Guía docente de la asignatura

Neuroinmunología (M26/56/1/31)

Fecha de aprobación por la Comisión Académica: 27/06/2025

Máster	Máster Universitario en Investigación y Avances en Inmunología Molecular y Celular
MÓDULO	Módulo de Inmunología Molecular y Celular
RAMA	Ciencias de la Salud
CENTRO RESPONSABLE DEL TÍTULO	Escuela Internacional de Posgrado

Semestre	Segundo	**Créditos**	4	**Tipo**	Optativa	**Tipo de enseñanza**	Presencial

PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES

Los requisitos previos para este curso son los requisitos generales para el acceso al Máster. Graduados en Medicina, Farmacia, Bioquímica, Biotecnológia, Biología, Odontología, Veterinaria, etc. Preferible estudiantes que hayan cursado asignaturas como Inmunología, Embriología, Bioquímica, Biología celular, Biología Molecular y Fisiología.

En el caso de utilizar herramientas de IA para el desarrollo de la asignatura, el estudiante debe adoptar un uso ético y responsable de las mismas. Se deben seguir las recomendaciones contenidas en el documento de "Recomendaciones para el uso de la inteligencia artificial en la UGR" publicado en esta ubicación: https://ceprud.ugr.es/formacion-tic/inteligencia-artificial/recomendaciones-ia#contenidoo.

BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (Según memoria de verificación del Máster)

Las patologías del Sistema Nervioso Central tienen en la actualidad un enorme impacto clínico debido a su severidad y a las dificultades para entender su etiopatogenia y establecer un tratamiento adecuado. En este sentido, la participación del Sistema Inmune en los mecanismos patogénicos de, al menos, algunas patologías neurodegerativas está comenzando a entenderse claramente, por los que los objetivos del curso van encaminados a estudiar las relaciones del Sistema Inmunológico y su disfunción con el desarrollo de determinadas patologías, abordando también las posibilidades alternativas de tratamiento basadas en una correcta

Firma (1): Universidad de Granada
CIF: Q1818002F

Firmado electrónicamente según arts. 15, 17 y 41.1 del Reglamento de Adm. Electrónica de la Universidad de Granada (BOJA nº 85 de 6 de mayo de 2021)
Este documento firmado digitalmente puede verificarse en https://sede.ugr.es/verifirma/ 05/05/2026 - 11:20
Código seguro de verificación (CSV): C6BA40E084008C875B74C31AD69C4E0A Pág. 1 de 8

inmunomdulación.Por otro lado, se estudiará la regulación de la respuesta inmunológica por parte del sistema neuroendocrino en condiciones fisiológicas y patológicas, y las posibilidades de intervención terapéutica en el sistema neuroendocrino para el tratamiento de enfermedades con base inmunológica.

COMPETENCIAS

COMPETENCIAS BÁSICAS

- CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en 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.

COMPETENCIAS GENERALES

- CG01 - Desarrollar las capacidades de investigación dentro del área de la Inmunología, abarcando las vertientes de la Inmunología Molecular, la Inmunología Celular y la Inmunología Clínica
- CG02 - Manejar las técnicas experimentales y analíticas más importantes para el estudio del Sistema Inmunitario, así como los modelos experimentales más habituales
- CG03 - Conocimiento de las bases, elementos y mecanismos fisiológicos del Sistema Inmunológico y de sus patologías
- CG04 - Reconocer las consecuencias de las alteraciones en la homeostasis del Sistema Inmunológico así como las bases moleculares de la patología del Sistema Inmune
- CG05 - Desarrollar un trabajo de investigación tutelada pero original, así como escribir y presentar adecuadamente estos resultados
- CG06 - Utilizar el método y el razonamiento científico, de manera que estén en condiciones de elaborar hipótesis científicas razonadas y sepan diseñar las aproximaciones experimentales adecuadas para probar o rechazar tales hipótesis

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- CE01 - Demostrar que conoce las bases y elementos del Sistema Inmunológico, así como sus mecanismos de reconocimiento y respuesta.
- CE02 - Conocer las consecuencias de las alteraciones en la homeostasis del Sistema Inmunológico así como las bases moleculares de la patología del Sistema Inmunológico.
- CE03 - Conocer las técnicas más importantes en el estudio del Sistema Inmunitario, así

Firma (1): Universidad de Granada
CIF: Q1818002F

Firmado electrónicamente según arts. 15, 17 y 41.1 del Reglamento de Adm. Electrónica de la Universidad de Granada (BOJA nº 85 de 6 de mayo de 2021)
Este documento firmado digitalmente puede verificarse en https://sede.ugr.es/verifirma/ 05/05/2026 - 11:20
Código seguro de verificación (CSV): C6BA40E084008C875B74C31AD69C4E0A Pág. 2 de 8

como los modelos experimentales in vivo e in vitro más habituales.
- CE04 - Conocer el método y el razonamiento científico, de manera que el estudiante sea capaz de elaborar hipótesis razonadas.
- CE05 - Capacidad de diseñar las aproximaciones experimentales adecuadas para probar tales hipótesis.
- CE06 - Capacidad de hacer un análisis y discusión crítica de los trabajos científicos desarrollados.
- CE07 - Capacidad de comunicar a la comunidad científica en el ámbito de la Biomedicina y en la sociedad en general el resultado del trabajo experimental y de los conocimientos adquiridos que le permitan fomentar el avance tecnológico en el área de Inmunología y a nivel social y profesional.
- CE08 - Capacidad de presentar el trabajo experimental desarrollado mediante la presentación escrita y trasladarlo para publicación en revistas internacionales.

COMPETENCIAS

COMPETENCIAS BÁSICAS

- CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en 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.

COMPETENCIAS GENERALES

- CG01 - Desarrollar las capacidades de investigación dentro del área de la Inmunología, abarcando las vertientes de la Inmunología Molecular, la Inmunología Celular y la Inmunología Clínica
- CG02 - Manejar las técnicas experimentales y analíticas más importantes para el estudio del Sistema Inmunitario, así como los modelos experimentales más habituales
- CG03 - Conocimiento de las bases, elementos y mecanismos fisiológicos del Sistema Inmunológico y de sus patologías
- CG04 - Reconocer las consecuencias de las alteraciones en la homeostasis del Sistema Inmunológico así como las bases moleculares de la patología del Sistema Inmune
- CG05 - Desarrollar un trabajo de investigación tutelada pero original, así como escribir y presentar adecuadamente estos resultados
- CG06 - Utilizar el método y el razonamiento científico, de manera que estén en condiciones de elaborar hipótesis científicas razonadas y sepan diseñar las aproximaciones experimentales adecuadas para probar o rechazar tales hipótesis

Firma (1): Universidad de Granada
CIF: Q1818002F

Firmado electrónicamente según arts. 15, 17 y 41.1 del Reglamento de Adm. Electrónica de la Universidad de Granada (BOJA nº 85 de 6 de mayo de 2021)
Este documento firmado digitalmente puede verificarse en https://sede.ugr.es/verifirma/
Código seguro de verificación (CSV): C6BA40E084008C875B74C31AD69C4E0A
05/05/2026 - 11:20
Pág. 3 de 8

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- CE01 - Demostrar que conoce las bases y elementos del Sistema Inmunológico, así como sus mecanismos de reconocimiento y respuesta.
- CE02 - Conocer las consecuencias de las alteraciones en la homeostasis del Sistema Inmunológico así como las bases moleculares de la patología del Sistema Inmunológico.
- CE03 - Conocer las técnicas más importantes en el estudio del Sistema Inmunitario, así como los modelos experimentales in vivo e in vitro más habituales.
- CE04 - Conocer el método y el razonamiento científico, de manera que el estudiante sea capaz de elaborar hipótesis razonadas.
- CE05 - Capacidad de diseñar las aproximaciones experimentales adecuadas para probar tales hipótesis.
- CE06 - Capacidad de hacer un análisis y discusión crítica de los trabajos científicos desarrollados.
- CE07 - Capacidad de comunicar a la comunidad científica en el ámbito de la Biomedicina y en la sociedad en general el resultado del trabajo experimental y de los conocimientos adquiridos que le permitan fomentar el avance tecnológico en el área de Inmunología y a nivel social y profesional.
- CE08 - Capacidad de presentar el trabajo experimental desarrollado mediante la presentación escrita y trasladarlo para publicación en revistas internacionales.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Objetivos)

CONOCIMIENTOS O CONTENIDOS (C)
C01 Comprender los mecanismos de reconocimiento y respuesta en el Sistema Inmunitario y otros sistemas del organismo humano o animal.
C02 Comprender las bases moleculares y celulares del funcionamiento del Sistema Inmunitario, así como de las patologías relacionadas con el mismo.
C03 Reconocer las consecuencias de las alteraciones en la homeostasis del Sistema Inmunitario, así como las bases moleculares de su patología.
C04 Conocer los últimos avances en el conocimiento del Sistema Inmunológico y de otros sistemas biológicos.
C05 Conocer las técnicas más importantes en el estudio del Sistema Inmunitario, así como los modelos experimentales in vivo e in vitro más habituales.
C06 Conocer el método y el razonamiento científico, de manera que el estudiante sea capaz de elaborar hipótesis razonadas.

HABILIDADES O DESTREZAS (HD)
HD01 Ser capaz de diseñar las aproximaciones experimentales adecuadas para probar las hipótesis formuladas.
HD02 Manejar las técnicas experimentales y analíticas más importantes para el estudio del Sistema Inmunitario.
HD03 Ser capaz de hacer un análisis y discusión crítica de los trabajos científicos desarrollados.

HD04 Poder comunicar a la comunidad científica, en el ámbito de la Biomedicina y en la sociedad en general, el resultado del trabajo experimental y
de los conocimientos adquiridos que le permitan fomentar el avance tecnológico en el área de Inmunología y a nivel social y profesional.
HD05 Ser capaz de presentar los resultados del trabajo experimental mediante la presentación escrita y trasladarlo para publicación en revistas internacionales.
HD06 Ser capaz de resumir e interpretar los resultados y presentarlos como un trabajo escrito de investigación tutelada pero original, así como formular una hipótesis para desarrollar una nueva

Firma (1): Universidad de Granada
CIF: Q1818002F

Firmado electrónicamente según arts. 15, 17 y 41.1 del Reglamento de Adm. Electrónica de la Universidad de Granada (BOJA nº 85 de 6 de mayo de 2021)
Este documento firmado digitalmente puede verificarse en https://sede.ugr.es/verifirma/
Código seguro de verificación (CSV): C6BA40E084008C875B74C31AD69C4E0A
05/05/2026 - 11:20
Pág. 4 de 8

dirección del proyecto.

COMPETENCIAS (COM)
COM01 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.
COM02 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.
COM03 Ser capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
COM04 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.
COM05 Poseer las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
COM06 Desarrollar las capacidades de investigación dentro del área de la Inmunología, abarcando las vertientes de la Inmunología Molecular, la Inmunología Celular y la Inmunología Clínica
COM07 Utilizar el método y el razonamiento científico, de manera que estén en condiciones de elaborar hipótesis científicas razonadas y sepan diseñar las aproximaciones experimentales adecuadas para probar o rechazar tales hipótesis

PROGRAMA DE CONTENIDOS TEÓRICOS Y PRÁCTICOS

TEÓRICO

- Neuroinmunología en el nuevo milenio. Eje neuroinmune-endocrino: hipotálamo-hipófisis-adrenal (eje HPA). Implicaciones patológicas.
- Citoquinas en el sistema nervioso central: síntesis, receptores y funciones neuroendocrinas. Enfermedades inflamatorias y neurodegenerativas.
- Inmunología del envejecimiento. Inmunología y ejercicio físico.Estrés, respuestas neuroendocrinas y alergia. Comportamiento, alteraciones emocionales e inmunidad.
- Neuroinmunología periférica. Mediadores neuroendocrinos en el sistema inmune: síntesis, receptores y funciones inmunes. Control neuroendocrino del timo. Neuroinmunología de la hematopoyesis.
- Neuroinmunología de las enfermedades autoinmunes. Perspectivas en Oncología. Neuroinmunología de las infecciones víricas: HIV

PRÁCTICO

Presentación y discusión de publicaciones científicas relevantes en el campo de la Neuroinmunología. Método científico aplicado a la Neuroinmunología. Análisis de metodología básica y específica para el estudio de la Neuroinmunología.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL

Firma (1): Universidad de Granada
CIF: Q1818002F

Firmado electrónicamente según arts. 15, 17 y 41.1 del Reglamento de Adm. Electrónica de la Universidad de Granada (BOJA nº 85 de 6 de mayo de 2021)
Este documento firmado digitalmente puede verificarse en https://sede.ugr.es/verifirma/ 05/05/2026 - 11:20
Código seguro de verificación (CSV): C6BA40E084008C875B74C31AD69C4E0A Pág. 5 de 8

- A.K. Abbas, A.H. Lichtman and S. Pillai. Cellular and Molecular Immunology, 10th ed. Elsevier. 2021.
- P.J. Delves, S. Martin, D. Burton and I. Roitt. Roitt's Essential Immunology, 13th ed. Willey-Blackwell Publishing, Oxford. 2017.
- C. Janeway, K.P. Murphy, P. Travers and M. Walport. Janeway's Immunobiology. International Student Edition. Norton & Company, 10th Ed. 2022.
- M. Levite. Nerve-Driven Immunity. Neurotransmitters and Neuropeptides in the Immune System. Springer. 2012.
- R. Ader. Psychoneuroimmunology. Elsevier. 2014
- P. Parham. The Immune System, 3rd ed. Garland Science, 2009.
- J. Brokes. Neuroimmunology. Springer. 2013.
- A. Siegel. The neuroimmunological basis of behavior and mental disorders. Springer. 2012.
- J. P. Antel. Clinical Neuroimmunology. Oxford University Press. 2009.
- Miller, DeAngelis. Neuroimmunology. Oxford University Press, 2012.
- Schwartz M. Neuroimmunity: A New Science That Will Revolutionize How We Keep Our Brains Healthy and Young. Yale Univ. Press. 2015.
- Piquet AL, Avarez E. Neuroimmunology: Multiple Sclerosis, Autoimmune Neurology and Related Diseases. Springer. 2021.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

ENLACES RECOMENDADOS

PUBMED: búsquedas bibliográficas sobre investigación en Biomedicina y preparación de los trabajos de clase. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/

Brain Immune: Página web de discusión sobre neuroinmunología. http://www.brainimmune.com

METODOLOGÍA DOCENTE

- MD01 Lección magistral/expositiva
- MD02 Sesiones de discusión y debate
- MD07 Análisis de fuentes y documentos
- MD08 Realización de trabajos en grupo
- MD09 Realización de trabajos individuales

EVALUACIÓN (instrumentos de evaluación, criterios de evaluación y porcentaje sobre la calificación final)

EVALUACIÓN ORDINARIA

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

Firma (1): Universidad de Granada
CIF: Q1818002F

Firmado electrónicamente según arts. 15, 17 y 41.1 del Reglamento de Adm. Electrónica de la Universidad de Granada (BOJA nº 85 de 6 de mayo de 2021)
Este documento firmado digitalmente puede verificarse en https://sede.ugr.es/verifirma/ 05/05/2026 - 11:20
Código seguro de verificación (CSV): C6BA40E084008C875B74C31AD69C4E0A Pág. 6 de 8

1. **Examen de contenidos teóricos**

- Se enviará un cuestionario en el que se le preguntará al alumno/a sobre conceptos claves en la comprensión de la comunicación entre el sistema inmunológico y neuroendocrino.
- Criterios de evaluación: se valorará si el/la alumno/a ha comprendido los conceptos importantes que le permitan integrar el campo de la Neuroinmunología en su futura actividad investigadora, docente y laboral como inmunólogo/a.
- Porcentaje sobre calificación final: **40%**

2. **Presentación en clase de publicaciones científicas críticas en la comprensión de la asignatura, distribuidas con anterioridad a la impartición de la clase.**

- Criterios de evaluación: se valorará si el alumno es capaz de presentar ordenadamente y siguiendo un método científico los conceptos claves incluidos en cada publicación científica a presentar, exponiendo el estado del tema antes de la investigación, la pregunta científica que se genera, como se aborda metodológicamente y los resultados y conclusiones que se obtienen del estudio así como las aportaciones que se generan en el campo de estudio.
- Porcentaje sobre calificación final: **30%**

3. **Examen de Comprensión de Publicaciones Científicas**

- Se enviará un cuestionario en el que se le preguntará al alumno/a sobre conceptos claves en la investigación en el campo de la Neuroinmunología contenidos en varias publicaciones científicas previamente enviadas al alumno para su lectura profunda y comprensión desde el punto de vista de un investigador, y que han sido presentadas por otros estudiantes de la asignatura.
- Criterios de evaluación: se valorará si el/la alumno/a ha comprendido los conceptos importantes que le permitan integrar la investigación en el campo de la Neuroinmunología en su futura actividad investigadora, docente y laboral como inmunólogo/a.
- Porcentaje sobre calificación final: **30%**

EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA

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

1. **Examen de contenidos teóricos**

- Se enviará un cuestionario en el que se le preguntará al alumno/a sobre conceptos claves en la comprensión de la comunicación entre el sistema inmunológico y neuroendocrino.
- Criterios de evaluación: se valorará si el/la alumno/a ha comprendido los conceptos importantes que le permitan integrar el campo de la Neuroinmunología en su futura actividad investigadora, docente y laboral como inmunólogo/a.
- Porcentaje sobre calificación final: 50%

2. **Presentación oral al profesor de publicaciones científicas críticas en la comprensión de la asignatura.**

Firma (1): Universidad de Granada
CIF: Q1818002F

Firmado electrónicamente según arts. 15, 17 y 41.1 del Reglamento de Adm. Electrónica de la Universidad de Granada (BOJA nº 85 de 6 de mayo de 2021)
Este documento firmado digitalmente puede verificarse en https://sede.ugr.es/verifirma/
Código seguro de verificación (CSV): C6BA40E084008C875B74C31AD69C4E0A
05/05/2026 - 11:20
Pág. 7 de 8

- Criterios de evaluación: se valorará si el alumno es capaz de presentar ordenadamente y siguiendo un método científico los conceptos claves incluidos en cada publicación científica a presentar, exponiendo el estado del tema antes de la investigación, la pregunta científica que se genera, como se aborda metodológicamente y los resultados y conclusiones que se obtienen del estudio así como las aportaciones que se generan en el campo de estudio.
- Porcentaje sobre calificación final: 50%

EVALUACIÓN ÚNICA FINAL

El artículo 8 de la Normativa de Evaluación y Calificación de los Estudiantes de la Universidad de Granada establece que podrán acogerse a la evaluación única final, el estudiante que no pueda cumplir con el método de evaluación continua por causas justificadas.

Para acogerse a la evaluación única final, el estudiante, en las dos primeras semanas de impartición de la asignatura o en las dos semanas siguientes a su matriculación si ésta se ha producido con posterioridad al inicio de las clases o por causa sobrevenidas. Lo solicitará, a través del procedimiento electrónico, a la Coordinación del Máster, quien dará traslado al profesorado correspondiente, alegando y acreditando las razones que le asisten para no poder seguir el sistema de evaluación continua.

La evaluación en tal caso consistirá en:

1. **Examen de contenidos teóricos**

- Se enviará un cuestionario en el que se le preguntará al alumno/a sobre conceptos claves en la comprensión de la comunicación entre el sistema inmunológico y neuroendocrino.
- Criterios de evaluación: se valorará si el/la alumno/a ha comprendido los conceptos importantes que le permitan integrar el campo de la Neuroinmunología en su futura actividad investigadora, docente y laboral como inmunólogo/a.
- Porcentaje sobre calificación final: 50%

2. **Presentación oral al profesor de publicaciones científicas críticas en la comprensión de la asignatura.**

- Criterios de evaluación: se valorará si el alumno es capaz de presentar ordenadamente y siguiendo un método científico los conceptos claves incluidos en cada publicación científica a presentar, exponiendo el estado del tema antes de la investigación, la pregunta científica que se genera, como se aborda metodológicamente y los resultados y conclusiones que se obtienen del estudio así como las aportaciones que se generan en el campo de estudio.
- Porcentaje sobre calificación final: 50%

INFORMACIÓN ADICIONAL

Información de interés para estudiantado con discapacidad y/o Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (NEAE): Gestión de servicios y apoyos (https://ve.ugr.es/servicios/atencion-social/estudiantes-con-discapacidad).

Firma (1): Universidad de Granada
CIF: Q1818002F

Firmado electrónicamente según arts. 15, 17 y 41.1 del Reglamento de Adm. Electrónica de la Universidad de Granada (BOJA nº 85 de 6 de mayo de 2021)
Este documento firmado digitalmente puede verificarse en https://sede.ugr.es/verifirma/
Código seguro de verificación (CSV): C6BA40E084008C875B74C31AD69C4E0A
05/05/2026 - 11:20
Pág. 8 de 8