

“EMBRIOLOGÍA TISULAR Y MOLECULAR. MARCADORES DE DIFERENCIACIÓN Y CRECIMIENTO”

Curso 2020-2021

(Fecha última actualización: 16/07/2020)

(Fecha de aprobación en Comisión Académica del Máster: 19/07/2020)

SEMESTRE	CRÉDITOS	CARÁCTER	TIPO DE ENSEÑANZA	IDIOMA DE IMPARTICIÓN
2º	5	Obligatoria	Presencial	Español
MÓDULO	MÓDULO DE ESTRATEGIAS TERAPÉUTICAS DE UTILIDAD CLÍNICA			
MATERIA	EMBRIOLOGÍA TISULAR Y MOLECULAR. MARCADORES DE DIFERENCIACIÓN Y CRECIMIENTO/ TISSULAR AND MOLECULAR EMBRYOLOGY. DIFFERENTIATION AND PROLIFERATION MARKERS			
CENTRO RESPONSABLE DEL TÍTULO	Escuela Internacional de Posgrado			
MÁSTER EN EL QUE SE IMPARTE	Máster Universitario en “Biomedicina Regenerativa”/ University Master's Degree in Regenerative Biomedicine			
CENTRO EN EL QUE SE IMPARTE LA DOCENCIA	Centro de Investigación Biomédica / Facultad de Medicina			
PROFESORES ⁽¹⁾				
CELIA, VÉLEZ FERNÁNDEZ				
DIRECCIÓN	Dpto. de Anatomía y Embriología Humana, 5ª planta Torre C, Facultad de Medicina Despacho nº C 5ª planta. Correo electrónico: mariaceliavelez@ugr.es			
TUTORÍAS	Horario de tutorías o enlace web al Directorio del profesorado: https://directorio.ugr.es/static/PersonalUGR/*/show/c4945892ad3000de209b6211331c49be			
JUAN EMILIO , FERNÁNDEZ BARBERO				
DIRECCIÓN	Dpto. de Anatomía y Embriología Humana, 4ª planta Torre C, Facultad de Medicina Despacho nº C 5ª planta. Correo electrónico: jefernan@ugr.es			
TUTORÍAS	Horario de tutorías o enlace web al Directorio del profesorado: https://directorio.ugr.es/static/PersonalUGR/*/show/fe8d57c928baaa019b511977c658d461			

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/))



DAVID, AGUILAR PEÑA	
DIRECCIÓN	Departamento de Anatomía Patológica e Historia de la Ciencia, Planta 10 de la Torre B. Facultad de Medicina daguilar@ugr.es Despacho n ^a B 10 ^a planta Correo electrónico daguilar@ugr.es :
TUTORÍAS	Horario de tutorías o enlace web al Directorio del profesorado: https://directorio.ugr.es/static/PersonalUGR/*/show/338a7cb108c9cb72e12c7b170eb42661
RAIMUNDO, GARCÍA DEL MORAL GARRIDO	
DIRECCIÓN	Departamento de Anatomía Patológica e Historia de la Ciencia, Planta 10 de la Torre B. Facultad de Medicina Despacho n ^a B 10 ^a planta Correo electrónico: rgarcia@ugr.es
TUTORÍAS	Horario de tutorías o enlace web al Directorio del profesorado: https://directorio.ugr.es/static/PersonalUGR/*/show/f67c3f4c349e09071744b98a4046b807
FRANCISCO JAVIER, O'VALLE RAVASSA	
DIRECCIÓN	Departamento de Anatomía Patológica e Historia de la Ciencia, Planta 10 de la Torre B. Facultad de Medicina Despacho n ^a B 10 ^a planta Correo electrónico: fovalle@ugr.es
TUTORÍAS	Horario de tutorías o enlace web donde puedan consultarse (Directorio de la UGR). https://directorio.ugr.es/static/PersonalUGR/*/show/cd41442b8a36a37ba11f7a70ba818087
PABLO JUAN, ALVAREZ ARANEGA	
DIRECCIÓN	Fundación para la Investigación Biosanitaria de Andalucía Oriental (FIBAO) Responsable del Área de Transferencia Tecnológica Correo electrónico: palvarez@fibao.es
TUTORÍAS	Horario de tutorías o enlace: Contactar por correo electrónico
COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS	
COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES	
Los estudiantes deberán:	



- Aplicar los conocimientos adquiridos en la resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
- Ser 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 los mismos.
- Comunicar conclusiones y conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
- Poseer las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo autodirigido o autónomo.
- 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

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

Los estudiantes deberán:

Desde la embriología, comprender la importancia e integrar los conocimientos relacionados con la proliferación y diferenciación celular con la biología del desarrollo de las células madre. Analizar las características biomoleculares que acontecen durante el proceso de diferenciación de células madre. Esta competencia incluirá:

- Tener un conocimiento amplio del desarrollo embriológico y de la formación, diferenciación y proliferación de las células madre. Conocer los derivados de las hojas embrionarias
- Conocer los principales eventos moleculares en el desarrollo embriológico a nivel tisular.
- Conocer con profundidad la biología de las células madre embrionarias y su posible utilización en clínica.
- Conocer las técnicas empleadas en estudios de embriología (embriología tisular)
- Dominar los aspectos relacionados con el análisis del ADN y ARN e estructuras derivadas del embrión .
- Dominar y conocer el cultivo de células madre (especialmente embrionarias y adultas).
- Conocer la infraestructuras necesaria para la investigación en este campo.

Los estudiantes deberán, en relación a la Embriología tisular y molecular y su aplicación:

- Desarrollar un espíritu crítico en el campo científico de la terapia celular avanzada y la medicina regenerativa, que le permita diseñar proyectos de investigación que posibiliten ampliar los conocimientos y probar la hipótesis de partida.
- Comprender y manejen la tecnología y los modelos experimentales necesarios en el campo de la regeneración tisular.
- Aplicar los conocimientos científicos adquiridos a modelos experimentales in vivo e in vitro de terapia celular
- Extrapolar los resultados experimentales al desarrollo de un sistema de terapia clínica regenerativa aplicable a la práctica.

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

El alumno deberá conocer los aspectos básicos, tanto a nivel teórico como práctico, para su iniciación en la utilización de las principales técnicas genómicas.
El alumno será capaz de aplicar técnicas básicas de embriología y diferenciación en diferentes muestras biológicas.
El alumno será capaz de realizar el análisis funcional de genomas mediante matrices de DNA.

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

- Células madre como célula progenitora, autorrenovable y capaz de regenerar uno o más tipos



celulares diferenciados.

- Metodología de obtención de células madre de los diferentes tejidos adultos y cordón umbilical y su eficiencia.

- Sensibilizar y familiarizar al alumno con la importancia de la investigación y la aplicación a enfermedades con células madre embrionarias.

- Estudio de los derivados de las hojas embrionarias, incluyendo los aspectos moleculares y las relaciones, interacciones y mecanismos de diferenciación, factores que modulan la consecución del estado diferenciado.

- Aplicación de la microscopía electrónica en el campo de la biomedicina. Se incluirá los fundamentos de esta tecnología, la preparación de muestras, el estudio de imágenes espectroscópicas de elementos y la obtención, análisis e interpretación de espectros.

TEMARIO DETALLADO DE LA ASIGNATURA

TEMARIO TEÓRICO:

- 1. Bases embriológicas: células madre como célula progenitora. Regeneración de tipos celulares diferenciados. Metodología de obtención de células madre de los diferentes tejidos adultos y cordón umbilical y su eficiencia.
- 2. Células madre embrionarias: aplicación a enfermedades.
- 3. Derivados de las hojas embrionarias
- 4. Técnicas aplicadas a la embriología: microscopía electrónica
- 5. Embriología: ADN y ARN. Análisis y técnicas de estudio .
- 6. Cultivo de células madre (embrionarias y adultas): diferenciación y proliferación en el laboratorio.
- 7. Infraestructuras y aparataje

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL:

1. Human embryonic stem cells: Distinct molecular personalities and applications in regenerative medicine. Dupont G, Yilmaz E, Loukas M, Macchi V, De Caro R, Tubbs RS. Clin Anat. 2019 Apr;32(3):354-360.
2. Expandable human cardiovascular progenitors from stem cells for regenerating mouse heart after myocardial infarction. Schwach V, Fernandes MG, Maas S, Gerhardt S, Tsonaka R, van der Weerd L, Passier R, Mummery CL, Birket MJ, Salvatori DCF. Cardiovasc Res. 2019 Jul 9
3. Enhanced chondrogenesis from human embryonic stem cells. Wang T, Nimkingratana P, Smith CA, Cheng A, Hardingham TE, Kimber SJ. Stem Cell Res. 2019 Jul 9;39:101497.
4. Osteogenic differentiation of human bone marrow-derived mesenchymal stem cells is enhanced by an aragonite scaffold. Matta C, Szűcs-Somogyi C, Kon E, Robinson D, Neufeld T, Altschuler N, Berta A, Hangody L, Veréb Z, Zákány R. Differentiation. 2019 May - Jun;107:24-34
5. Trolox-induced cardiac differentiation is mediated by the inhibition of Wnt/ β -catenin signaling in human embryonic stem cells. Choe MS, Yeo HC, Bae CM, Han HJ, Baek KM, Kim JS, Lim KS, Shin IS, Chang WC, Yun SP, Lee HJ, Lee MY. Cell Biol Int. 2019 Jul 10. doi: 10.1002/cbin.11200
6. Neural Stem Cell Regulation by Adhesion Molecules Within the Subependymal Niche. Morante-Redolat JM, Porlan E. Front Cell Dev Biol. 2019 Jun 12;7:102
7. Cancer Stem Cells: From Historical Roots to a New Perspective. Capp JP. J Oncol. 2019 Jun 11;2019:5189232.
8. The Expression and Functional Roles of miRNAs in Embryonic and Lineage-Specific Stem Cells. Farzaneh M, Alishahi M, Derakhshan Z, Sarani NH, Attari F, Khoshnam SE. Curr Stem Cell Res Ther. 2019;14(3):278-289
9. Embryoid Body Differentiation of Mouse Embryonic Stem Cells into Neurectoderm and Neural Progenitors. Shparberg RA, Glover HJ, Morris MB. Methods Mol Biol. 2019;2029:273-285



10. Induced pluripotent stem cells for cartilage repair: current status and future perspectives. Castro-Viñuelas R, Sanjurjo-Rodríguez C, Piñeiro-Ramil M, Hermida-Gómez T, Fuentes-Boquete IM, de Toro-Santos FJ, Blanco-García FJ, Díaz-Prado SM. Eur Cell Mater. 2018 Sep 11;36:96-109
11. DNA (de)methylation in embryonic stem cells controls CTCF-dependent chromatin boundaries. Wiehle L, Thorn GJ, Raddatz G, Clarkson CT, Rippe K, Lyko F, Breiling A, Teif VB. Genome Res. 2019 May;29(5):750-761.
12. CRISPR/Cas9-Assisted Genome Editing in Murine Embryonic Stem Cells. Gruzdev A, Scott GJ, Hagler TB, Ray MK. Methods Mol Biol. 2019;1960:1-21.
13. Influence of pH on Skin Stem Cells and Their Differentiation. Charruyer A, Ghadially R. Curr Probl Dermatol. 2018;54:71-78
14. Stem Cells for Osteochondral Regeneration. Canadas RF, Pirraco RP, Oliveira JM, Reis RL, Marques AP. Adv Exp Med Biol. 2018;1059:219-240.
15. Complement in stem cells and development. Hawksworth OA, Coulthard LG, Mantovani S, Woodruff TM. Semin Immunol. 2018 Jun;37:74-84

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

1. Pluripotent Stem Cells. From the Bench to the Clinic. Minoru Tomizawa (Editor). Itechopent. 2016.
2. Cancer Stem Cells: Targeting the Roots of Cancer, Seeds of Metastasis, and Sources of Therapy Resistance. Huiping Liu Justin Lathia (Editors). 1st Edition. Elsevier. 2016.
3. Fundamentals of Human Embryology.. John Allan, Beverley Kramer (Editros) (second edition). Wits University Press. 2010.

ENLACES RECOMENDADOS (OPCIONAL)

University of Göttingen human-embryology.org/
 Center for Human Embryonic Stem Cell . <https://med.stanford.edu/>
 Embryology - European University Cyprus <https://euc.ac.cy/en/medical-resources/embryology>
 Cancer Stem Cell Research. Rogel Cancer Center <https://www.rogelcancercenter.org/research/stem-cells>
 UCLA Broad Stem Cell Research Center <https://stemcell.ucla.edu/cancer>
 European Cancer Stem Cell Research Institute . Cardiff University <https://www.cardiff.ac.uk/cancer-stem-cell>

METODOLOGÍA DOCENTE

- Lección magistral/expositiva. Clases en aulas con apoyo medios audiovisuales y potenciando la participación activa del alumno. Las clases tendrán carácter obligatorio.
- Sesiones de discusión y debate. Discusión entre los alumnos y con una actuación del profesor como moderador de temas de actualidad o de trabajos recientes que aborden un problema concreto.
- Resolución de problemas y estudio de casos prácticos. Planteamiento de problemas reales con distintas posibilidades de resolución. Preparación de casos. Búsqueda bibliográfica. Discusión y conclusiones.
- Prácticas de laboratorio o clínicas.
- Análisis de fuentes y documentos. Análisis sobre un tema concreto en seminarios
- Realización de trabajos en grupo. Planteamiento de un trabajo grupal sobre un tema de interés y de actualidad. Presentación oral del trabajo. Planteamiento de cuestiones sobre el mismo. Resumen y exposición de conclusiones. Posible asistencia a tutorías.
- Realización de trabajos individuales. Trabajo académicamente dirigido sobre un tema elegido. Diseño de los objetivos a alcanzar. Presentación en formato digital. Discusión con el profesor en tutorías.
- *Las tutorías podrán servir para la orientación el trabajo autónomo y/o grupal del alumnado, se profundiza en distintos aspectos de la materia y se orienta la formación académica-integral del



estudiante. Serán presenciales o a través de la plataforma virtual de aprendizaje.

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

CONVOCATORIA ORDINARIA

El artículo 17 de la Normativa de Evaluación y Calificación de los Estudiantes de la Universidad de Granada establece que la convocatoria ordinaria estará basada preferentemente en la evaluación continua del estudiante, excepto para quienes se les haya reconocido el derecho a la evaluación única final.

- Pruebas, ejercicios y problemas, resueltos en clase o individualmente a lo largo del curso (se valorará la asistencia con aprovechamiento) 20%
- Valoración final de informes, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo) 20%
- Pruebas escritas 40%
- Aportaciones del alumno en sesiones de discusión y actitud del alumno en las diferentes actividades desarrolladas 20%

CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA

El artículo 19 de la Normativa de Evaluación y Calificación de los Estudiantes de la Universidad de Granada establece que los estudiantes que no hayan superado la asignatura en la convocatoria ordinaria dispondrán de una convocatoria extraordinaria. A ella podrán concurrir todos los estudiantes, con independencia de haber seguido o no un proceso de evaluación continua. De esta forma, el estudiante que no haya realizado la evaluación continua tendrá la posibilidad de obtener el 100% de la calificación mediante la realización de una prueba y/o trabajo.

- Consistirá en una prueba escrita (60% de la nota) y la valoración de un trabajo elaborado por el alumno (40% de la nota) de cuyas características se informará una vez que el alumno no se haya presentado o suspendido la convocatoria ordinaria

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.

La evaluación en tal caso consistirá en:

- Una prueba escrita (60% de la nota) y la valoración de un trabajo elaborado por el alumno (40% de la nota) de cuyas características se informará una vez que al alumno se le haya aceptado su solicitud de evaluación única

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>Los horarios de tutorías se pueden consultar en la páginas web del Máster de Biomedicina Regenerativa (https://masteres.ugr.es/biomedicinaregenerativa/pages/info_academica/profesorado). En el del profesorado externo a la universidad, es necesario ponerse en contacto vía mail para concertar una tutoría.</p> <p>En general, para mayor facilidad, se podrá concertar una tutoría con el profesorado, previa consulta previa a través del correo electrónico institucional (https://masteres.ugr.es/biomedicinaregenerativa/pages/info_academica/profesorado)</p>	<p>Como herramienta para la atención tutorial se utilizará la plataforma de apoyo a la docencia PRADO, o bien el correo institucional del profesor (a consultar en la primera página de esta Guía Docente). También se utilizará como plataforma telemática Google Meet si fuera necesaria la utilización de recursos didácticos</p>
MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA METODOLOGÍA DOCENTE	
<p>* Enseñanza presencial ampliando la distancia de seguridad entre el alumnado y con el profesorado (siguiendo las recomendaciones establecidas por la Universidad) mediante el empleo de aulas de mayor capacidad.</p> <p>* En caso de no poder realizarse la enseñanza presencial, por no poder asegurarse las medidas de seguridad tanto para los alumnos como para los docentes, la docencia del contenido teórico y práctico se realizará de forma telemática y síncrona a través de herramientas como Google Meet, preparación de material multimedia, videos, etc., tratando de seguir en todo momento los contenidos, fechas y horarios anteriormente descritos.</p>	
MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA EVALUACIÓN (Instrumentos, criterios y porcentajes sobre la calificación final)	
Convocatoria Ordinaria	
<ul style="list-style-type: none"> • Pruebas, ejercicios y problemas, resueltos en clase o individualmente a lo largo del curso (se valorará la asistencia con aprovechamiento) 20% • Valoración final de informes, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo) 20% • Pruebas escritas 40% • Aportaciones del alumno en sesiones de discusión y actitud del alumno en las diferentes actividades desarrolladas 20% <p>Herramientas utilizadas: se utilizará la plataforma de apoyo a la docencia PRADO y PRADO EXAMEN. También se utilizará como plataforma telemática Google Meet si fuera necesaria la utilización de recursos didácticos</p>	
Convocatoria Extraordinaria	
<ul style="list-style-type: none"> • Consistirá en una prueba escrita (60% de la nota) y la valoración de un trabajo elaborado por el alumno (40% de la nota) de cuyas características se informará una vez que el alumno no se haya presentado o suspendido la convocatoria ordinaria <p>Herramientas utilizadas: se utilizará la plataforma de apoyo a la docencia PRADO y PRADO EXAMEN. También se utilizará como plataforma telemática Google Meet si fuera necesaria la utilización de recursos</p>	



didáticos	
Evaluación Única Final	
<ul style="list-style-type: none"> Consistirá en una prueba escrita (60% de la nota) y la valoración de un trabajo elaborado por el alumno (40% de la nota) de cuyas características se informará una vez que al alumno se le haya aceptado su solicitud de evaluación única <p>Herramientas utilizadas: se utilizará la plataforma de apoyo a la docencia PRADO y PRADO EXAMEN. También se utilizará como plataforma telemática Google Meet si fuera necesaria la utilización de recursos didáticos</p>	
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)
<p>Los horarios de tutorías se pueden consultar en la páginas web del Máster de Biomedicina Regenerativa (https://masteres.ugr.es/biomedicinaregenerativa/pages/info_academica/profesorado). En el del profesorado externo a la universidad, es necesario ponerse en contacto vía mail para concertar una tutoría.</p> <p>En general, para mayor facilidad, se podrá concertar una tutoría con el profesorado, previa consulta previa a través del correo electrónico institucional (https://masteres.ugr.es/biomedicinaregenerativa/pages/info_academica/profesorado)</p>	<p>Como herramienta para la atención tutorial se utilizará la plataforma de apoyo a la docencia PRADO, o bien el correo institucional del profesor (a consultar en la primera página de esta Guía Docente). También se utilizará como plataforma telemática Google Meet si fuera necesaria la utilización de recursos didáticos</p>
MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA METODOLOGÍA DOCENTE	
<p>* Docencia del contenido teórico y práctico: se realizará de forma telemática y síncrona a través de herramientas como Google Meet, preparación de material multimedia, videos, etc., tratando de seguir en todo momento los contenidos, fechas y horarios anteriormente descritos.</p>	
MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA EVALUACIÓN (Instrumentos, criterios y porcentajes sobre la calificación final)	
Convocatoria Ordinaria	
<ul style="list-style-type: none"> Pruebas, ejercicios y problemas, resueltos en clase o individualmente a lo largo del curso (se valorará la asistencia con aprovechamiento) 20% Valoración final de informes, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo) 20% Pruebas escritas 40% Aportaciones del alumno en sesiones de discusión y actitud del alumno en las diferentes actividades desarrolladas 20% 	



Herramientas utilizadas: se utilizará la plataforma de apoyo a la docencia PRADO y PRADO EXAMEN. También se utilizará como plataforma telemática Google Meet si fuera necesaria la utilización de recursos didácticos

Convocatoria Extraordinaria

- Consistirá en una prueba escrita (60% de la nota) y la valoración de un trabajo elaborado por el alumno (40% de la nota) de cuyas características se informará una vez que el alumno no se haya presentado o suspendido la convocatoria ordinaria

Herramientas utilizadas: se utilizará la plataforma de apoyo a la docencia PRADO y PRADO EXAMEN. También se utilizará como plataforma telemática Google Meet si fuera necesaria la utilización de recursos didácticos

Evaluación Única Final

- Consistirá en una prueba escrita (60% de la nota) y la valoración de un trabajo elaborado por el alumno (40% de la nota) de cuyas características se informará una vez que al alumno se le haya aceptado su solicitud de evaluación única

Herramientas utilizadas: se utilizará la plataforma de apoyo a la docencia PRADO y PRADO EXAMEN. También se utilizará como plataforma telemática Google Meet si fuera necesaria la utilización de recursos didácticos

