

SEMESTRE	CRÉDITOS	CARÁCTER	TIPO DE ENSEÑANZA	IDIOMA DE IMPARTICIÓN
1º	4	Optativa	Presencial	Español
MÓDULO		Docente Genérico		
MATERIA		Citogenética		
CENTRO RESPONSABLE DEL TÍTULO		Escuela Internacional de Posgrado		
MÁSTER EN EL QUE SE IMPARTE		Máster Universitario en Genética y Evolución		
CENTRO EN EL QUE SE IMPARTE LA DOCENCIA		Facultad de Ciencias		
PROFESORES ⁽¹⁾				
María Dolores López León				
DIRECCIÓN		Dpto. Genética, 3ª planta, Facultad de Ciencias. Despacho nº 5 Correo electrónico: mdlopez@ugr.es		
TUTORÍAS		Lunes y miércoles de 9 a 12h		
COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS				
<p>COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES</p> <p>CG1. Adquirir una comprensión sistemática de los distintos campos de estudio de la Genética y de la Biología evolutiva y un dominio en las habilidades y métodos de investigación propios de estas disciplinas científicas y de sus aplicaciones.</p> <p>CG2. Aplicar a entornos nuevos o poco conocidos, dentro de contextos más amplios o multidisciplinares, los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas relacionados con el área de estudio de las distintas ramas de la Genética y de la Biología evolutiva.</p> <p>CG3. Desarrollar habilidades de análisis y síntesis de la información científica, incluyendo capacidades de comprensión, razonamiento y crítica científica, así como de expresión oral, debate y argumentación lógica.</p> <p>CG4. Elaborar adecuadamente y con cierta originalidad composiciones escritas o argumentos motivados, redactar planes, proyectos de investigación y artículos científicos.</p> <p>CG5. Formular con cierta originalidad hipótesis razonables.</p> <p>CG6. Integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.</p> <p>CG7. Comunicar sus conclusiones –y los conocimientos y razones últimas que las sustentan- a públicos</p>				

¹ Consulte posible actualización en Acceso Identificado > Aplicaciones > Ordenación Docente

(∞) Esta guía docente debe ser cumplimentada siguiendo la "Normativa de Evaluación y de Calificación de los estudiantes de la Universidad de Granada" ([http://secretariageneral.ugr.es/pages/normativa/fichasugr/ngc7121/!](http://secretariageneral.ugr.es/pages/normativa/fichasugr/ngc7121/))

especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
CG8. Desarrollar habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
CG9. Aplicar el método científico en la investigación.
CG10. Trabajar eficazmente en equipo.
CG11. Trabajar de forma organizada y planificada.
CG12. Demostrar motivación por la calidad.
CG13. Tener creatividad.
CG14. Incrementar la conciencia social y solidaria, así como el sentido ético de la ciencia y de sus aplicaciones.
CG15. Aplicar los conocimientos adquiridos al desarrollo futuro de actividades profesionales en el campo de la investigación.
CB6. Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
CB7. Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con área de estudio.
CB8. Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
CB9. Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
CB10. Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

CE1. Adquirir una comprensión sistemática de cómo se lleva a cabo el análisis genético clásico molecular y cromosómico así como un dominio en las habilidades y métodos de investigación propios de las diferentes disciplinas de la Genética.
CE2. Aplicar los conocimientos de la Genética y de sus diferentes ramas de estudio en ámbitos como la evolución, la mejora genética en agroalimentación o la biomedicina.
CE3. Desarrollar habilidades para la resolución de casos prácticos, relacionados con los distintos enfoques de la Genética, tanto desde el punto de vista básico como aplicado, utilizando el método reflexivo para la resolución de problemas complejos.
CE4. Desarrollar aptitudes para la interrelación entre los diferentes enfoques de estudio de la Genética.
CE5. Tener destreza en el manejo del instrumental propio utilizado en los distintos ámbitos de estudio de la Genética y habilidades para la obtención de resultados experimentales.
CE6. Diseñar experimentos en los que se utilicen las herramientas propias de la Genética y sus diferentes raas de estudio.
CE7. Desenvolverse con soltura en entornos mixtos: Unix, Windows.
CE8. Manejo de bases de datos moleculares: secuencias de ADN y proteínas. Análisis de datos en los contextos conceptuales de las diferentes aproximaciones relacionadas con la Genética.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES

CT1. Mostrar interés por la calidad y la excelencia en la realización de las diferentes tareas.
CT2 - Tener un compromiso ético y social en la aplicación de los conocimientos adquiridos.
CT3 - Ser capaz de trabajar en equipos interdisciplinarios para alcanzar objetivos comunes desde campos expertos diferenciados.

OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE (SEGÚN LA MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL TÍTULO)

El alumno sabrá/comprenderá:



La organización de la cromatina y de los cromosomas, su comportamiento dinámico y su relación con la función génica y el posible desarrollo de enfermedades. La existencia de distintas estructuras cromosómicas cuyo mal funcionamiento puede derivar en enfermedades y síndromes. Las peculiaridades del proceso de transmisión cromosómica, sus variaciones relacionadas o no con la normal diferenciación celular, así como la posibilidad de manifestación citogenética de la actividad génica y la implicación de los cromosomas en los sistemas de determinación del sexo. Aprenderá la importancia que las reordenaciones cromosómicas tienen en la evolución de los genomas y en el desarrollo de síndromes y enfermedades. Se introducirá en las técnicas de análisis citogenético, así como en las aplicaciones del estudio de esta ciencia en la Mejora genética y la Genética clínica. El estímulo, mediante diferentes actividades, para llevar a cabo procesos de autoaprendizaje a la hora de asimilar conceptos será otro de los objetivos de esta materia.

BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (SEGÚN LA MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL TÍTULO)

La cromatina y el cromosoma metafásico. Técnicas de análisis citogenético. Cromosomas y transmisión de la información genética. Cromosomas y expresión génica. Determinación cromosómica del sexo. Variaciones cromosómicas y su importancia en la evolución. Citogenética, mejora e ingeniería cromosómica. Citogenética humana.

TEMARIO DETALLADO DE LA ASIGNATURA

TEMARIO TEÓRICO:

- Tema 1. Dinámica y análisis de la organización cromosómica. Organización de la cromatina y del cromosoma. Dinámica de la cromatina y función. Eucromatina y heterocromatina. Análisis cromosómico: bandeos cromosómicos, mapas físicos, aislamiento cromosómico.
- Tema 2: Estructuras cromosómicas. Telómeros. Centrómeros. Regiones organizadoras nucleolares. Cromómeros. Organización supracromosómica y función.
- Tema 3. Mitosis y cambios en la división celular. Aspectos principales de la mitosis. Intercambio de cromátidas hermanas. Cohesión cromatídica y control de la separación de las cromátidas hermanas. Variaciones del ciclo celular: en la replicación, los estadios mitóticos y en la relación cariocinesis-citocinesis.
- Tema 4. Meiosis y cambios de comportamiento cromosómico. Características principales de la meiosis. Complejos sinaptonémicos. Sobrecruzamiento y factores que lo afectan. Anomalías del sobrecruzamiento. Cambios del comportamiento cromosómico: genéticos relacionados o no con los procesos de citodiferenciación y no genéticos.
- Tema 5. Cromosomas especiales y expresión génica. Cromosomas politénicos. Cromosomas plumosos. Sistemas de determinación cromosómica del sexo. Características citogenéticas y evolución de los cromosomas sexuales.
- Tema 6: Cambios cromosómicos estructurales. Deleciones y duplicaciones: origen, identificación, efectos e importancia evolutiva. Tipos de inversiones. Identificación citogenética y comportamiento meiótico. Importancia evolutiva. Tipos de translocaciones. Manifestaciones citogenéticas. Importancia de las translocaciones.
- Tema 7. Poliploidía y Haploidía. Terminología. Frecuencia, inducción y Mejora genética. Identificación y comportamiento citogenético: autopoliploides y aloploiploides. Genética de los poliploides. Haploides y su importancia.
- Tema 8: Aneuploidía y cromosomas B. Terminología. Origen y comportamiento citogenético. Transmisión de la aneuploidía. Aplicaciones de los aneuploides. Características básicas de los cromosomas B. Composición molecular y origen. Dinámica evolutiva.
- Tema 9. Ingeniería cromosómica y mejora genética. Variaciones cromosómicas y Mejora genética. Estrategias para la introducción de la variación genética extraespecífica en la Mejora genética. Cromosomas artificiales.
- Tema 10. Citogenética humana. Cariotipo humano. Anomalías autosómicas estructurales y numéricas y su importancia clínica. Anomalías para cromosomas sexuales y su significación clínica. Inestabilidad



cromosómica. Cromosomas y amplificación génica.

TEMARIO PRÁCTICO:

Seminarios/Talleres

- Seminarios para la comprensión y exposición de bibliografía relacionada con las diferentes temáticas de la Citogenética.
- Resolución de problemas para la contextualización de los conceptos básicos: meiosis, cambios cromosómicos estructurales y cambios cromosómicos numéricos.

PRÁCTICA DE LABORATORIO:

Cromosomas y función génica: estudio del patrón de actividad NOR (regiones organizadoras nucleolares).

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL:

Artículos científicos de Revistas cuyo ámbito sea la Citogenética (Chromosoma, Chromosome Research, Molecular Cytogenetics, etc).

LIBROS:

Alberts, B. (2016). Biología Molecular de la Célula (6 ed). Ediciones Omega
Emery and Rimón's Principles of Practical Genetics and Genomics. (2019). Chapter 5: Cytogenetic analysis. Capítulo 5. Academic Press ed. <https://www.sciencedirect.com/book/9780128125366/emery-and-rimons-principles-and-practice-of-medical-genetics-and-genomics>
Gardner RJ; Sutherland GR; Shaffer L (2012) Chromosome Abnormalities and Genetic counselling. 5ª ed. Oxford University Press
Gersen, SL and Keagle, MB (2013) The Principles of Clinical Cytogenetics (3 ed.). Human Press
Lacadena, J.R. (1996). Citogenética. Editorial Complutense. Madrid
McGowan-Jordan; Simons, A.; Schmid, M Editors (2016). ISCN. An international System for Human Cytogenetic Nomenclature. Karger. Switzerland
Miller, OJ., Therma, E. (2001). Human Chromosomes (4ed.) Springer-Verlag. Berlín.
Puertas, M.J. (1999). Genética. Fundamentos y Perspectivas. 2ª edición. McGraw-Hill/ Interamericana
Sumner, A. (2003). Chromosomes: organization and function. Blackwel Publishing
Therman, E; Susman M (1993). Human Chromosomes. Structure, Behaviour and Effects. Springer Verlag.
Wall, W.J., Clark, MS (1999). Chromosomes. The complex code. (2ed.) Chapman & Hall

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

Heslop-Harrison, J.S.; Flavell, R.B. (1993). The Chromosome. BIOS Scientific Publishers Limited. UK
King, M (1993). Species evolution. The role of chromosome change. Cambridge University Press
McKinlay Gardner, RJ; Sutherland, GR (2004) Chromosome abnormalities and genetic counseling (3 ed.) Oxford University Press
Turner, B.M. (2001). Chromatin and gene regulation. Molecular Mechanisms in Epigenetics. Balckwell Sciences Ltd. UK
Van Driel, R. ; Otte, A.P. (1997). Nuclear organization, chromatin structure, and gene expression. Oxford University Press
Verman, R.S.(1988). Heterochromatin. Molecular and Structural Aspects. Cambridge University Press, Inc. New York
Wolffe, A. (1998). Chromatin. Structure & Function. (3 ed.) Academic Press

ENLACES RECOMENDADOS (OPCIONAL)

<http://books.google.es/>
<http://www.chromosomes.net>
<http://www.kumc.edu/gec/prof/cytogene.html>
<https://www.sciencedirect.com/browse/journals-and-books>

METODOLOGÍA DOCENTE

Se propone una metodología docente de enseñanza-aprendizaje basada en las siguientes actividades formativas



para el desarrollo de esta materia:

Clases teóricas:

A. **Lección magistral dinámica** para cada unidad temática en la que se presentan los contenidos, se suscitan cuestiones para debate y se proponen diferentes actividades de aprendizaje. Se pretende la implicación activa de los estudiantes

B. **Sesiones de discusión** en las que se establecen debates para profundizar en la comprensión de los contenidos del tema y se discuten ejercicios y trabajos propuestos como actividad individual o grupal.

Ambas estrategias docentes se desarrollarán de forma imbricada durante las clases con objeto de contextualizar y asimilar más ágilmente los contenidos de la asignatura.

Tiempo dedicado: 12,5 horas.

Competencias: CT1, CT2, CT3, CT5, CT6, CT7, CT8, CT11, CT12, CT13, CT14, CEG1, CEG2, CEG4.

Clases prácticas:

A. Resolución de problemas y casos prácticos relacionados con algunos de los contenidos de la materia

B. Práctica de laboratorio

C. Análisis de bibliografía sobre distintos contenidos de la materia. Seminarios

Tiempo dedicado: 12,5 horas.

Competencias: CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6, CT7, CT8, CT9, CT10, CT11, CT12, CT13, CT14, CT15, CEG1, CEG2, CEG3, CEG4, CEG5, CEG6, CEG7, CEG8.

Tutorías grupales e individuales:

Tiempo dedicado: 5 horas.

Estudio y trabajo independiente del alumno:

Tiempo dedicado: 65 horas.

Competencias: CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6, CT8, CT11, CT12, CT13, CT14, CT15, CEG1, CEG2, CEG3, CEG4, CEG6, CEG7, CEG8.

Evaluación:

Tiempo dedicado: 5 horas.

RESUMEN DE DEDICACIÓN:

TOTAL DE TIEMPO DEDICADO A LA MATERIA	TOTAL DE CRÉDITOS ECTS DEDICADOS A LA MATERIA	TOTAL TIEMPO DE DEDICACIÓN PRESENCIAL	TOTAL TIEMPO DE DEDICACIÓN NO PRESENCIAL
100 HORAS	4 ECTS	35 HORAS (1,4 ECTS)	65 HORAS (2,6 ECTS)

EVALUACIÓN (INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y PORCENTAJE SOBRE LA CALIFICACIÓN FINAL, ETC.)



CONVOCATORIA ORDINARIA

Se propone un sistema de evaluación continua en el que se valorará:

1. Adquisición de las competencias, aptitudes y conocimientos propios de cada materia, mediante preguntas de clase, para su valoración.

40%

2. Realización de ejercicios individuales o grupales propuestos tanto para su resolución en clase como para su realización en horas no presenciales. Igualmente, se valorará la capacidad del alumno para la elaboración de trabajos.

35%

3. Capacidad de análisis y de síntesis de cada alumno en las actividades grupales de manejo de la bibliografía especializada (análisis de trabajos científicos, seminarios), así como la claridad en la exposición de su trabajo.

25%

CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA

Aquellos alumnos que no hayan conseguido una puntuación global de 5/10 puntos en la convocatoria ordinaria, deberán realizar el examen de la convocatoria extraordinaria. La evaluación en la convocatoria extraordinaria de la asignatura se basará en la realización de un examen que estará compuesto por preguntas de teoría (80% de la nota) y de las sesiones prácticas (problemas y práctica, 20% de la nota), relativas a la materia impartida durante el curso. Para superar la asignatura, el estudiante deberá obtener un mínimo de 5/10 puntos.

DESCRIPCIÓN DE LAS PRUEBAS QUE FORMARÁN PARTE DE LA EVALUACIÓN ÚNICA FINAL ESTABLECIDA EN LA NORMATIVA DE EVALUACIÓN Y DE CALIFICACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD DE GRANADA

El artículo 8 de la Normativa de Evaluación y Calificación de los Estudiantes de la Universidad de Granada establece que podrán acogerse a la evaluación única final, el estudiante que no pueda cumplir con el método de evaluación continua por causas justificadas.

Para acogerse a la evaluación única final, el estudiante, en las dos primeras semanas de impartición de la asignatura o en las dos semanas siguientes a su matriculación si ésta se ha producido con posterioridad al inicio de las clases o por causa sobrevenidas. Lo solicitará, a través del procedimiento electrónico, a la Coordinación del Máster, quien dará traslado al profesorado correspondiente, alegando y acreditando las razones que le asisten para no poder seguir el sistema de evaluación continua.

El examen estará compuesto por preguntas de teoría (80% de la nota) y de las sesiones prácticas (problemas y práctica, 20% de la nota), relativas a la materia impartida durante el curso. Para superar la asignatura el estudiante deberá obtener un mínimo de 5/10 puntos.

ESCENARIO A (ENSEÑANZA-APRENDIZAJE PRESENCIAL Y NO PRESENCIAL)

ATENCIÓN TUTORIAL



HORARIO (Según lo establecido en el POD)	HERRAMIENTAS PARA LA ATENCIÓN TUTORIAL (Indicar medios telemáticos para la atención tutorial)
<p>Lunes y miércoles de 9 a 12h</p> <p>Pero se ofrece tutorías virtuales en otro horario a petición de los estudiantes y acordado con el tutor.</p>	<p>En el escenario semipresencial, se atenderá las tutorías por videoconferencia (Google Meet u otras plataformas recomendadas por la UGR), correo electrónico institucional y foro de tutoría virtual de la plataforma PRADO. Las tutorías tendrán lugar previa petición del estudiante, pudiendo proponerse tutorías grupales.</p>

MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA METODOLOGÍA DOCENTE

- La proporción entre clases virtuales y presenciales dependería del centro y circunstancias sanitarias. En las clases virtuales se concentraría la enseñanza de índole teórica. En las presenciales se primaría la impartición de la sesión práctica de laboratorio, pudiendo incluir también las sesiones de problemas, aunque si las circunstancias sanitarias y el centro lo aconseja, los problemas podrían impartirse igualmente en un escenario virtual, de forma imbricada con los contenidos teóricos, lo que resultaría muy didáctico para el estudiante, al facilitar su contextualización. Las clases virtuales se impartirán utilizando la plataformas Google Meet o las que dicte la UGR en su momento. Se primará la impartición síncrona, aunque las circunstancias sanitarias (enfermedad del profesor o familiar, conciliación familiar,...) podrían imponer una docencia asíncrona, en cuyo caso se complementarían con actuaciones de seguimiento y retorno formativo específicas para ese circunstancia.
- Se propondría la realización de tareas y trabajos relacionadas con los diferentes contenidos teóricos y prácticos a través de la pataforma PRADO.
- Los seminarios grupales se expondrían por videoconferencia (Google Meet).
- Las plataformas actualmente autorizadas por la UGR (Prado, Google Meet, ZOOM, Consigna UGR, Google Drive a través de cuenta @go.ugr, correo institucional,...) podrían verse modificadas si las instrucciones de la UGR al respecto cambiasen durante el curso.
- Como medida adicional, se prestaría especial atención en facilitar material docente a los estudiantes a través de las plataforma PRADO o Google Drive.

MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA EVALUACIÓN (Instrumentos, criterios y porcentajes sobre la calificación final)

Convocatoria Ordinaria

Se propone un sistema de evaluación continua en el que se valorará:

1. Adquisición de las competencias, aptitudes y conocimientos propios de cada materia, mediante preguntas de clase para cada tema, para su valoración. Si las circunstancias sanitarias aconsejan la impartición de los contenidos de forma virtual, la evaluación será a través de la plataforma PRADO-EXAMEN

40%

2. Realización de ejercicios individuales o grupales propuestos tanto para su resolución en el horario de clase como para su realización en horas no presenciales. Igualmente, se valorará la capacidad del alumno para la elaboración de trabajos. La entrega se realizará mediante de la herramienta "Tarea" de la plataforma PRADO

35%

3. Capacidad de análisis y de síntesis de cada alumno en las actividades grupales de manejo de la bibliografía



especializada (análisis de trabajos científicos, seminarios), así como la claridad en la exposición de su trabajo. Las exposiciones de los seminarios se realizarán por videoconferencia (Google Meet u otras recomendadas por la UGR).

25%

Convocatoria Extraordinaria

Aquellos alumnos que no hayan conseguido una puntuación global de 5/10 puntos en la convocatoria ordinaria, deberán realizar el examen de la convocatoria extraordinaria. La evaluación en la convocatoria extraordinaria de la asignatura se basará en la realización de un examen que estará compuesto por preguntas de teoría (80% de la nota) y de las sesiones prácticas (problemas y práctica, 20% de la nota), relativas a la materia impartida durante el curso. Para superar la asignatura, el estudiante deberá obtener un mínimo de 5/10 puntos. La prueba sería presencial. Si no fuera posible, se utilizarían las herramientas de evaluación de PRADO-EXAMEN.

Evaluación Única Final

El artículo 8 de la Normativa de Evaluación y Calificación de los Estudiantes de la Universidad de Granada establece que podrán acogerse a la evaluación única final, el estudiante que no pueda cumplir con el método de evaluación continua por causas justificadas.

Para acogerse a la evaluación única final, el estudiante, en las dos primeras semanas de impartición de la asignatura o en las dos semanas siguientes a su matriculación si ésta se ha producido con posterioridad al inicio de las clases o por causa sobrevenidas. Lo solicitará, a través del procedimiento electrónico, a la Coordinación del Máster, quien dará traslado al profesorado correspondiente, alegando y acreditando las razones que le asisten para no poder seguir el sistema de evaluación continua.

El examen estará compuesto por preguntas de teoría (80% de la nota) y de las sesiones prácticas (problemas y práctica, 20% de la nota), relativas a la materia impartida durante el curso. Para superar la asignatura el estudiante deberá obtener un mínimo de 5/10 puntos. La prueba sería presencial. Si no fuera posible, se utilizarían las herramientas de evaluación de PRADO-EXAMEN.

ESCENARIO B (SUSPENSIÓN DE LA ACTIVIDAD PRESENCIAL)

ATENCIÓN TUTORIAL

HORARIO
(Según lo establecido en el POD)

HERRAMIENTAS PARA LA ATENCIÓN TUTORIAL
(Indicar medios telemáticos para la atención tutorial)

Lunes y miércoles de 9 a 12h

Pero se ofrece tutorías virtuales en otro horario a petición de los estudiantes y acordado con el tutor.

En el escenario B, se atenderá las tutorías por videoconferencia (Google Meet u otras plataformas recomendadas por la UGR), correo electrónico institucional y foro de tutoría virtual de la plataforma PRADO. Las tutorías tendrán lugar previa petición del estudiante, pudiendo proponerse tutorías grupales.

MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA METODOLOGÍA DOCENTE



- Todas las clases serían virtuales. Se impartirán utilizando las plataformas Google Meet o las que dicte la UGR en su momento. Se primará la impartición síncrona, aunque las circunstancias sanitarias (enfermedad del profesor o familiar, conciliación familiar...) podrían imponer un escenario asíncrono, en cuyo caso se complementarían con actuaciones de seguimiento y retorno formativo específicas para esta circunstancia.
- Las plataformas actualmente autorizadas por la UGR (Prado, Prado Examen, Google Meet, Google Drive a través de cuenta @go.ugr, correo institucional...) podrían verse modificadas si las instrucciones de la UGR al respecto cambiasen durante el curso.
- Se propondría la realización de tareas y trabajos relacionadas con los diferentes contenidos teóricos y prácticos a través de la plataforma PRADO.
- Los seminarios grupales se expondrían por videoconferencia (Google Meet).
- Como medida adicional, se prestaría especial atención en facilitar material docente a los estudiantes a través de la plataforma Prado, Consigna UGR y/o Google Drive.

MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA EVALUACIÓN (Instrumentos, criterios y porcentajes sobre la calificación final)

Convocatoria Ordinaria

La distribución de pruebas y tareas evaluables, así como los porcentajes relativos a la evaluación de cada una de ellas, sería la misma que en escenario A, pero dichas pruebas de evaluación continua se llevarían a cabo utilizando las herramientas de PRADO-EXAMEN y los sistemas de videoconferencia como Google Meet.

Convocatoria Extraordinaria

Examen que tendrá las mismas características que en el escenario A. La prueba se realizaría utilizando las herramientas de evaluación de PRADO-EXAMEN.

Evaluación Única Final

Examen que tendrá las mismas características que en el escenario A. La prueba se realizaría utilizando las herramientas de evaluación de PRADO-EXAMEN.

