

SEMESTRE	CRÉDITOS	CARÁCTER	TIPO DE ENSEÑANZA	IDIOMA DE IMPARTICIÓN
2º	0.5	Obligatoria	Presencial	Español
MÓDULO		MODULO I BLOQUE IV		
MATERIA		MATERIA TEÓRICO/PRÁCTICAS.		
CENTRO RESPONSABLE DEL TÍTULO		Escuela Internacional de Posgrado		
MÁSTER EN EL QUE SE IMPARTE		Máster Universitario en Análisis Biológico y Diagnóstico de Laboratorio		
CENTRO EN EL QUE SE IMPARTE LA DOCENCIA		Facultad de Farmacia, Escuela de Análisis Clínicos		
PROFESORES⁽¹⁾				
Jose Vicente García Lario				
DIRECCIÓN		Hospital Universitario Clínico San Cecilio. Laboratorio Clínico. Avenida de la Innovación, s/n 18016, Granada Correo electrónico: jvgarcia58@gmail.com		
TUTORÍAS		A través de correo electrónico.		
Nombre Apellido Apellido				
DIRECCIÓN		Dpto. XXXXX, XXª planta, Facultad/Escuela de XXXX. Despacho nº X. Correo electrónico: yyyy@ugr.es		
TUTORÍAS		Horario de tutorías o enlace web al Directorio del profesorado.		
COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS				
COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES				
<p>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</p> <p>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 su área de estudio.</p>				

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

(cc) 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/ncg7121/!](http://secretariageneral.ugr.es/pages/normativa/fichasugr/ncg7121/))

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

CE96 - Dotar al alumno de los conocimientos básicos de gestión del laboratorio clínico: Funciones y técnicas de dirección, recursos humanos, planificación, control y mejora del proceso de laboratorio en sus fases preanalítica, analítica y postanalítica, contención de costes y gestión de la utilización de las pruebas de laboratorio

COMPETENCIAS TRANSVERSALES

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

Hacer una llamada de atención a los alumnos sobre los factores que debemos conocer porque pueden alterar la interpretación de un resultado.

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

1. Buenas prácticas de laboratorio (BLP).
2. Desarrollo aplicado de los principios BLP al laboratorio clínico.
3. Caso práctico: Contenido mínimo de un procedimiento de análisis. Redacción.
4. Acreditación de laboratorios que realizan análisis clínicos.
5. Controles de calidad internos en laboratorios clínicos.
6. Caso práctico: Control de calidad de un medio de cultivo

TEMARIO DETALLADO DE LA ASIGNATURA

TEMARIO TEÓRICO:

- Casos clínicos de seguimiento de diferentes patologías en los que les planteo una pregunta que se resuelve y explica al final de la presentación.
- Repaso de factores que pueden modificar la interpretación de un resultado.
- Repaso de conceptos de errores metrológicos y de variabilidad biológica.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL:

- C Ricós, V Alvarez, C Perich, F Ramón, A Salas, editores. Laboratorio Clínico y Calidad-Nuevas perspectivas. Fundació pel Control de la Qualitat dels Laboratoris Clínics. ISBN 978-84-608-8506-1 Barcelona abril, 2017
- Ricós C, Alvarez V, Cava F, García-Lario JV, Hernández A, Jiménez CV, Minchinela J, Perich C, Simón M Variación biológica: de la teoría a la práctica (traducción del libro Fraser CG. Biological



- variation: from principles to practice. AACCC Press, Washington, 2001). SEQC, Barcelona 2003
- Comité de Garantía de la Calidad y Acreditación de Laboratorios de la SEQC. Laboratorio Clínico y Calidad. Capítulo: Control interno de la calidad en Bioquímica. ISBN:84-89975-41-8 Barcelona, marzo 2012
 - Ricós C, Álvarez V, Minchinela J, Fernández-Calle P, Perich C, Boned B, González-Lao E, Simón M, Díaz-Garzón J, García-Lario JV, Cava F, Fernández-Fernández P, Corte Z, BioscA C. Biologic Variation approach to daily laboratory. Clin Lab Med 2017;37:47-56.
 - Carmen Ricós*, Pilar Fernández-Calle, Fernando Marqués, Joana Minchinela, Ángel Salas, Cecilia Martínez-Bru, Beatriz Boned, Rubén Gómez Rioja, Marià Cortés, Elisabet González-Lao, J.V. García Lario, Xavier Tejedor Ganduxé, Sandra Bullich, Montse Ventura, Margarida Simón, Carlos Vilaplana, Ricardo González-Tarancón, Ma Pilar Fernández-Fernández, Francisco Ramón Bauzá, Zoraida Corte, Ma Antonia Llopis, Jorge Díaz-Garzón and Carmen Perich. Impacto de la introducción de un programa externo de categoría 1 en la vigilancia de la estandarización entre laboratorios clínicos en España. Adv Lab Med 2020; 0-8
 - Stieber P, Hatz R, Holdenrieder S, Molina R, Nap M, von Pawel J, Schalhorn A, Schneider J, Yamaguchi K. National Academy of Clinical Biochemistry Guidelines for the use of tumor markers in lung cancer. In NACB: Practice Guidelines And Recommendations For Use Of Tumor Markers In The Clinic - Lung Cancer (Section 3P). 2006; published online at www.nacb.org/lmpg/tumor_LMPG_draft_PDF.stm
 - Trapé J, Molina R, Sant F, Montesinos J, Arnau A, Franquesa J, Blavia R, Martín E, Marquilles E, Perich D, Pérez C, Roca JM, Doménech M, López J, Badal JM. Diagnostic accuracy of tumour markers in serous effusions: a validation study. Tumour Biol. 2012 Oct;33(5):1661-8.
 - Molina R, Barak V, van Dalen A, Duffy MJ, Einarsson R, Gion M, Goike H, Lamerz R, Nap M, Soletormos G, Stieber P. Tumor markers in breast cancer- European Group on Tumor Markers recommendations. Tumour Biol. 2005 Nov-Dec;26(6):281-93. Review.
 - Definición de especificaciones para las prestaciones analíticas: Declaración de Consenso de la 1ª Conferencia Estratégica de la Federación Europea de Química Clínica y Medicina de Laboratorio. Clin Chem Lab Med 2015;53(6):833-835 Traducción realizada por la COMISIÓN DE CALIDAD ANALÍTICA de la SEQCML
 - Watson ID, Wilkie P, Hannan A, Beastall GH. Role of laboratory medicine in collaborative healthcare. Clin Chem Lab Med 2019; 57:134-42.
 - Ambruster D, Donelli J. Harmonization of clinical laboratory tests results. The role of IVD. eJIFCC 2016;27:37-47
 - Ana-Maria Simundic*, Karin Bolenius, Janne Cadamuro, Stephen Church, Michael P. Cornes, Edmee C. van Dongen-Lases, Pinar Eker, Tanja Erdeljanovic, Kjell Grankvist, Joao Tiago Guimaraes, Roger Hoke, Mercedes Ibarz, Helene Ivanov, Svetlana Kovalevskaya, Gunn B.B. Kristensen, Gabriel LimaOliveira, Giuseppe Lippi, Alexander von Meyer, Mads Nybo, Barbara De la Salle, Christa Seipelt, Zorica Sumarac and Pieter Vermeersch, on behalf of the Working Group for Preanalytical Phase (WG-PRE), of the European Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (EFLM) and Latin American Working Group for Preanalytical Phase (WG-PRE-LATAM) of the Latin America Confederation of Clinical Biochemistry (COLABIOCLI) Joint EFLM-COLABIOCLI Recommendation for venous blood sampling v 1.1, junio 2018 <https://doi.org/10.1515/cclm-2018-0602> Recibido 9 de junio de 2018; aceptado 10 de junio de 2018; previamente publicado online el 13 de julio de 2018 (Traducción del documento original, SEQC)

ENLACES RECOMENDADOS (OPCIONAL)

Cumplimentar con el texto correspondiente en cada caso

METODOLOGÍA DOCENTE

- Lección magistral/expositiva
- Seminarios



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.

Aportaciones del alumno en sesiones de discusión y actitud del alumno en las diferentes actividades desarrolladas

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 escrita: 60%
- Prueba de prácticas de laboratorio: 40%

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, 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:

- Prueba escrita: 60%
- Prueba de prácticas de laboratorio: 40%

INFORMACIÓN ADICIONAL

Cumplimentar con el texto correspondiente en cada caso.

ESCENARIO A (ENSEÑANZA-APRENDIZAJE PRESENCIAL Y NO PRESENCIAL)

ATENCIÓN TUTORIAL

HORARIO

(Según lo establecido en el POD)

No se modifica el horario.

HERRAMIENTAS PARA LA ATENCIÓN TUTORIAL

(Indicar medios telemáticos para la atención tutorial)

En escenario semipresencial, salvo excepciones, se atenderán las tutorías por videoconferencia (Googel Meet) o correo electrónico oficial. Las tutorías individuales tendrán lugar



	<p>previa petición del estudiante. El profesor podrá proponer tutorías grupales, obligatorias u optativas, si lo estima oportuno como herramienta de retorno formativo en caso de que hubiera que impartir clases virtuales en modo asíncrono.</p>
<p>MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA METODOLOGÍA DOCENTE</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • La proporción entre clases virtuales y presenciales dependería del centro y circunstancias sanitarias, se primará virtualizar las clases teóricas y la presencialidad en la impartición de seminarios y prácticas. • Los estudiantes convocados recibirán sesiones de prácticas virtuales y presenciales, nunca superando el aforo establecido para dichos laboratorios. • En el caso de que no sea posible mantener una distancia de seguridad en el aula de al menos 1,5 metros entre los ocupantes, se dividirán en dos grupos y se impartirá docencia presencial a cada grupo previa división temporal del módulo teórico/práctico. Se llevará a cabo la optimización del temario para poder adaptarse a las circunstancias sanitarias • Todos los estudiantes recibirán las mismas sesiones virtuales (prelab, post lab) y sesiones presenciales de prácticas por módulo • Las clases 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 a través Google drive y se complementarían con actuaciones de seguimiento y retorno formativo específicas para ese fin (tutorías, tareas, entregas...). • Las plataformas descritas (Prado, Google Meet, Consigna UGR, Google Drive a través de cuenta @go.ugr, correo institucional...) son las actualmente autorizadas por la UGR. 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 la plataforma Prado, Consigna UGR y/o Google Drive. 	
<p>MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA EVALUACIÓN (Instrumentos, criterios y porcentajes sobre la calificación final)</p>	
<p>Convocatoria Ordinaria</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • No sufre ningún cambio. • Las pruebas tendrán lugar, si la situación lo permite, de forma presencial. Si no fuese posible, las pruebas se plantearían a través de la plataforma Prado Examen, Google Meet, siempre siguiendo las instrucciones que dictase la UGR en su momento. 	
<p>Convocatoria Extraordinaria</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • No sufre ningún cambio. • La prueba se realizará en modo presencial. Si no fuese posible, se llevaría a cabo a través de la plataforma PRADO, Google Meet, siempre siguiendo las instrucciones que se dicten al respecto por la UGR. 	
<p>Evaluación Única Final</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • No sufre ningún cambio. • La prueba se realizará en modo presencial. Si no fuese posible, se llevaría a cabo a través de la plataforma PRADO, Google Meet, siempre siguiendo las instrucciones que se dicten al respecto por la UGR. 	
<p style="text-align: center;">ESCENARIO B (SUSPENSIÓN DE LA ACTIVIDAD PRESENCIAL)</p>	
<p>ATENCIÓN TUTORIAL</p>	



HORARIO (Según lo establecido en el POD)	HERRAMIENTAS PARA LA ATENCIÓN TUTORIAL (Indicar medios telemáticos para la atención tutorial)
No se modifica el horario.	En escenario B, se atenderán las tutorías por videoconferencia (Googel Meet) o correo electrónico oficial. Las tutorías individuales tendrán lugar previa petición del estudiante. El profesor podrá proponer tutorías grupales, obligatorias u optativas, si lo estima oportuno como herramienta de retorno formativo en caso de que hubiera que impartir clases virtuales en modo asíncrono
MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA METODOLOGÍA DOCENTE	
<ul style="list-style-type: none"> • Todas las clases serían virtuales, NO se llevaran a cabo prácticas en el laboratorio. Las clases 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 a través de Google drive y se complementarían con actuaciones de seguimiento y retorno formativo específicas para ese fin (tutorías, tareas, entregas...) • Las plataformas descritas (Prado, Prado Examen, Google Meet, Google Drive a través de cuenta @go.ugr, correo institucional...) son las actualmente autorizadas por la UGR. Podrían verse modificadas si las instrucciones de la UGR al respecto cambiasen durante el curso. • En teoría, la docencia en el horario de la asignatura se impartirá mediante videoconferencia por Google Meet. <ul style="list-style-type: none"> Grabaciones de audio con explicación detallada de presentaciones de Powerpoint u otros programas, accesibles a los alumnos en sus grupos de SWAD o de PRADO Grabaciones de Powerpoint con voz e imagen de diversas presentaciones Propuesta de actividades diversas, entre las que se incluyen resolución de problemas, preparación y resolución de cuestionarios, etc. Clases magistrales mediante GoogleMeet. <p>Tutorías colectivas en horarios pactados con los alumnos, o mediante petición expresa del alumnado, sobre temas generales o específicos del módulo.</p> <p>Tutorías individuales. Respuesta individual por correo electrónico a preguntas y dudas individuales planteadas por este medio.</p> <p>Las prácticas del laboratorio serán sustituidas por explicaciones virtuales de los protocolos de las determinaciones analíticas, complementadas con videos online y actividades formativas.</p>	
MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA EVALUACIÓN (Instrumentos, criterios y porcentajes sobre la calificación final)	
Convocatoria Ordinaria	
<ul style="list-style-type: none"> • No se producen modificaciones sobre los criterios de evaluación y porcentaje de las pruebas. • Los exámenes ordinarios de la asignatura serán pruebas test, preguntas cortas, escenarios clínicos y desarrollo que se realizarán a través de la plataforma PRADO. 	
Convocatoria Extraordinaria	
<ul style="list-style-type: none"> • No se producen modificaciones sobre los criterios de evaluación y porcentaje de las pruebas. • El examen extraordinario incluirá una prueba tipo test, preguntas cortas, escenarios clínicos y preguntas de desarrollo a realizar a través de la plataforma PRADO. 	



Evaluación Única Final

- No se producen modificaciones sobre los criterios de evaluación y porcentaje de las pruebas.
- El examen extraordinario incluirá pruebas test, preguntas cortas, escenarios clínicos y desarrollo que se realizarán a través de la plataforma PRADO.

INFORMACIÓN ADICIONAL (Si procede)

Siguiendo las recomendaciones de la CRUE y del Secretariado de Inclusión y Diversidad de la UGR, los sistemas de adquisición y de evaluación de competencias recogidos en esta guía docente se aplicarán conforme al principio de diseño para todas las personas, facilitando el aprendizaje y la demostración de conocimientos de acuerdo a las necesidades y la diversidad funcional del alumnado.

