



1. Identificación

1.1. De la Asignatura

| | |
|--|---|
| Curso Académico | 2018/2019 |
| Titulación | MÁSTER UNIVERSITARIO EN PSICOLOGÍA DE LA EDUCACIÓN |
| Nombre de la Asignatura | NEUROBIOLOGÍA DEL DESARROLLO INFANTIL |
| Código | 5365 |
| Curso | PRIMERO |
| Carácter | OBLIGATORIA |
| N.º Grupos | 1 |
| Créditos ECTS | 3 |
| Estimación del volumen de trabajo del alumno | 75 |
| Organización Temporal/Temporalidad | Cuatrimestre |
| Idiomas en que se imparte | ESPAÑOL |
| Tipo de Enseñanza | Presencial |

1.2. Del profesorado: Equipo Docente

| | | |
|--|-------------------------------------|--|
| Coordinación de la asignatura FRANCISCO ALBERTO GARCIA SANCHEZ | Área/Departamento | MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN Y DIAGNÓSTICO EN EDUCACIÓN |
| | Categoría | CATEDRATICOS DE UNIVERSIDAD |
| | Correo Electrónico / | fags@um.es |
| | Página web / Tutoría electrónica | http://webs.um.es/fags/ Tutoría Electrónica: SÍ |



| Grupo de | Teléfono, Horario y | Duración | Día | Horario | Lugar | Observaciones |
|--|----------------------------------|---------------------------------|-----------|--------------|--|---|
| Docencia: 1 Coordinación de los grupos:1 | Lugar de atención al alumnado | Segundo Cuatrimestre | Martes | 11:00- 12:00 | (Sin Extensión), Facultad de Educación B1.1A.021 | Concertar cita previa por email |
| | | Segundo Cuatrimestre | Miércoles | 11:00- 13:00 | (Sin Extensión), Facultad de Educación B1.1A.021 | Concertar cita previa por email |
| JUAN FRANCISCO | Área/Departamento | ANATOMÍA HUMANA Y PSICOBIOLOGÍA | | | | |
| SANCHEZ | Categoría | ASOCIADO A TIEMPO PARCIAL | | | | |
| ROMERA | Correo Electrónico / | juanfrancisco.sanchez@um.es | | | | |
| Grupo de | Página web / Tutoría | Tutoría Electrónica: Sí | | | | |
| Docencia: 1 | electrónica | | | | | |
| | Teléfono, Horario y | Duración | Día | Horario | Lugar | Observaciones |
| | Lugar de atención al alumnado | Anual | Martes | 16:00- 19:00 | 868884113, Facultad de Psicología B1.3.044 | El horario puede variar, por lo que se recomienda marcar cita por mail |
| | | Anual | Martes | 16:00- 19:00 | 868884113, Facultad de Psicología B1.3.044 | El horario puede variar, por lo que se recomienda marcar cita por mail |



2. Presentación

Esta asignatura busca que el alumno adquiera conocimientos sobre las peculiaridades del desarrollo del sistema nervioso central en el niño pequeño, su necesidades y las posibilidades y limitaciones de la plasticidad neuronal cuando dicho desarrollo se ve comprometido por la presencia de una lesión o alteración.

3. Condiciones de acceso a la asignatura

3.1 Incompatibilidades

No consta

3.2 Recomendaciones

Biopatología de la discapacidad, Fundamentos biológicos de la Conducta, Psicobiología y Psicología evolutiva.

4. Competencias

4.1 Competencias Básicas

- 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
- 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.

4.2 Competencias de la titulación

- G5. Aplicar los conocimientos más avanzados para la atención de niños, jóvenes y adultos con discapacidad, pertenecientes a grupos de riesgo bio-psico-social, integrantes de grupos de diversidad socio-cultural, etc., en múltiples contextos psicoeducativos.
- G9. Capacidades para gestionar conocimiento e información avanzada sobre investigación e intervención psicoeducativas en contextos y escenarios educativos diversos.
- G10. Capacidades para llevar a cabo reflexiones y análisis en psicología de la educación utilizando conocimiento especializado, con precisión conceptual y rigor intelectual.
- E1. Capacidades para evaluar procesos psicológicos de desarrollo y aprendizaje humano, típicos y atípicos.
- E2. Capacidades para detectar, prevenir e intervenir para favorecer el desarrollo y el aprendizaje en personas con discapacidades y con riesgo de exclusión social.
- E5. Capacidades para evaluar e intervenir en procesos y prácticas psicoeducativas, para promover y mejorar el desarrollo psicológico integral, los procedimientos psicoeducativos utilizados y el funcionamiento de grupos e instituciones educativas.



- E18. Capacidad para prevenir, detectar precozmente y evaluar las dificultades sensoriomotrices específicas que afectan al desarrollo y a la adquisición de habilidades instrumentales.

4.3 Competencias transversales y de materia

5. Contenidos

TEMA 1. Delimitación conceptual. Principios de neurociencias

- Principios de neurociencias.
- Diferencias entre la neuropsicología infantil y adultos
- Evolución conceptual sobre la plasticidad cerebral y sus posibilidades

TEMA 2. Anatomía y funcionamiento del encéfalo y la médula espinal

- Funciones controladas por el SNC y regiones implicadas
- Implicaciones de lesiones en el SNC

TEMA 3. Desarrollo y necesidades del SNC en evolución.

- Fases de neurogénesis, migración neural, sinaptogénesis y mielinización.
- Periodos críticos y calidad estimular.
- Tipos de sinapsis en formación y sus necesidades

TEMA 4. Plasticidad neural: características, posibilidades y limitaciones

- Conceptos implicados: plasticidad natural, plasticidad postraumática, vulnerabilidad temprana y plasticidad maladaptativa.
- Conclusiones aplicables a la intervención en Atención Temprana

PRÁCTICAS

Práctica 1. Análisis y seguimiento de casos prácticos.: Relacionada con los contenidos Tema 3, Tema 2 y Tema 4

Práctica 2. Visionado y discusión de vídeos: Relacionada con los contenidos Tema 3, Tema 2 y Tema 4



6. Metodología Docente

| Actividad Formativa | Metodología | Horas Presenciales | Trabajo Autónomo | Volumen de trabajo |
|---|--|--------------------|------------------|--------------------|
| MD1: Actividades teóricas. MD1.1: Actividades de Clases expositivas (AF1) | Exposición teórica, en formato clase magistral con proyecciones, dirigida al gran grupo, con contenidos teóricos y prácticos. | 20 | 30 | 50 |
| MD1: Actividades teóricas. MD1.3: Seminarios (AF2) | Trabajo de los alumnos para la profundización en temáticas concretas, integrando contenidos teóricos y prácticos, realizado en grupos reducidos y supervisado por el profesor. | 10 | 15 | 25 |
| | Total | 30 | 45 | 75 |

7. Horario de la asignatura

<http://www.um.es/web/psicologia/contenido/estudios/masteres/psicologia-educacion/2018-19#horarios>

8. Sistema de Evaluación

| | |
|-------------------------|---|
| Métodos / Instrumentos | Prueba de contenidos teóricos. |
| Criterios de Valoración | Prueba objetiva de tres opciones (solo una verdadera) será corregida aplicando la fórmula: $\text{Aciertos} - \text{Errores}/2$ |
| Ponderación | 7 |
| Métodos / Instrumentos | Actividades de evaluación formativa en seminarios. |
| Criterios de Valoración | Presencia/ausencia del alumno en clases presenciales y Tutorías Mantenimiento al día del trabajo individual. Trabajo continuo. Implicación del alumno en foros de discusión presenciales u online |
| Ponderación | 3 |



Fechas de exámenes

<http://www.um.es/web/psicologia/contenido/estudios/masteres/psicologia-educacion/2018-19#examenes>

9. Resultados del Aprendizaje

- Ser capaz de utilizar con propiedad terminología interdisciplinar relacionada con el mundo de las neurociencias.
- Comprender las características neuropsicológicas y temperamentales, su evolución y las necesidades estimulares e implicaciones socio- y psico-educativas para el niño con o sin discapacidad
- Identificar las principales características neuropsicológicas y cognitivas asociadas a la regionalización de la patología cerebral y cómo esta influye en el desarrollo socio y psicoafectivo y en el aprendizaje
- Aplicar resultados de investigación neurocientífica contrastada a la fundamentación y justificación de prácticas de intervención en atención temprana, prevención primaria psicoeducativa y promoción del desarrollo infantil
- Asesorar a profesionales del campo educativo, familias y al entorno natural del niño sobre posibilidades de atención e intervención en alteraciones del desarrollo y problemas de aprendizaje desde la perspectiva de la neurobiología del desarrollo

10. Bibliografía

Bibliografía Complementaria



Arnedo, M., Bembibre, J., Montes, A. & Treviño, M. (2015). *Neuropsicología infantil. A través de casos clínicos*. Madrid: Médica Panamericana.



Belsky, J., & de Haan, M. (2011). Annual Research Review: Parenting and children's brain development: the end of the beginning. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 52(4), 409–428. <http://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2010.02281.x>



Center on the Developing Child at Harvard University. (2011). *Building the Brains 'Air Traffic Control' System: How Early Experiences Shape the Development of Executive Function*. Harvard University: Center on the Developing Child



-  García Sánchez, F.A. (2003). Prevención primaria y calidad estimular. Ponencia invitada en la XIII Reunión Interdisciplinaria sobre Poblaciones de Alto Riesgo de Deficiencia. Real Patronato sobre Discapacidad
-  Kolb, B. y Whishaw, I.Q. (2006). Desarrollo y plasticidad del cerebro. En B. Kolb y I.Q. Whishaw (Eds.). Neuropsicología Humana (pp. 609-641). Madrid: Médica Panamericana (5ª Ed.)
-  Pinel, J.P.J. (2007). Desarrollo del Sistema Nervioso. En J.P.J. Pinel (Ed.). Biopsicología (pp. 235-366). Madrid: Pearson Educación
-  Tierney, A. L., & Nelson-III, C. A. (2009). Brain development and the role of experience in the early years. Zero to Three, November, 9–13.
-  Varios Autores (2003). Criterios de Calidad Estimular. Para niños de 0 a 3 años. Murcia: Dirección General de Familia y Servicios Sectoriales. Consejería de Trabajo, Consumo y Política Social
-  Yeates, K.O; Ris, MD; Taylor, HG., Pennington, BF (2010). Pediatric Neuropsychology: Research, Theory , and Practice. Guilford Press. New York
-  Zárate, S., Acevedo-Triana, C. A., Sarmiento-Bolaños, M. J., Cardenas P, L. F., & León, L. A. (2014). Efectos del estrés sobre los procesos de plasticidad y neurogénesis: una revisión. Universitas Psychologica, 13(3), 1–34. <http://doi.org/10.11144/Javeriana.UPSY13-3.eepp>

11. Observaciones y recomendaciones

Para superar la asignatura a través del proceso de evaluación continua, el alumno tendrá que alcanzar un mínimo de 5 puntos, siendo necesario haber puntuado en todos los apartados con un mínimo del 50% de su ponderación. En caso de suspenso, para las diferentes convocatorias del presente curso se respetará la puntuación del alumno en los instrumentos de evaluación en los que haya alcanzado el requisito establecido, debiendo mejorar su rendimiento, hasta alcanzar el aprobado, en el resto de criterios de calidad, especialmente en los que no haya alcanzado el mínimo establecido. En el apartado de evaluación de contenidos, en la segunda convocatoria de la matrícula todos los alumnos que deban presentarse a ella habrán de superar una prueba global de contenidos.

NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES. Aquellos estudiantes con discapacidad o necesidades educativas especiales podrán dirigirse al Servicio de Atención a la Diversidad y Voluntariado (ADYV; <http://>



www.um.es/advv/) para recibir orientación sobre un mejor aprovechamiento de su proceso formativo y, en su caso, la adopción de medidas de equiparación y de mejora para la inclusión, en virtud de la Resolución Rectoral R-358/2016. El tratamiento de la información sobre este alumnado, en cumplimiento con la LOPD, es de estricta confidencialidad.