

IMPRESO SOLICITUD PARA MODIFICACIÓN DE TÍTULOS OFICIALES

1. DATOS DE LA UNIVERSIDAD, CENTRO Y TÍTULO QUE PRESENTA LA SOLICITUD

De conformidad con el Real Decreto 1393/2007, por el que se establece la ordenación de las Enseñanzas Universitarias Oficiales

UNIVERSIDAD SOLICITANTE	CENTRO	CÓDIGO CENTRO	
Universidad de Granada	Escuela Internacional de Posgrado	18013411	
NIVEL	DENOMINACIÓN CORTA		
Máster	Análisis Biológico y Diagnóstico de Laboratorio		
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Máster Universitario en Análisis Biológico y Diagnóstico de Laboratorio por la Universidad de Granada			
RAMA DE CONOCIMIENTO	CONJUNTO		
Ciencias	No		
HABILITA PARA EL EJERCICIO DE PROFESIONES REGULADAS	NORMA HABILITACIÓN		
No			
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
FRANCISCO GONZÁLEZ LODEIRO	RECTOR		
Tipo Documento	Número Documento		
Otro	Q1818002F		
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
FRANCISCO GONZALEZ LODEIRO	RECTOR		
Tipo Documento	Número Documento		
NIF	01375339P		
RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
M.DOLORES FERRE CANO	VICERRECTORA DE ENSEÑANZAS DE GRADO Y POSGRADO		
Tipo Documento	Número Documento		
NIF	27266482M		
2. DIRECCIÓN A EFECTOS DE NOTIFICACIÓN			
A los efectos de la práctica de la NOTIFICACIÓN de todos los procedimientos relativos a la presente solicitud, las comunicaciones se dirigirán a la dirección que figure en el presente apartado.			
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	MUNICIPIO	TELÉFONO
CALLE PAZ 18	18071	Granada	679431832
E-MAIL	PROVINCIA		FAX
vicengp@ugr.es	Granada		958248901

3. PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES

De acuerdo con lo previsto en la Ley Orgánica 5/1999 de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, se informa que los datos solicitados en este impreso son necesarios para la tramitación de la solicitud y podrán ser objeto de tratamiento automatizado. La responsabilidad del fichero automatizado corresponde al Consejo de Universidades. Los solicitantes, como cedentes de los datos podrán ejercer ante el Consejo de Universidades los derechos de información, acceso, rectificación y cancelación a los que se refiere el Título III de la citada Ley 5-1999, sin perjuicio de lo dispuesto en otra normativa que ampare los derechos como cedentes de los datos de carácter personal.

El solicitante declara conocer los términos de la convocatoria y se compromete a cumplir los requisitos de la misma, consintiendo expresamente la notificación por medios telemáticos a los efectos de lo dispuesto en el artículo 59 de la 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, en su versión dada por la Ley 4/1999 de 13 de enero.

	En: Granada, AM 8 de mayo de 2015
	Firma: Representante legal de la Universidad

1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

1.1. DATOS BÁSICOS

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECÍFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO
Máster	Máster Universitario en Análisis Biológico y Diagnóstico de Laboratorio por la Universidad de Granada	No		Ver Apartado 1: Anexo 1.
LISTADO DE ESPECIALIDADES				
No existen datos				
RAMA		ISCED 1	ISCED 2	
Ciencias		Tecnología de diagnóstico y tratamiento médico		
NO HABILITA O ESTÁ VINCULADO CON PROFESIÓN REGULADA ALGUNA				
AGENCIA EVALUADORA				
Agencia Andaluza de Evaluación de la Calidad y Acreditación Universitaria				
UNIVERSIDAD SOLICITANTE				
Universidad de Granada				
LISTADO DE UNIVERSIDADES				
CÓDIGO		UNIVERSIDAD		
008		Universidad de Granada		
LISTADO DE UNIVERSIDADES EXTRANJERAS				
CÓDIGO		UNIVERSIDAD		
No existen datos				
LISTADO DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES				
No existen datos				

1.2. DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS EN EL TÍTULO

CRÉDITOS TOTALES	CRÉDITOS DE COMPLEMENTOS FORMATIVOS	CRÉDITOS EN PRÁCTICAS EXTERNAS
60		8
CRÉDITOS OPTATIVOS	CRÉDITOS OBLIGATORIOS	CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/ MÁSTER
0	46	6
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
ESPECIALIDAD		CRÉDITOS OPTATIVOS
No existen datos		

1.3. Universidad de Granada

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
18013411	Escuela Internacional de Posgrado

1.3.2. Escuela Internacional de Posgrado

1.3.2.1. Datos asociados al centro

TIPOS DE ENSEÑANZA QUE SE IMPARTEN EN EL CENTRO		
PRESENCIAL	SEMPRESENCIAL	VIRTUAL
Sí	No	No
PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	

30	30	
	TIEMPO COMPLETO	
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	30.0	60.0
RESTO DE AÑOS	30.0	60.0
	TIEMPO PARCIAL	
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	24.0	42.0
RESTO DE AÑOS	24.0	42.0
NORMAS DE PERMANENCIA		
http://masteres.ugr.es/pages/permanencia		
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

2. JUSTIFICACIÓN, ADECUACIÓN DE LA PROPUESTA Y PROCEDIMIENTOS

Ver Apartado 2: Anexo 1.

3. COMPETENCIAS

3.1 COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES
BÁSICAS
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 su 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.
GENERALES
CG1 - Capacidad de gestión, análisis, síntesis y actualización de la información.
CG2 - Creatividad, iniciativa, espíritu emprendedor y toma de decisiones.
CG3 - Capacidad de organización y diseño de actividades en el campo de la experimentación en análisis biológico.
CG4 - Capacidad de resolución de problemas en el campo del análisis biológico.
CG5 - Capacidad de trabajo en equipo y de forma interdisciplinar.
CG6 - Conocimiento de la metodología analítica. Indicación, selección diagnóstica y fuentes de error.
CG7 - Evaluación de los resultados analíticos y su interpretación clínica.
CG8 - Elaboración de informes y realización de interconsultas clínicas.
3.2 COMPETENCIAS TRANSVERSALES
No existen datos
3.3 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
CE1 - Capacitar al alumno en los principios básicos de la Instrumentación. Analítica así como en el tratamiento de los datos obtenidos.
CE2 - Capacitar al alumno para el Aislamiento, Cultivo, Identificación de los microorganismos. Sensibilidad a antibióticos. Interpretación de resultados y elaboración de informes.
CE3 - Conocer los principales virus patógenos del ser humano, sus características y las patologías que causan. Realizar técnicas de diagnóstico de laboratorio de infecciones virales, incluyendo cultivo, identificación, detección de antígenos y serología viral. Interpretar resultados de laboratorio de virología. Elaboración de informes
CE4 - Realizar técnicas de serodiagnóstico. Interpretar resultados de serología. Conocer los trastornos inmunopatológicos y sus bases inmunobiológicas. Realizar técnicas de diagnóstico de laboratorio de inmunopatología. Interpretar resultados de laboratorio en inmunopatología. Seleccionar y optimizar inmunoensayos.
CE5 - Introducir al desarrollo de habilidades y destrezas en el manejo de las técnicas analíticas usadas en el laboratorio clínico.
CE6 - Diagnostico de laboratorio de las principales infecciones micóticas que afectan al hombre. Realización de pruebas de sensibilidad a antimicóticos.
CE7 - Conocimiento, identificación y diagnóstico de los principales parásitos que afectan al hombre.
CE8 - Generar bases de conocimientos, aprender a aplicarlas, aprender a usarlas y conseguir de esta manera las competencias de forma que todo profesional de laboratorio pueda realizar estudios básicos de esterilidad, análisis de semen, así como su preparación para inseminación artificial y facilitar criterios de diagnóstico de esterilidad.
CE9 - Generar las bases de conocimiento sobre la sangre, sus características generales y la metodología básica que se aplica.
CE10 - El estudiante empleará los parámetros hematológicos para establecer diagnósticos causales de mayor probabilidad y manejar correctamente los casos más comunes.
CE11 - El estudiante conocerá el mecanismo de control de la coagulación y los principios básicos de la hemostasia.

CE12 - Conocer las variables que pueden afectar el resultado obtenido en la determinación de un analito en el laboratorio de Bioquímica Clínica.
CE13 - Conocer la importancia del control de calidad en el laboratorio de Bioquímica Clínica y de cómo implantarlo.
CE14 - Conocer el concepto de muestra Control de Calidad y su procesamiento.
CE15 - Conocer las gráficas de Levey-Jennings y las reglas que permiten aceptar o rechazar las muestras analizadas.
CE16 - Conocer los conceptos de sensibilidad, especificidad y valor predictivo de una prueba de laboratorio.
CE17 - Conocer como se establece para una determinada prueba el rango de referencia.
CE18 - Conocer términos estadísticos de relevancia en Bioquímica Clínica.
CE19 - Conocer que es el Diagnóstico genético y como implantarlo para el diagnóstico de determinadas patologías.
CE20 - Conocer la relación entre Diagnóstico genético y Bioética y de la necesidad de un asesoramiento a aquellos pacientes a los que se le aplica.
CE21 - Conocer las pruebas de Diagnóstico prenatal.
CE22 - Conocer las principales vías metabólicas que juegan un papel central en el metabolismo de los hidratos de carbono y que participan en la homeostasis de la Glucosa.
CE23 - Conocer el papel desempeñado por hormonas específicas y su interrelación en el control de la glucemia.
CE24 - Conocer las hiperglucemias e hipoglucemias y los síntomas que las acompañan.
CE25 - Conocer los diferentes tipos de diabetes, así como la problemática asociada a un mal control de la glucemia.
CE26 - Conocer las causas principales de hipoglucemia.
CE27 - Conocer otras alteraciones del metabolismo glucídico tanto hereditarias como adquiridas.
CE28 - Conocer los principales métodos analíticos de la determinación de la Glucosa en sangre.
CE29 - Conocer como se forman las hemoglobinas glicosiladas, de su determinación y su utilidad en el seguimiento de un paciente diabético.
CE30 - Conocer el test de tolerancia oral a la glucosa, de la preparación del paciente, de su realización y de la utilidad en el diagnóstico de diabetes como de hipoglucemias.
CE31 - Conocer otras determinaciones utilizadas tanto para el diagnóstico como para el seguimiento de las alteraciones del metabolismo de hidratos de carbono.
CE32 - Conocer los principales lípidos presentes en el ser humano y las funciones que llevan a cabo.
CE33 - Conocer la composición y función de las diferentes lipoproteínas.
CE34 - Conocer el metabolismo de las lipoproteínas, las enzimas implicadas en la transformación de las mismas y el papel de las apoproteínas.
CE35 - Conocer las alteraciones fenotípicas de las diferentes Dislipemias, las alteraciones genéticas responsable de las mismas y los principales síntomas que les acompañan y su correlación con el riesgo aterogénico.
CE36 - Conocer los principales métodos analíticos para la determinación de Colesterol, Triglicéridos, HDL y LDL-Colesterol y electroforesis de lipoproteínas.
CE37 - Conocer los métodos analíticos para la determinación de apoproteínas y otros marcadores utilizados para la evaluación del riesgo aterogénico.
CE38 - Conocer los compuestos nitrogenados no proteicos, su formación, órganos implicados y vías de eliminación.
CE39 - Conocer las variables que afectan a la concentración de estos compuestos en sangre y orina y cuando estos pueden indicar una disfunción orgánica, especialmente a nivel renal.
CE40 - Conocer las principales causas: pre-renales, renales y post-renales que pueden proporcionar anas concentraciones de estos metabolitos anormales.
CE41 - Conocer el concepto de aclaramiento renal y específicamente el de creatinina.
CE42 - Conocer los principales métodos analíticos utilizados para la determinación de urea, úrico y creatinina en sangre y orina.
CE43 - Calcular el aclaramiento de Creatinina.
CE44 - Conocer el Urianálisis: tiras reactivas y sedimento urinario.
CE45 - Conocer los principales grupos de proteínas plasmáticas.

CE46 - Conocer dentro de cada grupo las proteínas más significativas, prestando atención a sus características, a la función que desempeñan y su concentración.
CE47 - Conocer los términos: Disproteinemia, pseudodisproteinemia, hiperproteinemia e hipoproteinemia.
CE48 - Conocer la utilidad clínica de la medición de proteínas específicas.
CE49 - Conocer las proteínas de fase aguda y su relación con procesos inflamatorios.
CE50 - Conocer los métodos analíticos utilizados para la determinación de proteínas totales.
CE51 - Conocer como realizar una electroforesis de proteínas.
CE52 - Conocer proteinogramas tipo en diferentes patologías
CE53 - Enzimología clínica. Determinación de enzimas e isoenzimas. Enzimas en el suero y su valor diagnóstico
CE54 - Conocer los diferentes factores que afectan la velocidad de una reacción enzimática y poder fijarlos para una medición óptima de la actividad enzimática.
CE55 - Conocer la localización tisular y organocelular de las principales enzimas utilizadas en el diagnóstico clínico y las características más significativas.
CE56 - Conocer que tipo de alteraciones celulares pueden originar un aumento significativo de una actividad enzimática en suero.
CE57 - Conocer el término isoenzima y las principales isoenzimas utilizadas: LDH, CPK y Amilasa y su utilidad en el diagnóstico de Infarto de miocardio, enfermedad hepática y pancreatitis aguda. Conocer los principales métodos analíticos para la determinación de las actividades enzimáticas.
CE58 - Conocer los requerimientos en cuanto a la obtención y posterior procesamiento de las muestras utilizada.
CE59 - Conocer otros fluidos y muestras en los que la determinación de una actividad enzimática puede ser de utilidad diagnóstica.
CE60 - Conocer las funciones desempeñadas por el hígado y explicar como su disfunción puede originar un daño hepático.
CE61 - Conocer el metabolismo de la bilirrubina y clasificar una ictericia como prehepática, hepática o posthepática.
CE62 - Conocer el metabolismo de los ácidos biliares y el papel del hígado en la homeostasis del colesterol.
CE63 - Conocer como una disfunción hepática puede afectar la producción de factores de la coagulación.
CE64 - Conocer las alteraciones bioquímicas asociadas a diferentes hepatopatías especialmente las referentes a bilirrubina, albúmina y γglobulinas, factores de coagulación, transaminasas, γGT y fosfatasa alcalina.
CE65 - Conocer los métodos analíticos utilizados en la determinación de los diferentes test de la función hepática
CE66 - Conocer los métodos analíticos de determinación de bilirrubina directa e indirecta y su trascendencia en el diagnóstico.
CE67 - Conocer las características de un marcador tumoral ideal.
CE68 - Clasificar los marcadores tumorales según su naturaleza y listar tumores asociados a su determinación.
CE69 - Conocer la importancia que juegan en el seguimiento de un paciente con cáncer y su utilidad en el diagnóstico junto a otro tipo de pruebas.
CE70 - Conocer la metodología utilizada en la determinación de los principales marcadores tumorales más significativos.
CE71 - Saber aplicar la técnica y hacer determinaciones analíticas.
CE72 - Saber valorar e interpretar los resultados analíticos.
CE73 - Realizar un análisis básico de orina (anormales y sedimento) y presentar un informe diagnóstico del mismo. Determinar cuantitativamente creatinino, urea, y ácido úrico en sangre y orina, así como aplicar estas determinaciones en las llamadas pruebas de aclaramiento renal.
CE74 - Conocer las técnicas y métodos usados en la identificación y cuantificación de iones de interés en clínica. Estudiar los aspectos más relevantes en cuanto a morfología, características fisicoquímicas y metodología de análisis de los cálculos renales.
CE75 - Conocimiento del cariotipo humano. Dominio de la Técnica de obtención del cariotipo. Conocimiento de las distintas técnicas de bandeado cromosómico.
CE76 - Capacitar al alumno para: La determinación de hormonas, interpretación de resultados y elaboración de informes.
CE77 - Interpretar un protocolo comercial de diagnóstico
CE78 - Purificar DNA genómico.
CE79 - Realizar una amplificación por PCR
CE80 - Realizar digestiones de DNA

CE81 - Analizar productos de PCR y digestiones mediante electroforesis en agarosa
CE82 - Buscar información sobre diagnóstico molecular y su metodología
CE83 - Manipular bases de datos y programas sobre secuencias de DNA y alteraciones genéticas
CE84 - Aprender a manejar bibliografía y artículos científicos
CE85 - Conocer la sistemática general para la separación de tóxicos en muestras biológicas.
CE86 - Estudiar los compuestos y fármacos con carácter analgésico más frecuentes en intoxicaciones, así como su identificación y cuantificación.
CE87 - Analizar los fármacos con acción sobre el Sistema Nervioso Central implicados en cuadros de intoxicación.
CE88 - Profundizar en el estudio e interés de las principales drogas de abuso y sus implicaciones toxicológicas
CE89 - Dotar al alumno de los conocimientos básicos sobre: Las herramientas que se emplean en el Laboratorio Clínico para garantizar la calidad de la fase analítica. Las especificaciones de calidad utilizando los criterios del Consenso de Estocolmo (1999).El procedimiento de Control de Calidad Interno a seguir utilizando las gráficas de operación de Westgard y las recomendaciones de organizaciones de estandarización nacionales e internacionales. La selección, seguimiento y aprovechamiento de los Programas de Evaluación Externa de la Calidad y Ensayos de aptitud.
CE90 - Que conozca las características de los Radionúclidos utilizados en Radioinmunoensayo.
CE91 - Que conozca las Normas básicas de seguridad en el trabajo con isótopos radiactivos
CE92 - Que sepa las medidas básicas de Radioprotección.
CE93 - Adquirir los conocimientos teóricos necesarios sobre el fundamento de la técnica de Radioinmunoensayo.
CE94 - Que el alumno sea capaz de clasificar y estudiar los datos observados de forma científica, determinar qué información puede extraer de ellos e interpretar un estudio estadístico.
CE95 - Que el alumno sea capaz de desarrollar las habilidades y destrezas en el manejo de las técnicas analíticas aprendidas a lo largo de todo el curso.
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
CE97 - Poner en práctica las habilidades y destrezas aprendidas a lo largo del curso en instituciones públicas y privadas colaboradoras con la Escuela de Análisis Clínicos.
CE98 - Capacitar a los alumnos para realizar investigación
CE99 - Capacitar a los alumnos para el manejo de fuentes de información y documentación
CE100 - Capacitar a los alumnos para saber cómo enviar comunicaciones científicas
CE101 - Que el alumno adquiera las nociones Básicas de Radiactividad.

4. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

4.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO

Ver Apartado 4: Anexo 1.

4.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN

Como norma general de acceso, se tendrá en cuenta lo establecido en el artículo 16 del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, así como lo establecido en el Artículo Único del Real Decreto 861/2010, de 2 de julio, por el que se modifica el anterior:

Para acceder a las enseñanzas oficiales de Máster será necesario estar en posesión de un título universitario oficial español u otro expedido por una institución de educación superior perteneciente a otro Estado integrante del Espacio Europeo de Educación Superior que faculte en el mismo para el acceso a enseñanzas de Máster

Asimismo, podrán acceder los titulados conforme a sistemas educativos ajenos al Espacio Europeo de Educación Superior sin necesidad de la homologación de sus títulos, previa comprobación por la Universidad de que aquellos acreditan un nivel de formación equivalente a los correspondientes títulos universitarios oficiales españoles y que facultan en el país expedidor del título para el acceso a enseñanzas de postgrado. El acceso por esta vía no implicará, en ningún caso, la homologación del título previo de que esté en posesión el interesado, ni su reconocimiento a otros efectos que el de cursar las enseñanzas de Máster.

La ley 15/2003, de 22 de diciembre, andaluza de Universidades, determina en su artículo 75 que, a los únicos efectos del ingreso en los Centros Universitarios, todas las universidades públicas andaluzas podrán constituirse en un Distrito Único, encomendando la gestión del mismo a una comisión específica, constituida en el seno del Consejo Andaluz de Universidades.

Teniendo en cuenta el R.D. 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, la Comisión del Distrito Único Universitario de Andalucía, en uso de las atribuciones que le vienen conferidas, y previa deliberación e informe favorable de la Comisión Asesora de Posgrado, adopta de manera anual acuerdos por los que se establece el procedimiento para el ingreso en los másteres universitarios.

Esta normativa se completa con el Reglamento sobre adaptación, reconocimiento y transferencia de créditos de la Universidad de Granada, aprobado por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Granada en sesión celebrada el día 19 de julio de 2013, que se detalla en el punto 4.4 de esta memoria.

Los aspirantes a cursar el Máster deberán estar en posesión de alguno de los Títulos de Grado o Licenciado requeridos para ser admitidos en este Título de Máster. La Escuela Internacional de Posgrado de la Universidad de Granada resolverá, con carácter previo a la preinscripción, sobre las posibilidades de acceso singulares, y la admisión de solicitudes de aspirantes con titulación obtenida en el extranjero.

BAREMO DE ADMISIÓN AL MÁSTER UNIVERSITARIO EN ANÁLISIS BIOLÓGICO Y DIAGNÓSTICO DE LABORATORIO

EXAMEN Hasta 45 puntos

EXPEDIENTE ACADEMICO Hasta 25 puntos

Licenciatura - Media del expediente/Crédito x 3..... Hasta 12 puntos

Trabajo fin de Carrera (Tesina o Examen) 2 puntos

Doctorado.....4 puntos (Hasta 6 puntos)

Diploma de estudios avanzados*..... 2 puntos

*(Este diploma no puntuará caso que el aspirante haya obtenido el Título de Doctorado)

Otros Títulos oficiales..... Hasta 7 puntos

1er. Ciclo finalizado de otra Licenciatura3,5 puntos

EJERCICIO PROFESIONAL Hasta 20 puntos

Universidad de Granada

Profesor Hasta 5 puntos

Becarios Hasta 2 puntos

Otros (Alumno Interno, etc.) Hasta 1 punto

En otras Universidades

Profesor Hasta 2,5 puntos

Becarios Hasta 1 punto

Otros (Alumno Interno, etc.) Hasta 0,5 punto

Ejercicio profesional de AnalistaHasta 8 puntos

OTROS MERITOS RELACIONADOS Hasta 10 puntos

Comunicaciones a congresos Hasta 2 puntos

PublicacionesHasta 4 puntos

Cursos relacionados Hasta 4 puntos

Perfil de ingreso recomendado:

Será requisito indispensable, para acceder a las enseñanzas oficiales de este Máster, estar en posesión de alguno de los siguientes títulos:

1. Licenciado o Graduado en Biología
2. Licenciado o Graduado en Bioquímica
3. Licenciado o Graduado en Farmacia
4. Licenciado o Graduado en Medicina
5. Licenciado o Graduado en Odontología
6. Licenciado o Graduado en Química
7. Licenciado o Graduado en Veterinaria

Se ofertan un total de 16 plazas y no se establece un orden de prelación en las Titulaciones que dan acceso.

En lo que atañe al perfil académico y en relación a las características personales del estudiante, es importante que esté familiarizado con las técnicas de trabajo individual y en equipo, que conllevará la interacción con otros estudiantes y con el profesorado; asimismo es relevante que se trate de un estudiante con predisposición para la adquisición de conocimientos analíticos, con capacidad para el análisis, la argumentación y la resolución de ambigüedades y que revele destreza en la utilización del material de laboratorio.

4.3 APOYO A ESTUDIANTES

Cada año, al inicio del curso académico, la Universidad de Granada organiza unas **Jornadas de Recepción** en las que se realizan actividades específicamente dirigidas al alumnado de nuevo ingreso, al objeto de permitirle tomar contacto con la amplia (y nueva) realidad que representa la Universidad. La finalidad es que conozca no sólo su Centro, sino también los restantes, y se conecte con el tejido empresarial y cultural de la ciudad así como con las instituciones y ámbitos que puedan dar respuesta a sus inquietudes académicas y personales.

El Secretariado de Información y Participación Estudiantil (Vicerrectorado de Estudiantes) publica anualmente la *Guía del Estudiante*, que ofrece una completa información sobre los siguientes aspectos: la Universidad de Granada; la ciudad de Granada; el Gobierno de la Universidad de Granada; el Servicio de becas; el Gabinete de atención social; la Oficina de gestión de alojamientos; el Gabinete de atención psicopedagógica; el Centro de promoción de empleo y prácticas; la Casa del estudiante; los Secretariados de asociacionismo, de programas de movilidad nacional, y de información y participación estudiantil; el carné universitario; el bono-bus universitario; la Biblioteca; el Servicio de informática; el Servicio de comedores; actividades culturales; el Centro juvenil de orientación para la salud; el Defensor universitario; la Inspección de servicios; la cooperación internacional; la enseñanza virtual; programas de movilidad; cursos de verano; exámenes; traslados de expediente; la simultaneidad de estudios; títulos; el mecanismo de adaptación, convalidaciones y reconocimiento de créditos; estudios de Másteres Universitarios y de Doctorado; el seguro escolar; becas y ayudas; y un directorio de instituciones y centros universitarios. Esta guía está a disposición de todos los estudiantes tanto si residen en Granada como si no, ya que puede descargarse gratuitamente desde la página Web del Vicerrectorado de Estudiantes.

La Escuela Internacional de Posgrado cuenta con una Web propia (<http://escuelaposgrado.ugr.es>) que ofrece información completa sobre todos los títulos y programas de posgrado que oferta la Universidad de Granada, los recursos a disposición de los estudiantes, así como información pertinente y enlaces a cada uno de los títulos ofertados.

Una vez matriculado, el estudiante continúa teniendo a su disposición permanentemente todas las fuentes de información reseñadas en los apartados 4.1. y 4.2. En especial, cada estudiante contará con el asesoramiento de un Tutor asignado al comienzo del curso.

Por otra parte, el estudiante contará con la ayuda necesaria por parte de la dirección del Máster para el acceso al apoyo académico y la orientación en todos aquellos temas relacionados con el desarrollo del plan de estudios. La web del Máster pondrá a disposición del alumnado un buzón de sugerencias y un correo electrónico a través de los cuales podrá cursar sus dudas o reclamaciones.

En lo que respecta a preguntas, sugerencias y reclamaciones, cabe dirigirse a:

- Coordinación del Máster.
- Página web de la Escuela Internacional de Posgrado: <http://escuelaposgrado.ugr.es/pages/sugerencias>
- Página web del Máster: se habilitará un buzón de consultas, sugerencias y quejas.
- Inspección de Servicios de la Universidad (<http://www.ugr.es/~inspec/personal.htm>)
- Defensor universitario de la Universidad de Granada

El Master Universitario en Análisis Biológico y Diagnóstico de Laboratorio, se concibió de forma que facilitara a los alumnos un entorno adecuado de aprendizaje que favorezca y estimule la iniciativa y trabajo formativo autónomo del estudiante, el desarrollo de un fuerte espíritu crítico, así como el

desarrollo de hábitos de profesionalidad, investigación de calidad y de trabajo en equipo. En el marco de desarrollo de este entorno acogedor en el seno de la familia Universitaria se ha puesto en marcha un Plan de Acción Tutorial de Apoyo y Orientación.

Este plan está orientado a los estudiantes de nuevo ingreso, provenientes de otras Universidades, y tiene como objetivo principal facilitar a los nuevos alumnos de Máster el funcionamiento de la Universidad, la Facultad y los Departamentos, haciendo hincapié en los diferentes servicios disponibles y a los que deben dirigirse para resolver los diferentes tipos de problemas que pueden plantearse.

El plan incluirá, igualmente, la formación del profesorado para que éstos puedan orientar y dirigir a los estudiantes y a los servicios de las instituciones implicadas que puedan dar respuesta a los problemas que se planteen en cada momento.

En el marco del Plan de Acción Tutorial de Apoyo y Orientación, a cada estudiante se le asigna un Tutor desde el momento en que éste es admitido en el Programa. Por tanto, todo alumno estará avalado por un Tutor, profesor del Departamento, quien será el responsable de conducir las actividades del estudiante y validar la selección de materias y trabajos, asegurando su coherencia formativa mediante un seguimiento continuo de sus actividades y aprovechamiento.

El Tutor se reunirá con el alumno al principio del curso y le aconsejará sobre la elección de asignaturas adecuadas al perfil del alumno, sus intereses principales de investigación y sus capacidades. El Tutor seguirá la evolución del alumno dentro del programa y le asesorará en la elección del trabajo Fin de Master.

Recursos de aprendizaje y apoyo al estudiante

La Universidad de Granada garantiza que los recursos disponibles para el apoyo del aprendizaje de los estudiantes son adecuados y apropiados para cada programa ofrecido, y específicamente para el **Programa del Master Universitario en Análisis Biológico y Diagnóstico de Laboratorio**.

Los mecanismos de aprendizaje y otros mecanismos de apoyo de la Universidad de Granada son fácilmente accesibles para los estudiantes y estar diseñados teniendo en cuenta sus necesidades.

En cuanto a la dotación, los recursos y servicios relacionados con la enseñanza que brinda la Universidad de Granada son:

1. Bibliotecas de toda la red la Universidad de Granada.
2. Aulas de Informática y red virtual VPN.
3. Servicios asistenciales específicos.

Aparte de los profesores, los estudiantes cuentan con una variedad de recursos para facilitar su aprendizaje como tutores, asesores y otros consejeros.

4.4 SISTEMA DE TRANSFERENCIA Y RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS

Reconocimiento de Créditos Cursados en Enseñanzas Superiores Oficiales no Universitarias

MÍNIMO	MÁXIMO
0	9

Reconocimiento de Créditos Cursados en Títulos Propios

MÍNIMO	MÁXIMO
0	9

Adjuntar Título Propio

Ver Apartado 4: Anexo 2.

Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional

MÍNIMO	MÁXIMO
0	9

Será de aplicación al Máster el Reglamento sobre adaptación, reconocimiento y transferencia de créditos en la Universidad de Granada, aprobado por el Consejo de Gobierno, el 19 de julio de 2013, y adaptado a los RD 1393/2007 y 861/2010. El texto de este reglamento es el siguiente:

REGLAMENTO SOBRE ADAPTACIÓN, RECONOCIMIENTO Y TRANSFERENCIA DE CRÉDITOS EN LA UNIVERSIDAD DE GRANADA

Modificación del Reglamento aprobado en Consejo de Gobierno de 22 de junio de 2010, en el que se integra el Reglamento sobre reconocimiento de Créditos por Actividades universitarias, aprobado por Consejo de Gobierno el 29 de noviembre de 2010.

PREÁMBULO

TÍTULO PRELIMINAR

Artículo 1. *Ámbito de aplicación*

Artículo 2. *Definiciones*

TÍTULO PRIMERO: CRITERIOS DE LA ADAPTACIÓN EL RECONOCIMIENTO Y LA TRANSFERENCIA DE CRÉDITOS EN GRADO Y MASTER

Capítulo Primero: *Adaptación de los estudios previos a los nuevos títulos de grado y máster*

Artículo 3. *Créditos con equivalencia en la nueva titulación*

Artículo 4. *Créditos sin equivalencia en la nueva titulación*

Capítulo Segundo: Criterios del reconocimiento en el Grado

Artículo 5. *Reconocimiento automático*

Artículo 6. *Reconocimiento no automático*

Artículo 7. *Participación en actividades universitarias*

Capítulo Tercero: Criterios de reconocimiento de créditos en las enseñanzas oficiales de Máster Universitario

Artículo 8. *Reconocimiento en el Máster*

Artículo 9. *Másteres para profesiones reguladas*

Artículo 10. *Reconocimiento de créditos de enseñanzas oficiales de Doctorado en enseñanzas oficiales de Máster Universitario*

Capítulo Cuarto: Estudios realizados en otros centros nacionales y extranjeros

Artículo 11. *Estudios realizados en el marco de convenios de movilidad nacional e internacional de la Universidad de Granada*

Artículo 12. *Otros estudios realizados en universidades extranjeras*

Capítulo Quinto: Transferencia de créditos

Artículo 13. *Transferencia*

TÍTULO SEGUNDO: COMPETENCIAS Y PROCEDIMIENTO

Capítulo Primero: Órganos competentes

Artículo 14. *Órganos competentes para los títulos de grado*

Artículo 15. *Tablas de adaptación y reconocimiento*

Artículo 16. *Órgano competente para los títulos de Máster*

Capítulo Segundo: Procedimiento

Artículo 17. *Inicio del procedimiento*

Artículo 18. *Documentación requerida*

Artículo 19. *Resolución y recursos*

Artículo 20. *Anotación en el expediente académico*

Artículo 21. *Calificaciones*

DISPOSICIONES ADICIONALES

DISPOSICIÓN TRANSITORIA

DISPOSICIÓN DEROGATORIA

DISPOSICIÓN FINAL

PREÁMBULO

El Real Decreto 1393/2007, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, afirma en su preámbulo que uno de los objetivos fundamentales de la nueva organización de las enseñanzas es *¿fomentar la movilidad de los estudiantes, tanto dentro de Europa, como con otras partes del mundo, y sobre todo la movilidad entre las distintas universidades españolas y dentro de una misma universidad. En este contexto resulta imprescindible apostar por un sistema de reconocimiento y acumulación de créditos, en el que los créditos cursados en otra universidad serán reconocidos e incorporados al expediente del estudiante¿.*

De acuerdo con ello, en el contexto del proceso de adaptación de los planes de estudios al Espacio Europeo de Educación Superior llevado a cabo en la Universidad de Granada, es necesario dar cumplimiento al art. 6 del citado Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, que impone la obligación de regular y hacer pública una normativa sobre el sistema de reconocimiento y transferencia de créditos.

El presente reglamento tiene por objetivo dar cumplimiento a esta obligación, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- Además de regular los preceptivos procedimientos de *¿reconocimiento¿* y *¿transferencia¿* previstos para resolver las cuestiones que planteará la movilidad de los estudiantes, bien interuniversitaria, bien entre centros y/o titulaciones de la propia Universidad de Granada, se ha optado por incluir también el procedimiento de la *¿adaptación¿*, que resolverá las cuestiones planteadas por la movilidad entre los estudios previos al Real Decreto 1393/2007 y los nuevos títulos.

- Se ha previsto el funcionamiento de estos sistemas de adaptación, reconocimiento y transferencia en dos niveles de las enseñanzas universitarias oficiales: Grado y Máster.

También se recoge en este Reglamento la normativa aprobada el 29 de noviembre de 2010 para el reconocimiento de la participación de los estudiantes en actividades universitarias culturales, deportiva, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación.

Además del Real Decreto 1393/2007, modificado por el Real Decreto 861/2010, de 2 de julio, la elaboración del presente reglamento ha tenido en cuenta los siguientes Reales Decretos y normas ya aprobadas por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Granada:

- Real Decreto 1791/2010, de 30 de septiembre, por el que se aprueba el Estatuto del Estudiante Universitario.

- RD 1125/2003, de 5 de septiembre, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional.

- Los *Estatutos de la Universidad de Granada*, aprobados por Decreto 231/2011, de 12 de julio (BOJA nº 147, de 28 de julio de 2011).

- La *Guía para la elaboración de propuestas de planes de estudio de títulos oficiales de grado* (aprobada por Consejo de Gobierno de la Universidad de Granada de 25 de julio de 2008).

- La *Normativa para la elaboración y aprobación de los planes de estudio conducentes a la obtención del título de máster oficial por la Universidad de Granada* (aprobada por Consejo de Gobierno de la Universidad de Granada de 28 de julio de 2009).

- El *Reglamento de la Universidad de Granada sobre movilidad internacional de estudiantes* (aprobado por Consejo de Gobierno de la Universidad de Granada de 18 de diciembre de 2012).

- Reglamento sobre reconocimiento de créditos por actividades universitarias en la Universidad de Granada (aprobado por Consejo de Gobierno de la Universidad de Granada de 29 de noviembre de 2010).

Sobre la base de estas consideraciones, la Universidad de Granada dispone el siguiente sistema de adaptación, reconocimiento y transferencia de créditos aplicable a sus estudiantes.

TÍTULO PRELIMINAR

Artículo 1. *Ámbito de aplicación*

El presente Reglamento será de aplicación a los procedimientos de adaptación, reconocimiento y transferencia de créditos en las enseñanzas universitarias oficiales de grado y posgrado de la Universidad de Granada, de conformidad con lo establecido en el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, con el objeto de hacer efectiva la movilidad de estudiantes tanto dentro como fuera del territorio nacional, y la modificación de este con el Real Decreto 861/2010, de 2 de julio.

Artículo 2. *Definiciones*

A los efectos del presente Reglamento se entenderá por:

- a) **Titulación de origen:** la conducente a un título universitario, en el que se hayan cursado los créditos objeto de adaptación, reconocimiento o transferencia.
 - b) **Titulación de destino:** aquella conducente a un título oficial, de grado o posgrado, respecto del que se solicita la adaptación, el reconocimiento o la transferencia de los créditos.
 - c) **Adaptación de créditos:** la aceptación por la Universidad de Granada de los créditos correspondientes a estudios previos al Real Decreto 1393/2007 (en lo sucesivo, estudios previos), realizados en ésta o en otra Universidad.
 - d) **Reconocimiento:** la aceptación por parte de la Universidad de Granada de los créditos que, habiendo sido obtenidos en enseñanzas universitarias oficiales o en enseñanzas universitarias no oficiales, en la misma u otra universidad, son computados en otras enseñanzas distintas cursadas en la Universidad de Granada a efectos de la obtención de un título oficial. La acreditación de experiencia laboral y profesional podrá ser objeto de reconocimiento, de acuerdo con la normativa vigente.
- Asimismo, se podrá obtener reconocimiento académico en créditos por la participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación.
- d) **Transferencia:** la inclusión en los documentos académicos oficiales acreditativos de las enseñanzas seguidas por cada estudiante, de todos los créditos obtenidos en enseñanzas oficiales cursadas con anterioridad, que no hayan conducido a la obtención de un título oficial.
 - f) **¿Resolución sobre Reconocimiento y Transferencia¿:** el documento por el cual el órgano competente acuerde el reconocimiento, y/o la transferencia de los créditos objeto de solicitud o su denegación total o parcial. En caso de resolución positiva, deberán constar: los créditos reconocidos y/o transferidos y, en su caso, los módulos, materias o asignaturas que deberán ser cursados y los que no, por considerar adquiridas las competencias de esas asignaturas en los créditos reconocidos y/o transferidos.
 - g) **Enseñanzas universitarias oficiales:** las conducentes a títulos, de grado o posgrado, con validez en todo el territorio nacional; surten efectos académicos plenos y habilitan, en su caso, para la realización de actividades de carácter profesional reguladas, de acuerdo con la normativa que en cada caso resulte de aplicación.

TÍTULO PRIMERO: CRITERIOS DE RECONOCIMIENTO Y TRANSFERENCIA DE CRÉDITOS EN GRADO

Capítulo Primero

Adaptación de los estudios previos a los nuevos títulos de grado.

Artículo 3. *Créditos con equivalencia en la nueva titulación*

Los estudiantes que hayan comenzado y no finalizado estudios conforme a la anterior ordenación del sistema universitario, podrán solicitar el reconocimiento de créditos al nuevo título. El reconocimiento de créditos correspondientes a estudios previos al Real Decreto 1393/2007, se ajustará a la tabla de equivalencias contenida en la Me-

moria del título de destino sometido a verificación, conforme a lo establecido en el apartado 10.2 del Anexo I del citado Real Decreto. Aquellos créditos cursados y superados en la titulación de origen y que no hayan sido reconocidos después de la aplicación de la tabla de equivalencias, se reconocerán con cargo a la componente de optatividad hasta completar los créditos de la misma, trasfiriéndose el resto si lo hubiera.

Artículo 4. *Créditos sin equivalencia en la nueva titulación*

La adaptación de los estudios previos realizados en otras universidades, o sin equivalencia en las nuevas titulaciones de la Universidad de Granada, se realizará, a petición del estudiante, atendiendo a los conocimientos y competencias asociados a las materias cursadas y a su valor en créditos, conforme al procedimiento de adaptación a que se refiere el apartado 10.2 del Anexo I del Real Decreto 1393/2007.

Capítulo Segundo

Criterios del reconocimiento en el Grado

Artículo 5. *Reconocimiento automático*

1. Se reconocerán automáticamente, y computarán a los efectos de la obtención de un título oficial de grado, los créditos correspondientes a materias de formación básica en las siguientes condiciones:

a) Reconocimiento entre titulaciones adscritas a la misma rama de conocimiento.

Se reconocerán todos los créditos de la formación básica cursada y superada y que correspondan a materias de formación básica de dicha rama.

b) Reconocimiento entre titulaciones adscritas a distinta rama de conocimiento.

Se reconocerán todos los créditos correspondientes a materias de formación básica cursadas y superadas, coincidentes con la rama de conocimiento de la titulación de destino.

Salvo en los casos de reconocimiento de la formación básica completa, el órgano competente, conforme al art. 14, decidirá, previa solicitud del estudiante, a qué materias de la titulación de destino se imputan los créditos de formación básica superados en la de origen, teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias y los conocimientos asociados a dichas materias. En todo caso, el número de créditos de formación básica superados en la titulación de origen coincidirá necesariamente con el de los reconocidos en la titulación de destino, en los supuestos descritos en los apartados 1 y 2 anteriores.

2. Cuando se trate de títulos oficiales de grado que habiliten para el ejercicio de profesiones reguladas para los que el Gobierno haya establecido condiciones a las que han de adecuarse los planes de estudio, se reconocerán automáticamente y se computarán a los efectos de la obtención del título, los créditos de los módulos o materias superados definidos en la correspondiente norma reguladora.

3. Se reconocerán, en el componente de optatividad, módulos completos de titulaciones distintas a las de origen de acuerdo con la normativa que a tal efecto fue aprobada por el Consejo de Gobierno. (Guía para la Elaboración de Propuestas de Planes de Estudios de Títulos Oficiales de Grado C.G. 25/07/2008)

Artículo 6. *Reconocimiento no automático*

1. El resto de los créditos no incluidos en el artículo anterior podrá ser reconocido por el órgano competente, conforme al artículo 14 de este Reglamento, como materias básicas, obligatorias u optativas teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias, los conocimientos adquiridos y el número de créditos asociados a las materias cursadas por el estudiante o bien asociados a una experiencia profesional y los previstos en el plan de estudios, o bien valorando su carácter transversal.

2. El número de créditos que sean objeto de reconocimiento a partir de experiencia profesional o laboral y de enseñanzas universitarias no oficiales no podrá ser superior, en su conjunto, al 15 por ciento del total de créditos que constituyen el plan de estudios.

3. No obstante lo anterior, los créditos procedentes de títulos propios podrán, excepcionalmente, ser objeto de reconocimiento en un porcentaje superior al señalado en el párrafo anterior o, en su caso, ser objeto de reconocimientos en su totalidad siempre que el correspondiente título propio se haya extinguido y sustituido por un título oficial.

Artículo 7. Reconocimiento por participación en actividades universitarias.

1. Se podrán reconocer créditos por participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación. Los planes de estudio deberán contemplar la posibilidad de que la participación en las mencionadas actividades permita reconocer hasta 12 créditos sobre el total de dicho plan de estudios.
2. Las propuestas de actividades deben dirigirse a centros, servicios o vicerrectorados de la universidad quienes una vez estudiados su adecuación a la normativa actual y a los criterios aprobados por consejo de gobierno en relación a estas actividades, los reenviará firmado por el responsable del centro, servicio o vicerrectorado al vicerrectorado competente en materia de grado.
3. El Vicerrectorado competente en grado elevará a la Comisión de Títulos de Grado una propuesta de aquellas que cumplan con los requisitos de forma, y trasladará el informe de la Comisión de Títulos de Grado, en el que se hará propuesta de número de créditos por actividad a reconocer, al Consejo de Gobierno para someterlo a su aprobación.
4. La Universidad, a través del Consejo de Gobierno, aprobará las actividades culturales, deportivas, de cooperación y otras similares que podrán ser objeto de reconocimiento en los estudios de grado, así como el número de créditos a reconocer en cada una de ellas.
5. La propuesta de reconocimiento de estas actividades debe señalar el número de créditos a reconocer por esa actividad y los requisitos para dicha obtención, pudiendo incluir los mecanismos de evaluación correspondientes.
6. El número de créditos reconocido por estas actividades se detraerá de los créditos de optatividad previstos en el correspondiente plan de estudios.
7. Los reconocimientos realizados en virtud de esta disposición no tendrán calificación.

Capítulo Tercero

Criterios de reconocimiento de créditos en las enseñanzas oficiales de Máster Universitario.

Artículo 8. Reconocimiento en el Máster

En las enseñanzas oficiales de Máster podrán ser reconocidas materias, asignaturas o actividades relacionadas con el máster en función de la adecuación entre las competencias y conocimientos asociados a las enseñanzas superadas y los previstos en el plan de estudios del título de Máster Universitario.

Artículo 9. Másteres para profesiones reguladas.

1. En el caso de títulos oficiales de Máster que habiliten para el ejercicio de profesiones reguladas, se reconocerán los créditos de los módulos, materias o asignaturas definidos en la correspondiente normativa reguladora.
2. En caso de no haberse superado íntegramente un determinado módulo, el reconocimiento se llevará a cabo por materias o asignaturas en función de las competencias y conocimientos asociados a ellas.

Artículo 10. Reconocimiento de créditos de enseñanzas oficiales de Doctorado en enseñanzas oficiales de Máster.

1. Los créditos obtenidos en enseñanzas oficiales de Doctorado podrán ser reconocidos en las enseñanzas de Máster Universitario.
2. Dicho reconocimiento se realizará teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias y conocimientos asociados a las materias cursadas por el estudiante y los previstos en el Máster Universitario.

Capítulo Cuarto

Estudios realizados en otros centros nacionales y extranjeros.

Artículo 11. Estudios realizados en el marco de convenios de movilidad nacional e internacional de la Universidad de Granada.

Los criterios de reconocimiento serán de aplicación a los estudios realizados en el marco de convenios de movilidad nacional o internacional, o en régimen de libre movilidad internacional, de acuerdo con la normativa que sobre esta materia esté vigente en cada momento en la Universidad de Granada.

En estos casos, a través del Acuerdo de Estudios, se procurará el reconocimiento de 30 créditos por estancias de un semestre de duración y 60 por estancia de duración anual.

Artículo 12. *Otros estudios realizados en universidades extranjeras*

Los estudios realizados en universidades extranjeras no sujetos a la normativa en materia de movilidad internacional de la Universidad de Granada podrán ser reconocidos por el órgano competente, teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias, los conocimientos y el número de créditos asociados a las materias cursadas por el estudiante y los previstos en el plan de estudios, o bien valorando su carácter transversal.

Capítulo Quinto

Transferencia de créditos

Artículo 13. *Transferencia*

Se incorporará al expediente académico de cada estudiante la totalidad de los créditos obtenidos en enseñanzas oficiales cursadas y superadas con anterioridad en la misma u otra universidad, que no hayan conducido a la obtención de un título oficial y cuyo reconocimiento o adaptación no se solicite o no sea posible conforme a los criterios anteriores.

TÍTULO SEGUNDO: COMPETENCIAS Y PROCEDIMIENTO

Capítulo Primero

Órganos competentes

Artículo 14. *Órganos competentes para los títulos de grado*

1. Los procedimientos de reconocimiento y transferencia de créditos son competencia del Rector, quien podrá delegar en los Decanos y Directores de Centros de la Universidad de Granada.
2. En caso de delegación al Centro, éste establecerá el órgano competente para examinar, a solicitud del estudiante, la equivalencia entre los módulos, materias y/o asignaturas cursados y superados en la titulación de origen y los correspondientes módulos, materias y asignaturas del plan de estudios de la titulación de destino.
3. En el caso del reconocimiento por participación en actividades culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación es el Consejo de Gobierno, oído el informe de la Comisión de Títulos, el que aprueba el reconocimiento de dichas actividades.
4. Las Secretarías de los Centros serán competentes para realizar las correspondientes anotaciones en el expediente académico.

Artículo 15. *Tablas de reconocimiento*

En la medida en que sea posible, al objeto de facilitar los procedimientos de reconocimiento, y dotarlos de certeza y agilidad, el órgano competente adoptará y mantendrá actualizadas tablas reconocimiento para las materias cursadas en las titulaciones y universidades de origen más frecuentes.

Artículo 16. *Órgano competente para los títulos de Máster*

Los procedimientos de adaptación, reconocimiento y transferencia de créditos son competencia del Rector, quien podrá delegar en el Consejo Asesor de Enseñanzas de Posgrado de la Escuela de Posgrado. En este caso, dicho órgano resolverá previa propuesta de la Comisión Académica del correspondiente Máster Universitario, de acuerdo con la normativa vigente.

Capítulo Segundo

Procedimiento

Artículo 17. *Inicio del procedimiento*

1. Los procedimientos de adaptación, reconocimiento y transferencia de créditos se iniciarán mediante solicitud del estudiante interesado. Será requisito imprescindible que el estudiante se encuentre admitido en la titulación de destino; salvo que el procedimiento de reconocimiento se haya iniciado con el único objeto de ser admitido en la titulación.

2. Cada curso académico, la Universidad de Granada establecerá los plazos de solicitud pertinentes.

3. Los reconocimientos de actividades universitarias (cap.II art. 8) tendrán validez académica limitada en el tiempo para su incorporación al expediente. Como regla general, el reconocimiento deberá ser gestionado e incorporado al expediente del o la estudiante en el propio curso académico en el que han sido cursados y/o realizados, o en el siguiente. En ningún caso podrán ser objeto de reconocimiento actividades que no hayan sido realizadas simultáneamente a las enseñanzas del correspondiente plan de estudios, a cuyo expediente se solicita la incorporación.

Artículo 18. *Documentación requerida* 1. Las solicitudes deberán ir acompañadas de toda la documentación necesaria para proceder a su resolución; en particular:

- a) La certificación académica personal, cuando proceda.
- b) El programa docente de la unidad académica de enseñanza-aprendizaje (módulo, materia o asignatura) cuyo reconocimiento se solicita.
- c) Cualquier otra acreditación de las actividades universitarias contempladas en esta normativa para las que el estudiante pida reconocimiento o transferencia.

2. En caso de que la mencionada documentación no esté en español, se podrá requerir traducción y legalización.

Artículo 19. *Resolución y recursos*

1. El órgano competente deberá resolver en el plazo máximo de dos meses a contar desde la finalización del plazo de solicitud. Transcurrido dicho plazo se entenderá desestimada la solicitud.

2. La resolución deberá especificar claramente los módulos, materias y/o asignaturas o los créditos a que se refiere y deberá ser motivada.

3. Las notificaciones deberán realizarse a los interesados/as en el plazo y forma regulados en la legislación vigente.

4. Contra estas resoluciones, los interesados podrán presentar recurso de reposición ante el Rector de la Universidad de Granada, cuya resolución agotará la vía administrativa.

Artículo 20. *Anotación en el expediente académico*

Todos los créditos obtenidos por el estudiante, que hayan sido objeto de reconocimiento y transferencia, así como los superados para la obtención del correspondiente Título serán incorporados en su expediente académico y reflejado en el Suplemento Europeo al Título, previo abono de los precios públicos que, en su caso, establezca la Comunidad Autónoma en la correspondiente normativa.

Artículo 21. *Calificaciones*

1. Se mantendrá la calificación obtenida en los estudios oficiales previos a los reconocimientos y transferencias de créditos. En caso de que coexistan varias materias de origen y una sola de destino, la calificación será el resultado de realizar una media ponderada.

2. En el supuesto de no existir calificación, no se hará constar ninguna y no se computará a efectos de baremación del expediente.

3. El reconocimiento de créditos procedentes de experiencia profesional o laboral y de enseñanzas universitarias no oficiales no incorporará calificación de los mismos por lo que no computarán a efectos de baremación del expediente.

DISPOSICIONES ADICIONALES

PRIMERA. *Estudios establecidos mediante programas o convenios nacionales o internacionales*

En los casos de estudios interuniversitarios conjuntos o de estudios realizados en un marco de movilidad, establecidos mediante programas o convenios nacionales o internacionales, el cómputo de los resultados académicos obtenidos se regirá por lo establecido en sus respectivas normativas, y con arreglo a los acuerdos de estudios suscritos previamente por los estudiantes y los centros de origen y destino.

SEGUNDA. *Denominaciones*

Todas las denominaciones contenidas en esta normativa referidas a órganos unipersonales de gobierno y representación, se entenderán realizadas y se utilizarán indistintamente en género masculino y femenino, según el sexo del titular que los desempeñe.

DISPOSICIÓN TRANSITORIA

La equivalencia de estudios para titulaciones de la Universidad de Granada no adaptadas al Espacio Europeo de Educación Superior seguirá rigiéndose por el Reglamento general sobre adaptaciones, convalidaciones y reconocimiento de créditos, aprobado por la Junta de Gobierno de la Universidad de Granada de 4 de marzo de 1996, recogidas las modificaciones realizadas por la Junta de Gobierno de 14 de abril de 1997 y la Junta de Gobierno de 5 de febrero de 2001.

DISPOSICIÓN DEROGATORIA

Este Reglamento sustituye y deroga al Reglamento sobre Adaptación, Reconocimiento y Transferencia de Créditos en la Universidad de Granada, aprobado por Consejo de Gobierno de la Universidad de Granada en sesión celebrada el día 22 de junio de 2010 y modificado por el Consejo de Gobierno en su sesión celebrada el 21 de octubre de 2010 y al Reglamento sobre Reconocimiento de créditos por actividades universitarias aprobado en Consejo de gobierno de 29 de noviembre de 2010.

DISPOSICIÓN FINAL

El presente Reglamento entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Boletín Oficial de la Universidad de Granada.

Asimismo, será de aplicación al Máster la normativa de la Universidad de Granada adaptada al RD 1393/2007 y el RD 861/2010, por el que se modifica, en cuanto a las normas de matriculación y permanencia de los estudiantes, a tiempo completo y tiempo parcial. En virtud de lo cual, el número de créditos que sean objeto de reconocimiento a partir de experiencia profesional o laboral y de enseñanzas universitarias no oficiales no podrá ser superior, en su conjunto, al 15 por ciento del total de créditos que constituyen el plan de estudios. El reconocimiento de estos créditos no incorporará calificación de los mismos por lo que no computarán a efectos de baremación del expediente. No obstante, los créditos procedentes de títulos propios podrán, excepcionalmente, ser objeto de reconocimiento en un porcentaje superior al señalado en el párrafo anterior o, en su caso, ser objeto de reconocimientos en su totalidad siempre que el correspondiente título propio haya sido extinguido y sustituido por un título oficial.

CRITERIOS DE RECONOCIMIENTO Y TRANSFERENCIA DE CRÉDITOS:

El reconocimiento y transferencia de créditos se regirá por el Reglamento establecido a tal efecto por la Universidad de Granada. Este reglamento está en fase de tramitación, para su adecuación a la nueva estructura de las enseñanzas universitarias, tanto de grado, como de posgrado. Los criterios propuestos, básicamente son los siguientes.

Reconocimiento de créditos: En las enseñanzas oficiales de Máster podrán ser reconocidas materias, asignaturas o actividades relacionadas con el máster en función de la adecuación entre las competencias y conocimientos asociados a las enseñanzas superadas y los previstos en el plan de estudios del título de Máster Universitario. En el caso de títulos oficiales de Máster que habiliten para el ejercicio de profesiones reguladas, se reconocerán los créditos

de los módulos, materias o asignaturas definidos en la correspondiente norma reguladora. En caso de no haberse superado íntegramente un determinado módulo, el reconocimiento se llevará a cabo por materias o asignaturas en función de las competencias y conocimientos asociados a las mismas. Los créditos obtenidos en enseñanzas oficiales de Doctorado podrán ser reconocidos en las enseñanzas de Máster Universitario. Dicho reconocimiento se realizará teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias y conocimientos asociados a las materias cursadas por el estudiante y los previstos en el Máster Universitario.

Los criterios de reconocimiento serán de aplicación a los estudios realizados en el extranjero en el marco de convenios de movilidad internacional o en régimen de libre movilidad internacional, de acuerdo con la normativa en materia de movilidad internacional de estudiantes vigente en la Universidad de Granada.

Transferencias de créditos: Se incorporará al expediente académico de cada estudiante la totalidad de los créditos obtenidos en enseñanzas oficiales cursadas y superadas con anterioridad, que no hayan conducido a la obtención de un título oficial.

Competencia: El Consejo Asesor de Enseñanzas de Posgrado de la Escuela de Posgrado de la Universidad de Granada será el órgano competente para resolver las solicitudes de reconocimiento de créditos, previa propuesta de la Comisión Académica del Máster Universitario.

4.6 COMPLEMENTOS FORMATIVOS

5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS		
Ver Apartado 5: Anexo 1.		
5.2 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
Clases teóricas		
Clases prácticas		
Trabajos tutorizados		
Tutorías		
Trabajo autónomo del estudiante		
Trabajo del estudiante en el centro de prácticas		
Evaluación		
5.3 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral/expositiva		
Sesiones de discusión y debate		
Resolución de problemas y estudio de casos prácticos		
Prácticas de laboratorio o clínicas		
Seminarios		
Ejercicios de simulación		
Análisis de fuentes y documentos		
Realización de trabajos en grupo		
Realización de trabajos individuales		
Seguimiento del TFM		
5.4 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
Pruebas, ejercicios y problemas, resueltos en clase o individualmente a lo largo del curso		
Valoración final de informes, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo)		
Pruebas escritas		
Presentaciones orales		
Memorias		
Aportaciones del alumno en sesiones de discusión y actitud del alumno en las diferentes actividades desarrolladas		
Defensa pública del Trabajo Fin de Máster		
5.5 NIVEL 1: Módulo I: Materias teórico/prácticas		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Bloque I: Técnicas Instrumentales		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	2	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
2		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		

CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>1. Características esenciales de la medición. Tipos de errores experimentales. Estadística aplicada al laboratorio de Análisis Clínicos.</p> <p>2. Microscopía. Microscopio óptico: partes mecánicas y ópticas. Accesorios del microscopio. Microscopio de contraste de fase, de fondo oscuro, de fluorescencia e interferométrico. Microscopio electrónico. Medida del tamaño de partículas.</p> <p>3. Espectroscopía. Espectros atómicos. Espectrometría de emisión y fotometría de llama. Absorción atómica. Determinación cuantitativa en líquidos biológicos.</p> <p>4. Espectrometría de absorción molecular. Fundamentos e instrumentación UV-Vis. Aplicación de la ley de Beer al Análisis Clínico: construcción de una gráfica de absorción espectrofotométrica, cálculo del coeficiente de extinción molar. Aplicación al análisis de muestras biológicas.</p> <p>5. Fluorescencia u fosforescencia. Procesos radiativos y no radiativos. Diagrama de Jablonski. Instrumentación. Aplicaciones: determinación de la intensidad de fluorescencia, construcción de una curva de calibrado.</p> <p>6. Electroquímica. Potenciometría. Aplicaciones a las medidas de pH y a las valoraciones potenciométricas. Conductimetría. Aplicaciones al análisis clínico.</p> <p>7. Separación. Métodos de separación. Cromatografía. Electroforesis. Centrifugación. Aplicaciones al análisis clínico.</p> <p>8. Metodología en la práctica instrumental. Disoluciones. Formas de expresar la concentración. Espectroscopía. Relación concentración/señal espectroscópica. Espectrofotometría UV/vis. Margen de medida. Espectrofluorimetría. Efecto de filtro interno. Factores que inciden la medida espectroscópica. Piezas, reactivos, tipo de material, limpieza, procesos fotoquímicos colaterales. Radiaciones espúreas. Efecto del pH.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
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 su 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.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE1 - Capacitar al alumno en los principios básicos de la Instrumentación. Analítica así como en el tratamiento de los datos obtenidos.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases teóricas	4.5	100

Clases prácticas	10	100
Trabajos tutorizados	3	30
Tutorías	2	60
Trabajo autónomo del estudiante	30	0
Evaluación	0.5	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral/expositiva		
Sesiones de discusión y debate		
Resolución de problemas y estudio de casos prácticos		
Prácticas de laboratorio o clínicas		
Análisis de fuentes y documentos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas, ejercicios y problemas, resueltos en clase o individualmente a lo largo del curso	0.0	10.0
Valoración final de informes, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo)	0.0	10.0
Pruebas escritas	0.0	40.0
Memorias	0.0	30.0
Aportaciones del alumno en sesiones de discusión y actitud del alumno en las diferentes actividades desarrolladas	0.0	10.0
NIVEL 2: Bloque I: Bacteriología		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6,5		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		

5.5.1.3 CONTENIDOS

1. Taxonomía bacteriana con interés en la práctica médica.
2. Principios básicos de las enfermedades infecciosas. Patogenicidad bacteriana. Mecanismos de defensa ante la infección.
3. Microorganismos Gram (-) y Gram (+) de interés clínico. Características morfológicas e infecciosas. Métodos de aislamiento y diagnóstico.
4. Espiroquetas. Micobacterias. Características morfológicas e infecciosas. Métodos de aislamiento y diagnóstico.
5. Rickettsias. Características morfológicas e infecciosas. Métodos de aislamiento y diagnóstico.
6. Diagnóstico de las infecciones del tracto genitourinario. Urocultivo.
7. Diagnóstico de las enfermedades de tracto gastrointestinal. Coprocultivo.
8. Diagnóstico de las infecciones del tracto respiratorio superior e inferior. Análisis de esputos y exudados del tracto respiratorio superior.
9. Diagnóstico de las infecciones sistémicas. Hemocultivo.
10. Diagnóstico de las infecciones del sistema nervioso central y aparato locomotor. Análisis de Líquido Cefalorraquídeo.
11. Diagnóstico de las infecciones de ojo, heridas, quemaduras y piel.
12. Diagnóstico de enfermedades de transmisión sexual.
13. Quimioterapia y antibioterapia.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

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 su 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.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE2 - Capacitar al alumno para el Aislamiento, Cultivo, Identificación de los microorganismos. Sensibilidad a antibióticos. Interpretación de resultados y elaboración de informes.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases teóricas	10	100
Clases prácticas	37	100
Trabajos tutorizados	10	30
Tutorías	7	60
Trabajo autónomo del estudiante	97.5	0
Evaluación	1	100

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Lección magistral/expositiva

Sesiones de discusión y debate

Resolución de problemas y estudio de casos prácticos		
Prácticas de laboratorio o clínicas		
Seminarios		
Ejercicios de simulación		
Análisis de fuentes y documentos		
Realización de trabajos en grupo		
Realización de trabajos individuales		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas, ejercicios y problemas, resueltos en clase o individualmente a lo largo del curso	20.0	20.0
Valoración final de informes, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo)	10.0	10.0
Pruebas escritas	50.0	50.0
Presentaciones orales	5.0	5.0
Memorias	10.0	10.0
Aportaciones del alumno en sesiones de discusión y actitud del alumno en las diferentes actividades desarrolladas	5.0	5.0
NIVEL 2: Bloque I: Virología		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	2	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
2		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Taxonomía de virus patógenos del ser humano ADN y ARN. 2. Técnicas de diagnóstico directo e indirecto en virología. 		

3. Hepatitis virales y gastroenteritis virales.
4. SIDA.
5. Infecciones respiratorias, neonatales y otras.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

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 su 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.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE3 - Conocer los principales virus patógenos del ser humano, sus características y las patologías que causan. Realizar técnicas de diagnóstico de laboratorio de infecciones virales, incluyendo cultivo, identificación, detección de antígenos y serología viral. Interpretar resultados de laboratorio de virología. Elaboración de informes

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases teóricas	4.5	100
Clases prácticas	10	100
Trabajos tutorizados	3	30
Tutorías	2	60
Trabajo autónomo del estudiante	30	0
Evaluación	0.5	100

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Lección magistral/expositiva

Sesiones de discusión y debate

Resolución de problemas y estudio de casos prácticos

Prácticas de laboratorio o clínicas

Seminarios

Análisis de fuentes y documentos

Realización de trabajos en grupo

Realización de trabajos individuales

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas, ejercicios y problemas, resueltos en clase o individualmente a lo largo del curso	10.0	10.0

Valoración final de informes, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo)	10.0	10.0
Pruebas escritas	60.0	60.0
Memorias	10.0	10.0
Aportaciones del alumno en sesiones de discusión y actitud del alumno en las diferentes actividades desarrolladas	10.0	10.0
NIVEL 2: Bloque I: Serología e Inmunología		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	2	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
2		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Inmunidad frente a agentes infecciosos: respuesta frente a patógenos extracelulares e intercelulares. 2. Diagnóstico serológico: reacción Ag-Ab. 3. Técnicas de aglutinación y aplicaciones. Serología de tifoideas, brucelosis y otras. Aglutinaciones pasivas y Serología de sífilis. 4. Técnica de inmunofluorescencia y aplicaciones. Serología de Sífilis Rickettsias y otras. 5. Técnicas de enzoinmunoensayo y radioinmunoensayo: aplicaciones en microbiología clínica. 6. Inmunidad humoral y celular. Linfocitos T, B, macrófagos y complemento. Funciones, marcadores específicos. Inmunoglobulinas normales y anormales. ¿Regulación de la respuesta inmune. 7. Técnicas de laboratorio específicas. 8. Inmunogenética. Complejo mayor de histocompatibilidad. HLA y enfermedad. 9. Inmunodeficiencias. Procesos linfoproliferativos. 10. Hipersensibilidad. Autoinmunidad. Inmunopatología de las enfermedades sistémicas y tumorales 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		

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 su 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.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE4 - Realizar técnicas de serodiagnóstico. Interpretar resultados de serología. Conocer los trastornos inmunopatológicos y sus bases inmunobiológicas. Realizar técnicas de diagnóstico de laboratorio de inmunopatología. Interpretar resultados de laboratorio en inmunopatología. Seleccionar y optimizar inmunoensayos.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases teóricas	4.5	100
Clases prácticas	10	100
Trabajos tutorizados	3	30
Tutorías	2	60
Trabajo autónomo del estudiante	30	0
Evaluación	0.5	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral/expositiva		
Sesiones de discusión y debate		
Resolución de problemas y estudio de casos prácticos		
Prácticas de laboratorio o clínicas		
Seminarios		
Análisis de fuentes y documentos		
Realización de trabajos en grupo		
Realización de trabajos individuales		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas, ejercicios y problemas, resueltos en clase o individualmente a lo largo del curso	10.0	10.0
Valoración final de informes, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo)	10.0	10.0
Pruebas escritas	60.0	60.0
Memorias	10.0	10.0
Aportaciones del alumno en sesiones de discusión y actitud del alumno en las diferentes actividades desarrolladas	10.0	10.0
NIVEL 2: Bloque I: Parasitología		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		

CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	4,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
4,5		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>1. Características morfológicas de los parásitos: Protozoos, helmintos y artrópodos. Métodos de diagnóstico directo.</p> <p>2. Estudio de la función digestiva. Falsos parasitismos.</p> <p>3. Características morfológicas y biológicas de amebas y ciliados intestinales. Métodos de estudio.</p> <p>4. Características morfológicas y biológicas de nematodos intestinales. Métodos de estudio: Conservación y montaje; Preparaciones permanentes y semipermanentes.</p> <p>5. Características morfológicas y biológicas de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cestodos y trematodos intestinales y - Glándulas anejas. - Métodos de estudio. Conservación, coloración y montaje. <p>6. Diagnóstico de parásitos que se localizan en el sistema circulatorio y sistema nervioso central. Características morfológicas y biológicas. Obtención de muestras biológicas.</p> <p>7. Diagnóstico de parásitos que se localizan en el tracto respiratorio y genitourinario. Características morfológicas y biológicas. Obtención y tratamiento de las muestras.</p> <p>8. Diagnóstico de parásitos que se localizan en ojos y piel. Características morfológicas y biológicas. Obtención y estudio de las muestras biológicas.</p> <p>9. Diagnóstico de parásitos que afectan principalmente a individuos inmunodeprimidos.</p> <p>Características morfológicas y biológicas. Métodos de estudio y técnicas empleadas.</p> <p>10. Inmunoparasitología. Inmunodiagnóstico en Parasitología: Importancia y aplicaciones. Antígenos parasitarios: Clasificación y métodos de obtención. Respuesta inmune frente a los parásitos.</p> <p>Tipos de anticuerpos parasitarios. Mecanismos de evasión de la respuesta inmune por parte de los parásitos. Técnicas de Inmunodiagnóstico. Reacciones de aglutinación: Fundamentos, ventajas y limitaciones. Aglutinación indirecta: Hemaglutinación indirecta. Aplicaciones en Parasitología.</p> <p>11. Estudio especial del diagnóstico biológico de la toxoplasmosis. Elección de las técnicas a utilizar.</p> <p>Agglutinación directa. Expresión de los resultados. Interpretación general.</p>		

12. Estudio especial del diagnóstico biológico de la toxoplasmosis., Elección de las técnicas a utilizar. Reacciones de inmunofluorescencia: Fundamentos, ventajas y limitaciones. Inmunofluorescencia indirecta. Aplicaciones en Parasitología. Expresión de los resultados. Interpretación general de los resultados.

13. Detección de antígenos parasitarios en heces y otras muestras mediante empleo de técnicas de Inmunodiagnóstico. Inmunofluorescencia directa. Aplicaciones en Parasitología.

14. Aplicaciones en Parasitología de las reacciones inmunoenzimáticas. Fundamentos, ventajas y limitaciones. Tipos fundamentales. ELISA.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

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 su 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.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE7 - Conocimiento, identificación y diagnóstico de los principales parásitos que afectan al hombre.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases teóricas	10	100
Clases prácticas	21	100
Trabajos tutorizados	9	30
Tutorías	4	60
Trabajo autónomo del estudiante	67.5	0
Evaluación	1	100

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Lección magistral/expositiva

Sesiones de discusión y debate

Resolución de problemas y estudio de casos prácticos

Prácticas de laboratorio o clínicas

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas, ejercicios y problemas, resueltos en clase o individualmente a lo largo del curso	90.0	100.0
Aportaciones del alumno en sesiones de discusión y actitud del alumno en las diferentes actividades desarrolladas	0.0	10.0

NIVEL 2: Bloque I: Micología

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	
	Obligatoria

ECTS NIVEL 2		1,5
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
1,5		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Taxonomía de hongos de importancia clínica. 2. Técnicas Micológicas. Tinciones, cultivos y pruebas de identificación. 3. Micosis superficiales y profundas. 4. Hongos oportunistas. Diagnóstico de laboratorio. 5. Antibióticos. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
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 su 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.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE6 - Diagnostico de laboratorio de las principales infecciones micóticas que afectan al hombre. Realización de pruebas de sensibilidad a antimicóticos.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases teóricas	3	100
Clases prácticas	8,5	100
Trabajos tutorizados	2	130
Tutorías	1	60
Trabajo autónomo del estudiante	22,5	0
Evaluación	0,5	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral/expositiva		
Sesiones de discusión y debate		
Resolución de problemas y estudio de casos prácticos		
Prácticas de laboratorio o clínicas		
Seminarios		
Análisis de fuentes y documentos		
Realización de trabajos en grupo		
Realización de trabajos individuales		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas, ejercicios y problemas, resueltos en clase o individualmente a lo largo del curso	15,0	15,0
Valoración final de informes, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo)	10,0	10,0
Pruebas escritas	50,0	50,0
Memorias	10,0	10,0
Aportaciones del alumno en sesiones de discusión y actitud del alumno en las diferentes actividades desarrolladas	15,0	15,0
NIVEL 2: Bloque II: Seminología		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	1,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
1,5		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No

ITALIANO	OTRAS
No	No
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE	
5.5.1.3 CONTENIDOS	
<p>1. El Semen Humano.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fisiología del Semen - Influencia Hormonal - El análisis del Semen - Informe analítico - Normas de recogida de muestras para Estudio Fertilidad - Normas de recogida de muestras para Estudio Post-vasectomía - Variedades fisiológicas del Semen - Importancia de la toma de muestras - Valoración de los caracteres físico-químicos. <p>2. El Semiograma</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recuento de espermatozoides, técnicas de recuento - Valoración de distintas formas de movilidad - Valoración de la morfología, criterios clásicos y estrictos - Validación de sistemas computerizados - Los valores de referencia (sin interpretación clínica) <p>3. Bioquímica espermática, su importancia, parámetros básicos, Fructosa y Ácido crítico.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Técnicas especiales del semen: - Hos-test - Peroxidasas - Reacción acrosómica - Microbiología del semen - Cultivo general y específico a micoplasmas <p>4. El Laboratorio y técnicas de reproducción asistida.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Metodología del Swin up medios a utilizar y fundamento. - Metodología del test de Percoll y fundamento. - La recuperación espermática REM, valor en la inseminación y en FIV. <p>5. Enfoque general del Semiograma completo.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Valorar la importancia de los distintos test - Valorar su importancia en la fertilidad y significado clínico. 	
5.5.1.4 OBSERVACIONES	
5.5.1.5 COMPETENCIAS	
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES	

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 su 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.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE8 - Generar bases de conocimientos, aprender a aplicarlas, aprender a usarlas y conseguir de esta manera las competencias de forma que todo profesional de laboratorio pueda realizar estudios básicos de esterilidad, análisis de semen, así como su preparación para inseminación artificial y facilitar criterios de diagnóstico de esterilidad.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases teóricas	3	100
Clases prácticas	8,5	100
Trabajos tutorizados	1,5	30
Tutorías	1,6	60
Trabajo autónomo del estudiante	22,5	0
Evaluación	0,4	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral/expositiva		
Sesiones de discusión y debate		
Resolución de problemas y estudio de casos prácticos		
Prácticas de laboratorio o clínicas		
Ejercicios de simulación		
Análisis de fuentes y documentos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas, ejercicios y problemas, resueltos en clase o individualmente a lo largo del curso	60,0	60,0
Valoración final de informes, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo)	20,0	20,0
Aportaciones del alumno en sesiones de discusión y actitud del alumno en las diferentes actividades desarrolladas	20,0	20,0
NIVEL 2: Bloque II: Hematología I		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	1,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3

1,5		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Extracción de sangre arterial, capilar y venosa. Causas de error 2. Componentes sanguíneos 3. Obtención de sangre total, suero y plasma 4. Anticoagulantes mas utilizados 5. Células sanguíneas, origen, diferenciación y maduración celular 6. Características morfológicas de las células sanguíneas 7. Recuento de células hemáticas 8. Hematocrito 9. Hemoglobina 10. Índices eritrocitarios 11. Fórmula leucocitaria 12. Tinciones en hematología 13. Contadores automáticos en hematología 14. Velocidad de sedimentación globular 15. Anemias, clasificación de anemias por hematimetría básica 16. Anemias microcíticas, macrocíticas y normocíticas 17. Clasificación fisiopatológica: Anemias regenerativas y arregenerativas 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
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 su 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.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE9 - Generar las bases de conocimiento sobre la sangre, sus características generales y la metodología básica que se aplica.		
CE10 - El estudiante empleará los parámetros hematológicos para establecer diagnósticos causales de mayor probabilidad y manejar correctamente los casos más comunes.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases teóricas	3	100
Clases prácticas	8.5	100
Trabajos tutorizados	1.5	30
Tutorías	1.6	60
Trabajo autónomo del estudiante	22.5	0
Evaluación	0.4	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral/expositiva		
Sesiones de discusión y debate		
Resolución de problemas y estudio de casos prácticos		
Prácticas de laboratorio o clínicas		
Seminarios		
Análisis de fuentes y documentos		
Realización de trabajos en grupo		
Realización de trabajos individuales		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas, ejercicios y problemas, resueltos en clase o individualmente a lo largo del curso	7.5	15.0
Valoración final de informes, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo)	12.5	25.0
Pruebas escritas	20.0	40.0
Presentaciones orales	5.0	10.0
Aportaciones del alumno en sesiones de discusión y actitud del alumno en las diferentes actividades desarrolladas	5.0	10.0
NIVEL 2: Bloque II: Hematología II		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	2	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		

ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
2		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Anemia ferropénica 2. Anemia de enfermedades crónicas 3. Síndromes talasémicos 4. Anemias sideroblásticas 5. Anemias megaloblásticas por déficit de Vit B12 y ácido fólico 6. Anemias macrocíticas no megaloblásticas 7. Anemias hemolíticas congénitas y adquiridas 8. Hemoglobinopatías estructurales 9. Alteraciones de la membrana eritrocitaria 10. Anemia aplásica 11. Granulocitopatías funcionales 12. Anomalías constitucionales de los leucocitos 13. Agranulocitosis y neutropenia 14. Alteraciones del sistema mononuclear fagocítico 15. Reacciones leucemoides 16. Leucemia mieloide crónica 17. Síndromes linfoproliferativos crónicos con expresión hemoperiférica 18. Leucemia linfoide crónica T y B 19. Leucemias agudas secundarias 20. Síndromes linfoproliferativos sin expresión hemoperiférica 21. Linfomas y mielomas. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
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 su 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.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE9 - Generar las bases de conocimiento sobre la sangre, sus características generales y la metodología básica que se aplica.		
CE10 - El estudiante empleará los parámetros hematológicos para establecer diagnósticos causales de mayor probabilidad y manejar correctamente los casos más comunes.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases teóricas	3	100
Clases prácticas	11.5	100
Trabajos tutorizados	3	30
Tutorías	2	60
Trabajo autónomo del estudiante	30	0
Evaluación	0.5	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral/expositiva		
Sesiones de discusión y debate		
Resolución de problemas y estudio de casos prácticos		
Prácticas de laboratorio o clínicas		
Seminarios		
Análisis de fuentes y documentos		
Realización de trabajos en grupo		
Realización de trabajos individuales		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas, ejercicios y problemas, resueltos en clase o individualmente a lo largo del curso	7.5	15.0
Valoración final de informes, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo)	12.5	25.0
Pruebas escritas	20.0	40.0
Presentaciones orales	5.0	10.0
Aportaciones del alumno en sesiones de discusión y actitud del alumno en las diferentes actividades desarrolladas	5.0	10.0

NIVEL 2: Bloque II: Coagulación		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	2	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
2		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Elementos que intervienen en la hemostasia: vasos sanguíneos 2. Plaquetas 3. Factores plasmáticos de la coagulación y sistema fibrinolítico 4. Pruebas analíticas de la exploración de los distintos componentes 5. Trombocitosis y trombopenia 6. Alteraciones de los factores de coagulación 7. Hemofilia y enfermedad de Von-Willebran 8. Anticoagulantes y fibrinolíticos 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
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 su 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.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE11 - El estudiante conocerá el mecanismo de control de la coagulación y los principios básicos de la hemostasia.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases teóricas	3	100
Clases prácticas	11.5	100
Trabajos tutorizados	3	30
Tutorías	2	60
Trabajo autónomo del estudiante	30	0
Evaluación	0.5	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral/expositiva		
Sesiones de discusión y debate		
Resolución de problemas y estudio de casos prácticos		
Prácticas de laboratorio o clínicas		
Seminarios		
Análisis de fuentes y documentos		
Realización de trabajos en grupo		
Realización de trabajos individuales		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas, ejercicios y problemas, resueltos en clase o individualmente a lo largo del curso	7.5	15.0
Valoración final de informes, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo)	12.5	25.0
Pruebas escritas	20.0	40.0
Presentaciones orales	5.0	10.0
Aportaciones del alumno en sesiones de discusión y actitud del alumno en las diferentes actividades desarrolladas	5.0	10.0
NIVEL 2: Bloque III: Urianálisis		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	1	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	1	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12

LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Función renal. Filtración glomerular, aclaramiento de metabolitos. Agua y electrolitos. 2. Análisis del sedimento urinario 3. Análisis bioquímico y fisicoquímico 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
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 su 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.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE73 - Realizar un análisis básico de orina (anormales y sedimento) y presentar un informe diagnóstico del mismo. Determinar cuantitativamente creatinina, urea, y ácido úrico en sangre y orina, así como aplicar estas determinaciones en las llamadas pruebas de aclaramiento renal.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases teóricas	3.5	100
Clases prácticas	3.5	100
Trabajos tutorizados	1.7	30
Tutorías	1	60
Trabajo autónomo del estudiante	15	0
Evaluación	0.3	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral/expositiva		

Sesiones de discusión y debate		
Resolución de problemas y estudio de casos prácticos		
Prácticas de laboratorio o clínicas		
Seminarios		
Ejercicios de simulación		
Realización de trabajos individuales		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas, ejercicios y problemas, resueltos en clase o individualmente a lo largo del curso	10.0	10.0
Valoración final de informes, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo)	10.0	10.0
Pruebas escritas	80.0	80.0
NIVEL 2: Bloque III: Bioquímica		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	5,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
5,5		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Fisiopatología del equilibrio ácido-base. Gasometría. Casos clínicos. 2. Determinaciones de iones en sangre y orina. 3. Función renal. Filtración glomerular, aclaramiento de metabolitos. Agua y electrolitos. 4. Oncología médica. Alteraciones bioquímicas. Marcadores tumorales. 5. Fisiopatología ósea. Calcio, fosfatos, enzimas específicas. Mediación hormonal y renal. 6. Fisiopatología del metabolismo de aminoácidos y proteínas. 7. Exploración de la función muscular. Enzimas específicas. Genética. 8. Fisiología del metabolismo de los hidratos de carbono. Diabetes Mellitus. 9. Fisiopatología del tracto digestivo y páncreas exocrino. 10. Fisiopatología del metabolismo de lípidos. Lipoproteínas. Hiperlipoproteinemias, enfoque diagnóstico y terapéutico. 11. Embarazo y función renal. 12. Exploración de errores metabólicos congénitos. 13. Función hepática. Excreción, metabolismo. Síntesis. Alcoholismo. 14. Semiología por órganos. Algoritmos. 		

15. Variables que afectan en el diagnóstico neonatal: Hipotiroidismo y fenilcetonuria
5.5.1.4 OBSERVACIONES
5.5.1.5 COMPETENCIAS
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES
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 su 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.
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES
No existen datos
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS
CE12 - Conocer las variables que pueden afectar el resultado obtenido en la determinación de un analito en el laboratorio de Bioquímica Clínica.
CE13 - Conocer la importancia del control de calidad en el laboratorio de Bioquímica Clínica y de cómo implantarlo.
CE14 - Conocer el concepto de muestra Control de Calidad y su procesamiento.
CE15 - Conocer las gráficas de Levey-Jennings y las reglas que permiten aceptar o rechazar las muestras analizadas.
CE16 - Conocer los conceptos de sensibilidad, especificidad y valor predictivo de una prueba de laboratorio.
CE17 - Conocer como se establece para una determinada prueba el rango de referencia.
CE18 - Conocer términos estadísticos de relevancia en Bioquímica Clínica.
CE19 - Conocer que es el Diagnóstico genético y como implantarlo para el diagnóstico de determinadas patologías.
CE20 - Conocer la relación entre Diagnóstico genético y Bioética y de la necesidad de un asesoramiento a aquellos pacientes a los que se le aplica.
CE21 - Conocer las pruebas de Diagnóstico prenatal.
CE22 - Conocer las principales vías metabólicas que juegan un papel central en el metabolismo de los hidratos de carbono y que participan en la homeostasis de la Glucosa.
CE23 - Conocer el papel desempeñado por hormonas específicas y su interrelación en el control de la glucemia.
CE24 - Conocer las hiperglucemias e hipoglucemias y los síntomas que las acompañan.
CE25 - Conocer los diferentes tipos de diabetes, así como la problemática asociada a un mal control de la glucemia.
CE26 - Conocer las causas principales de hipoglucemia.
CE27 - Conocer otras alteraciones del metabolismo glucídico tanto hereditarias como adquiridas.
CE28 - Conocer los principales métodos analíticos de la determinación de la Glucosa en sangre.
CE29 - Conocer como se forman las hemoglobinas glicosiladas, de su determinación y su utilidad en el seguimiento de un paciente diabético.
CE30 - Conocer el test de tolerancia oral a la glucosa, de la preparación del paciente, de su realización y de la utilidad en el diagnóstico de diabetes como de hipoglucemias.
CE31 - Conocer otras determinaciones utilizadas tanto para el diagnóstico como para el seguimiento de las alteraciones del metabolismo de hidratos de carbono.
CE32 - Conocer los principales lípidos presentes en el ser humano y las funciones que llevan a cabo.
CE33 - Conocer la composición y función de las diferentes lipoproteínas.

CE34 - Conocer el metabolismo de las lipoproteínas, las enzimas implicadas en la transformación de las mismas y el papel de las apoproteínas.
CE35 - Conocer las alteraciones fenotípicas de las diferentes Dislipemias, las alteraciones genéticas responsable de las mismas y los principales síntomas que les acompañan y su correlación con el riesgo aterogénico.
CE36 - Conocer los principales métodos analíticos para la determinación de Colesterol, Triglicéridos, HDL y LDL-Colesterol y electroforesis de lipoproteínas.
CE37 - Conocer los métodos analíticos para la determinación de apoproteínas y otros marcadores utilizados para la evaluación del riesgo aterogénico.
CE38 - Conocer los compuestos nitrogenados no proteicos, su formación, órganos implicados y vías de eliminación.
CE39 - Conocer las variables que afectan a la concentración de estos compuestos en sangre y orina y cuando estos pueden indicar una disfunción orgánica, especialmente a nivel renal.
CE40 - Conocer las principales causas: pre-renales, renales y post-renales que pueden proporcionar anas concentraciones de estos metabolitos anormales.
CE41 - Conocer el concepto de aclaración renal y específicamente el de creatinina.
CE42 - Conocer los principales métodos analíticos utilizados para la determinación de urea, úrico y creatinina en sangre y orina.
CE43 - Calcular el aclaramiento de Creatinina.
CE44 - Conocer el Urianálisis: tiras reactivas y sedimento urinario.
CE45 - Conocer los principales grupos de proteínas plasmáticas.
CE46 - Conocer dentro de cada grupo las proteínas más significativas, prestando atención a sus características, a la función que desempeñan y su concentración.
CE47 - Conocer los términos: Disproteïnemia, pseudodisproteïnemia, hiperproteïnemia e hipoproteïnemia.
CE48 - Conocer la utilidad clínica de la medición de proteínas específicas.
CE49 - Conocer las proteínas de fase aguda y su relación con procesos inflamatorios.
CE50 - Conocer los métodos analíticos utilizados para la determinación de proteínas totales.
CE51 - Conocer como realizar una electroforesis de proteínas.
CE52 - Conocer proteïnogramas tipo en diferentes patologías
CE53 - Enzimología clínica. Determinación de enzimas e isoenzimas. Enzimas en el suero y su valor diagnóstico
CE54 - Conocer los diferentes factores que afectan la velocidad de una reacción enzimática y poder fijarlos para una medición óptima de la actividad enzimática.
CE55 - Conocer la localización tisular y organocelular de las principales enzimas utilizadas en el diagnóstico clínico y las características más significativas.
CE56 - Conocer que tipo de alteraciones celulares pueden originar un aumento significativo de una actividad enzimática en suero.
CE57 - Conocer el término isoenzima y las principales isoenzimas utilizadas: LDH, CPK y Amilasa y su utilidad en el diagnostico de Infarto de miocardio, enfermedad hepática y pancreatitis aguda. Conocer los principales métodos analíticos para la determinación de las actividades enzimáticas.
CE58 - Conocer los requerimientos en cuanto a la obtención y posterior procesamiento de las muestras utilizada.
CE59 - Conocer otros fluidos y muestras en los que la determinación de una actividad enzimática puede ser de utilidad diagnóstica.
CE60 - Conocer las funciones desempeñadas por el hígado y explicar como su disfunción puede originar un daño hepático.
CE61 - Conocer el metabolismo de la bilirrubina y clasificar una ictericia como prehepática, hepática o posthepática.
CE62 - Conocer el metabolismo de los ácidos biliares y el papel del hígado en la homeostasis del colesterol.
CE63 - Conocer como una disfunción hepática puede afectar la producción de factores de la coagulación.
CE64 - Conocer las alteraciones bioquímicas asociadas a diferentes hepatopatias especialmente las referentes a bilirrubina, albúmina y γglobulinas, factores de coagulación, transaminasas, γGT y fosfatasa alcalina.
CE65 - Conocer los métodos analíticos utilizados en la determinación de los diferentes test de la función hepática
CE66 - Conocer los métodos analíticos de determinación de bilirrubina directa e indirecta y su trascendencia en el diagnóstico.
CE67 - Conocer las características de un marcador tumoral ideal.
CE68 - Clasificar los marcadores tumorales según su naturaleza y listar tumores asociados a su determinación.

CE69 - Conocer la importancia que juegan en el seguimiento de un paciente con cáncer y su utilidad en el diagnóstico junto a otro tipo de pruebas.		
CE70 - Conocer la metodología utilizada en la determinación de los principales marcadores tumorales más significativos.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases teóricas	12.5	100
Clases prácticas	26	100
Trabajos tutorizados	9	30
Tutorías	6	60
Trabajo autónomo del estudiante	82.5	0
Evaluación	1.5	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral/expositiva		
Sesiones de discusión y debate		
Prácticas de laboratorio o clínicas		
Seminarios		
Realización de trabajos individuales		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas, ejercicios y problemas, resueltos en clase o individualmente a lo largo del curso	50.0	50.0
Pruebas escritas	30.0	30.0
Aportaciones del alumno en sesiones de discusión y actitud del alumno en las diferentes actividades desarrolladas	20.0	20.0
NIVEL 2: Bloque III: Química clínica		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	1,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	1,5	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>1. Estudio de sodio, potasio, calcio, magnesio, cloruros y fósforo en fluidos corporales (sangre, plasma, suero).</p> <p>2. Análisis de cálculos urinarios: identificación y dictamen</p> <p>3. Análisis cuantitativo de los iones</p> <ul style="list-style-type: none"> - uso de métodos espectrofotométricos - desarrollo y aplicación de conceptos inherentes a las determinaciones: exactitud, precisión, calibración, ¿ - valoración de los resultados e interpretación clínica <p>4. Identificación de los iones formadores de cálculos</p> <ul style="list-style-type: none"> - apreciación de características morfológicas - uso de material, reactivos y técnicas de análisis cualitativo. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
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 su 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.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE74 - Conocer las técnicas y métodos usados en la identificación y cuantificación de iones de interés en clínica. Estudiar los aspectos más relevantes en cuanto a morfología, características fisicoquímicas y metodología de análisis de los cálculos renales.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases teóricas	3.5	100
Clases prácticas	7	100
Trabajos tutorizados	2.5	30
Tutorías	1.5	60
Trabajo autónomo del estudiante	22.5	0
Evaluación	0.5	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral/expositiva		
Resolución de problemas y estudio de casos prácticos		
Seminarios		
Realización de trabajos individuales		

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Valoración final de informes, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo)	15.0	15.0
Pruebas escritas	70.0	70.0
Aportaciones del alumno en sesiones de discusión y actitud del alumno en las diferentes actividades desarrolladas	15.0	15.0
NIVEL 2: Bloque IV: Toxicología		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	1,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	1,5	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>1. Sistemática general de separación de tóxicos orgánicos a partir de muestras biológicas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fraccionamiento de tóxicos ácidos y neutros - Fraccionamiento de tóxicos básicos - Cromatografía en capa fina <p>2. Salicilatos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Método cualitativo (Test de Trinder) - Determinación colorimétrica (Método de Trinder) <p>3. Barbitúricos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Método cualitativo (Reacción de Parri) - Determinación espectrofotométrica <p>4. Benzodiazepinas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Método cualitativo (Cromatografía en capa fina) 		

<ul style="list-style-type: none"> - Determinación espectrofotométrica en el visible <p>5. Carbamatos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Método cualitativo (Reacción de Bourdon y Nicaise) - Determinación espectrofotométrica de Meprobamato <p>6. Paracetamol</p> <ul style="list-style-type: none"> - Determinación cuantitativa <p>7. Anfetaminas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Test Cedia Dau anfetaminas <p>8. Imipramina y derivados</p> <ul style="list-style-type: none"> - Método cualitativo <p>9. Fenotiazinas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Método cualitativo <p>10. Alcohol</p> <ul style="list-style-type: none"> - Test de Curry - Cromatografía de gases <p>11. Alcaloides</p> <ul style="list-style-type: none"> - Método cualitativo <p>12. Cannabinol</p> <ul style="list-style-type: none"> - Test de THC <p>13. Cocaína</p> <ul style="list-style-type: none"> - SentryTM - TDM Control
5.5.1.4 OBSERVACIONES
5.5.1.5 COMPETENCIAS
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES
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 su 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.
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES
No existen datos
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS
CE85 - Conocer la sistemática general para la separación de tóxicos en muestras biológicas.
CE86 - Estudiar los compuestos y fármacos con carácter analgésico más frecuentes en intoxicaciones, así como su identificación y cuantificación.

CE87 - Analizar los fármacos con acción sobre el Sistema Nervioso Central implicados en cuadros de intoxicación.		
CE88 - Profundizar en el estudio e interés de las principales drogas de abuso y sus implicaciones toxicológicas		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases teóricas	3.5	100
Clases prácticas	7	100
Trabajos tutorizados	2.5	30
Tutorías	1.5	60
Trabajo autónomo del estudiante	22.5	0
Evaluación	0.5	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral/expositiva		
Prácticas de laboratorio o clínicas		
Ejercicios de simulación		
Realización de trabajos individuales		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Valoración final de informes, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo)	15.0	15.0
Pruebas escritas	70.0	70.0
Aportaciones del alumno en sesiones de discusión y actitud del alumno en las diferentes actividades desarrolladas	15.0	15.0
NIVEL 2: Bloque IV: Biología Molecular y bioinformática		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	2	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	2	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		

El alumno sabrá/comprenderá:

- El concepto patología molecular.
- Los procedimientos que permitan detectar el cambio de un aminoácido por otro en una proteína.
- Las diferentes aproximaciones metodológicas como el análisis genético, de proteínas, de metabolitos, etc. y su aplicación clínica.
- La técnica de Southern de diagnóstico genético.
- La técnica de PCR de diagnóstico genético.
- La importancia de la Bioinformática en el estudio de las patologías hereditarias.
- Que herramientas y bases de datos se pueden emplear para la identificación de secuencias y mutaciones.
- El uso de enzimas de restricción para la realización de mapas de restricción.
- El concepto de polimorfismo de fragmentos de restricción y las bases moleculares para el diagnóstico de enfermedades moleculares basadas en el análisis de RFLPs.
- Variabilidad genética basada en la inserción de secuencias repetidas y su aplicación al Diagnóstico.

5.5.1.3 CONTENIDOS

- Bases moleculares de la regulación de la expresión génica
- Ingeniería genética
- Bioinformática
- Técnicas básicas de manipulación de ácidos nucleicos
- Diagnóstico genético de polimorfismos para la identificación forense.
- Diagnóstico genético de mutaciones para la detección de enfermedades hereditarias.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

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 su 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.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE77 - Interpretar un protocolo comercial de diagnóstico

CE78 - Purificar DNA genómico.

CE79 - Realizar una amplificación por PCR

CE80 - Realizar digestiones de DNA

CE81 - Analizar productos de PCR y digestiones mediante electroforesis en agarosa

CE82 - Buscar información sobre diagnóstico molecular y su metodología

CE83 - Manipular bases de datos y programas sobre secuencias de DNA y alteraciones genéticas		
CE84 - Aprender a manejar bibliografía y artículos científicos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases teóricas	3	100
Clases prácticas	11	100
Trabajos tutorizados	3,3	30
Tutorías	2,2	60
Trabajo autónomo del estudiante	30	0
Evaluación	0,5	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral/expositiva		
Resolución de problemas y estudio de casos prácticos		
Prácticas de laboratorio o clínicas		
Seminarios		
Realización de trabajos individuales		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas, ejercicios y problemas, resueltos en clase o individualmente a lo largo del curso	30,0	30,0
Valoración final de informes, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo)	50,0	50,0
Aportaciones del alumno en sesiones de discusión y actitud del alumno en las diferentes actividades desarrolladas	20,0	20,0
NIVEL 2: Bloque IV: Diagnóstico y Consejo Genético mediante aplicación de técnicas citogenéticas y moleculares		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	1,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	1,5	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>1. Introducción a la Genética Médica. Bases bioquímicas. DNA y RNA. Código genético y cromosomas. Ciclo celular. Expresividad, penetrancia y mutaciones. Diagnóstico prenatal. Consejo genético.</p> <p>2. Mecanismos de producción de las anomalías cromosómicas, estructurales y numéricas. Anomalías en autosomas y cromosomas sexuales. Anomalías cromosómicas en neoplasias humanas. Síndromes de inestabilidad cromosómica.</p> <p>3. Estudio citogenético: cariotipo.</p> <p>4. Citogenética de la infertilidad y esterilidad. Reproducción asistida.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
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 su 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.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE75 - Conocimiento del cariotipo humano. Dominio de la Técnica de obtención del cariotipo. Conocimiento de las distintas técnicas de bandeado cromosómico.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases teóricas	3.5	100
Clases prácticas	7	100
Trabajos tutorizados	2.5	30
Tutorías	1.5	60
Trabajo autónomo del estudiante	22.5	0
Evaluación	0.5	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral/expositiva		
Resolución de problemas y estudio de casos prácticos		
Prácticas de laboratorio o clínicas		
Seminarios		
Realización de trabajos individuales		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA

Pruebas, ejercicios y problemas, resueltos en clase o individualmente a lo largo del curso	10.0	30.0
Valoración final de informes, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo)	10.0	20.0
Pruebas escritas	30.0	50.0
Aportaciones del alumno en sesiones de discusión y actitud del alumno en las diferentes actividades desarrolladas	5.0	10.0
NIVEL 2: Bloque IV: Radioinmunoensayo		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	1,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	1,5	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Introducción a la utilización de isótopos radioactivos en técnicas analíticas: Radionúclidos utilizados. Radiación emitida. Efectos sobre la materia. Irradiación y contaminación. 2. Normas básicas de seguridad en el trabajo con materiales radioactivos utilizados en Radioinmunoensayo 3. Práctica de laboratorio: Laboratorios en instalaciones radioactivas. 4. Práctica de laboratorio: Equipos de medida utilizados en RIA. 5. Práctica de Laboratorio: Determinación de hormonas tiroideas I. 6. Práctica de Laboratorio: Determinación de hormonas tiroideas II. 7. Práctica de Laboratorio: Determinación de hormonas tiroideas III. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		

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 su 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.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE71 - Saber aplicar la técnica y hacer determinaciones analíticas.		
CE72 - Saber valorar e interpretar los resultados analíticos.		
CE90 - Que conozca las características de los Radionúclidos utilizados en Radioinmunoensayo.		
CE91 - Que conozca las Normas básicas de seguridad en el trabajo con isótopos radiactivos		
CE92 - Que sepa las medidas básicas de Radioprotección.		
CE93 - Adquirir los conocimientos teóricos necesarios sobre el fundamento de la técnica de Radioinmunoensayo.		
CE101 - Que el alumno adquiera las nociones Básicas de Radiactividad.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases teóricas	3.5	100
Clases prácticas	14	100
Trabajos tutorizados	2.5	30
Tutorías	1.5	60
Trabajo autónomo del estudiante	22.4	0
Evaluación	0.5	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral/expositiva		
Sesiones de discusión y debate		
Prácticas de laboratorio o clínicas		
Seminarios		
Realización de trabajos individuales		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas, ejercicios y problemas, resueltos en clase o individualmente a lo largo del curso	40.0	50.0
Valoración final de informes, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo)	10.0	20.0
Pruebas escritas	40.0	50.0
NIVEL 2: Bloque IV: Hormonas		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	

ECTS NIVEL 2		1
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	1	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Laboratorio de Hormonas. 2. Exploración funcional del metabolismo óseo. 3. Estudio funcional tiroideo. 4. Estudio funcional del páncreas endocrino. 5. Exploración funcional anterohipofisaria. 6. Estudio funcional, del metabolismo hídrico. 7. Estudio del eje corticoadrenal. 8. Estudio de la función medular adrenal. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
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 su 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.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE76 - Capacitar al alumno para: La determinación de hormonas, interpretación de resultados y elaboración de informes.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases teóricas	2	100
Clases prácticas	5	100
Trabajos tutorizados	1.7	30
Tutorías	1	60
Trabajo autónomo del estudiante	15	0
Evaluación	0.3	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral/expositiva		
Sesiones de discusión y debate		
Resolución de problemas y estudio de casos prácticos		
Prácticas de laboratorio o clínicas		
Seminarios		
Análisis de fuentes y documentos		
Realización de trabajos en grupo		
Realización de trabajos individuales		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas, ejercicios y problemas, resueltos en clase o individualmente a lo largo del curso	10.0	10.0
Valoración final de informes, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo)	10.0	10.0
Pruebas escritas	60.0	60.0
Memorias	10.0	10.0
Aportaciones del alumno en sesiones de discusión y actitud del alumno en las diferentes actividades desarrolladas	10.0	10.0
NIVEL 2: Bloque IV: Bioestadística		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	1,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	1,5	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS

No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Análisis descriptivo de datos estadísticos. 2. Variables aleatorias y distribuciones de probabilidad. 3. Inferencia estadística: Intervalo de confianza y test de hipótesis. 4. Contraste de diferencia entre medias. Análisis de la significación (valor predictivo). 5. Métodos no paramétricos. 6. Asociación entre variables cuantitativas: Correlación y regresión. 7. Asociación entre variables cualitativas: Test ji-cuadrado de Pearson. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
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 su 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.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE94 - Que el alumno sea capaz de clasificar y estudiar los datos observados de forma científica, determinar qué información puede extraer de ellos e interpretar un estudio estadístico.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases teóricas	3.5	100
Clases prácticas	7	100
Trabajos tutorizados	2.5	30
Tutorías	1.5	60
Trabajo autónomo del estudiante	22.5	0
Evaluación	0.5	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral/expositiva		

Sesiones de discusión y debate		
Resolución de problemas y estudio de casos prácticos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas escritas	0.0	80.0
Aportaciones del alumno en sesiones de discusión y actitud del alumno en las diferentes actividades desarrolladas	0.0	20.0
NIVEL 2: Bloque IV: Gestión de Laboratorio		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	0,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	0,5	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ol style="list-style-type: none"> 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. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
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 su 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.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 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		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases teóricas	1.5	100
Clases prácticas	2.5	100
Trabajos tutorizados	0.7	30
Tutorías	0.2	60
Trabajo autónomo del estudiante	7.5	0
Evaluación	0.1	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral/expositiva		
Seminarios		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Aportaciones del alumno en sesiones de discusión y actitud del alumno en las diferentes actividades desarrolladas	0.0	100.0
NIVEL 2: Bloque IV: Control de calidad en el laboratorio clínico		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	1,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	1,5	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No

ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Conceptos analíticos y estadísticos en el control del proceso de la Fase analítica. 2. Especificaciones de calidad analítica. 3. Fundamentos del Control de Calidad Interno. 4. Ejemplos de aplicación de las técnicas de Control de Calidad Interno. 5. Fundamentos de los Programas de Evaluación Externa de la Calidad. 6. El Informe del PSEC (Programa de Supervisión Externa de la Calidad). 7. Ejemplos de la aplicabilidad de los Informes del PSEC. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
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 su 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.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE89 - Dotar al alumno de los conocimientos básicos sobre: Las herramientas que se emplean en el Laboratorio Clínico para garantizar la calidad de la fase analítica. Las especificaciones de calidad utilizando los criterios del Consenso de Estocolmo (1999).El procedimiento de Control de Calidad Interno a seguir utilizando las gráficas de operación de Westgard y las recomendaciones de organizaciones de estandarización nacionales e internacionales. La selección, seguimiento y aprovechamiento de los Programas de Evaluación Externa de la Calidad y Ensayos de aptitud.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases teóricas	3.5	100
Clases prácticas	7	100
Trabajos tutorizados	2.5	30
Tutorías	1.5	60
Trabajo autónomo del estudiante	22.5	0
Evaluación	0.5	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral/expositiva		
Sesiones de discusión y debate		

Resolución de problemas y estudio de casos prácticos		
Ejercicios de simulación		
Realización de trabajos en grupo		
Realización de trabajos individuales		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas, ejercicios y problemas, resueltos en clase o individualmente a lo largo del curso	25.0	25.0
Valoración final de informes, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo)	40.0	40.0
Pruebas escritas	25.0	25.0
Aportaciones del alumno en sesiones de discusión y actitud del alumno en las diferentes actividades desarrolladas	10.0	10.0
5.5 NIVEL 1: Módulo II: Prácticas Especializadas y Profesionales		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Prácticas Analíticas I		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	0,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
0,5		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Como complemento a la formación de los alumnos se ofrece la realización perfiles analíticos completos a los miembros de la Comunidad Universitaria.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Etiquetado de muestras 2. Determinaciones bioquímicas de: <ul style="list-style-type: none"> - Glucemia basal - Urea 		

<ul style="list-style-type: none"> - Ácido Úrico, - Creatinina - Triglicéridos - Colesterol - HDL-Colesterol - LDL-Colesterol <p>3. Determinaciones hematológicas de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Leucocitos - Hematíes - Hemoglobina - Hematocrito - MCV - MCH - MCHC - Plaquetas 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
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 su 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.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE71 - Saber aplicar la técnica y hacer determinaciones analíticas.		
CE72 - Saber valorar e interpretar los resultados analíticos.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Trabajo autónomo del estudiante	12.5	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral/expositiva		
Sesiones de discusión y debate		
Prácticas de laboratorio o clínicas		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA

Pruebas, ejercicios y problemas, resueltos en clase o individualmente a lo largo del curso	35.0	35.0
Valoración final de informes, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo)	35.0	35.0
Aportaciones del alumno en sesiones de discusión y actitud del alumno en las diferentes actividades desarrolladas	30.0	30.0
NIVEL 2: Prácticas Analíticas II		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	0,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	0,5	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Determinaciones bioquímicas en sangre de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hierro - Bilirrubina total - G.O.T. (AST) - G.P.T. (ALT) - Fosfatasa Alcalina - G.G.T - Proteína C Reactiva - Proteínas totales <p>Determinaciones bioquímicas en orina de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Glucosa - Bilirrubina - Cuerpos cetónicos 		

<ul style="list-style-type: none"> - Densidad - Sangre - Ph - Proteínas - Urobilinógeno - Nitritos - Leucocitos <p>Interpretación de resultados</p> <p>Informes analíticos</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Como complemento a la formación de los alumnos se ofrece la realización perfiles analíticos completos a los miembros de la Comunidad Universitaria.		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
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 su 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.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE95 - Que el alumno sea capaz de desarrollar las habilidades y destrezas en el manejo de las técnicas analíticas aprendidas a lo largo de todo el curso.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Trabajo autónomo del estudiante	12.5	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral/expositiva		
Sesiones de discusión y debate		
Prácticas de laboratorio o clínicas		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas, ejercicios y problemas, resueltos en clase o individualmente a lo largo del curso	35.0	35.0
Valoración final de informes, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo)	35.0	35.0
Aportaciones del alumno en sesiones de discusión y actitud del alumno en las diferentes actividades desarrolladas	30.0	30.0

NIVEL 2: Introducción al Laboratorio Clínico		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	0,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
0,5		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> - Funcionamiento del laboratorio clínico. - Obtención de muestras. - Tratamiento y conservación de muestras. - Preparación de disoluciones. - Preparación de medios de cultivo. - Medidas de higiene y seguridad. - Normas de seguridad. - Riesgos laborales. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
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 su 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.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE5 - Introducir al desarrollo de habilidades y destrezas en el manejo de las técnicas analíticas usadas en el laboratorio clínico.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Trabajo autónomo del estudiante	12.5	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral/expositiva		
Sesiones de discusión y debate		
Prácticas de laboratorio o clínicas		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas, ejercicios y problemas, resueltos en clase o individualmente a lo largo del curso	35.0	35.0
Valoración final de informes, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo)	35.0	35.0
Aportaciones del alumno en sesiones de discusión y actitud del alumno en las diferentes actividades desarrolladas	30.0	30.0
NIVEL 2: Prácticas Profesionales		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	8	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	8	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		

<ul style="list-style-type: none"> - Organización y gestión de un laboratorio clínico. - Procedimiento de recogida de muestras biológicas. - Control y etiquetaje de muestras biológicas. - Protocolos de petición de analíticas interconsultas. - Rotación por los servicios de bioquímica, química, bacteriología clínica, hematología. - Rotación por otros servicios analíticos. - Sistemas de aseguramiento de la calidad. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
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 su 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.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE97 - Poner en práctica las habilidades y destrezas aprendidas a lo largo del curso en instituciones públicas y privadas colaboradoras con la Escuela de Análisis Clínicos.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Trabajo autónomo del estudiante	200	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Análisis de fuentes y documentos		
Realización de trabajos individuales		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Aportaciones del alumno en sesiones de discusión y actitud del alumno en las diferentes actividades desarrolladas	0.0	100.0
5.5 NIVEL 1: Módulo III: Trabajo Fin de Master		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Trabajo Fin de Máster		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3

	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Objetivo:</p> <p>Dotar al alumno de los conocimientos básicos para llevar a cabo investigación en el laboratorio clínico.</p> <p>Requisitos previos: Desarrollo no presencial con tutorías personalizadas con el director asignado para el apoyo del desarrollo del trabajo fin de master.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Desarrollo del trabajo de campo con el apoyo del tutor asignado.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
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 su 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.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE98 - Capacitar a los alumnos para realizar investigación		
CE99 - Capacitar a los alumnos para el manejo de fuentes de información y documentación		
CE100 - Capacitar a los alumnos para saber cómo enviar comunicaciones científicas		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Tutorías	22.5	15

Trabajo autónomo del estudiante	120	0
Evaluación	7.5	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Análisis de fuentes y documentos		
Realización de trabajos individuales		
Seguimiento del TFM		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Memorias	0.0	60.0
Defensa pública del Trabajo Fin de Máster	0.0	40.0

6. PERSONAL ACADÉMICO

6.1 PROFESORADO Y OTROS RECURSOS HUMANOS				
Universidad	Categoría	Total %	Doctores %	Horas %
Universidad de Granada	Profesor Visitante	17.9	50	17,9
Universidad de Granada	Profesor Contratado Doctor	7.7	100	7,7
Universidad de Granada	Profesor Titular de Universidad	35.9	100	35,9
Universidad de Granada	Catedrático de Universidad	38.5	100	38,5
PERSONAL ACADÉMICO				
Ver Apartado 6: Anexo 1.				
6.2 OTROS RECURSOS HUMANOS				
Ver Apartado 6: Anexo 2.				

7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

Justificación de que los medios materiales disponibles son adecuados: Ver Apartado 7: Anexo 1.

8. RESULTADOS PREVISTOS

8.1 ESTIMACIÓN DE VALORES CUANTITATIVOS		
TASA DE GRADUACIÓN %	TASA DE ABANDONO %	TASA DE EFICIENCIA %
100	0	100
CODIGO	TASA	VALOR %
1	Tasa de resultados	85
2	Tasa de rendimiento	85
3	Duración media de los estudios	2

Justificación de los Indicadores Propuestos:

Ver Apartado 8: Anexo 1.

8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROCESO Y LOS RESULTADOS

La Universidad de Granada tiene previsto un procedimiento para la evaluación y mejora del rendimiento académico, común a todos los Másteres Oficiales de esta Universidad, que establece los mecanismos a través de los cuales se recogerá y analizará información relativa a los Resultados Académicos y define el modo en que se utilizará la información recogida para el seguimiento, la revisión y mejora del desarrollo del Plan de Estudios:

http://calidad.ugr.es/pages/secretariados/ev_calidad/sgc

ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN, TOMA DE DECISIONES, SEGUIMIENTO, REVISIÓN Y MEJORA

La CGIC del título, llevará a cabo anualmente el análisis de la información relativa a los ocho aspectos sobre los que se centra el seguimiento y evaluación del plan de estudios. Tomando como referencia estos análisis, la Comisión Académica del máster elaborará cada año el Autoinforme Preliminar de Seguimiento, a través del cual documentará los indicadores señalados anteriormente, destacará buenas prácticas, puntos débiles de la titulación y realizará propuestas de mejora de la misma. El Centro de Enseñanza Virtual de la UGR realizará el seguimiento y evaluación de la enseñanza impartida de forma virtual, informando periódicamente de la calidad de la misma al coordinador/a del título que hará mención a ello en el Autoinforme Preliminar de Seguimiento.

El Autoinforme Preliminar de Seguimiento se remitirá al Vicerrectorado para la Garantía de la Calidad y al equipo de dirección de la Escuela Internacional de Posgrado para su revisión según las directrices marcadas por la UGR para el seguimiento externo de los títulos y su aprobación definitiva por el Consejo Asesor de Enseñanzas de Posgrado.

Cada tres años el Vicerrectorado para la Garantía de la Calidad realizará un informe con una valoración general de los avances y mejoras producidas en los diferentes aspectos evaluados de los másteres oficiales de la UGR. Dicho informe será remitido al equipo de dirección de la Escuela Internacional de Posgrado y al Consejo Asesor de Enseñanzas de Posgrado, quedando archivado en el Vicerrectorado para la Garantía de la Calidad a disposición de los órganos universitarios implicados en el desarrollo de los títulos de máster.

Acciones de Mejora de la Titulación

La Comisión Académica del Título asumirá el diseño, desarrollo y seguimiento de las acciones de mejora del máster. En el diseño de estas acciones se tendrán en cuenta los puntos débiles y las propuestas de mejora señaladas por la CGIC del título en sus análisis. El Vicerrectorado para la Garantía

de la Calidad ha establecido un catálogo de posibles acciones de mejora a desarrollar, en el que se identifican los servicios, órganos y/o vicerrectorados relacionados con dichas acciones.

Las acciones de mejora serán incluidas en el Autoinforme Preliminar de Seguimiento y remitidas al Vicerrectorado para la Garantía de la Calidad y al Consejo Asesor de Enseñanzas de Posgrado para su conocimiento y publicación en la página web del título.

Anualmente, la persona responsable de las acciones de mejora realizará un informe de seguimiento de las mismas, tomando como referencia los indicadores de seguimiento establecidos para cada acción informando de ello en el Autoinforme Preliminar de Seguimiento.

Normativa aplicable

Los referentes normativos y evaluativos de este proceso son los siguientes:

- Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril por la que se modifica la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre de Universidades (BOE 13 de abril de 2007).
- Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales.
- Real Decreto 861/2010, de 2 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales.
- Estatutos de la Universidad de Granada.
- Criterios y directrices para la Garantía de Calidad en el Espacio Europeo de Educación Superior propuestos por ENQA.
- Protocolo de evaluación para la VERIFICACIÓN de títulos universitarios oficiales
- Guía de apoyo para la elaboración de la memoria para la solicitud de verificación de títulos oficiales (Grado y Máster)
- Normativa vigente de la Universidad de Granada que regula los aspectos relativos a los procedimientos del SGIC de los Másteres.

9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

ENLACE	http://www.ugr.es/~calidadtitulo/autoinf/sgcM41.pdf
---------------	---

10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

10.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN	
CURSO DE INICIO	2009
Ver Apartado 10: Anexo 1.	
10.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN	
<p>Una vez realizada por el alumno la preinscripción (solicitud de admisión) al Máster, en cumplimiento del RD 56/2005, que regula los estudios de Posgrado, la Comisión Asesora de Enseñanzas de Posgrado de la Escuela de Posgrado de la Universidad de Granada y la Comisión Académica responsable del título estudiarán la afinidad de contenidos de los cursos superados en otros Programas de Posgrado, a efectos de reconocer los créditos cursados con o sin calificación. Se aplicará el criterio de considerar equivalente un crédito de doctorado a un crédito ECTS de Máster, decidiendo de qué materias del Máster se exime al solicitante, para la obtención del título.</p> <p>Los alumnos que iniciaron los estudios del Máster cuando tuvo lugar su implantación y que no completaron los créditos necesarios para la obtención del título podrán matricularse en los cursos posteriores completando dichos créditos en los módulos establecidos en la estructura actual del Máster. La tabla de convalidaciones correspondiente a esta situación se elabora atendiendo al siguiente criterio: el número de créditos completados en cada parte (docencia, investigación) por dicho número en la parte correspondiente del nuevo plan de Máster.</p>	
10.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN	
CÓDIGO	ESTUDIO - CENTRO
3002705-18009122	Máster Universitario en Investigación y Avances en Análisis Biológico y Diagnóstico de Laboratorio-Universidad de Granada

11. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

11.1 RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
27266482M	M.DOLORES	FERRE	CANO
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
CALLE PAZ 18	18071	Granada	Granada
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
epverifica@ugr.es	679431832	958248901	VICERRECTORA DE ENSEÑANZAS DE GRADO Y POSGRADO
11.2 REPRESENTANTE LEGAL			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
01375339P	FRANCISCO	GONZALEZ	LODEIRO
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO

CALLE PAZ 18	18071	Granada	Granada
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
vicengp@ugr.es	679431832	958248901	RECTOR
11.3 SOLICITANTE			
El responsable del título no es el solicitante			
Otro	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
Q1818002F	FRANCISCO	GONZÁLEZ	LODEIRO
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
CALLE PAZ 18	18071	Granada	Granada
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
epverifica@ugr.es	679431832	958248901	RECTOR

Apartado 2: Anexo 1

Nombre :2. Justificacion.pdf

HASH SHA1 :0D89EC3D7D61AEB879AE890BAE2873F6E4B7AA22

Código CSV :169275613209146170617048

Ver Fichero: 2. Justificacion.pdf

Apartado 4: Anexo 1

Nombre :4.1. Sistema de información previo.pdf

HASH SHA1 :A263297BB1371AAB91287EE1E039DE13D049D9E7

Código CSV :164075603612471398303144

Ver Fichero: 4.1. Sistema de información previo.pdf

Apartado 5: Anexo 1

Nombre :5.1. Descripción del plan de estudios.pdf

HASH SHA1 :FAE595229D3333DA03D945EE78A0538E4A0A03BA

Código CSV :169275293884592923526939

Ver Fichero: 5.1. Descripción del plan de estudios.pdf

Apartado 6: Anexo 1

Nombre :6.1. Profesorado.pdf

HASH SHA1 :84378F24BD7ED4F318F029D6876C0352BD34AECB

Código CSV :169573886527795114372770

Ver Fichero: 6.1. Profesorado.pdf

Apartado 6: Anexo 2

Nombre :6.2.Otros Recursos Humanos.pdf

HASH SHA1 :9CE0DA0B04557CD2D032BE6EED3D596F66BE1514

Código CSV :164155141361625043751281

Ver Fichero: 6.2.Otros Recursos Humanos.pdf

Apartado 7: Anexo 1

Nombre :7. Recursos Materiales y Servicios.pdf

HASH SHA1 :B91FDA7D5DFEF3C724EFF9CF5EBC524ECA618F38

Código CSV :152816008662222018694582

Ver Fichero: 7. Recursos Materiales y Servicios.pdf

Apartado 8: Anexo 1

Nombre :8.1 Justificacion de los indicadores propuestos.pdf

HASH SHA1 :1ACFB949493B6C8381B4F11542D80F7AF9963AEA

Código CSV :159736691583840711350811

Ver Fichero: 8.1 Justificacion de los indicadores propuestos.pdf

Apartado 10: Anexo 1

Nombre :10.1 Cronograma de implantacion.pdf

HASH SHA1 :B5CC8DFB1E2A376C8CEFB8131029891F430BD538

Código CSV :152717136348831900952959

Ver Fichero: 10.1 Cronograma de implantacion.pdf

