

MAPA DE COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

2. RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y DE APRENDIZAJE

Teniendo en cuenta las observaciones de la Comisión, se recoge a continuación un listado más reducido de los Resultados de Aprendizaje.

2.1. A. Conocimientos o contenidos (*Knowledge*) del Título

Código Verifica	Descripción
K1	Adquiere conocimientos y habilidades personales dentro y fuera de su ámbito profesional que enriquecen su dimensión como individuo y ciudadano y adquiere capacidad de transmitir los conocimientos adecuadamente. / <i>Acquires personal knowledge and skills within and outside his or her professional field that enriches his or her own personal growth as an individual and citizen, and acquires the ability to transmit these appropriately</i>
K2	Conoce y aplica las herramientas matemáticas, estadísticas y computacionales más adecuadas en Neurociencia empleando hojas de cálculo para el manejo de datos, su representación gráfica / <i>Understands and applies the most appropriate mathematical, statistical and computational tools within Neuroscience, appropriately using spreadsheets for data management, and appropriate graphical representations for data presentation.</i>

Código Verifica	Descripción
K3	Identifica, aplica y compara las teorías y herramientas de las áreas básicas de física y química en su aplicación en el campo de las Neurociencias. / <i>Identifies, compares, and appropriately applies theories and tools from the basic areas of physics and chemistry within the field of Neuroscience.</i>
K4	Conoce los diversos tipos de biomoléculas, la estructura y función de los principales componentes celulares, sus interrelaciones y los procesos biológicos esenciales incluyendo la codificación y decodificación de la información genética, su regulación y transmisión. / <i>Knows the various types of biomolecules, the structure and function of the main cellular components, their interrelationships and involvement in essential biological processes including the encoding and decoding of genetic information, its regulation and transmission.</i>
K5	Comprende las bases biológicas que sustentan la estructura y funcionamiento del Sistema Nervioso. / <i>Understands the biological basis for the structure and function of the nervous system.</i>
K6	Conoce los diferentes elementos que constituyen el Sistema Inmune, su organización y su relación con los procesos de control de infecciones y otras patologías. Conoce también las características básicas de los microorganismos y su interacción con sus huéspedes. / <i>Knows the different elements that make up the immune system, their organisation and their relationship with infection control processes and other pathologies. Also knows the basic characteristics of microorganisms and their interaction with their hosts.</i>
K7	Conoce los fundamentos y aplicación de las diferentes técnicas ómicas y las herramientas y tecnologías para el análisis de la información biológica generada. / <i>Knows and the fundamentals of the different “-omics” techniques, and can apply the necessary tools and technologies to analyze the biological information these techniques generate.</i>

Código Verifica	Descripción
K8	<p>Conoce las bases moleculares y celulares de la generación y transmisión del impulso nervioso, los diferentes tipos de células del sistema nervioso y cómo se establecen y organizan sus estructuras supracelulares, y la estructura anatómica del sistema nervioso a nivel macroscópico y microscópico. / <i>Knows the molecular and cellular basis of nerve impulse generation and transmission. Knows the different types of cells of the nervous system, and how their supracellular structures are established and organised. Knows the anatomical structure of the nervous system at both macroscopic and microscopic levels.</i></p>
K9	<p>Comprende las estructuras del sistema nervioso, su desarrollo, evolución y como las funciones neuronales controlan los procesos cognitivos. / <i>Understands the structures of the nervous system, how these develop and evolve, and how neural functions control cognitive processes.</i></p>
K10	<p>Adquiere los conocimientos básicos sobre los fundamentos biológicos de la conducta humana. y sus alteraciones. / <i>Acquires basic knowledge about the biological foundations of human behaviour and its alterations.</i></p>
K11	<p>Conoce las causas y mecanismos de las enfermedades del sistema nervioso y los trastornos mentales, sus características, sintomatología y diagnóstico, así como las aproximaciones de prevención y tratamiento. / <i>Knows the causes and mechanisms of diseases of the nervous system and mental disorders, their characteristics, symptomatology and diagnosis, as well as approaches to prevention and treatment.</i></p>
K12	<p>Entiende las relaciones entre el sistema endocrino y el sistema nervioso, su coordinación y las consecuencias patológicas que ocurren cuando esta coordinación falla. / <i>Understands the relationship between the endocrine and nervous systems, their coordination and the pathological consequences that occur when this coordination fails.</i></p>

Código Verifica	Descripción
K13	<p>Dispone de los fundamentos para la comprensión y resolución de problemas relacionados con la ética, adquisición de criterios éticos relativos a las cuestiones afines a la neurociencia desde una perspectiva interdisciplinar. / Understands and solves problems related to ethics, including a knowledge of ethical criteria related to neuroscience-related issues from an interdisciplinary perspective.</p>
K14	<p>Describe mediante modelos matemáticos computaciones y sus lenguajes de programación, el funcionamiento de los sistemas operativos neuronales y sus posibilidades de interacción con dispositivos externos. / Can describe ideas using mathematical computational models, and is conversant with their programming languages, the functioning of neural operating systems, and their posible interactions with external devices.</p>
K15	<p>Reconoce las técnicas aplicables a la investigación, incluyendo imagen médica y el trabajo en el laboratorio de Neurociencia. / Recognises techniques applicable to research and work in neuroscience laboratories, including medical imaging.</p>

2.1. B. Conocimientos o contenidos (*Knowledge*) adscritos solo a Optativas

Código Verifica	Descripción
K16	Conoce los mecanismos estructurales y sistemas implicados en la respuesta inmune, funcionamiento y desarrollo del sistema nervioso. / Knows the structural mechanisms and systems involved in the immune response, and the functioning and development of the nervous system.
K17	Conoce técnicas de microscopía, inteligencia artificial y modelos computacionales aplicados a neurociencias. / Is familiar with microscopy techniques, artificial intelligence and computational models applied to neuroscience.
K18	Analiza aspectos de la neurociencia relativos a las patologías neurológicas, su diagnóstico y epidemiología. / Can analyze aspects of neuroscience related to neurological pathologies, their diagnosis and epidemiology.
K19	Adquiere conocimientos relativos a gestión empresarial, propiedad intelectual relacionado con la neurociencia. / Acquires knowledge about business management and intellectual property that is relevant for neuroscience.

2.2. Habilidades o destrezas (*Skills*)

Código Verifica	Descripción
S1	Utiliza diferentes técnicas para encontrar, manejar, integrar y evaluar con sentido crítico la información disponible para el desarrollo de actividades en Neurociencia, especialmente en el ámbito digital. / Uses a variety of techniques to find, manage, integrate and critically evaluate available information for the development of professional activities in Neuroscience, especially in the digital sphere

Código Verifica	Descripción
S2	<p>Aplica sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posee las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio. / <i>Carries out their work or vocation in a professional manner, and possess appropriate competencies as demonstrated through the development and defence of arguments, and problem-solving within their field of study.</i></p>
S3	<p>Prepara informes para comunicar de forma efectiva los conocimientos, objetivos y resultados de proyectos ante auditorios especializados y no especializados. / <i>Prepares reports to effectively communicate project knowledge, objectives and results to specialised and non-specialised audiences</i></p>
S4	<p>Utiliza capacidad de análisis y síntesis, así como de aplicar los principios del método científico en el entorno laboral, con el fin de dar respuestas innovadoras a las necesidades y demandas de la sociedad en su área. / <i>Uses their ability to analyse and synthesise, as well as to apply the principles of the scientific method in the work environment, in order to provide innovative responses to the needs and demands of society in their area.</i></p>
S5	<p>Utiliza adecuadamente el vocabulario científico y técnico propio de los diferentes ámbitos de la Neurociencia./ <i>Appropriately uses the scientific and technical vocabulary of the different subfields within Neuroscience.</i></p>
S6	<p>Dispone de capacidad para reconocer o averiguar las bases biológicas de las patologías del Sistema Nervioso. / <i>Has an understanding of the biological bases of pathologies of the nervous system, as well as the biological and socio-economic effects these pathologies have on the lives of people who suffer from them.</i></p>
S7	<p>Demuestra conocimiento y capacidad para aplicar herramientas computacionales y experimentales para el análisis y cuantificación de problemas en Neurociencias. / <i>Comprehends the computational and experimental tools used for analysis and quantification of neuroscience data, and can appropriately apply these tools to significant problems in neuroscience.</i></p>

Código Verifica	Descripción
S8	Desarrolla habilidades de trabajo y relaciones interpersonales aplicables en un entorno laboral, empleando herramientas y técnicas de la información y comunicación en actividades formativas y profesionales. / Has the professional and interpersonal skills necessary to successfully navigate the working conditions that exist in their chosen subarea(s) of neuroscience, and is able to successfully use informational and communication tools and techniques for training and professional activities.
S9	Demuestra capacidad creativa y emprendedora, que incluye la adaptación a nuevas situaciones, asimilación de nuevos conocimientos y de asumir nuevos retos. / Demonstrates creative and entrepreneurial skills, including adapting to new situations, assimilating new knowledge and taking on new challenges.

2.3. Competencias (*Competences*)

Código Verifica	Descripción
C1	Aplica su conocimiento de las bases biológicas de las alteraciones del Sistema Nervioso Central (SNC) y sus funciones al desarrollo de diagnósticos y tratamientos mejorados. / Apply knowledge about the biological basis of Central Nervous System (CNS) disorders and their effects to the development of improved diagnostics and treatments.

Código Verifica	Descripción
C2	<p>Aplica sus conocimientos sobre la organización, estructura y función del Sistema Nervioso Central (SNC) para contribuir a la evolución y mejora de tecnologías y sistemas de computación, manejo y análisis de datos. / Apply knowledge about the organisation, structure and function of the Central Nervous System (CNS) to contribute to the evolution and improvement of technologies and systems for computing, data handling and analysis.</p>
C3	<p>Aplica su conocimiento de la tecnología para el estudio del Sistema Nervioso y el cerebro (Imagen Médica, interfaces cerebro-máquina) para desarrollar nuevos sistemas de diagnóstico, tratamiento y otras aplicaciones de la Neurociencia (Inteligencia Artificial, Robótica) con el objetivo de mejorar la calidad de vida y progreso social. / Apply knowledge about technologies for the study of the Nervous System and the brain (Medical Imaging, brain-machine interfaces) to develop new systems for diagnosis and treatment, as well as and other applications within Neuroscience (Artificial Intelligence, Robotics) with the aims of improving the quality of life and furthering social progress.</p>
C4	<p>Utiliza herramientas avanzadas de matemáticas, estadística y computación para aumentar y mejorar el conocimiento en Neurociencias y sus aplicaciones. / Uses advanced mathematical, statistical and computational tools to increase and improve knowledge in neuroscience and its applications.</p>
C5	<p>Aplica los conocimientos necesarios para su integración en equipos multidisciplinares (sector farmacéutico, sanitario, técnicas de diagnóstico, tecnologías de la información en salud, agencias y organismos regulatorios) en los que la Neurociencia sea un área vertebradora de soluciones. / Apply your neuroscience knowledge in a unifying and integrated fashion as part of a multidisciplinary team (pharmaceutical sector, health industry, diagnostic techniques, health information technologies, government agencies and regulatory bodies.</p>

Código Verifica	Descripción
C6	Aplica en su actividad profesional el resultado de una formación integral, aunando el conocimiento en Neurociencias con unos sólidos fundamentos de responsabilidad ética y respeto por los derechos fundamentales, la diversidad y los valores democráticos. / Apply the results of your comprehensive training to your everyday professional activities, combining Neuroscience knowledge with a solid foundation of ethical responsibility and respect for fundamental rights, diversity and democratic values.
C7	Aplica en su actividad profesional los principios consustanciales a una formación de grado de naturaleza científico-técnica, así como la necesidad de un aprendizaje autónomo que le permita adaptarse a nuevas situaciones originadas por desarrollo científico y tecnológico. / Apply the scientific and technical principles you acquired during your undergraduate training, together with your own natural learning capabilities, to better adapt to novel opportunities arising from scientific and technological development.

Seguindo instrucciones de la Comisión, se añade una tabla de vinculación de los resultados de aprendizaje con las asignaturas:

ASIGNATURAS BÁSICAS Y OBLIGATORIAS Basic core and compulsory subjects	Conocimientos Knowledge	Habilidades o Destrezas Skills	Competencias Competences
PRIMER CURSO - FIRST YEAR			
PRIMER CUATRIMESTRE - FIRST TERM			
Bioestadística / Biostatistics	K2	S1, S5	C2, C3, C4, C5, C6, C7
Biofísica / Biophysics	K3	S1, S5	C1, C2, C5, C6, C7
Química / Chemistry	K3	S1, S5,	C1, C2, C5, C6, C7
Genética general y humana / General and human genetics	K4	S1, S5, S6	C1, C2, C5, C6, C7
Matemáticas / Mathematics	K2	S1, S5,	C2, C3, C4, C5, C6, C7
SEGUNDO CUATRIMESTRE - SECOND TERM			
Biología celular y molecular / Cell and molecular biology	K4	S1, S5, S6	C1, C2, C5, C6, C7
Bioquímica / Biochemistry	K4	S1, S5	C1, C2, C5, C6, C7

ASIGNATURAS BÁSICAS Y OBLIGATORIAS Basic core and compulsory subjects	Conocimientos Knowledge	Habilidades o Destrezas Skills	Competencias Competences
Introducción a la inmunología y microbiología / Introduction to immunology and microbiology	K6	S1, S5, S6	C1, C2, C5, C6, C7
Introducción a la neurobiología / Introduction to neurobiology	K5	S1, S5, S6	C1, C2, C5, C6, C7
Técnicas expresión oral y escrita / Writing and communication skills	K1	S2, S3, S8	C4, C5, C6, C7
Hojas de cálculo. Nivel avanzado / Advanced knowledge of spreadsheets	K2	S1, S7	C2, C3, C4, C5, C6, C7
Competencias digitales para el uso de la información / Digital skills for information use	K2	S1, S2, S3, S5, S7	C2, C3, C4, C5, C6, C7
SEGUNDO CURSO - SECOND YEAR			
PRIMER CUATRIMESTRE - FIRST TERM			
Neurofisiología Celular y Molecular I / Molecular and cellular neurophysiology I	K8	S1, S4, S5	C1, C2, C5, C6, C7
Neurobiología del desarrollo / Developmental neurobiology	K8	S1, S4, S5	C1, C2, C5, C6, C7

ASIGNATURAS BÁSICAS Y OBLIGATORIAS Basic core and compulsory subjects	Conocimientos Knowledge	Habilidades o Destrezas Skills	Competencias Competences
Técnicas de programación / Programming technique	K14	S1, S4, S5, S7	C2, C3, C4, C5, C6, C7
Neuroanatomía / Neuroanatomy	K8	S1, S4, S5	C1, C2, C5, C6, C7
Psicología humana / Human Psychology	K9, K10	S1, S4, S5, S6	C1, C2, C5, C6, C7
SEGUNDO CUATRIMESTRE - SECOND TERM			
Neurofisiología Celular y Molecular II / Molecular and cellular neurophysiology II	K8	S1, S4, S5	C1, C2, C5, C6, C7
Introducción a la Neuroetología / Introduction to neuroethology	K9	S1, S4, S5	C1, C2, C5, C6, C7
Neurobiología de la cognición y el conocimiento / Neurobiology of cognition	K9	S1, S4, S5	C1, C2, C5, C6, C7
Técnicas Ómicas y Bioinformática / Omics techniques and bioinformatics	K7	S1, S5, S7	C2, C3, C4, C5, C6, C7
Técnicas de laboratorio / Laboratory techniques	K14, K15	S1, S4, S5, S7	C2, C3, C4, C5, C6, C7
TERCER CURSO - THIRD YEAR			
PRIMER CUATRIMESTRE - FIRST TERM			

ASIGNATURAS BÁSICAS Y OBLIGATORIAS Basic core and compulsory subjects	Conocimientos Knowledge	Habilidades o Destrezas Skills	Competencias Competences
Técnicas de Análisis de Datos en Neurociencias / <i>Ethics in neuroscience and neurorights</i>	K14	S1, S4, S5, S7	C2, C3, C4, C5, C6, C7
Introducción a las enfermedades neurológicas / <i>Introduction to neurological diseases</i>	K11	S5, S6	C1, C3, C5, C6, C7
Neuroimagen / <i>Neuroimaging</i>	K14, K15	S4, S5, S7	C2, C3, C4, C5, C6, C7
Humanidades (1) / <i>Humanities (1)</i>	K1	S8, S9	C5, C6, C7
Ética en neurociencia y neuroderechos / <i>Ethics in neuroscience and neurorights</i>	K13	S2, S4, S8, S9	C3, C5, C6, C7
Neurociencia y psiquiatría computacional / <i>Computational neuroscience and computational psychiatry</i>	K14	S1, S4, S5, S7	C2, C3, C4, C5, C6, C7
SEGUNDO CUATRIMESTRE - SECOND TERM			
Interfaz cerebro-máquina y aplicaciones robóticas / <i>Brain-machine interface and robotic applications</i>	K14	S1, S4, S5, S7	C2, C3, C4, C5, C6, C7
Introducción a la Neuroendocrinología / <i>Introduction to neuroendocrinology</i>	K12	S5	C1, C3, C5, C6, C7

ASIGNATURAS BÁSICAS Y OBLIGATORIAS Basic core and compulsory subjects	Conocimientos Knowledge	Habilidades o Destrezas Skills	Competencias Competences
Neurofarmacología / Neuropharmacology	K11	S5, S6	C1, C3, C5, C6, C7
Introducción a las enfermedades psiquiátricas / Introduction to psychiatric disorders	K11	S5, S6	C1, C3, C5, C6, C7
Modelos en neurociencia / Models in neuroscience	K14	S1, S4, S5, S7	C2, C3, C4, C5, C6, C7
CUARTO CURSO - FOURTH YEAR			
PRIMER CUATRIMESTRE - FIRST TERM			
Habilidades profesionales interpersonales	K1	S8	C5, C6, C7
Humanidades (2)	K1	S8, S9	C5, C6, C7
Bioética / Bioethics	K13	S2, S4, S8, S9	C3, C5, C6, C7
SEGUNDO CUATRIMESTRE - SECOND TERM			
Trabajo Fin de Grado / Bachelor thesis	K1, K2	S1, S2, S3, S4, S5, S6, S7, S8, S9	C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7