

SEMESTRE	CRÉDITOS	CARÁCTER	TIPO DE ENSEÑANZA	IDIOMA DE IMPARTICIÓN
2º	3	Optativa	Presencial / Semipresencial / Virtual	Español
MÓDULO		Docencia		
MATERIA		M12		
CENTRO RESPONSABLE DEL TÍTULO		Escuela Internacional de Posgrado		
MÁSTER EN EL QUE SE IMPARTE		Máster Universitario en Investigación y Avances en Microbiología		
CENTRO EN EL QUE SE IMPARTE LA DOCENCIA		Facultad de Farmacia		
PROFESORES ⁽¹⁾				
Alfonso Ruiz-Bravo López				
DIRECCIÓN		Dpto. de Microbiología, 4ª planta, Facultad de Farmacia. Despacho nº 421. Correo electrónico: aruizbr@ugr.es		
TUTORÍAS		Segundo semestre: lunes y miércoles de 10:30 a 13:30 h.		
María Jiménez Valera				
DIRECCIÓN		Dpto. de Microbiología, 4ª planta, Facultad de Farmacia. Despacho nº 461. Correo electrónico: mjvalera@ugr.es		
TUTORÍAS		Segundo semestre: lunes, miércoles y viernes de 11:30 a 13:30 h.		
COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS				
COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES				
<ul style="list-style-type: none">• CB1: 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.• CB2: 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 su área de estudio.• CB3: 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				

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/))

éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.

- CB4: 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.
- CB5: Poseer 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: Reconocer un problema microbiológico que ofrezca interés para la investigación, describirlo apropiadamente en su entorno (antecedentes, estado de la cuestión, hipótesis planteada por otros autores, etc.) y plantear con claridad los objetivos de la investigación correspondiente.
- CE2: Diseñar el proceso de investigación apropiado para resolver el problema planteado, seleccionando las metodologías y técnicas más eficaces y los experimentos oportunos de acuerdo con los objetivos de la investigación propuesta.
- CE3: Poner a punto las técnicas necesarias para la resolución del problema planteado, contrastando su corrección y validación.
- CE4: Realizar la investigación diseñada, trabajando dentro de un equipo y/o en colaboración con otros investigadores.
- CE5: Elaborar los datos de laboratorio y presentar los resultados de forma lógica y funcional.
- CE6: Establecer, de forma crítica, la relevancia y significación de los resultados obtenidos respecto de los objetivos propuestos, y elaborar las conclusiones pertinentes, en el marco del conocimiento científico actual sobre el tópico en cuestión.
- CE7: Elaborar un “reporte” científico/técnico o trabajo de investigación que comunique a la comunidad científica la aportación de la investigación realizada, manejando las tecnologías de la información útiles para la adquisición y difusión de resultados en investigación.
- CE8: Presentar públicamente ideas, procedimientos o informes de investigación sobre Microbiología, para asesorar a personas y a organizaciones.

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

El alumno sabrá/comprenderá:

El alumno adquiere conocimientos que le permiten explicar los conceptos básicos relacionados con la interacción patógeno-hospedador.

El alumno será capaz de:

El alumno será capaz de aplicar los conceptos básicos de inmunidad innata y específica a casos concretos de defensa frente a distintos tipos de patógenos.

El alumno tendrá la capacidad de aplicar los conceptos básicos de genética y genómica bacterianas a la descripción de la evolución de las bacterias patógenas.

El alumno será capaz de realizar técnicas de investigación sobre infección por bacterias e inmunidad.

El alumno habrá adquirido capacidad de evaluar trabajos de investigación sobre infección por bacterias e inmunidad.

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

Conceptos relacionados con patogenia, virulencia y factores de virulencia. El proceso de infección. Vías de entrada. Defensas no específicas: inmunidad innata. Adhesinas y colonización de superficies; biofilms. Factores de adaptación y evasión. Toxinas bacterianas. Defensas específicas: respuesta inmune frente a patógenos extra- e intracelulares; infecciones persistentes. Componentes inmunitarios de la patología infecciosa: inmunopatología. Aspectos genéticos de la patogenia bacteriana: genómica y virulencia; emergencia y evolución de bacterias patógenas; transferencia de genes e islas genómicas de patogenicidad. Regulación de la expresión de genes de virulencia: factores ambientales, sistemas de señalización de dos componentes, operones y virulones, fenotipos de virulencia. Aspectos metodológicos: modelos de infección experimental y sus aplicaciones; investigación de genes de virulencia; expresión de genes in vivo.



TEMARIO DETALLADO DE LA ASIGNATURA

TEMARIO TEÓRICO:

- Tema 1. Introducción. Patogenia bacteriana: interacciones bacteria-hospedador; tipos de patógenos; patogenia de las infecciones bacterianas; medida de la virulencia, modelos experimentales.
- Tema 2. Factores de virulencia en las distintas etapas de la infección; entrada; obtención de nutrientes; evasión de las defensas; toxinas. Algunos ejemplos de virulencia y patogénesis en bacterias patógenas intestinales.
- Tema 3. Aspectos genéticos de la virulencia: conceptos previos; transferencia lateral de genes; plásmidos y elementos transponibles; islas genómicas; limitaciones a la transferencia lateral de genes; genómica y virulencia; complejidad de las interacciones, cambios ambientales, regulación de los genes de virulencia; técnicas de estudio.
- Tema 4. Inmunidad innata: defensa de las superficies corporales; PAMPs y PRRs; PRRs solubles; complemento; TLRs, NLRs y RLRs; inflamación; fagocitosis; factores antifagocitarios en patógenos extracelulares; estrategias de supervivencia en patógenos intracelulares; células linfoides innatas.
- Tema 5. Inmunidad específica: linfocitos B y T; organización clonal de los linfocitos; presentación de antígenos; subpoblaciones T CC4+ y sus funciones; respuesta de anticuerpos; inmunidad celular; inmunidad mucosal; la inmunidad específica frente a patógenos extracelulares e intracelulares. Mecanismos bacterianos de evasión. Secuelas inmunopatológicas de la infección.

PRÁCTICAS DE LABORATORIO:

- Práctica 1. Cultivo de una línea celular de macrófagos.
Práctica 2. Ensayo de fagocitosis in vitro.
Práctica 3. Marcadores de virulencia de *Yersinia enterocolitica*.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL:

- Autores: Gabriel Waksman, Michael Caparon y Scott Hultgren
Año: 2005
Título: Structural Biology of Bacterial Pathogenesis
Editorial: ASM Press, Washington.
- Autores: Kim A. Brogden, F. Chris Minion, Nancy Cornick, Thaddeus B. Stanton, Qijing Zhang, Lisa K. Nolan y Michael J. Wannemuehler
Año: 2007
Título: Virulence Mechanisms of Bacterial Pathogens, 4th Edition
Editorial: ASM Press, Washington.
- Autores: Mark J. Pallen, Karen E. Nelson y Gail M. Preston
Año: 2007
Título: Bacterial Pathogenomics
Editorial: ASM Press, Washington.
- Autor/Editor: David G. Russell y Siamon Gordon
Título: Phagocyte-Pathogen Interactions: Macrophages and the Host response to Infection
Año: 2009
Editorial: ASM Press, Washington.
- Autores: Brenda A. Wilson, Abigail A. Salyers, Dixie D. Whitt y Malcolm E. Winkler
Año: 2010



Título: Bacterial Pathogenesis: A Molecular Approach, 3ª Edición
Editorial: ASM Press, Washington.

- Autores: Stefan H. E. Kaufmann, Barry T. Rouse y David L. Sacks
Año: 2010
Título: The Immune Response to Infection
Editorial: ASM Press, Washington.
- Autores: Jörg Hacker, Ulrich Dobrindt y Reinhardt Kurth
Año: 2011
Título: Genome Plasticity and Infectious Diseases
Editorial: ASM Press, Washington.
- Editores: Michael L. Vasil, Andrew J. Darwin
Año: 2013
Título: Regulation of Bacterial Virulence
Editorial: ASM Press, Washington.
- Editor: Steffen Backert
Año: 2016
Título: Inflammasome Signaling and Bacterial Infections
Editorial: Springer (Current Topics in Microbiology and Immunology Volume 397), Switzerland
- Autores: Brenda A. Wilson, Malcolm E. Winkler y Brian T. Ho
Año: 2019
Título: Bacterial Pathogenesis. A Molecular Approach, 4ª Edición
Editorial: ASM Press, Washington.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

- Kwaik YA. The grand challenges to cellular and infection microbiology. *Front Microbiol* 2010;1, doi: 10.3389/fmicb.2010.00003
- Rutherford ST, Bassler BL. Bacterial Quorum Sensing: Its Role in Virulence and Possibilities for Its Control. *Cold Spring Harb Perspect Med* 2012;2:a012427.
- Bierne H, Hamon M, Cossart P. Epigenetics and Bacterial Infections. *Cold Spring Harb Perspect Med* 2012;2:a010272
- Kostakioti M, Hadjifrangiskou M, Hultgren SJ. Bacterial Biofilms: Development, Dispersal, and Therapeutic Strategies in the Dawn of the Postantibiotic Era. *Cold Spring Harb Perspect Med* 2013;3:a010306
- Manry J, Quintana-Murci L. A Genome-Wide Perspective of Human Diversity and Its Implications in Infectious Disease. *Cold Spring Harb Perspect Med* 2013;3:a012450
- Monack DM. Helicobacter and Salmonella Persistent Infection Strategies. *Cold Spring Harb Perspect Med* 2013;3:a010348
- Byndloss MX, Tsolis RM. Chronic Bacterial Pathogens: Mechanisms of Persistence. *Microbiol Spectrum* 4(2):VMBF-0020-2015. doi:10.1128/microbiolspec.VMBF-0020-2015
- Brubaker SW, Bonham KS, Zanoni I, Kagan JC. Innate immune pattern recognition: a cell biological perspective. *Annu Rev Immunol.* 2015;33:257-90.
- Bloom BR, Modlin RL. Mechanisms of Defense against Intracellular Pathogens Mediated by Human Macrophages. *MicrobiolSpectr.* 2016;4(3). doi: 10.1128/microbiolspec.MCHD-0006-2015.
- Cole JN, Nizet V. Bacterial Evasion of Host Antimicrobial Peptide Defenses. *Microbiol Spectr.* 2016;4(1). doi:10.1128/microbiolspec.VMBF-0006-2015.
- Das K, Garnica O, Dhandayuthapani S. Modulation of Host miRNAs by Intracellular Bacterial Pathogens. *Front Cell Infect Microbiol* 2016;6:doi: 10.3389/fcimb.2016.00079.
- Wu SY, Wang LD, Li JL, Xu GM, He ML, Li YY, Huang R. *Salmonella* spv locus suppresses host



innate immune responses to bacterial infection. *Fish Shellfish Immunol.* 2016 Nov;58:387-396.

- Romero A, Saraceni PR, Merino S, Figueras A, Tomas JM, Novoa B. The Animal Model Determines the Results of *Aeromonas* Virulence Factors. *Front Microbiol* 2016;7:doi: 10.3389/fmicb.2016.01574.
- Haller S, Duval A, Migliorini R, Stevanin M, Mack V, Acha-Orbea H. Interleukin-35-Producing CD8 α + Dendritic Cells Acquire a Tolerogenic State and Regulate T Cell Function. *Front Immunol.* 2017;8:98. doi: 10.3389/fimmu.2017.00098.eCollection 2017.
- Moradali MF, Ghods S, Rehm BH. *Pseudomonas aeruginosa* Lifestyle: A Paradigm for Adaptation, Survival, and Persistence. *Front Cell Infect Microbiol.* 2017;7:39. doi: 10.3389/fcimb.2017.00039.eCollection 2017.
- Jan AT. Outer Membrane Vesicles (OMVs) of Gram-negative Bacteria: A Perspective Update. *Front Microbiol.* 2017;8:1053. doi: 10.3389/fmicb.2017.01053.
- Bennett KM, Rooijackers SH, Gorham RD Jr. Let's Tie the Knot: Marriage of Complement and Adaptive Immunity in Pathogen Evasion, for Better or Worse. *Front Microbiol.* 2017;8:89. doi:10.3389/fmicb.2017.00089
- Jiang L, Feng L, Yang B, et al. Signal transduction pathway mediated by the novel regulator *LoiA* for low oxygen tension induced *Salmonella Typhimurium* invasion [published correction appears in *PLoS Pathog.* 2019 Aug 12;15(8):e1007997]. *PLoS Pathog.* 2017;13(6):e1006429. doi:10.1371/journal.ppat.1006429
- Lin Z, Cai X, Chen M, Ye L, Wu Y, Wang X, Lv Z, Shang Y, Qu D. Virulence and Stress Responses of *Shigella flexneri* Regulated by *PhoP/PhoQ*. *Front Microbiol.* 2018;8:2689. doi:10.3389/fmicb.2017.02689.
- Sierra R. Linking toxin-antitoxin systems with phenotypes: A *Staphylococcus aureus* viewpoint. *Biochim Biophys Acta Gene Regul Mech.* 2019;1862(7):742-751. doi:10.1016/j.bbagr.2018.07.009
- Bustamante P, Vidal R. Repertoire and Diversity of Toxin - Antitoxin Systems of Crohn's Disease-Associated Adherent-Invasive *Escherichia coli*. New Insight of This Emergent *E. coli* Pathotype. *Front Microbiol.* 2020;11:807. doi:10.3389/fmicb.2020.00807
- Carabajal MA, Viarengo G, Yim L, et al. *PhoQ* is an unsaturated fatty acid receptor that fine-tunes *Salmonella pathogenic* traits. *Sci Signal.* 2020;13(628):eaaz3334. doi:10.1126/scisignal.aaz3334
- Hanna N, Kicka S, Chiriano G, Harrison C, Sakouhi HO, Trofimov V, Kranjc A, Nitschke J, Pagni M, Cosson P, Hilbi H, Scapozza L, Soldati T. Identification of Anti-*Mycobacterium* and Anti-*Legionella* Compounds With Potential Distinctive Structural Scaffolds From an HD-PBL Using Phenotypic Screens in Amoebae Host Models. *Front Microbiol.* 2020;11:266. doi:10.3389/fmicb.2020.00266

ENLACES RECOMENDADOS (OPCIONAL)

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE MICROBIOLOGÍA (SEM) <http://www.semicrobiologia.org/>

Incluye 11 grupos especializados, entre ellos: Biología de los microorganismos patógenos; Microbiología molecular; Taxonomía, filogenia y diversidad.

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE ENFERMEDADES INFECCIOSAS Y MICROBIOLOGÍA CLÍNICA (SEIMC) <http://www.seimc.org>

Fundada en 1981, agrupa a profesionales que trabajan en el campo de la patología infecciosa, tanto desde el punto de vista clínico como del diagnóstico etiológico, tratamiento y prevención. Su finalidad fundamental es promover, fomentar y difundir el estudio y la investigación de las Enfermedades Infecciosas y la Microbiología Clínica. Edita numerosos documentos científicos de libre acceso.

AMERICAN SOCIETY FOR MICROBIOLOGY (ASM) <http://www.asm.org/>

Una de las mayores sociedades científicas, con más de 47,000 miembros en todo el mundo, agrupados en 26 divisiones, de las que destacan por su relación con los contenidos del curso las siguientes: Division A: Antimicrobial Chemotherapy; Division B: Microbial Pathogens; Division C: Clinical Microbiology; Division D: Microbe-Host Interactions. Edita libros y revistas de gran difusión internacional, como "Infection and Immunity".

VIRULENCE FACTOR DATABASE (VFDB) <http://www.mgc.ac.cn/VFs/>

Esta base de datos permite un acceso rápido a fuentes de información sobre los factores de virulencia de un listado de bacterias (géneros *Acinetobacter*, *Aeromonas*, *Anaplasma*, *Bacillus*, *Bartonella*, *Bordetella*, *Brucella*, *Burkholderia*,



Campylobacter, Chlamydia, Clostridium, Corynebacterium, Coxiella, Enterococcus, Escherichia, Haemophilus, Helicobacter, Legionella, Listeria, Mycobacterium, Mycoplasma, Neisseria, Pseudomonas, Rickettsia, Salmonella, Shigella, Staphylococcus, Streptococcus, Vibrio y Yersinia).

METODOLOGÍA DOCENTE

- Clases teóricas. Horas: 14.
- Clases prácticas. Horas: 10.
- Elaboración y presentación de lectura crítica de publicaciones relevantes, resolución de problemas, búsquedas bibliográficas y otras actividades de los alumnos; resolución en seminarios. Horas: 6.

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 aquellos a quienes se haya reconocido el derecho a la evaluación única final.

- Evaluación continua basada en la participación en discusiones en las sesiones teóricas y prácticas, en base a las competencias descritas, 40%.
- Pruebas objetivas para establecer la consecución de los resultados del aprendizaje, 30%.
- Claridad, comprensión y profundidad en las actividades de los alumnos (presentaciones, resolución de problemas, lectura crítica de publicaciones y otros ejercicios), 30%.

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.

- Prueba objetiva para establecer la consecución de los resultados del aprendizaje, 80%.
- Resolución de un problema teórico, 20%

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.

- Prueba objetiva para establecer la consecución de los resultados del aprendizaje, 80%.
- Resolución de un problema teórico, 20%

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)
Se mantienen los horarios establecidos para la modalidad presencial. Se recomienda la solicitud previa por E-mail. Puede ser presencial (manteniendo en este caso el protocolo sanitario) o no presencial según la situación sanitaria en ese momento.	En el caso de que las tutorías no puedan ser presenciales, se harán online haciendo uso de diversas plataformas como PRADO, SWAD, GOOGLE MEET, o bien a través del Correo institucional.

MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA METODOLOGÍA DOCENTE

- Clases teóricas: Dado el número de alumnos, sensiblemente inferior al de las docencias de grado, no debieran presentarse dificultades para la enseñanza presencial, manteniendo en el aula la distancia de seguridad y demás medidas higiénicas. Si se presentase alguna limitación a las condiciones de seguridad, o si mientras se imparte esta docencia la situación sanitaria cambiase y se debiera pasar a una docencia no presencial, ésta se realizaría a partir de ese momento según lo indicado en el Escenario B.
- Clases prácticas: serán presenciales, con las debidas precauciones recomendadas por las autoridades sanitarias. En el caso de que el número de estudiantes no permita realizarlas con total normalidad y seguridad, se sustituirán por una explicación de las prácticas que se van a realizar vía telemática (video conferencia por Google meet o sistema similar).

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

Convocatoria Ordinaria

Se mantienen los criterios de evaluación expuestos en la Guía Docente para la docencia presencial: Discusión en las sesiones teóricas y prácticas; pruebas objetivas; y actividades de los alumnos. Las pruebas objetivas se realizarán manteniendo entre los alumnos la distancia de seguridad sanitaria y con uso de mascarilla protectora.

Convocatoria Extraordinaria

Como en el caso de la Convocatoria Ordinaria, la Extraordinaria mantiene los mismos criterios expuestos en la Guía Docente para la docencia presencial, con las precauciones de rigor: mantenimiento de la distancia de seguridad sanitaria y uso de mascarilla protectora.

Evaluación Única Final

Se mantienen los mismos criterios expuestos en la Guía Docente para la docencia presencial, con las precauciones ya indicadas de mantenimiento de la distancia de seguridad sanitaria y uso de mascarilla protectora.

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)
El indicado en la Guía para cada profesor/a previa solicitud de ésta por E-mail	Se harán online haciendo uso de diversas plataformas como PRADO, SWAD, GOOGLE



	MEET, Correo institucional, o similares, pudiendo ser individuales o colectivas, según las circunstancias y el profesor/a
MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA METODOLOGÍA DOCENTE	
<p>Programa teórico</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clases magistrales mediante videoconferencia por Google Meet, Skype o similar en el horario establecido en el POD. • Envío de material didáctico a los alumnos por correo electrónico. • Posibilidad de realización de actividades diversas: resolución de ejercicios, enviados por correo electrónico. <p>Programa práctico</p> <ul style="list-style-type: none"> • Las clases prácticas se impartirán por Google Meet o similar. 	
MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA EVALUACIÓN (Instrumentos, criterios y porcentajes sobre la calificación final)	
Convocatoria Ordinaria	
<p>Los criterios y porcentajes sobre la calificación final son similares a los expuestos en la docencia presencial, si bien las pruebas objetivas se harán haciendo uso de diversas plataformas como SWAD, PRADO, GOOGLE FORMS, E-mail, etc. El profesor/a indicará al estudiante la plataforma que utilizará y el tipo de examen que realizará. En algunos casos o en caso de incidencias se podrá realizar examen oral mediante videoconferencia por Google Meet o similar.</p>	
Convocatoria Extraordinaria	
<p>Los criterios y porcentajes sobre la calificación final son similares a los expuestos en la docencia presencial, si bien los exámenes se harán haciendo uso de diversas plataformas como SWAD, PRADO ó PRADO EXAMEN, GOOGLE FORMS, E-mail, etc. El profesor/a indicará al estudiante la plataforma que utilizará y el tipo de examen que realizará. En algunos casos o en caso de incidencias se podrá realizar examen oral mediante videoconferencia por Google Meet o similar.</p>	
Evaluación Única Final	
<p>Los criterios y porcentajes sobre la calificación final son similares a los expuestos en la docencia presencial, si bien los exámenes se harán haciendo uso de diversas plataformas como SWAD, PRADO ó PRADO EXAMEN, GOOGLE FORMS, E-mail, etc. El profesor/a indicará al estudiante la plataforma que utilizará y el tipo de examen que realizará. En algunos casos o en caso de incidencias se podrá realizar examen oral mediante videoconferencia por Google Meet o similar.</p>	

