



Proyecto/Guía docente de la asignatura

Project/Course Syllabus

Se debe indicar de forma fiel cómo va a ser desarrollada la docencia. Esta guía debe ser elaborada teniendo en cuenta a todo el profesorado de la asignatura. Conocidos los espacios y profesorado disponible. Los detalles de la asignatura serán informados por el Campus Virtual.

Se recuerda la importancia que tienen los comités de título en su labor de verificar la coherencia de las guías docentes de acuerdo con lo recogido en la memoria de verificación del título y/o en sus planes de mejora. Por ello, **tanto la guía, como cualquier modificación** que sufra en aspectos "regulados" (competencias, metodologías, criterios de evaluación y planificación, etc..) deberá estar **informada favorablemente por el comité de título ANTES** de ser colgada en la aplicación web de la UVa. Se ha añadido una fila en la primera tabla para indicar la fecha en la que el comité revisó la guía.

The syllabus must accurately reflect how the course will be delivered. It should be prepared in coordination with all teaching staff involved in the course and once the available teaching spaces and instructors are confirmed. Specific details regarding the course will be communicated through the Virtual Campus.

It is important to recall the key role of the Degree Committees in verifying the coherence of course syllabi with the official degree verification report and/or any improvement plans. Therefore, the syllabus — as well as any changes affecting "regulated" aspects (such as learning outcomes, teaching methods, assessment criteria, and course schedule) — must receive prior approval from the Degree Committee BEFORE being published on the UVa web application. A new row has been added to the first table to indicate the date on which the Committee reviewed the syllabus.

Asignatura <i>Course</i>	INMUNIDAD E INMUNOTERAPIA		
Materia <i>Subject area</i>	Inmunoterapia		
Módulo <i>Module</i>	Terapias avanzadas y nuevas tecnologías en biomedicina		
Titulación <i>Degree Programme</i>	Máster en Investigación Biomédica y Terapias Avanzadas		
Plan <i>Curriculum</i>	725	Código <i>Code</i>	54296
Periodo de impartición <i>Teaching Period</i>	SEGUNDO CUATRIMESTRE	Tipo/Carácter <i>Type</i>	Obligatoria
Nivel/Ciclo <i>Level/Cycle</i>	MÁSTER	Curso <i>Course</i>	2025/2026
Créditos ECTS <i>ECTS credits</i>	3		
Lengua en que se imparte <i>Language of instruction</i>	Español e inglés		
Profesor/es responsable/s <i>Responsible Teacher/s</i>	David Bernardo		
Datos de contacto (E-mail, teléfono...) <i>Contact details (e-mail, telephone...)</i>	David Bernardo 983185978 d.bernardo.ordiz@gmail.com / David.bernardo@uva.es		
Departamento <i>Department</i>	Pediatría, Inmunología, Ginecología-Obstetricia, Nutrición-Bromatología, Psiquiatría e Historia de la Ciencia.		
Fecha de revisión por el Comité de Título <i>Review date by the Degree Committee</i>	15 de julio de 2025		

**1. Situación / Sentido de la Asignatura****Course Context and Relevance****1.1 Contextualización****Course Context**

La asignatura se ocupa del estudio de las bases generales de la fisiología del sistema inmunitario, la respuesta inmunitaria y la inflamación, centrándose en los mecanismos moleculares y celulares implicados, en relación con la inmunidad humoral, los factores de transcripción claves en la expresión de genes de moléculas de inflamación, y de receptores de la inmunidad innata. Además, se presentan modelos en los que estos procesos tienen un papel relevante como son las enfermedades de las mucosas digestivas y el cáncer, y el estado actual de inmunoterapia en dichas patologías

1.2 Relación con otras materias**Connection with other subjects**

Inmunología General, Microbiología, Fisiopatología, Anatomía Patológica, Patología, Dermatología, ORL, Neumología, Gastroenterología, Endocrinología, Oftalmología, Oncología Farmacología Clínica y Toxicología, Pediatría.

1.3 Prerrequisitos**Prerequisites**

N/A.

2. Resultados del proceso de formación y de aprendizaje (RD 822/2021) o competencias (RD 1393/2007)***Learning outcomes (RD 822/2021) or competences (RD 1393/2007)***

Para los planes de estudio al amparo del RD 822/2021 deben completarse conocimientos o contenidos, habilidades o destrezas y las competencias.

Para los planes de estudio al amparo del RD 1393/2007 deben completarse las Competencias Generales y las Competencias Específicas.

For study programmes under RD 822/2021, it is necessary to specify knowledge or content, skills or abilities, and competences.

For study programmes under RD 1393/2007, General Competences and Specific Competences must be included.

2.1 (RD822/2021) Conocimientos o contenidos***Knowledge or content***

RA1.- Analizar los conceptos y realidades propias de la actividad investigadora en el área de la Biomedicina.

2.2 (RD822/2021) Habilidades o destrezas***Skills or abilities***

RA12.- Utilizar las diferentes técnicas en investigación biomédica en el laboratorio.

RA13.- Seguir un protocolo experimental de investigación biomédica de forma autónoma.

RA14.- Interpretar los resultados obtenidos en los experimentos.

2.3 (RD822/2021) Competencias***Competences***

RA22.- Identificar las técnicas de biología molecular en la biomedicina aplicada, con especial atención a aquellas técnicas relacionadas con el diagnóstico, seguimiento y terapia de enfermedades humanas.

RA23.- Diseñar experimentos en el campo de la investigación biomédica, aplicando las técnicas adecuadas para responder a la pregunta pertinente.

RA24.- Informar, tanto oralmente como por escrito, sobre problemas/proyectos biomédicos.

RA26- Ser capaz de trabajar en equipo en un ambiente multidisciplinar para conseguir objetivos comunes desde perspectivas diferenciadas.

RA27- Ser capaz de aplicar los principios de la ética, la integridad intelectual y la responsabilidad profesional.



3. Objetivos

Course Objectives

Los/as estudiantes serán capaces de:

- Describir las bases teóricas de las enfermedades inflamatorias y autoinmunes.
- Analizar el funcionamiento del sistema inmunitario y las estrategias generales utilizadas en sus respuestas. Identificar los principales mecanismos celulares y moleculares responsables de la inflamación y de la autoinmunidad.
- Analizar los mecanismos relacionados con la inmunidad humoral, factores de transcripción claves en la expresión de genes relacionados con la inflamación, y de receptores de la inmunidad innata.
- Introducir las principales formas de inmunoterapia disponibles de utilidad en las enfermedades mediadas por el sistema inmunitario.



**4. Contenidos y/o bloques temáticos****Course Contents and/or Modules****Bloque 1: "Bases generales de la fisiología del sistema inmunitario"****Module 1: "Name of Module"**

Carga de trabajo en créditos ECTS: 0,6
Workload in ECTS credits:

a. Contextualización y justificación**a. Context and rationale**

Se revisarán las bases generales de la fisiología del sistema inmunitario, la respuesta inmunitaria y la inflamación, y las rutas moleculares del procesamiento de antígeno.

b. Objetivos de aprendizaje**b. Learning objectives**

Analizar el funcionamiento del sistema inmunitario y las estrategias generales utilizadas en sus respuestas.

c. Contenidos**c. Contents**

- 1. Anatomía y Fisiología del sistema inmunitario.
- 2. Procesamiento y presentación de antígeno (rutas, moléculas).
- 3. Moléculas de la Inmunidad Innata. El Complemento.
- 4. Receptores de la Inmunidad Innata.
- 5. Receptores tipo Toll y su papel en la patología.
- 6. Moléculas de comunicación intercelular. Moléculas de adhesión y citocinas.

d. Métodos docentes**d. Teaching and Learning methods**

Clases Teóricas (grupo reducido de alumnos). Modalidad presencial.
Tutorías (presenciales y no presenciales).

e. Plan de trabajo**e. Work plan**

- Clases teóricas, temas 1 a 6. Los temas 1 y 2 tendrán una duración de 2 horas por se temas introductorios. Los temas 3 a 6 tendrán una duración de 1 hora cada uno.
- Tutorías: previa solicitud por e-mail dirigido al profesor

f. Evaluación**f. Assessment**

Dentro de la evaluación global de la asignatura.



g Material docente

g Teaching material

Es fundamental que las referencias suministradas este curso estén actualizadas y sean completas. El profesorado tiene acceso, a la **plataforma Leganto de la Biblioteca** para actualizar su bibliografía recomendada ("Listas de Lecturas"). Si ya lo ha hecho, puede poner tanto en la guía docente como en el Campus Virtual el enlace permanente a Leganto.

La Biblioteca se basa en la bibliografía recomendada en la Guía docente para adaptar su colección a las necesidades de docencia y aprendizaje de las titulaciones.

Si tiene que actualizar su bibliografía, el enlace es el siguiente,

<https://buc-uva.alma.exlibrisgroup.com/leganto/login?auth=SAML> (acceso mediante tus claves UVa). Este enlace te envía a la página de autenticación del directorio UVa, el cual te redirige a Leganto. Una vez allí, aparecerán, por defecto, las listas de lectura correspondientes a las distintas asignaturas que imparte ("instructor" en la terminología de Leganto / Alma). Desde aquí podría añadir nuevos títulos a las listas existentes, crear secciones dentro de ellas o, por otra parte, crear nuevas listas de bibliografía recomendada.

Puede consultar las listas de lectura existentes mediante el buscador situado en el menú de arriba a la izquierda, opción "búsqueda de listas".

En la parte superior derecha de cada lista de lectura se encuentra un botón con el signo de omisión "•••" (puntos suspensivos), a través del cual se despliega un menú que, entre otras opciones, permite "Crear un enlace compartible" que puede dirigir o bien a la lista de lectura concreta o bien al "Curso" (asignatura). Este enlace se puede indicar tanto en el apartado "g. Materiales docentes" (y subapartados) de la Guía Docente como en la sección de Bibliografía correspondiente a la asignatura en el Campus Virtual Uva.

Para resolver cualquier duda puede consultar con la biblioteca de tu centro. [Guía de Ayuda al profesor](#)

It is essential that the references provided for this course are up to date and complete. Faculty members have access to the Library's Leganto platform to update their recommended reading lists. If they have already done so, they may include the permanent Leganto link both in the course syllabus and on the Virtual Campus.

The Library relies on the recommended bibliography listed in the course syllabus to adapt its collection to the teaching and learning needs of each degree programme.

To update your bibliography, please use the following link:

<https://buc-uva.alma.exlibrisgroup.com/leganto/login?auth=SAML> (access using your UVa credentials). This link takes you to the UVa directory authentication page, which will then redirect you to Leganto. Once there, the reading lists associated with the courses you teach will appear by default ("instructor" in Leganto/Alma terminology). From this platform, you can add new titles to existing lists, create sections within them, or alternatively, create new recommended reading lists.

You can browse existing reading lists using the search bar located in the top left menu, under the "Find Lists" option.

In the top right corner of each reading list, you will find a button marked with an ellipsis "•••" (three dots). Clicking it opens a menu that includes, among other options, the ability to "Create a shareable link", which can point either to a specific reading list or to the entire course. This link can be included in section "g. Teaching Materials" (and its subsections) of the Course Syllabus, as well as in the Bibliography section of the course page on the UVa Virtual Campus.

If you have any questions, please contact your faculty library. [Guía de Ayuda al profesor](#)

g.1 Bibliografía básica

Required Reading

-Inmunología: biología y patología del sistema inmune. Regueiro JR, López-Larrea C, González Rodríguez S, Martínez Naves E. (45 Edición). Editorial Médica Panamericana, 2022.

-Inmunología de Kuby. Owen JA, Punt J, Stranford SA. (8ª Edición). Editorial McGraw-Hill, 2020.

-Inmunobiología de Janeway. Murphy KM, Weaver C. El Manual Moderno, 2019 (1ª edición en español de la 9ª edición en inglés).

g.2 Bibliografía complementaria

Supplementary Reading

-Artículos seleccionados por los profesores sobre aspectos relevantes del temario, y obtenidos de bases de datos (PubMed, Medline, etc.) disponibles para los alumnos a través de la Uva.



g.3 Otros recursos telemáticos (píldoras de conocimiento, blogs, videos, revistas digitales, cursos masivos (MOOC), ...)

Additional Online Resources (microlearning units, blogs, videos, digital journals, massive online courses (MOOC), etc.)

N/A

h. Recursos necesarios

Required Resources

Proyector de presentaciones en el aula. Acceso a Internet. Pizarra

i. Temporalización

Course Schedule

CARGA ECTS <i>ECTS LOAD</i>	PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO <i>PLANNED TEACHING PERIOD</i>
Bloque teórico 1: 0,6 ECTS	T1 a T6: semanas 1 y 2

**Bloque 2: "Mecanismos celulares y moleculares"****Module 2: "Name of Module"**

Carga de trabajo en créditos ECTS: 0,4
Workload in ECTS credits:

a. Contextualización y justificación**a. Context and rationale**

Se revisan los mecanismos moleculares y celulares implicados en la inflamación y en la autoinmunidad, en relación a la inmunidad humoral, los factores de transcripción claves en la expresión de genes de moléculas de inflamación, y de receptores de la inmunidad innata.

b. Objetivos de aprendizaje**b. Learning objectives**

- Revisar los principales mecanismos celulares y moleculares responsables de la inflamación y de la autoinmunidad.
- Analizar los mecanismos relacionados con la inmunidad humoral, factores de transcripción claves en la expresión de genes relacionados con la inflamación, y de receptores de la inmunidad innata.

c. Contenidos**c. Contents**

- 7. Expresión génica en las respuestas inmune e inflamatoria. Señalización intracelular.
- 8. Inmunidad humoral.
- 9. Inflamación y Autoinmunidad. Conceptos generales.
- 10. El sistema inmunitario asociado a las mucosas.

d. Métodos docentes**d. Teaching and Learning methods**

Clases Teóricas. Modalidad presencial.
Tutorías (presenciales y no presenciales)

e. Plan de trabajo**e. Work plan**

- Clases teóricas, temas 7 a 10. Cada tema tendrá una duración de una hora
- Tutorías: previa solicitud a través correo electrónico del profesor.

f. Evaluación**f. Assessment**

Dentro de la evaluación global de la asignatura.

g Material docente**g Teaching material**

Es fundamental que las referencias suministradas este curso estén actualizadas y sean completas. El profesorado tiene acceso, a la **plataforma Leganto de la Biblioteca** para actualizar su bibliografía recomendada ("Listas de Lecturas"). Si ya lo ha hecho, puede poner tanto en la guía docente como en el Campus Virtual el enlace permanente a Leganto.

La Biblioteca se basa en la bibliografía recomendada en la Guía docente para adaptar su colección a las necesidades de docencia y aprendizaje de las titulaciones.

Si tiene que actualizar su bibliografía, el enlace es el siguiente, <https://buc-uva.alma.exlibrisgroup.com/leganto/login?auth=SAML>

(acceso mediante tus claves UVa). Este enlace te envía a la página de autenticación del directorio UVa, el cual te redirige a Leganto. Una vez allí, aparecerán, por defecto, las listas de lectura correspondientes a las distintas asignaturas que imparte ("instructor" en la terminología de Leganto / Alma). Desde aquí podría añadir nuevos títulos a las listas existentes, crear secciones dentro de ellas o, por otra parte, crear nuevas listas de bibliografía recomendada.

Puede consultar las listas de lectura existentes mediante el buscador situado en el menú de arriba a la izquierda, opción "búsqueda de listas".

En la parte superior derecha de cada lista de lectura se encuentra un botón con el signo de omisión "•••" (puntos suspensivos), a través del cual se despliega un menú que, entre otras opciones, permite "Crear un enlace compartible" que puede dirigir o bien a la lista de lectura concreta o bien al "Curso" (asignatura). Este enlace se puede indicar tanto en el apartado "g. Materiales docentes" (y subapartados) de la Guía Docente como en la sección de Bibliografía correspondiente a la asignatura en el Campus Virtual Uva.

Para resolver cualquier duda puede consultar con la biblioteca de tu centro. [Guía de Ayuda al profesor](#)

It is essential that the references provided for this course are up to date and complete. Faculty members have access to the Library's Leganto platform to update their recommended reading lists. If they have already done so, they may include the permanent Leganto link both in the course syllabus and on the Virtual Campus.

The Library relies on the recommended bibliography listed in the course syllabus to adapt its collection to the teaching and learning needs of each degree programme.

To update your bibliography, please use the following link: <https://buc-uva.alma.exlibrisgroup.com/leganto/login?auth=SAML>

(access using your UVA credentials). This link takes you to the UVA directory authentication page, which will then redirect you to Leganto. Once there, the reading lists associated with the courses you teach will appear by default ("instructor" in Leganto/Alma terminology). From this platform, you can add new titles to existing lists, create sections within them, or alternatively, create new recommended reading lists.

You can browse existing reading lists using the search bar located in the top left menu, under the "Find Lists" option.

In the top right corner of each reading list, you will find a button marked with an ellipsis "•••" (three dots). Clicking it opens a menu that includes, among other options, the ability to "Create a shareable link", which can point either to a specific reading list or to the entire course. This link can be included in section "g. Teaching Materials" (and its subsections) of the Course Syllabus, as well as in the Bibliography section of the course page on the UVA Virtual Campus.

If you have any questions, please contact your faculty library. [Guía de Ayuda al profesor](#)

g.1 Bibliografía básica**Required Reading**

-Inmunología de Kuby. Owen JA, Punt J, Stranford SA. (8ª Edición). Editorial McGraw-Hill, 2020.

-Inmunobiología de Janeway. Murphy KM, Weaver C. El Manual Moderno, 2019 (1ª edición en español de la 9ª edición en inglés).

g.2 Bibliografía complementaria**Supplementary Reading**

-Artículos seleccionados por los profesores sobre aspectos relevantes del temario, y obtenidos de bases de datos (PubMed, Medline, etc.) disponibles para los alumnos a través de la Uva.



g.3 Otros recursos telemáticos (píldoras de conocimiento, blogs, videos, revistas digitales, cursos masivos (MOOC), ...)

Additional Online Resources (microlearning units, blogs, videos, digital journals, massive online courses (MOOC), etc.)

N/A

h. Recursos necesarios

Required Resources

Proyector de presentaciones en el aula. Acceso a Internet. Pizarra

i. Temporalización

Course Schedule

CARGA ECTS <i>ECTS LOAD</i>	PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO <i>PLANNED TEACHING PERIOD</i>
Bloque teórico 2: 0,4 ECTS	T7 a T11: semana 3

**Bloque 3: "Patología e Inmunoterapia"****Module 3: "Name of Module"**

Carga de trabajo en créditos ECTS: 0,6
Workload in ECTS credits:

a. Contextualización y justificación**a. Context and rationale**

Se presentan modelos en los que los procesos citados anteriormente tienen un papel relevante, especialmente los que afectan a las mucosas gastrointestinal y respiratoria y las rutas moleculares del procesamiento de antígeno.

b. Objetivos de aprendizaje**b. Learning objectives**

- Introducir los principales modelos de enfermedad mediada por el sistema inmunitario en las mucosas gastrointestinal y respiratoria.
- Introducir las principales formas de inmunoterapia disponibles de utilidad en las enfermedades mediadas por el sistema inmunitario.

c. Contenidos**c. Contents**

- 11. Patologías inflamatorias del intestino delgado. Enfermedad celíaca.
- 12. Bases celulares y moleculares de la enfermedad inflamatoria intestinal.
- 13. Terapias antiinflamatorias.
- 14. Inmunología del cáncer.

d. Métodos docentes**d. Teaching and Learning methods**

Clases Teóricas (grupo reducido de alumnos). Modalidad presencial.
Tutorías (presenciales y no presenciales).

e. Plan de trabajo**e. Work plan**

- Clases teóricas, temas 11 a 14. Los temas 11 y 12 tendrán una duración de una hora cada uno. Los temas 13 y 14, por estar específicamente centrado en inmunoterapia, tendrán una duración de 2 horas cada uno.
- Tutorías: previa solicitud a través de e-mail dirigido al profesor.

f. Evaluación**f. Assessment**

Dentro de la evaluación global de la asignatura.

g. Material docente



g Teaching material

Es fundamental que las referencias suministradas este curso estén actualizadas y sean completas. El profesorado tiene acceso, a la **plataforma Leganto de la Biblioteca** para actualizar su bibliografía recomendada ("Listas de Lecturas"). Si ya lo ha hecho, puede poner tanto en la guía docente como en el Campus Virtual el enlace permanente a Leganto.

La Biblioteca se basa en la bibliografía recomendada en la Guía docente para adaptar su colección a las necesidades de docencia y aprendizaje de las titulaciones.

Si tiene que actualizar su bibliografía, el enlace es el siguiente,

<https://buc-uva.alma.exlibrisgroup.com/leganto/login?auth=SAML>

(acceso mediante tus claves UVa). Este enlace te envía a la página de autenticación del directorio UVa, el cual te redirige a Leganto. Una vez allí, aparecerán, por defecto, las listas de lectura correspondientes a las distintas asignaturas que imparte ("instructor" en la terminología de Leganto / Alma). Desde aquí podría añadir nuevos títulos a las listas existentes, crear secciones dentro de ellas o, por otra parte, crear nuevas listas de bibliografía recomendada.

Puede consultar las listas de lectura existentes mediante el buscador situado en el menú de arriba a la izquierda, opción "búsqueda de listas".

En la parte superior derecha de cada lista de lectura se encuentra un botón con el signo de omisión "•••" (puntos suspensivos), a través del cual se despliega un menú que, entre otras opciones, permite "Crear un enlace compartible" que puede dirigir o bien a la lista de lectura concreta o bien al "Curso" (asignatura). Este enlace se puede indicar tanto en el apartado "g. Materiales docentes" (y subapartados) de la Guía Docente como en la sección de Bibliografía correspondiente a la asignatura en el Campus Virtual Uva.

Para resolver cualquier duda puede consultar con la biblioteca de tu centro. [Guía de Ayuda al profesor](#)

It is essential that the references provided for this course are up to date and complete. Faculty members have access to the Library's Leganto platform to update their recommended reading lists. If they have already done so, they may include the permanent Leganto link both in the course syllabus and on the Virtual Campus.

The Library relies on the recommended bibliography listed in the course syllabus to adapt its collection to the teaching and learning needs of each degree programme.

To update your bibliography, please use the following link:

<https://buc-uva.alma.exlibrisgroup.com/leganto/login?auth=SAML>

(access using your UVa credentials). This link takes you to the UVa directory authentication page, which will then redirect you to Leganto. Once there, the reading lists associated with the courses you teach will appear by default ("instructor" in Leganto/Alma terminology). From this platform, you can add new titles to existing lists, create sections within them, or alternatively, create new recommended reading lists.

You can browse existing reading lists using the search bar located in the top left menu, under the "Find Lists" option.

In the top right corner of each reading list, you will find a button marked with an ellipsis "•••" (three dots). Clicking it opens a menu that includes, among other options, the ability to "Create a shareable link", which can point either to a specific reading list or to the entire course. This link can be included in section "g. Teaching Materials" (and its subsections) of the Course Syllabus, as well as in the Bibliography section of the course page on the UVa Virtual Campus.

If you have any questions, please contact your faculty library. [Guía de Ayuda al profesor](#)

g.1 Bibliografía básica

Required Reading

-Inmunología Clínica: bases moleculares y celulares" (2ª Edición). J. Peña Martínez. Editorial Arán ediciones Madrid, 2001.

-Enfermedades Autoinmunes sistémicas y reumatológicas. M. Ramos, M García, J. Rosas, J. Calvo y J. Font. Editorial Masson, 2005.

-Principles of Mucosal Immunology. Smith PD, MacDonald TT, Blumberg RS. Garland Science. 2013

g.2 Bibliografía complementaria

Supplementary Reading

-Artículos seleccionados por los profesores sobre aspectos relevantes del temario, y obtenidos de bases de datos (PubMed, Medline, etc.) disponibles para los alumnos a través de la Uva.



g.3 Otros recursos telemáticos (píldoras de conocimiento, blogs, videos, revistas digitales, cursos masivos (MOOC), ...)

Additional Online Resources (microlearning units, blogs, videos, digital journals, massive online courses (MOOC), etc.)

N/A

h. Recursos necesarios

Required Resources

Proyector de presentaciones en el aula. Acceso a Internet. Pizarra

i. Temporalización

Course Schedule

CARGA ECTS <i>ECTS LOAD</i>	PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO <i>PLANNED TEACHING PERIOD</i>
Bloque teórico 3: 0,6 ECTS	T12 a T14: semanas 3 y 4

**Bloque 4: “Búsqueda bibliográfica y presentación”****Module 4: “Name of Module”**

Carga de trabajo en créditos ECTS: 1,4
Workload in ECTS credits:

a. Contextualización y justificación**a. Context and rationale**

- Los alumnos deberán realizar un trabajo monográfico, en el que se valorarán distintos aspectos de interés, como el grado de comprensión del tema expuesto, la claridad de la exposición, y la metodología utilizada, así como el manejo de la bibliografía especializada o el análisis crítico de los textos científicos.

b. Objetivos de aprendizaje**b. Learning objectives**

- Aprender y familiarizarse con los métodos de búsqueda de artículos científicos en las bases de datos disponibles a través de la UVa, así como analizar e interpretar los resultados.
- Presentar el trabajo realizado de búsqueda bibliográfica y análisis de los resultados ante una audiencia formada por los profesores y el resto de los alumnos matriculados.

c. Contenidos**c. Contents**

- | | |
|--|--------------|
| -Lyp, autoinmunidad | Y. Bayón |
| -Macrófagos y células dendríticas en el intestino | D. Bernardo |
| -El microbioma intestinal | S. Cuesta |
| - Inflamación intestinal y glucocorticoides | C. Escudero |
| -Receptores dominios lectina tipo C, inmunidad frente a hongos | N. Fernández |
| -Receptor tipo Toll 4, sepsis, choque séptico | C. García |
| - Inmunidad entrenada | C. Meana |
| - Vacunas en enfermedades zoonóticas | R. Pérez |
| -Inmunoterapia del cáncer | L. Senovilla |

d. Métodos docentes**d. Teaching and Learning methods**

Tutorías (presenciales y no presenciales).

e. Plan de trabajo**e. Work plan**

Prácticas de Aula (5, cada una con horario de 16:00 a 18:00 horas).
Tutorías: previa solicitud a través del correo electrónico del profesor.

f. Evaluación**f. Assessment**

Dentro de la evaluación global de la asignatura.

g Material docente**g Teaching material**

Es fundamental que las referencias suministradas este curso estén actualizadas y sean completas. El profesorado tiene acceso, a la **plataforma Leganto de la Biblioteca** para actualizar su bibliografía recomendada ("Listas de Lecturas"). Si ya lo ha hecho, puede poner tanto en la guía docente como en el Campus Virtual el enlace permanente a Leganto.

La Biblioteca se basa en la bibliografía recomendada en la Guía docente para adaptar su colección a las necesidades de docencia y aprendizaje de las titulaciones.

Si tiene que actualizar su bibliografía, el enlace es el siguiente, <https://buc-uva.alma.exlibrisgroup.com/leganto/login?auth=SAML>

(acceso mediante tus claves UVa). Este enlace te envía a la página de autenticación del directorio UVa, el cual te redirige a Leganto. Una vez allí, aparecerán, por defecto, las listas de lectura correspondientes a las distintas asignaturas que imparte ("instructor" en la terminología de Leganto / Alma). Desde aquí podría añadir nuevos títulos a las listas existentes, crear secciones dentro de ellas o, por otra parte, crear nuevas listas de bibliografía recomendada.

Puede consultar las listas de lectura existentes mediante el buscador situado en el menú de arriba a la izquierda, opción "búsqueda de listas".

En la parte superior derecha de cada lista de lectura se encuentra un botón con el signo de omisión "•••" (puntos suspensivos), a través del cual se despliega un menú que, entre otras opciones, permite "Crear un enlace compartible" que puede dirigir o bien a la lista de lectura concreta o bien al "Curso" (asignatura). Este enlace se puede indicar tanto en el apartado "g. Materiales docentes" (y subapartados) de la Guía Docente como en la sección de Bibliografía correspondiente a la asignatura en el Campus Virtual Uva.

Para resolver cualquier duda puede consultar con la biblioteca de tu centro. [Guía de Ayuda al profesor](#)

It is essential that the references provided for this course are up to date and complete. Faculty members have access to the Library's Leganto platform to update their recommended reading lists. If they have already done so, they may include the permanent Leganto link both in the course syllabus and on the Virtual Campus.

The Library relies on the recommended bibliography listed in the course syllabus to adapt its collection to the teaching and learning needs of each degree programme.

To update your bibliography, please use the following link: <https://buc-uva.alma.exlibrisgroup.com/leganto/login?auth=SAML>

(access using your UVa credentials). This link takes you to the UVa directory authentication page, which will then redirect you to Leganto. Once there, the reading lists associated with the courses you teach will appear by default ("instructor" in Leganto/Alma terminology). From this platform, you can add new titles to existing lists, create sections within them, or alternatively, create new recommended reading lists.

You can browse existing reading lists using the search bar located in the top left menu, under the "Find Lists" option.

In the top right corner of each reading list, you will find a button marked with an ellipsis "•••" (three dots). Clicking it opens a menu that includes, among other options, the ability to "Create a shareable link", which can point either to a specific reading list or to the entire course. This link can be included in section "g. Teaching Materials" (and its subsections) of the Course Syllabus, as well as in the Bibliography section of the course page on the UVa Virtual Campus.

If you have any questions, please contact your faculty library. [Guía de Ayuda al profesor](#)

g.1 Bibliografía básica**Required Reading**

-Inmunología Clínica: bases moleculares y celulares" (2ª Edición). J. Peña Martínez. Editorial Arán ediciones Madrid, 2001.

-Enfermedades Autoinmunes sistémicas y reumatológicas. M. Ramos, M García, J. Rosas, J. Calvo y J. Font. Editorial Masson, 2005.

-Principles of Mucosal Immunology. Smith PD, MacDonald TT, Blumberg RS. Garland Science. 2013

**g.2 Bibliografía complementaria*****Supplementary Reading***

Proporcionada por los profesores/tutores tras iniciar la búsqueda bibliográfica con palabras clave.

g.3 Otros recursos telemáticos (píldoras de conocimiento, blogs, videos, revistas digitales, cursos masivos (MOOC), ...)

Additional Online Resources (microlearning units, blogs, videos, digital journals, massive online courses (MOOC), etc.)

N/A

h. Recursos necesarios***Required Resources***

Proyector de presentaciones en el aula. Acceso a Internet. Pizarra

i. Temporalización***Course Schedule***

CARGA ECTS <i>ECTS LOAD</i>	PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO <i>PLANNED TEACHING PERIOD</i>
Bloque práctico: 1,4 ECTS	Intercalado durante el bloque teórico

5. Métodos docentes y principios metodológicos

Instructional Methods and guiding methodological principles

5.1. Recursos de aprendizaje

-Clases Teóricas: se seguirá el método tradicional de clase magistral.

-Trabajo de búsqueda bibliográfica: grupos de 2 alumnos (3 como máximo) que realizarán el trabajo bajo la supervisión de un tutor/profesor del curso, responsable de uno de los temas propuestos.

-Materiales disponibles en el Campus Virtual Uva. Materiales relacionados con las clases teóricas (artículos, bases de datos, páginas web de interés) y con la búsqueda bibliográfica, en formato pdf.

5.2. Apoyo tutorial

Se programarán tutorías personalizadas con el profesor/tutor responsable para el seguimiento del temario y de los trabajos de búsqueda y presentación de artículos científicos.

6. Tabla de dedicación del estudiantado a la asignatura

Student Workload Table

ACTIVIDADES PRESENCIALES o PRESENCIALES o A DISTANCIA ⁽¹⁾ FACE-TO-FACE/ ON-SITE or ONLINE ACTIVITIES ⁽¹⁾	HORAS HOURS	ACTIVIDADES NO PRESENCIALES INDEPENDENT / OFF-CAMPUS WORK	HORAS HOURS
Clases teóricas	18	Estudio y trabajo autónomo individual	20
Seminarios	4	Estudio y trabajo autónomo grupal	6
Tutorías	6	Preparación del examen	16
Examen y revisión	2		
Total presencial <i>Total face-to-face</i>	30	Total no presencial. <i>Total non-face-to-face</i>	42
TOTAL presencial + no presencial <i>Total</i>			72

(1) Actividad presencial a distancia es cuando un grupo sentado en un aula del campus sigue una clase por videoconferencia de forma síncrona, impartida por el profesor. *Distance face-to-face activity refers to a situation in which a group of students, seated in a classroom on campus, attends a class via live videoconference delivered by the instructor in real time.*

7. Sistema y características de la evaluación

Assessment system and criteria

INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO ASSESSMENT METHOD/PROCEDURE	PESO EN LA NOTA FINAL WEIGHT IN FINAL GRADE	OBSERVACIONES REMARKS
Prueba objetiva escrita	40%	Preguntas tipo test de elección múltiple, incluyendo 2-3 preguntas por tema, y/o temas cortos
Presentación de un trabajo de búsqueda bibliográfica	60%	Presentación del trabajo (20 minutos) con preguntas y discusión (10 minutos).
CRITERIOS DE CALIFICACIÓN ASSESSMENT CRITERIA		
Convocatoria ordinaria: - Para la evaluación final, es obligatorio superar el examen de conocimientos teóricos (test)		



- **Convocatoria extraordinaria:**
 - Se seguirán los criterios de la convocatoria ordinaria.

(*) Se entiende por convocatoria extraordinaria la segunda convocatoria.

RECORDATORIO El estudiante debe poder puntuar sobre 10 en la convocatoria extraordinaria salvo en los casos especiales indicados en el Art 35.4 del ROA 35.4. "La participación en la convocatoria extraordinaria no quedará sujeta a la asistencia a clase ni a la presencia en pruebas anteriores, salvo en los casos de prácticas externas, laboratorios u otras actividades cuya evaluación no fuera posible sin la previa realización de las mencionadas pruebas."

<https://secretariageneral.uva.es/wp-content/uploads/VII.2.-Reglamento-de-Ordenacion-Academica.pdf>

(*)The term "second exam session (extraordinary/resit)" refers to the second official examination opportunity.

REMINDER Students must be assessed on a scale of 0 to 10 in the extraordinary session, except in the special cases indicated in Article 35.4 of the ROA: "Participation in the extraordinary exam session shall not be subject to class attendance or participation in previous assessments, except in cases involving external internships, laboratory work, or other activities for which evaluation would not be possible without prior completion of the aforementioned components."

<https://secretariageneral.uva.es/wp-content/uploads/VII.2.-Reglamento-de-Ordenacion-Academica.pdf>

8. Consideraciones finales

Final remarks

N/A

