCENTE DE MÁSTER CURSO 2021-2022

- Como la asignatura tiene actividades en el aula de informática, dichas horas se impartirán en formato on-line mediante el uso de tutoriales explicativos, escritorio remoto, etc.

Escenario 3:

Si se produce un nuevo confinamiento y no es posible realizar actividades presenciales, entonces se desarrollará una docencia virtual de la asignatura basada en lo siguiente:

- Se llevarán a cabo clases virtuales a través de Blackboard Collaborate , Google Meet,... que repliquen, en la medida de lo posible, las clases presenciales tradicionales.
- Se elaborarán vídeos cortos explicativos de conceptos y resultados claves.
- Se creará un guion de aprendizaje y estudio que pueda ser seguido por el estudiante para un mayor aprovechamiento de la docencia.
- Se promoverá la discusión crítica entre los estudiantes sobre el tema explicado a través de foros y chats habilitados en Studium.
- Se pondrá a disposición de los estudiantes en la página web de la asignatura en Studium todos los materiales docentes desarrollados, así como los recursos bibliográficos imprescindibles para el correcto seguimiento de la asignatura.

Todas estas actividades (y cuantas más fueran necesarias llevar a cabo) se realizarían contando con todos los recursos que ofrece la Universidad de Salamanca para la impartición de docencia online (plataforma Studium, etc.)

3. Cambios en la atención tutorial a los estudiantes (si los hubiera):

La atención tutorial a los estudiantes se adaptará a los nuevos escenarios incluyendo las siguientes actuaciones (recomendadas para el *escenario 2* -debido a su similitud con el *escenario 1*- e imprescindibles en el *escenario 3*):

- Seguimiento del proceso de enseñanza/aprendizaje a través de tutorías virtuales tanto individuales como colectivas mediante el uso de Blackboard Collaborate, Google Meet, etc.
- Uso del correo electrónico para la resolución de dudas.
- Asesoramiento por parte del docente sobre cómo enfocar el estudio y el desarrollo de las tareas.
- Uso de foros para tutorías grupales en aquellas tareas que requieran trabajo colaborativo.

EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS. *Expresa de forma breve, clara y sencilla las formas de evaluación que se van a utilizar.*

En el caso del *escenario 2*, al ser prácticamente idéntico al *escenario 1*, las pruebas de evaluación se mantendrán según aparecen en la ficha académica ordinaria.

En el caso particular del *escenario 3* todas las pruebas de evaluación de naturaleza presencial se realizarán de manera virtual, consistiendo pues en:

- Presentación y exposición virtual de prácticas de ordenador.
- Presentación y exposición virtual de trabajos.
- Participación en actividades virtuales.

Para el desarrollo de todas estas actividades se hará uso de las herramientas telemáticas puestas a disposición de la comunidad universitaria por parte de la Universidad de Salamanca.



ADENDA – ADAPTACIÓN FICHA GUÍA DOCENTE DE MÁSTER CURSO 2021-2022

PLAN DE CONTINGENCIA ante una eventual nueva situación de emergencia que dificulte o impida la presencialidad de las actividades académicas y de evaluación en el desarrollo del curso académico 2020-2021

El equipo docente de la asignatura del Máster deberá marcar y/o añadir la siguiente información (a partir de las Recomendaciones del Ministerio de Universidades a la comunidad universitaria para adaptar el curso universitario 2020/2021 a una «presencialidad adaptada», de 10 de junio de 2020).

B. DOCENCIA VIRTUAL

Adaptación a la docencia virtual:

Ante la posibilidad que en el curso 2020/2021 se produzca un escenario de riesgo de salud, y no se pudiera realizar la docencia presencial, en esta asignatura, se realizarán las siguientes adaptaciones en la metodología docente dentro de la plataforma virtual *Studium*:

- Se impartirán clases teóricas y prácticas a través de *Blackboard* u otra aplicación (*Meet, Teams, Zoom, etc.*).
- Se pondrá a disposición del alumnado materiales complementarios (lecturas, audiovisuales, etc.).
- Se presentarán tareas (estudio de casos, proyectos, ejercicios, etc.) a través de *Studium*.
- Otro (*indique cuál*):

(Se podría solicitar evidencia sobre la opción u opciones marcadas).

C. TUTORÍA Y ORIENTACIÓN A LOS ESTUDIANTES

Ante la posibilidad que en el curso 2020/21 se produzca un escenario de riesgo de salud, y no se pudiera realizar tutoría presencial en horario de 6 horas semanales, en esta asignatura, se realizarán las siguientes adaptaciones a través de herramientas de Comunicación dentro de la plataforma virtual *Studium*:

- Se garantizan 6 horas a la semana de atención a los estudiantes, que se anunciarán en el curso de *Studium*, con días y horas concretas.
- La tutoría colaborativa se realizará a través de foro en el curso de *Studium*.
- Para tutorías individuales, previa consulta del estudiante a través del Foro, se habilitará videoconferencia en *Studium*.
- A través de correo electrónico.
- Otro (*indique cuál*):

(Se podría solicitar evidencia sobre la opción u opciones marcadas).

D. SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS

Adaptación de los sistemas de evaluación de esta asignatura:

Ante la posibilidad que en el curso 2020/2021 se produzca un escenario de riesgo de salud y no se pudiera realizar la evaluación presencial, en esta asignatura se realizarán las siguientes adaptaciones a través de las herramientas de evaluación dentro de la plataforma virtual *Studium*:

- Se reduce el peso en calificación de la prueba final en favor de pruebas de evaluación continua. Especificar los pesos de ponderación:
- Se prevé la presentación de trabajos individuales a través de *Studium*, aumentando su peso ponderado.
- Se realizarán cuestionarios *online* a través de *Studium*.



ADENDA – ADAPTACIÓN FICHA GUÍA DOCENTE DE MÁSTER CURSO 2021-2022

- Se informará a los estudiantes de todas las modificaciones en materia de evaluación, previamente a la recogida de información de los estudiantes.
- Otro (*indique cuál*):

(Se podría solicitar evidencia sobre la opción u opciones marcadas).



ADENDA – ADAPTACIÓN FICHA GUÍA DOCENTE DE MÁSTER CURSO 2021-2022

TITULACIÓN	MÁSTER UNIVERSITARIO EN MODELIZACIÓN MATEMÁTICA
ASIGNATURA	MODELIZACIÓN DE SISTEMAS COMPLEJOS
CÓDIGO	305891
CURSO	PRIMERO
CUATRIMESTRE (1.º/2.º)	2º
TIPO (obligatoria/optativa)	OPTATIVA
PROFESORADO	PROF. DR. D. ÁNGEL M ^a MARTÍN DEL REY PROFA. DRA. D ^a . MARÍA TERESA SANTOS MARTÍN
METODOLOGÍAS DOCENTES. <i>Expresa de forma breve, clara y sencilla las metodologías que se van a aplicar.</i>	
<p>A partir del modelo de adaptación a la docencia para el curso 2020-2021 a una «presencialidad adaptada», aprobado por la Comisión Académica del Máster con fecha 24 de junio de 2020, derivado de las consecuencias del período de la denominada «nueva normalidad» durante el cual la amenaza de la covid-19 continúe vigente, la metodología en esta asignatura se establecerá en los siguientes términos:</p> <p>1. Cambios en las <u>modalidades de presencialidad docente/estudiante</u> (si los hubiera):</p> <p>El proceso de enseñanza/aprendizaje planteado en la ficha ordinaria de la asignatura se corresponde con el <i>escenario 1</i> (situación PreCOVID-19 con una presencialidad prevista en el aula del 100%). El cambio de las condiciones sanitarias podría hacer necesario desarrollar la actividad docente en un <i>escenario 2</i> (escenario de obligado control del riesgo de propagación) o, incluso, en un <i>escenario 3</i> (escenario de confinamiento con una presencialidad del 0% en el aula).</p> <p>En el <i>escenario 2</i> se llevarían a cabo las siguientes medidas en el aula:</p> <ul style="list-style-type: none">• Distanciamiento social en el aula con una separación de, al menos, 1,5 metros entre estudiantes.• Ventilación del aula antes y después de las clases y, en la medida de lo posible, durante las clases.• Desinfección de manos al inicio y fin de las clases.• Uso de mascarilla por parte de los estudiantes durante las clases.• Uso de visera facial protectora y/o mascarilla por parte del profesor/a durante la clase. <p>Finalmente, en el <i>escenario 3</i> tanto alumnos como docentes estarían confinados en sus casas.</p> <p>2. Cambios en la <u>metodología docente</u> (si los hubiera):</p> <p>La metodología planteada para el <i>escenario 1</i> se modificaría en cada uno de los otros dos escenarios incluyendo los siguientes recursos y actividades:</p> <p><i>Escenario 2:</i></p> <p>Teniendo en cuenta el máximo número de alumnos que se pueden matricular en el máster (20-25) y las infraestructuras con las que cuenta la Facultad de Ciencias, es posible disponer de aulas para la docencia presencial que garanticen el distanciamiento social. Consecuentemente se pueden desarrollar actividades docentes con presencialidad del 100% (al igual que en el <i>escenario 1</i>) y lo indicado en la ficha ordinaria tendría validez en este nuevo escenario.</p> <p>Adicionalmente, en este escenario, se podrían llevar a cabo las siguientes actuaciones:</p> <ul style="list-style-type: none">• Poner a disposición de los alumnos todos los materiales utilizados en la docencia en la página web de la asignatura en Studium.	



ADENDA – ADAPTACIÓN FICHA GUÍA DOCENTE DE MÁSTER CURSO 2021-2022

- Elaborar y desarrollar materiales audiovisuales (vídeos cortos, presentaciones, etc.) que detallen y clarifiquen los conceptos y resultados fundamentales del temario.
- Las horas presenciales dedicadas a actividades en el aula de informática se pueden impartir en formato on-line mediante el uso de tutoriales explicativos, escritorio remoto, etc.

Escenario 3:

Si se produce un nuevo confinamiento y no es posible realizar actividades presenciales, entonces se desarrollará una docencia virtual de la asignatura basada en lo siguiente:

- Se llevarán a cabo clases virtuales a través de Blackboard Collaborate , Google Meet,... que repliquen, en la medida de lo posible, las clases presenciales tradicionales.
- Se elaborarán vídeos cortos explicativos de conceptos y resultados claves.
- Se creará un guion de aprendizaje y estudio que pueda ser seguido por el estudiante para un mayor aprovechamiento de la docencia.
- Se promoverá la discusión crítica entre los estudiantes sobre el tema explicado a través de foros y chats habilitados en Studium.
- Se pondrá a disposición de los estudiantes en la página web de la asignatura en Studium todos los materiales docentes desarrollados, así como los recursos bibliográficos imprescindibles para el correcto seguimiento de la asignatura.

Todas estas actividades (y cuantas más fueran necesarias llevar a cabo) se realizarían contando con todos los recursos que ofrece la Universidad de Salamanca para la impartición de docencia online (plataforma Studium, etc.)

3. Cambios en la atención tutorial a los estudiantes (si los hubiera):

La atención tutorial a los estudiantes se adaptará a los nuevos escenarios incluyendo las siguientes actuaciones (recomendadas para el *escenario 2* -debido a su similitud con el *escenario 1*- e imprescindibles en el *escenario 3*):

- Seguimiento del proceso de enseñanza/aprendizaje a través de tutorías virtuales tanto individuales como colectivas mediante el uso de Blackboard Collaborate, Google Meet, etc.
- Uso del correo electrónico para la resolución de dudas.
- Asesoramiento por parte del docente sobre cómo enfocar el estudio y el desarrollo de las tareas.
- Uso de foros para tutorías grupales en aquellas tareas que requieran trabajo colaborativo.

EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS. *Expresa de forma breve, clara y sencilla las formas de evaluación que se van a utilizar.*

En el caso del *escenario 2*, al ser prácticamente idéntico al *escenario 1*, las pruebas de evaluación se mantendrán según aparecen en la ficha académica ordinaria.

En el caso particular del *escenario 3* todas las pruebas de evaluación de naturaleza presencial se realizarán de manera virtual, consistiendo pues en:

- Presentación y exposición virtual de prácticas de ordenador.
- Presentación y exposición virtual de trabajos.
- Participación en actividades virtuales.

Para el desarrollo de todas estas actividades se hará uso de las herramientas telemáticas puestas a disposición de la comunidad universitaria por parte de la Universidad de Salamanca.



ADENDA – ADAPTACIÓN FICHA GUÍA DOCENTE DE MÁSTER CURSO 2021-2022

PLAN DE CONTINGENCIA ante una eventual nueva situación de emergencia que dificulte o impida la presencialidad de las actividades académicas y de evaluación en el desarrollo del curso académico 2020-2021

El equipo docente de la asignatura del Máster deberá marcar y/o añadir la siguiente información (a partir de las Recomendaciones del Ministerio de Universidades a la comunidad universitaria para adaptar el curso universitario 2020/2021 a una «presencialidad adaptada», de 10 de junio de 2020).

B. DOCENCIA VIRTUAL

Adaptación a la docencia virtual:

Ante la posibilidad que en el curso 2020/2021 se produzca un escenario de riesgo de salud, y no se pudiera realizar la docencia presencial, en esta asignatura, se realizarán las siguientes adaptaciones en la metodología docente dentro de la plataforma virtual *Studium*:

- Se impartirán clases teóricas y prácticas a través de *Blackboard* u otra aplicación (*Meet, Teams, Zoom, etc.*).
- Se pondrá a disposición del alumnado materiales complementarios (lecturas, audiovisuales, etc.).
- Se presentarán tareas (estudio de casos, proyectos, ejercicios, etc.) a través de *Studium*.
- Otro (*indique cuál*):

(Se podría solicitar evidencia sobre la opción u opciones marcadas).

C. TUTORÍA Y ORIENTACIÓN A LOS ESTUDIANTES

Ante la posibilidad que en el curso 2020/21 se produzca un escenario de riesgo de salud, y no se pudiera realizar tutoría presencial en horario de 6 horas semanales, en esta asignatura, se realizarán las siguientes adaptaciones a través de herramientas de Comunicación dentro de la plataforma virtual *Studium*:

- Se garantizan 6 horas a la semana de atención a los estudiantes, que se anunciarán en el curso de *Studium*, con días y horas concretas.
- La tutoría colaborativa se realizará a través de foro en el curso de *Studium*.
- Para tutorías individuales, previa consulta del estudiante a través del Foro, se habilitará videoconferencia en *Studium*.
- A través de correo electrónico.
- Otro (*indique cuál*):

(Se podría solicitar evidencia sobre la opción u opciones marcadas).

D. SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS

Adaptación de los sistemas de evaluación de esta asignatura:

Ante la posibilidad que en el curso 2020/2021 se produzca un escenario de riesgo de salud y no se pudiera realizar la evaluación presencial, en esta asignatura se realizarán las siguientes adaptaciones a través de las herramientas de evaluación dentro de la plataforma virtual *Studium*:

- Se reduce el peso en calificación de la prueba final en favor de pruebas de evaluación continua. Especificar los pesos de ponderación:
- Se prevé la presentación de trabajos individuales a través de *Studium*, aumentando su peso ponderado.



ADENDA – ADAPTACIÓN FICHA GUÍA DOCENTE DE MÁSTER CURSO 2021-2022

- Se realizarán cuestionarios *online* a través de *Stadium*.
- Se informará a los estudiantes de todas las modificaciones en materia de evaluación, previamente a la recogida de información de los estudiantes.
- Otro (*indique cuál*):

(Se podría solicitar evidencia sobre la opción u opciones marcadas).



ADENDA – ADAPTACIÓN FICHA GUÍA DOCENTE DE MÁSTER CURSO 2021-2022

TITULACIÓN	MÁSTER UNIVERSITARIO EN MODELIZACIÓN MATEMÁTICA
ASIGNATURA	MECÁNICA DE LOS MEDIOS CONTINUOS
CÓDIGO	305892
CURSO	PRIMERO
CUATRIMESTRE (1.º/2.º)	2º
TIPO (obligatoria/optativa)	OPTATIVA
PROFESORADO	PROFA. DRA. D ^a . MANUELA CHAVES TOLOSA
METODOLOGÍAS DOCENTES. <i>Expresa de forma breve, clara y sencilla las metodologías que se van a aplicar.</i>	
<p>A partir del modelo de adaptación a la docencia para el curso 2020-2021 a una «presencialidad adaptada», aprobado por la Comisión Académica del Máster con fecha 24 de junio de 2020, derivado de las consecuencias del período de la denominada «nueva normalidad» durante el cual la amenaza de la covid-19 continúe vigente, la metodología en esta asignatura se establecerá en los siguientes términos:</p> <p>1. Cambios en las <u>modalidades de presencialidad docente/estudiante</u> (si los hubiera):</p> <p>El proceso de enseñanza/aprendizaje planteado en la ficha ordinaria de la asignatura se corresponde con el <i>escenario 1</i> (situación PreCOVID-19 con una presencialidad prevista en el aula del 100%). El cambio de las condiciones sanitarias podría hacer necesario desarrollar la actividad docente en un <i>escenario 2</i> (escenario de obligado control del riesgo de propagación) o, incluso, en un <i>escenario 3</i> (escenario de confinamiento con una presencialidad del 0% en el aula).</p> <p>En el <i>escenario 2</i> se llevarían a cabo las siguientes medidas en el aula:</p> <ul style="list-style-type: none">• Distanciamiento social en el aula con una separación de, al menos, 1,5 metros entre estudiantes.• Ventilación del aula antes y después de las clases y, en la medida de lo posible, durante las clases.• Desinfección de manos al inicio y fin de las clases.• Uso de mascarilla por parte de los estudiantes durante las clases.• Uso de visera facial protectora y/o mascarilla por parte del profesor/a durante la clase. <p>Finalmente, en el <i>escenario 3</i> tanto alumnos como docentes estarían confinados en sus casas.</p> <p>2. Cambios en la <u>metodología docente</u> (si los hubiera):</p> <p>La metodología planteada para el <i>escenario 1</i> se modificaría en cada uno de los otros dos escenarios incluyendo los siguientes recursos y actividades:</p> <p><i>Escenario 2:</i></p> <p>Teniendo en cuenta el máximo número de alumnos que se pueden matricular en el máster (20-25) y las infraestructuras con las que cuenta la Facultad de Ciencias, es posible disponer de aulas para la docencia presencial que garanticen el distanciamiento social. Consecuentemente se pueden desarrollar actividades docentes con presencialidad del 100% (al igual que en el <i>escenario 1</i>) y lo indicado en la ficha ordinaria tendría validez en este nuevo escenario.</p> <p>Adicionalmente, en este escenario, se podrían llevar a cabo las siguientes actuaciones:</p> <ul style="list-style-type: none">• Poner a disposición de los alumnos todos los materiales utilizados en la docencia en la página web de la asignatura en Studium.• Elaborar y desarrollar materiales audiovisuales (vídeos cortos, presentaciones, etc.) que detallen y clarifiquen los conceptos y resultados fundamentales del temario.	



ADENDA – ADAPTACIÓN FICHA GUÍA DOCENTE DE MÁSTER CURSO 2021-2022

- Las horas dedicadas a actividades en el aula de informática (20%), se impartirán en formato online mediante el uso de tutoriales explicativos, escritorio remoto, etc.

Escenario 3:

Si se produce un nuevo confinamiento y no es posible realizar actividades presenciales, entonces se desarrollará una docencia virtual de la asignatura basada en lo siguiente:

- Se llevarán a cabo clases virtuales a través de Blackboard Collaborate , Google Meet,... que repliquen, en la medida de lo posible, las clases presenciales tradicionales.
- Se elaborarán vídeos cortos explicativos de conceptos y resultados claves.
- Se creará un guion de aprendizaje y estudio que pueda ser seguido por el estudiante para un mayor aprovechamiento de la docencia.
- Se promoverá la discusión crítica entre los estudiantes sobre el tema explicado a través de foros y chats habilitados en Studium.
- Se pondrá a disposición de los estudiantes en la página web de la asignatura en Studium todos los materiales docentes desarrollados, así como los recursos bibliográficos imprescindibles para el correcto seguimiento de la asignatura.

Todas estas actividades (y cuantas más fueran necesarias llevar a cabo) se realizarían contando con todos los recursos que ofrece la Universidad de Salamanca para la impartición de docencia online (plataforma Studium, etc.)

3. Cambios en la atención tutorial a los estudiantes (si los hubiera):

La atención tutorial a los estudiantes se adaptará a los nuevos escenarios incluyendo las siguientes actuaciones (recomendadas para el *escenario 2* -debido a su similitud con el *escenario 1*- e imprescindibles en el *escenario 3*):

- Seguimiento del proceso de enseñanza/aprendizaje a través de tutorías virtuales tanto individuales como colectivas mediante el uso de Blackboard Collaborate, Google Meet, etc.
- Uso del correo electrónico para la resolución de dudas.
- Asesoramiento por parte del docente sobre cómo enfocar el estudio y el desarrollo de las tareas.
- Uso de foros para tutorías grupales en aquellas tareas que requieran trabajo colaborativo.

EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS. *Expresa de forma breve, clara y sencilla las formas de evaluación que se van a utilizar.*

En el caso del *escenario 2*, al ser prácticamente idéntico al *escenario 1*, las pruebas de evaluación se mantendrán según aparecen en la ficha académica ordinaria.

En el caso particular del *escenario 3* todas las pruebas de evaluación de naturaleza presencial se realizarán de manera virtual, consistiendo pues en:

- Presentación y exposición virtual de prácticas de ordenador.
- Presentación y exposición virtual de trabajos.
- Participación en actividades virtuales.
- Pruebas de evaluación no presenciales sobre teoría y problemas.

Para el desarrollo de todas estas actividades se hará uso de las herramientas telemáticas puestas a disposición de la comunidad universitaria por parte de la Universidad de Salamanca.



ADENDA – ADAPTACIÓN FICHA GUÍA DOCENTE DE MÁSTER CURSO 2021-2022

PLAN DE CONTINGENCIA ante una eventual nueva situación de emergencia que dificulte o impida la presencialidad de las actividades académicas y de evaluación en el desarrollo del curso académico 2020-2021

El equipo docente de la asignatura del Máster deberá marcar y/o añadir la siguiente información (a partir de las Recomendaciones del Ministerio de Universidades a la comunidad universitaria para adaptar el curso universitario 2020/2021 a una «presencialidad adaptada», de 10 de junio de 2020).

B. DOCENCIA VIRTUAL

Adaptación a la docencia virtual:

Ante la posibilidad que en el curso 2020/2021 se produzca un escenario de riesgo de salud, y no se pudiera realizar la docencia presencial, en esta asignatura, se realizarán las siguientes adaptaciones en la metodología docente dentro de la plataforma virtual *Studium*:

- Se impartirán clases teóricas y prácticas a través de *Blackboard* u otra aplicación (*Meet, Teams, Zoom, etc.*).
- Se pondrá a disposición del alumnado materiales complementarios (lecturas, audiovisuales, etc.).
- Se presentarán tareas (estudio de casos, proyectos, ejercicios, etc.) a través de *Studium*.
- Otro (*indique cuál*):

(Se podría solicitar evidencia sobre la opción u opciones marcadas).

C. TUTORÍA Y ORIENTACIÓN A LOS ESTUDIANTES

Ante la posibilidad que en el curso 2020/21 se produzca un escenario de riesgo de salud, y no se pudiera realizar tutoría presencial en horario de 6 horas semanales, en esta asignatura, se realizarán las siguientes adaptaciones a través de herramientas de Comunicación dentro de la plataforma virtual *Studium*:

- Se garantizan 6 horas a la semana de atención a los estudiantes, que se anunciarán en el curso de *Studium*, con días y horas concretas.
- La tutoría colaborativa se realizará a través de foro en el curso de *Studium*.
- Para tutorías individuales, previa consulta del estudiante a través del Foro, se habilitará videoconferencia en *Studium*.
- A través de correo electrónico.
- Otro (*indique cuál*):

(Se podría solicitar evidencia sobre la opción u opciones marcadas).

D. SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS

Adaptación de los sistemas de evaluación de esta asignatura:

Ante la posibilidad que en el curso 2020/2021 se produzca un escenario de riesgo de salud y no se pudiera realizar la evaluación presencial, en esta asignatura se realizarán las siguientes adaptaciones a través de las herramientas de evaluación dentro de la plataforma virtual *Studium*:

- Se reduce el peso en calificación de la prueba final en favor de pruebas de evaluación continua. Especificar los pesos de ponderación (indicado en los ítems siguientes):
- Se prevé la presentación de trabajos individuales a través de *Studium*, aumentando su peso ponderado (70% en elaboración y defensa de trabajos).
- Se realizarán cuestionarios y pruebas de evaluación *online* a través de *Studium* (30%)



ADENDA – ADAPTACIÓN FICHA GUÍA DOCENTE DE MÁSTER CURSO 2021-2022

- Se informará a los estudiantes de todas las modificaciones en materia de evaluación, previamente a la recogida de información de los estudiantes.
- Otro (*indique cuál*):

(Se podría solicitar evidencia sobre la opción u opciones marcadas).



ADENDA – ADAPTACIÓN FICHA GUÍA DOCENTE DE MÁSTER CURSO 2021-2022

TITULACIÓN	MÁSTER UNIVERSITARIO EN MODELIZACIÓN MATEMÁTICA
ASIGNATURA	MODELOS MATEMÁTICOS EN MEDIO AMBIENTE
CÓDIGO	305893
CURSO	PRIMERO
CUATRIMESTRE (1.º/2.º)	2º
TIPO (obligatoria/optativa)	OPTATIVA
PROFESORADO	PROFA. DRA. D ^a . MARÍA ISABEL ASENSIO SEVILLA PROF. DR. D. JOSÉ MANUEL CASCIÓN BARBERO
METODOLOGÍAS DOCENTES. <i>Expresa de forma breve, clara y sencilla las metodologías que se van a aplicar.</i>	
<p>A partir del modelo de adaptación a la docencia para el curso 2020-2021 a una «presencialidad adaptada», aprobado por la Comisión Académica del Máster con fecha 24 de junio de 2020, derivado de las consecuencias del período de la denominada «nueva normalidad» durante el cual la amenaza de la covid-19 continúe vigente, la metodología en esta asignatura se establecerá en los siguientes términos:</p> <p>1. Cambios en las <u>modalidades de presencialidad docente/estudiante</u> (si los hubiera):</p> <p>El proceso de enseñanza/aprendizaje planteado en la ficha ordinaria de la asignatura se corresponde con el <i>escenario 1</i> (situación PreCOVID-19 con una presencialidad prevista en el aula del 100%). El cambio de las condiciones sanitarias podría hacer necesario desarrollar la actividad docente en un <i>escenario 2</i> (escenario de obligado control del riesgo de propagación) o, incluso, en un <i>escenario 3</i> (escenario de confinamiento con una presencialidad del 0% en el aula).</p> <p>En el <i>escenario 2</i> se llevarían a cabo las siguientes medidas en el aula:</p> <ul style="list-style-type: none">• Distanciamiento social en el aula con una separación de, al menos, 1,5 metros entre estudiantes.• Ventilación del aula antes y después de las clases y, en la medida de lo posible, durante las clases.• Desinfección de manos al inicio y fin de las clases.• Uso de mascarilla por parte de los estudiantes durante las clases.• Uso de visera facial protectora y/o mascarilla por parte del profesor/a durante la clase. <p>Finalmente, en el <i>escenario 3</i> tanto alumnos como docentes estarían confinados en sus casas.</p> <p>2. Cambios en la <u>metodología docente</u> (si los hubiera):</p> <p>La metodología planteada para el <i>escenario 1</i> se modificaría en cada uno de los otros dos escenarios incluyendo los siguientes recursos y actividades:</p> <p><i>Escenario 2:</i></p> <p>Teniendo en cuenta el máximo número de alumnos que se pueden matricular en el máster (20-25) y las infraestructuras con las que cuenta la Facultad de Ciencias, es posible disponer de aulas para la docencia presencial que garanticen el distanciamiento social. Consecuentemente se pueden desarrollar actividades docentes con presencialidad del 100% (al igual que en el <i>escenario 1</i>) y lo indicado en la ficha ordinaria tendría validez en este nuevo escenario.</p> <p>Adicionalmente, en este escenario, se podrían llevar a cabo las siguientes actuaciones:</p> <ul style="list-style-type: none">• Poner a disposición de los alumnos todos los materiales utilizados en la docencia en la página web de la asignatura en Studium.	



ADENDA – ADAPTACIÓN FICHA GUÍA DOCENTE DE MÁSTER CURSO 2021-2022

- Elaborar y desarrollar materiales audiovisuales (vídeos cortos, presentaciones, etc.) que detallen y clarifiquen los conceptos y resultados fundamentales del temario.
- Desarrollar las actividades que inicialmente fueron previstas en el aula de informática, en formato no presencial mediante el uso de escritorio remoto y explicaciones colectivas mediante el uso de Blackboard Collaborate, Google Meet, etc.

Escenario 3:

Si se produce un nuevo confinamiento y no es posible realizar actividades presenciales, entonces se desarrollará una docencia virtual de la asignatura basada en lo siguiente:

- Se llevarán a cabo clases virtuales a través de Blackboard Collaborate , Google Meet,... que repliquen, en la medida de lo posible, las clases presenciales tradicionales.
- Se elaborarán vídeos cortos explicativos de conceptos y resultados claves.
- Se creará un guion de aprendizaje y estudio que pueda ser seguido por el estudiante para un mayor aprovechamiento de la docencia.
- Se promoverá la discusión crítica entre los estudiantes sobre el tema explicado a través de foros y chats habilitados en Studium.
- Se pondrá a disposición de los estudiantes en la página web de la asignatura en Studium todos los materiales docentes desarrollados, así como los recursos bibliográficos imprescindibles para el correcto seguimiento de la asignatura.

Todas estas actividades (y cuantas más fueran necesarias llevar a cabo) se realizarían contando con todos los recursos que ofrece la Universidad de Salamanca para la impartición de docencia online (plataforma Studium, etc.)

3. Cambios en la atención tutorial a los estudiantes (si los hubiera):

La atención tutorial a los estudiantes se adaptará a los nuevos escenarios incluyendo las siguientes actuaciones (recomendadas para el *escenario 2* -debido a su similitud con el *escenario 1*- e imprescindibles en el *escenario 3*):

- Seguimiento del proceso de enseñanza/aprendizaje a través de tutorías virtuales tanto individuales como colectivas mediante el uso de Blackboard Collaborate, Google Meet, etc.
- Uso del correo electrónico para la resolución de dudas.
- Asesoramiento por parte del docente sobre cómo enfocar el estudio y el desarrollo de las tareas.
- Uso de foros para tutorías grupales en aquellas tareas que requieran trabajo colaborativo.

EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS. *Expresa de forma breve, clara y sencilla las formas de evaluación que se van a utilizar.*

En el caso del *escenario 2*, al ser prácticamente idéntico al *escenario 1*, las pruebas de evaluación se mantendrán según aparecen en la ficha académica ordinaria.

En el caso particular del *escenario 3* todas las pruebas de evaluación de naturaleza presencial se realizarán de manera virtual, consistiendo pues en:

- Presentación y exposición virtual de prácticas de ordenador.
- Presentación y exposición virtual de trabajos.
- Participación en actividades virtuales.



ADENDA – ADAPTACIÓN FICHA GUÍA DOCENTE DE MÁSTER CURSO 2021-2022

Para el desarrollo de todas estas actividades se hará uso de las herramientas telemáticas puestas a disposición de la comunidad universitaria por parte de la Universidad de Salamanca.



ADENDA – ADAPTACIÓN FICHA GUÍA DOCENTE DE MÁSTER CURSO 2021-2022

PLAN DE CONTINGENCIA ante una eventual nueva situación de emergencia que dificulte o impida la presencialidad de las actividades académicas y de evaluación en el desarrollo del curso académico 2020-2021

El equipo docente de la asignatura del Máster deberá marcar y/o añadir la siguiente información (a partir de las Recomendaciones del Ministerio de Universidades a la comunidad universitaria para adaptar el curso universitario 2020/2021 a una «presencialidad adaptada», de 10 de junio de 2020).

B. DOCENCIA VIRTUAL

Adaptación a la docencia virtual:

Ante la posibilidad que en el curso 2020/2021 se produzca un escenario de riesgo de salud, y no se pudiera realizar la docencia presencial, en esta asignatura, se realizarán las siguientes adaptaciones en la metodología docente dentro de la plataforma virtual *Studium*:

- Se impartirán clases teóricas y prácticas a través de *Blackboard* u otra aplicación (*Meet*, *Teams*, *Zoom*, etc.).
- Se pondrá a disposición del alumnado materiales complementarios (lecturas, audiovisuales, etc.).
- Se presentarán tareas (estudio de casos, proyectos, ejercicios, etc.) a través de *Studium*.
- Otro (*indique cuál*):

(Se podría solicitar evidencia sobre la opción u opciones marcadas).

C. TUTORÍA Y ORIENTACIÓN A LOS ESTUDIANTES

Ante la posibilidad que en el curso 2020/21 se produzca un escenario de riesgo de salud, y no se pudiera realizar tutoría presencial en horario de 6 horas semanales, en esta asignatura, se realizarán las siguientes adaptaciones a través de herramientas de Comunicación dentro de la plataforma virtual *Studium*:

- Se garantizan 6 horas a la semana de atención a los estudiantes, que se anunciarán en el curso de *Studium*, con días y horas concretas.
- La tutoría colaborativa se realizará a través de foro en el curso de *Studium*.
- Para tutorías individuales, previa consulta del estudiante a través del Foro, se habilitará videoconferencia en *Studium*.
- A través de correo electrónico.
- Otro (*indique cuál*):

(Se podría solicitar evidencia sobre la opción u opciones marcadas).

D. SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS

Adaptación de los sistemas de evaluación de esta asignatura:

Ante la posibilidad que en el curso 2020/2021 se produzca un escenario de riesgo de salud y no se pudiera realizar la evaluación presencial, en esta asignatura se realizarán las siguientes adaptaciones a través de las herramientas de evaluación dentro de la plataforma virtual *Studium*:

- Se reduce el peso en calificación de la prueba final en favor de pruebas de evaluación continua. Especificar los pesos de ponderación:
- Se prevé la presentación de trabajos individuales a través de *Studium*, aumentando su peso ponderado.
- Se realizarán cuestionarios *online* a través de *Studium*.



ADENDA – ADAPTACIÓN FICHA GUÍA DOCENTE DE MÁSTER CURSO 2021-2022

- Se informará a los estudiantes de todas las modificaciones en materia de evaluación, previamente a la recogida de información de los estudiantes.
- Otro (*indique cuál*):

(Se podría solicitar evidencia sobre la opción u opciones marcadas).



ADENDA – ADAPTACIÓN FICHA GUÍA DOCENTE DE MÁSTER CURSO 2021-2022

TITULACIÓN	MÁSTER UNIVERSITARIO EN MODELIZACIÓN MATEMÁTICA
ASIGNATURA	MODELOS MATEMÁTICOS EN DINÁMICA DE POBLACIONES
CÓDIGO	305894
CURSO	PRIMERO
CUATRIMESTRE (1.º/2.º)	2º
TIPO (obligatoria/optativa)	OPTATIVA
PROFESORADO	PROF. DR. D. MIGUEL ÁNGEL GONZÁLEZ LEÓN PROF. DR. D. ALBERLO ALONSO IZQUIERDO
METODOLOGÍAS DOCENTES. <i>Expresa de forma breve, clara y sencilla las metodologías que se van a aplicar.</i>	
<p>A partir del modelo de adaptación a la docencia para el curso 2020-2021 a una «presencialidad adaptada», aprobado por la Comisión Académica del Máster con fecha 24 de junio de 2020, derivado de las consecuencias del período de la denominada «nueva normalidad» durante el cual la amenaza de la covid-19 continúe vigente, la metodología en esta asignatura se establecerá en los siguientes términos:</p> <p>1. Cambios en las <u>modalidades de presencialidad docente/estudiante</u> (si los hubiera):</p> <p>El proceso de enseñanza/aprendizaje planteado en la ficha ordinaria de la asignatura se corresponde con el <i>escenario 1</i> (situación PreCOVID-19 con una presencialidad prevista en el aula del 100%). El cambio de las condiciones sanitarias podría hacer necesario desarrollar la actividad docente en un <i>escenario 2</i> (escenario de obligado control del riesgo de propagación) o, incluso, en un <i>escenario 3</i> (escenario de confinamiento con una presencialidad del 0% en el aula).</p> <p>En el <i>escenario 2</i> se llevarían a cabo las siguientes medidas en el aula:</p> <ul style="list-style-type: none">• Distanciamiento social en el aula con una separación de, al menos, 1,5 metros entre estudiantes.• Ventilación del aula antes y después de las clases y, en la medida de lo posible, durante las clases.• Desinfección de manos al inicio y fin de las clases.• Uso de mascarilla por parte de los estudiantes durante las clases.• Uso de visera facial protectora y/o mascarilla por parte del profesor/a durante la clase. <p>Finalmente, en el <i>escenario 3</i> tanto alumnos como docentes estarían confinados en sus casas.</p> <p>2. Cambios en la <u>metodología docente</u> (si los hubiera):</p> <p>La metodología planteada para el <i>escenario 1</i> se modificaría en cada uno de los otros dos escenarios incluyendo los siguientes recursos y actividades:</p> <p><i>Escenario 2:</i></p> <p>Teniendo en cuenta el máximo número de alumnos que se pueden matricular en el máster (20-25) y las infraestructuras con las que cuenta la Facultad de Ciencias, es posible disponer de aulas para la docencia presencial que garanticen el distanciamiento social. Consecuentemente se pueden desarrollar actividades docentes con presencialidad del 100% (al igual que en el <i>escenario 1</i>) y lo indicado en la ficha ordinaria tendría validez en este nuevo escenario.</p> <p>Adicionalmente, en este escenario, se podrían llevar a cabo las siguientes actuaciones:</p>	



ADENDA – ADAPTACIÓN FICHA GUÍA DOCENTE DE MÁSTER CURSO 2021-2022

- Poner a disposición de los alumnos todos los materiales utilizados en la docencia en la página web de la asignatura en Studium.
- Elaborar y desarrollar materiales audiovisuales (vídeos cortos, presentaciones, etc.) que detallen y clarifiquen los conceptos y resultados fundamentales del temario.
- Las actividades programadas en el aula de Informática serán impartidas en formato on-line mediante el uso de tutoriales explicativos.

Escenario 3:

Si se produce un nuevo confinamiento y no es posible realizar actividades presenciales, entonces se desarrollará una docencia virtual de la asignatura basada en lo siguiente:

- Se llevarán a cabo clases virtuales a través de Blackboard Collaborate , Google Meet,... que repliquen, en la medida de lo posible, las clases presenciales tradicionales.
- Se elaborarán vídeos cortos explicativos de conceptos y resultados claves.
- Se creará un guion de aprendizaje y estudio que pueda ser seguido por el estudiante para un mayor aprovechamiento de la docencia.
- Se promoverá la discusión crítica entre los estudiantes sobre el tema explicado a través de foros y chats habilitados en Studium.
- Se pondrá a disposición de los estudiantes en la página web de la asignatura en Studium todos los materiales docentes desarrollados, así como los recursos bibliográficos imprescindibles para el correcto seguimiento de la asignatura.

Todas estas actividades (y cuantas más fueran necesarias llevar a cabo) se realizarían contando con todos los recursos que ofrece la Universidad de Salamanca para la impartición de docencia online (plataforma Studium, etc.)

3. Cambios en la atención tutorial a los estudiantes (si los hubiera):

La atención tutorial a los estudiantes se adaptará a los nuevos escenarios incluyendo las siguientes actuaciones (recomendadas para el *escenario 2* -debido a su similitud con el *escenario 1*- e imprescindibles en el *escenario 3*):

- Seguimiento del proceso de enseñanza/aprendizaje a través de tutorías virtuales tanto individuales como colectivas mediante el uso de Blackboard Collaborate, Google Meet, etc.
- Uso del correo electrónico para la resolución de dudas.
- Asesoramiento por parte del docente sobre cómo enfocar el estudio y el desarrollo de las tareas.
- Uso de foros para tutorías grupales en aquellas tareas que requieran trabajo colaborativo.

EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS. *Expresa de forma breve, clara y sencilla las formas de evaluación que se van a utilizar.*

En el caso del *escenario 2*, al ser prácticamente idéntico al *escenario 1*, las pruebas de evaluación se mantendrán según aparecen en la ficha académica ordinaria.

En el caso particular del *escenario 3* todas las pruebas de evaluación de naturaleza presencial se realizarán de manera virtual, consistiendo pues en:

- Presentación y exposición virtual de trabajos.
- Participación en actividades virtuales.

Para el desarrollo de todas estas actividades se hará uso de las herramientas telemáticas puestas a disposición de la comunidad universitaria por parte de la Universidad de Salamanca.



ADENDA – ADAPTACIÓN FICHA GUÍA DOCENTE DE MÁSTER CURSO 2021-2022

PLAN DE CONTINGENCIA ante una eventual nueva situación de emergencia que dificulte o impida la presencialidad de las actividades académicas y de evaluación en el desarrollo del curso académico 2020-2021

El equipo docente de la asignatura del Máster deberá marcar y/o añadir la siguiente información (a partir de las Recomendaciones del Ministerio de Universidades a la comunidad universitaria para adaptar el curso universitario 2020/2021 a una «presencialidad adaptada», de 10 de junio de 2020).

B. DOCENCIA VIRTUAL

Adaptación a la docencia virtual:

Ante la posibilidad que en el curso 2020/2021 se produzca un escenario de riesgo de salud, y no se pudiera realizar la docencia presencial, en esta asignatura, se realizarán las siguientes adaptaciones en la metodología docente dentro de la plataforma virtual *Studium*:

- Se impartirán clases teóricas y prácticas a través de *Blackboard* u otra aplicación (*Meet*, *Teams*, *Zoom*, etc.).
- Se pondrá a disposición del alumnado materiales complementarios (lecturas, audiovisuales, etc.).
- Se presentarán tareas (estudio de casos, proyectos, ejercicios, etc.) a través de *Studium*.
- Otro (*indique cuál*):

(Se podría solicitar evidencia sobre la opción u opciones marcadas).

C. TUTORÍA Y ORIENTACIÓN A LOS ESTUDIANTES

Ante la posibilidad que en el curso 2020/21 se produzca un escenario de riesgo de salud, y no se pudiera realizar tutoría presencial en horario de 6 horas semanales, en esta asignatura, se realizarán las siguientes adaptaciones a través de herramientas de Comunicación dentro de la plataforma virtual *Studium*:

- Se garantizan 6 horas a la semana de atención a los estudiantes, que se anunciarán en el curso de *Studium*, con días y horas concretas.
- La tutoría colaborativa se realizará a través de foro en el curso de *Studium*.
- Para tutorías individuales, previa consulta del estudiante a través del Foro, se habilitará videoconferencia en *Studium*.
- A través de correo electrónico.
- Otro (*indique cuál*):

(Se podría solicitar evidencia sobre la opción u opciones marcadas).

D. SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS

Adaptación de los sistemas de evaluación de esta asignatura:

Ante la posibilidad que en el curso 2020/2021 se produzca un escenario de riesgo de salud y no se pudiera realizar la evaluación presencial, en esta asignatura se realizarán las siguientes adaptaciones a través de las herramientas de evaluación dentro de la plataforma virtual *Studium*:

- Se reduce el peso en calificación de la prueba final en favor de pruebas de evaluación continua. Especificar los pesos de ponderación:
- Se prevé la presentación de trabajos individuales a través de *Studium*, aumentando su peso ponderado.
- Se realizarán cuestionarios *online* a través de *Studium*.



ADENDA – ADAPTACIÓN FICHA GUÍA DOCENTE DE MÁSTER CURSO 2021-2022

- Se informará a los estudiantes de todas las modificaciones en materia de evaluación, previamente a la recogida de información de los estudiantes.
- Otro (*indique cuál*):

(Se podría solicitar evidencia sobre la opción u opciones marcadas).



ADENDA – ADAPTACIÓN FICHA GUÍA DOCENTE DE MÁSTER CURSO 2021-2022

TITULACIÓN	MÁSTER UNIVERSITARIO EN MODELIZACIÓN MATEMÁTICA
ASIGNATURA	MODELOS MATEMÁTICOS EN FÍSICA
CÓDIGO	305895
CURSO	PRIMERO
CUATRIMESTRE (1.º/2.º)	2º
TIPO (obligatoria/optativa)	OPTATIVA
PROFESORADO	PROF. DR. D. JUSTO HERNÁN OSPINO ZÚÑIGA PROF. DR. D. JOSÉ LUIS HERNÁNDEZ PASTORA
METODOLOGÍAS DOCENTES. <i>Expresa de forma breve, clara y sencilla las metodologías que se van a aplicar.</i>	
<p>A partir del modelo de adaptación a la docencia para el curso 2020-2021 a una «presencialidad adaptada», aprobado por la Comisión Académica del Máster con fecha 24 de junio de 2020, derivado de las consecuencias del período de la denominada «nueva normalidad» durante el cual la amenaza de la covid-19 continúe vigente, la metodología en esta asignatura se establecerá en los siguientes términos:</p> <p>1. Cambios en las <u>modalidades de presencialidad docente/estudiante</u> (si los hubiera):</p> <p>El proceso de enseñanza/aprendizaje planteado en la ficha ordinaria de la asignatura se corresponde con el <i>escenario 1</i> (situación PreCOVID-19 con una presencialidad prevista en el aula del 100%). El cambio de las condiciones sanitarias podría hacer necesario desarrollar la actividad docente en un <i>escenario 2</i> (escenario de obligado control del riesgo de propagación) o, incluso, en un <i>escenario 3</i> (escenario de confinamiento con una presencialidad del 0% en el aula).</p> <p>En el <i>escenario 2</i> se llevarían a cabo las siguientes medidas en el aula:</p> <ul style="list-style-type: none">• Distanciamiento social en el aula con una separación de, al menos, 1,5 metros entre estudiantes.• Ventilación del aula antes y después de las clases y, en la medida de lo posible, durante las clases.• Desinfección de manos al inicio y fin de las clases.• Uso de mascarilla por parte de los estudiantes durante las clases.• Uso de visera facial protectora y/o mascarilla por parte del profesor/a durante la clase. <p>Finalmente, en el <i>escenario 3</i> tanto alumnos como docentes estarían confinados en sus casas.</p> <p>2. Cambios en la <u>metodología</u> docente (si los hubiera):</p> <p>La metodología planteada para el <i>escenario 1</i> se modificaría en cada uno de los otros dos escenarios incluyendo los siguientes recursos y actividades:</p> <p><i>Escenario 2:</i></p> <p>Teniendo en cuenta el máximo número de alumnos que se pueden matricular en el máster (20-25) y las infraestructuras con las que cuenta la Facultad de Ciencias, es posible disponer de aulas para la docencia presencial que garanticen el distanciamiento social. Consecuentemente se pueden desarrollar actividades docentes con presencialidad del 100% (al igual que en el <i>escenario 1</i>) y lo indicado en la ficha ordinaria tendría validez en este nuevo escenario.</p> <p>Adicionalmente, en este escenario, se podrían llevar a cabo las siguientes actuaciones:</p> <ul style="list-style-type: none">• Poner a disposición de los alumnos todos los materiales utilizados en la docencia en la página web de la asignatura en Studium.	



ADENDA – ADAPTACIÓN FICHA GUÍA DOCENTE DE MÁSTER CURSO 2021-2022

- Elaborar y desarrollar materiales audiovisuales (vídeos cortos, presentaciones, etc.) que detallen y clarifiquen los conceptos y resultados fundamentales del temario.

Escenario 3:

Si se produce un nuevo confinamiento y no es posible realizar actividades presenciales, entonces se desarrollará una docencia virtual de la asignatura basada en lo siguiente:

- Se llevarán a cabo clases virtuales a través de Blackboard Collaborate , Google Meet,... que repliquen, en la medida de lo posible, las clases presenciales tradicionales.
- Se elaborarán vídeos cortos explicativos de conceptos y resultados claves.
- Se creará un guion de aprendizaje y estudio que pueda ser seguido por el estudiante para un mayor aprovechamiento de la docencia.
- Se promoverá la discusión crítica entre los estudiantes sobre el tema explicado a través de foros y chats habilitados en Studium.
- Se pondrá a disposición de los estudiantes en la página web de la asignatura en Studium todos los materiales docentes desarrollados, así como los recursos bibliográficos imprescindibles para el correcto seguimiento de la asignatura.

Todas estas actividades (y cuantas más fueran necesarias llevar a cabo) se realizarían contando con todos los recursos que ofrece la Universidad de Salamanca para la impartición de docencia online (plataforma Studium, etc.)

3. Cambios en la atención tutorial a los estudiantes (si los hubiera):

La atención tutorial a los estudiantes se adaptará a los nuevos escenarios incluyendo las siguientes actuaciones (recomendadas para el *escenario 2* -debido a su similitud con el *escenario 1*- e imprescindibles en el *escenario 3*):

- Seguimiento del proceso de enseñanza/aprendizaje a través de tutorías virtuales tanto individuales como colectivas mediante el uso de Blackboard Collaborate, Google Meet, etc.
- Uso del correo electrónico para la resolución de dudas.
- Asesoramiento por parte del docente sobre cómo enfocar el estudio y el desarrollo de las tareas.
- Uso de foros para tutorías grupales en aquellas tareas que requieran trabajo colaborativo.

EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS. *Expresa de forma breve, clara y sencilla las formas de evaluación que se van a utilizar.*

En el caso del *escenario 2*, al ser prácticamente idéntico al *escenario 1*, las pruebas de evaluación se mantendrán según aparecen en la ficha académica ordinaria.

En el caso particular del *escenario 3* todas las pruebas de evaluación de naturaleza presencial se realizarán de manera virtual, consistiendo pues en:

- Presentación y exposición virtual de prácticas de ordenador.
- Presentación y exposición virtual de trabajos.
- Participación en actividades virtuales.
- Prueba de evaluación no presencial sobre teoría y problemas.

Para el desarrollo de todas estas actividades se hará uso de las herramientas telemáticas puestas a disposición de la comunidad universitaria por parte de la Universidad de Salamanca.



ADENDA – ADAPTACIÓN FICHA GUÍA DOCENTE DE MÁSTER CURSO 2021-2022

PLAN DE CONTINGENCIA ante una eventual nueva situación de emergencia que dificulte o impida la presencialidad de las actividades académicas y de evaluación en el desarrollo del curso académico 2020-2021

El equipo docente de la asignatura del Máster deberá marcar y/o añadir la siguiente información (a partir de las Recomendaciones del Ministerio de Universidades a la comunidad universitaria para adaptar el curso universitario 2020/2021 a una «presencialidad adaptada», de 10 de junio de 2020).

B. DOCENCIA VIRTUAL

Adaptación a la docencia virtual:

Ante la posibilidad que en el curso 2020/2021 se produzca un escenario de riesgo de salud, y no se pudiera realizar la docencia presencial, en esta asignatura, se realizarán las siguientes adaptaciones en la metodología docente dentro de la plataforma virtual *Studium*:

- Se impartirán clases teóricas y prácticas a través de *Blackboard* u otra aplicación (*Meet, Teams, Zoom, etc.*).
- Se pondrá a disposición del alumnado materiales complementarios (lecturas, audiovisuales, etc.).
- Se presentarán tareas (estudio de casos, proyectos, ejercicios, etc.) a través de *Studium*.
- Otro (*indique cuál*):

(Se podría solicitar evidencia sobre la opción u opciones marcadas).

C. TUTORÍA Y ORIENTACIÓN A LOS ESTUDIANTES

Ante la posibilidad que en el curso 2020/21 se produzca un escenario de riesgo de salud, y no se pudiera realizar tutoría presencial en horario de 6 horas semanales, en esta asignatura, se realizarán las siguientes adaptaciones a través de herramientas de Comunicación dentro de la plataforma virtual *Studium*:

- Se garantizan 6 horas a la semana de atención a los estudiantes, que se anunciarán en el curso de *Studium*, con días y horas concretas.
- La tutoría colaborativa se realizará a través de foro en el curso de *Studium*.
- Para tutorías individuales, previa consulta del estudiante a través del Foro, se habilitará videoconferencia en *Studium*.
- A través de correo electrónico.
- Otro (*indique cuál*):

(Se podría solicitar evidencia sobre la opción u opciones marcadas).

D. SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS

Adaptación de los sistemas de evaluación de esta asignatura:

Ante la posibilidad que en el curso 2020/2021 se produzca un escenario de riesgo de salud y no se pudiera realizar la evaluación presencial, en esta asignatura se realizarán las siguientes adaptaciones a través de las herramientas de evaluación dentro de la plataforma virtual *Studium*:

- Se reduce el peso en calificación de la prueba final en favor de pruebas de evaluación continua. Especificar los pesos de ponderación:
- Se prevé la presentación de trabajos individuales a través de *Studium*, aumentando su peso ponderado.
- Se realizarán cuestionarios *online* a través de *Studium*.



ADENDA – ADAPTACIÓN FICHA GUÍA DOCENTE DE MÁSTER CURSO 2021-2022

- Se informará a los estudiantes de todas las modificaciones en materia de evaluación, previamente a la recogida de información de los estudiantes.
- Otro (*indique cuál*):

(Se podría solicitar evidencia sobre la opción u opciones marcadas).



ADENDA – ADAPTACIÓN FICHA GUÍA DOCENTE DE MÁSTER CURSO 2021-2022

TITULACIÓN	MÁSTER UNIVERSITARIO EN MODELIZACIÓN MATEMÁTICA
ASIGNATURA	TÉCNICAS GEOMÉTRICAS EN LA FÍSICA MODERNA
CÓDIGO	305896
CURSO	PRIMERO
CUATRIMESTRE (1.º/2.º)	2º
TIPO (obligatoria/optativa)	OPTATIVA
PROFESORADO	PROFA. DRA. D ^a . BEATRIZ GRAÑA OTERO
METODOLOGÍAS DOCENTES. <i>Expresa de forma breve, clara y sencilla las metodologías que se van a aplicar.</i>	
<p>A partir del modelo de adaptación a la docencia para el curso 2020-2021 a una «presencialidad adaptada», aprobado por la Comisión Académica del Máster con fecha 24 de junio de 2020, derivado de las consecuencias del período de la denominada «nueva normalidad» durante el cual la amenaza de la covid-19 continúe vigente, la metodología en esta asignatura se establecerá en los siguientes términos:</p> <p>1. Cambios en las <u>modalidades de presencialidad docente/estudiante</u> (si los hubiera):</p> <p>El proceso de enseñanza/aprendizaje planteado en la ficha ordinaria de la asignatura se corresponde con el <i>escenario 1</i> (situación PreCOVID-19 con una presencialidad prevista en el aula del 100%). El cambio de las condiciones sanitarias podría hacer necesario desarrollar la actividad docente en un <i>escenario 2</i> (escenario de obligado control del riesgo de propagación) o, incluso, en un <i>escenario 3</i> (escenario de confinamiento con una presencialidad del 0% en el aula).</p> <p>En el <i>escenario 2</i> se llevarían a cabo las siguientes medidas en el aula:</p> <ul style="list-style-type: none">• Distanciamiento social en el aula con una separación de, al menos, 1,5 metros entre estudiantes.• Ventilación del aula antes y después de las clases y, en la medida de lo posible, durante las clases.• Desinfección de manos al inicio y fin de las clases.• Uso de mascarilla por parte de los estudiantes durante las clases.• Uso de visera facial protectora y/o mascarilla por parte del profesor/a durante la clase. <p>Finalmente, en el <i>escenario 3</i> tanto alumnos como docentes estarían confinados en sus casas.</p> <p>2. Cambios en la <u>metodología docente</u> (si los hubiera):</p> <p>La metodología planteada para el <i>escenario 1</i> se modificaría en cada uno de los otros dos escenarios incluyendo los siguientes recursos y actividades:</p> <p><i>Escenario 2:</i></p> <p>Teniendo en cuenta el máximo número de alumnos que se pueden matricular en el máster (20-25) y las infraestructuras con las que cuenta la Facultad de Ciencias, es posible disponer de aulas para la docencia presencial que garanticen el distanciamiento social. Consecuentemente se pueden desarrollar actividades docentes con presencialidad del 100% (al igual que en el <i>escenario 1</i>) y lo indicado en la ficha ordinaria tendría validez en este nuevo escenario.</p> <p>Adicionalmente, en este escenario, se podrían llevar a cabo las siguientes actuaciones:</p> <ul style="list-style-type: none">• Poner a disposición de los alumnos todos los materiales utilizados en la docencia en la página web de la asignatura en Studium.• Elaborar y desarrollar materiales audiovisuales (vídeos cortos, presentaciones, etc.) que detallen y clarifiquen los conceptos y resultados fundamentales del temario.	



ADENDA – ADAPTACIÓN FICHA GUÍA DOCENTE DE MÁSTER CURSO 2021-2022

Escenario 3:

Si se produce un nuevo confinamiento y no es posible realizar actividades presenciales, entonces se desarrollará una docencia virtual de la asignatura basada en lo siguiente:

- Se llevarán a cabo clases virtuales a través de Blackboard Collaborate , Google Meet,... que repliquen, en la medida de lo posible, las clases presenciales tradicionales.
- Se elaborarán vídeos cortos explicativos de conceptos y resultados claves.
- Se creará un guion de aprendizaje y estudio que pueda ser seguido por el estudiante para un mayor aprovechamiento de la docencia.
- Se promoverá la discusión crítica entre los estudiantes sobre el tema explicado a través de foros y chats habilitados en Studium.
- Se pondrá a disposición de los estudiantes en la página web de la asignatura en Studium todos los materiales docentes desarrollados, así como los recursos bibliográficos imprescindibles para el correcto seguimiento de la asignatura.

Todas estas actividades (y cuantas más fueran necesarias llevar a cabo) se realizarían contando con todos los recursos que ofrece la Universidad de Salamanca para la impartición de docencia online (plataforma Studium, etc.)

3. Cambios en la atención tutorial a los estudiantes (si los hubiera):

La atención tutorial a los estudiantes se adaptará a los nuevos escenarios incluyendo las siguientes actuaciones (recomendadas para el *escenario 2* -debido a su similitud con el *escenario 1*- e imprescindibles en el *escenario 3*):

- Seguimiento del proceso de enseñanza/aprendizaje a través de tutorías virtuales tanto individuales como colectivas mediante el uso de Blackboard Collaborate, Google Meet, etc.
- Uso del correo electrónico para la resolución de dudas.
- Asesoramiento por parte del docente sobre cómo enfocar el estudio y el desarrollo de las tareas.
- Uso de foros para tutorías grupales en aquellas tareas que requieran trabajo colaborativo.

EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS. *Expresa de forma breve, clara y sencilla las formas de evaluación que se van a utilizar.*

En el caso del *escenario 2*, al ser prácticamente idéntico al *escenario 1*, las pruebas de evaluación se mantendrán según aparecen en la ficha académica ordinaria.

En el caso particular del *escenario 3* todas las pruebas de evaluación de naturaleza presencial se realizarán de manera virtual, consistiendo pues en:

- Presentación y exposición virtual de prácticas de ordenador.
- Presentación y exposición virtual de trabajos.
- Participación en actividades virtuales.
- Prueba de evaluación no presencial sobre teoría y problemas.

Para el desarrollo de todas estas actividades se hará uso de las herramientas telemáticas puestas a disposición de la comunidad universitaria por parte de la Universidad de Salamanca.



ADENDA – ADAPTACIÓN FICHA GUÍA DOCENTE DE MÁSTER CURSO 2021-2022

PLAN DE CONTINGENCIA ante una eventual nueva situación de emergencia que dificulte o impida la presencialidad de las actividades académicas y de evaluación en el desarrollo del curso académico 2020-2021

El equipo docente de la asignatura del Máster deberá marcar y/o añadir la siguiente información (a partir de las Recomendaciones del Ministerio de Universidades a la comunidad universitaria para adaptar el curso universitario 2020/2021 a una «presencialidad adaptada», de 10 de junio de 2020).

B. DOCENCIA VIRTUAL

Adaptación a la docencia virtual:

Ante la posibilidad que en el curso 2020/2021 se produzca un escenario de riesgo de salud, y no se pudiera realizar la docencia presencial, en esta asignatura, se realizarán las siguientes adaptaciones en la metodología docente dentro de la plataforma virtual *Studium*:

- Se impartirán clases teóricas y prácticas a través de *Blackboard* u otra aplicación (*Meet, Teams, Zoom, etc.*).
- Se pondrá a disposición del alumnado materiales complementarios (lecturas, audiovisuales, etc.).
- Se presentarán tareas (estudio de casos, proyectos, ejercicios, etc.) a través de *Studium*.
- Otro (*indique cuál*):

(Se podría solicitar evidencia sobre la opción u opciones marcadas).

C. TUTORÍA Y ORIENTACIÓN A LOS ESTUDIANTES

Ante la posibilidad que en el curso 2020/21 se produzca un escenario de riesgo de salud, y no se pudiera realizar tutoría presencial en horario de 6 horas semanales, en esta asignatura, se realizarán las siguientes adaptaciones a través de herramientas de Comunicación dentro de la plataforma virtual *Studium*:

- Se garantizan 6 horas a la semana de atención a los estudiantes, que se anunciarán en el curso de *Studium*, con días y horas concretas.
- La tutoría colaborativa se realizará a través de foro en el curso de *Studium*.
- Para tutorías individuales, previa consulta del estudiante a través del Foro, se habilitará videoconferencia en *Studium*.
- A través de correo electrónico.
- Otro (*indique cuál*):

(Se podría solicitar evidencia sobre la opción u opciones marcadas).

D. SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS

Adaptación de los sistemas de evaluación de esta asignatura:

Ante la posibilidad que en el curso 2020/2021 se produzca un escenario de riesgo de salud y no se pudiera realizar la evaluación presencial, en esta asignatura se realizarán las siguientes adaptaciones a través de las herramientas de evaluación dentro de la plataforma virtual *Studium*:

- Se reduce el peso en calificación de la prueba final en favor de pruebas de evaluación continua. Especificar los pesos de ponderación:
- Se prevé la presentación de trabajos individuales a través de *Studium*, aumentando su peso ponderado.
- Se realizarán cuestionarios *online* a través de *Studium*.



ADENDA – ADAPTACIÓN FICHA GUÍA DOCENTE DE MÁSTER CURSO 2021-2022

- Se informará a los estudiantes de todas las modificaciones en materia de evaluación, previamente a la recogida de información de los estudiantes.
- Otro (*indique cuál*):

(Se podría solicitar evidencia sobre la opción u opciones marcadas).



ADENDA – ADAPTACIÓN FICHA GUÍA DOCENTE DE MÁSTER CURSO 2021-2022

TITULACIÓN	MÁSTER UNIVERSITARIO EN MODELIZACIÓN MATEMÁTICA
ASIGNATURA	TRABAJO FIN DE MÁSTER
CÓDIGO	305897
CURSO	PRIMERO
CUATRIMESTRE (1.º/2.º)	2º
TIPO (obligatoria/optativa)	OBLIGATORIA
PROFESORADO	- TODOS LOS PROFESORES DEL TÍTULO - COORDINADOR: ÁNGEL M ^a MARTÍN DEL REY
METODOLOGÍAS DOCENTES. <i>Expresa de forma breve, clara y sencilla las metodologías que se van a aplicar.</i>	
<p>A partir del modelo de adaptación a la docencia para el curso 2020-2021 a una «presencialidad adaptada», aprobado por la Comisión Académica del Máster con fecha 24 de junio de 2020, derivado de las consecuencias del período de la denominada «nueva normalidad» durante el cual la amenaza de la covid-19 continúe vigente, la metodología en esta asignatura se establecerá en los siguientes términos:</p> <p>1. Cambios en las <u>modalidades de presencialidad docente/estudiante</u> (si los hubiera):</p> <p>El proceso de enseñanza/aprendizaje planteado en la ficha ordinaria de la asignatura se corresponde con el <i>escenario 1</i> (situación PreCOVID-19 con una presencialidad prevista en el aula del 100%). El cambio de las condiciones sanitarias podría hacer necesario desarrollar la actividad docente en un <i>escenario 2</i> (escenario de obligado control del riesgo de propagación) o, incluso, en un <i>escenario 3</i> (escenario de confinamiento con una presencialidad del 0% en el aula).</p> <p>En el <i>escenario 2</i> se llevarían a cabo las siguientes medidas en el desarrollo de actividades presenciales relacionadas con el seguimiento del Trabajo Fin de Máster por parte del tutor:</p> <ul style="list-style-type: none">• Distanciamiento social con una separación de, al menos, 1,5 metros entre el estudiante y el profesor.• Ventilación de la sala de reunión antes y después de la actividad y, en la medida de lo posible, durante la misma.• Desinfección de manos al inicio y fin de la actividad.• Uso de mascarillas. <p>Finalmente, en el <i>escenario 3</i> tanto alumnos como tutores estarían confinados en sus casas.</p> <p>2. Cambios en la <u>metodología</u> docente (si los hubiera):</p> <p>La metodología planteada para el <i>escenario 1</i> se modificaría en cada uno de los otros dos escenarios incluyendo los siguientes recursos y actividades:</p> <p><i>Escenario 2:</i></p> <p>Aparte del desarrollo de actividades en las que se implementen las medidas profilácticas necesarias (distanciamiento social, uso de mascarillas, etc.) de manera adicional los tutores deben poner a disposición de los alumnos en Studium todos los materiales necesarios para el correcto desarrollo de los Trabajos Fin de Máster.</p> <p><i>Escenario 3:</i></p>	



ADENDA – ADAPTACIÓN FICHA GUÍA DOCENTE DE MÁSTER CURSO 2021-2022

Si se produce un nuevo confinamiento y no es posible realizar actividades presenciales, entonces se desarrollará una docencia virtual de la asignatura basada en lo siguiente:

- Se elaborarán vídeos cortos explicativos de conceptos y resultados claves.
- Se creará un guion para el desarrollo del Trabajo Fin de Máster que pueda ser seguido por el estudiante para un mayor aprovechamiento.
- Se pondrá a disposición de los estudiantes en la página web de la asignatura en Studium todos los materiales docentes necesarios, así como los recursos bibliográficos imprescindibles para el correcto desarrollo del Trabajo Fin de Máster.

Todas estas actividades (y cuantas más fueran necesarias llevar a cabo) se realizarían contando con todos los recursos que ofrece la Universidad de Salamanca para la impartición de docencia online (plataforma Studium, etc.)

3. Cambios en la atención tutorial a los estudiantes (si los hubiera):

La atención tutorial a los estudiantes se adaptará a los nuevos escenarios incluyendo las siguientes actuaciones (recomendadas para el *escenario 2* e imprescindibles en el *escenario 3*):

- Seguimiento del desarrollo del Trabajo Fin de Máster a través de tutorías y reuniones de seguimiento virtuales mediante el uso de Blackboard Collaborate, Google Meet, etc.
- Uso del correo electrónico para la resolución de dudas.
- Asesoramiento por parte del docente sobre cómo enfocar el estudio y el desarrollo de las tareas.

EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS. *Expresa de forma breve, clara y sencilla las formas de evaluación que se van a utilizar.*

En el caso del *escenario 2*, la exposición y defensa de los Trabajos Fin de Máster se realizarán de manera presencial con las oportunas medidas profilácticas: distanciamiento social en el aula de defensa, uso de mascarillas por parte de todos los asistentes, ventilación constante del aula, desinfección de manos antes y después del acto de defensa, etc. Asimismo, se podrá realizar la exposición y defensa en formato virtual en casos justificados y previa aprobación por parte de la Comisión Académica del máster.

En el caso particular del *escenario 3* la exposición y defensa de los Trabajos Fin de Máster se realizará de manera virtual a través de cualquiera de las plataformas habilitadas por la Universidad de Salamanca: Blackboard Collaborate, Google Meet, etc.

Los criterios de evaluación no diferirán de lo indicado en la ficha de la asignatura que aparece en la Guía Académica.



ADENDA – ADAPTACIÓN FICHA GUÍA DOCENTE DE MÁSTER CURSO 2021-2022

PLAN DE CONTINGENCIA ante una eventual nueva situación de emergencia que dificulte o impida la presencialidad de las actividades académicas y de evaluación en el desarrollo del curso académico 2020-2021

El equipo docente de la asignatura del Máster deberá marcar y/o añadir la siguiente información (a partir de las Recomendaciones del Ministerio de Universidades a la comunidad universitaria para adaptar el curso universitario 2020/2021 a una «presencialidad adaptada», de 10 de junio de 2020).

B. DOCENCIA VIRTUAL

Adaptación a la docencia virtual:

Ante la posibilidad que en el curso 2020/2021 se produzca un escenario de riesgo de salud, y no se pudiera realizar la docencia presencial, en esta asignatura, se realizarán las siguientes adaptaciones en la metodología docente dentro de la plataforma virtual *Studium*:

- Se impartirán clases teóricas y prácticas a través de *Blackboard* u otra aplicación (*Meet, Teams, Zoom, etc.*).
- Se pondrá a disposición del alumnado materiales complementarios (lecturas, audiovisuales, etc.).
- Se presentarán tareas (estudio de casos, proyectos, ejercicios, etc.) a través de *Studium*.
- Otro (*indique cuál*):

(Se podría solicitar evidencia sobre la opción u opciones marcadas).

C. TUTORÍA Y ORIENTACIÓN A LOS ESTUDIANTES

Ante la posibilidad que en el curso 2020/21 se produzca un escenario de riesgo de salud, y no se pudiera realizar tutoría presencial en horario de 6 horas semanales, en esta asignatura, se realizarán las siguientes adaptaciones a través de herramientas de Comunicación dentro de la plataforma virtual *Studium*:

- Se garantizan 6 horas a la semana de atención a los estudiantes, que se anunciarán en el curso de *Studium*, con días y horas concretas.
- La tutoría colaborativa se realizará a través de foro en el curso de *Studium*.
- Para tutorías individuales, previa consulta del estudiante a través del Foro, se habilitará videoconferencia en *Studium*.
- A través de correo electrónico.
- Otro (*indique cuál*):

(Se podría solicitar evidencia sobre la opción u opciones marcadas).

D. SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS

Adaptación de los sistemas de evaluación de esta asignatura:

Ante la posibilidad que en el curso 2020/2021 se produzca un escenario de riesgo de salud y no se pudiera realizar la evaluación presencial, en esta asignatura se realizarán las siguientes adaptaciones a través de las herramientas de evaluación dentro de la plataforma virtual *Studium*:

- Se reduce el peso en calificación de la prueba final en favor de pruebas de evaluación continua. Especificar los pesos de ponderación:
- Se prevé la presentación de trabajos individuales a través de *Studium*, aumentando su peso ponderado.
- Se realizarán cuestionarios *online* a través de *Studium*.



ADENDA – ADAPTACIÓN FICHA GUÍA DOCENTE DE MÁSTER CURSO 2021-2022

- Se informará a los estudiantes de todas las modificaciones en materia de evaluación, previamente a la recogida de información de los estudiantes.
- Otro (*indique cuál*): *La exposición y defensa de los Trabajos Fin de Máster se realizará a través de cualquiera de las herramientas habilitadas para tal efecto por la Universidad de Salamanca.*

(Se podría solicitar evidencia sobre la opción u opciones marcadas).