

## **FICHA DE ASIGNATURA**

**Título:** Didáctica Neuroeducativa: Metodología en programas y NTICs

**Descripción:** Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) generan nuevos entornos de aprendizaje tanto en las escuelas como fuera de ellas. En este sentido, se hace necesaria una reflexión sobre las barreras que pueden generar en el alumnado con discapacidad por el hecho de no disponer de un acceso y uso funcional a las mismas que le permitan desarrollar con igualdad de condiciones el mismo ritmo de aprendizaje que sus compañeros.

La asignatura Didáctica Neuroeducativa: Metodología en programas y NTICs tiene la intención de cubrir este espacio, dotando al profesorado de conocimientos teórico-prácticos que le permitan utilizar herramientas TIC en el aula fomentando y haciendo posible la participación del alumnado con discapacidad, mejorando la accesibilidad, aplicando adaptaciones y productos de apoyo como las vías más adecuadas para superar los obstáculos o déficits que puedan surgir.

**Carácter:** Obligatoria

**Créditos ECTS:** 6

**Contextualización:** En esta asignatura los alumnos podrán:

- Conocer las principales características de las NTIC en la actual sociedad de la información.
- Crear entornos digitalizados y adaptados a los objetivos académicos del niño/a con el que estemos trabajando.
- Conocer las últimas tendencias en tecnología de asistencia para personas con autismo y/o discapacidad intelectual.
- Comprender los criterios a tener en cuenta para elegir una ayuda técnica.

**Modalidad:** Online.

**Temario:**

BLOQUE I

1. Introducción.
2. El nacimiento de la sociedad de la información
3. TIC, ¿qué son? ¿Cómo influye la incorporación de las TIC en la sociedad actual?
4. Concepto alfabetización digital.
5. Brecha digital.
6. Aprendizaje. Nativos digitales vs emigrantes digitales.
  - 6.1. Tecnología y aprendizaje
  - 6.2. Principales ventajas e inconvenientes de las TIC, desde la perspectiva del aprendizaje, del estudiante, del profesor y de los centros
  - 6.3. Orientaciones básicas para la selección, diseño, evaluación y utilización educativa de los medios multimedia
7. Educación, internet y discapacidad.
  - 7.1 Productos y tecnologías de apoyo.
  - 7.2 Clasificación de las Tecnologías de Apoyo
    - 7.2.1 Ordenadores
    - 7.2.2 Tabletas

## BLOQUE II

- 1.1 Visión general sobre las tecnologías innovadoras para personas con discapacidad intelectual.
- 1.2. Criterios para la elección del dispositivo y de los accesorios
  - 1.2.1. Introducción.
  - 1.2.2. Tipos de dispositivos y accesorios.
  - 1.2.3. Conclusiones.
- 1.3. Accesibilidad a los dispositivos
  - 1.3.1. Accesibilidad en dispositivos iOS.
  - 1.3.2. Accesibilidad en dispositivos Android.
  - 1.3.3. Control parental.
- 1.4. Apps recomendables para diferentes niveles de desarrollo
  - 1.4.1. Acceso inicial.
  - 1.4.2. Comunicación y estructuración.
  - 1.4.3. Aspectos sociales.
  - 1.4.4. Ocio.
  - 1.4.5. Contenidos educativos.
  - 1.4.6. Familias y profesionales.
- 1.5. Fuentes para encontrar Apps
- 1.6. Casos prácticos
- 1.7. Conclusiones

**Competencias Generales:**

CG.1. Desarrollar capacidades de abstracción, análisis y síntesis aplicables a través de estudio de casos y elaboración de programas de orientación escolar y familiar e intervención en las distintas patologías estudiadas a través de los contenidos de las diferentes asignaturas, ajustando los procesos de enseñanza y aprendizaje a la etapa educativa donde se imparten.

CG.2. Planificar, desarrollar y evaluar el proceso de enseñanza y aprendizaje potenciando la adquisición de habilidades neuropsicológicas atendiendo al nivel y formación previa de los estudiantes, así como la orientación de los mismos de forma individual y en colaboración con otros docentes y profesionales del centro.

CG.3. Seleccionar, identificar, procesar y comunicar información relevante (oral, impresa, audiovisual, digital y multimedia), en la redacción de estudio de casos y programas educativos y/o intervención, relacionados con los contenidos del estudio de cada asignatura.

CG.4. Desarrollar y aplicar metodologías del ámbito de la neuropsicología aplicada a la educación y el uso de las tecnologías de la información y la comunicación tanto grupales, como personalizadas, adaptadas a la necesidad y a la diversidad de los estudiantes.

CG.5. Desarrollar la capacidad para la toma de decisiones en programas educativos y/o intervención, informando y asesorando a las familias acerca del proceso neuropsicológico del aprendizaje según las necesidades de cada estudiante.

CG.6. Poseer conocimientos generales sobre el área de estudio y la profesión de neuroeducador dominando destrezas y habilidades sociales necesarias para fomentar el aprendizaje y la convivencia en el aula mediante la cooperación de todos en el proyecto educativo y manteniendo un compromiso activo con la no discriminación, la igualdad de oportunidades y la equidad.

**Competencias Específicas**

CE.1.- Conocer la etiología y las características físicas, neuropsicológicas y emocionales de diferentes síndromes que cursan con necesidades específicas de apoyo educativo.

CE.2.- Conocer el funcionamiento del cerebro, del sistema nervioso y las consecuencias asociadas al daño cerebral temprano.

CE.3.- Aplicar la neuropsicología a los procesos de aprendizaje de los alumnos con el fin de Comprender los principales problemas de aprendizaje, enriquecer los procesos educativos, las metodologías y la atención a cada uno de los alumnos.

CE.4.- Aplicar las pautas de observación y las pruebas necesarias para detectar dificultades de aprendizaje que pueden aparecer a lo largo de la infancia, relacionadas con las principales áreas de desarrollo: cognitiva, comunicación y lenguaje, motora fina, motora gruesa, adaptativa, emocional y social.

CE.5.- Conocer los fundamentos básicos de la neuroeducación y las funciones del neuroeducador en la atención a alumnos con necesidades educativas especiales.

CE.6.- Conocer y comprender los procedimientos de evaluación (cualitativos como estandarizados) e intervención en el entorno escolar y/o reeducativo, terapéutico, en niños y niñas con necesidades específicas de apoyo educativo.

CE.7.- Utilizar metodologías educativas inclusivas, tanto en los ámbitos educativo, como reeducativo atendiendo a habilidades para la atención a la diversidad de los alumnos, así como para respetar los principios de igualdad de oportunidades y accesibilidad universal de las personas con discapacidad, mediante los valores de respeto y ayuda a quien lo necesite y cómo lo necesite, diseñando, aplicando y evaluando estrategias educativas inclusivas.

CE.8.- Diseñar recursos, materiales y actividades educativas mediante el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).

CE.9.- Diseñar, seleccionar, recomendar estrategias, programas y actuaciones educativas y/o reeducativas en el tratamiento de las dificultades de aprendizaje desde un enfoque neuropsicológico tanto a nivel de aula como de centro escolar.

### **Actividades Formativas**

<b>Actividad Formativa</b>	<b>Horas</b>	<b>Presencialidad</b>
Clases expositivas	60	50
Clases prácticas	60	60
Tutorías	80	0
Trabajo autónomo	400	0

### **Metodologías docentes**

Explicación del contenido temático, presentación de los conceptos fundamentales y desarrollo del contenido teórico.

Colección de tareas que el alumnado llevará a cabo a lo largo de toda la asignatura entre las que podemos encontrar: foros de debate, análisis de casos y resolución de problemas, visualización de ejemplos, comentarios críticos de textos, análisis de lecturas, exámenes o test, etc.

Sesiones periódicas entre el profesorado y el alumnado para la resolución de dudas, orientación, supervisión, etc.

Lectura crítica de la bibliografía, estudio sistemático de los temas, reflexión sobre problemas planteados, resolución de actividades propuestas, búsqueda, análisis y elaboración de información, investigación e indagación, elaboración de memorias, informes, y trabajos etc..

### **Sistema de Evaluación**

<b>Sistemas de evaluación</b>	<b>Ponderación mínima</b>	<b>Ponderación máxima</b>
Evaluación continua	60.0	60.0
Evaluación final	40.0	40.0

**Normativa específica** (*en el caso de que haya prerequisites*):

**Bibliografía:** Autor. (Año de publicación.) Título en itálicas (edición). Lugar de publicación: Casa publicadora.

Abril Abadín, D., Gil González, S., & Sebastián Herranz, M. (2014). Mi interfaz de acceso al ordenador. Retrieved from <http://riberdis.cedd.net/handle/11181/4194>

AENOR. (2012). Productos de apoyo para personas con discapacidad. Clasificación y terminología. (ISO 9999:2011). Retrieved from <http://www.aenor.es/aenor/normas/normas/fichanorma.asp?tipo=N&codigo=N0049503#.VYHK6hPtmko>

Alcocer, M. L. (2002). Nuevas tecnologías para futuros docentes . Univ de Castilla La Mancha. Almenara, J. C., & Perez, M. C. (2009).

Las TICs para la inclusión educativa. Retrieved July 27, 2015, from <http://www.calameo.com/read/0023496969e55a73ef611>

Aproximación a la realidad de las personas con discapacidad en Latinoamérica. (2006). CERMI.

Booth, T., Ainscow, M., Kingston, D. (2006) Index for Inclusion: developing play, learning and participation in early years and childcare. Centre for Studies on Inclusive Education (CSIE)

Booth, T., Ainscow, M., Kingston, D. (2006). Index for Inclusion: Developing, Play, Learning and Participating in Early Years and Childcare. (Bristol, Center for Studies on Inclusive Education CDIS)

Boser, K., Goodwin, M. S., & Wayland, S. (2013). Technology Tools for Students with Autism: Innovations that Enhance Independence and Learning. Baltimore, MD: Brook

Cermi, & Telefónica. (2007). El acceso de las personas con discapacidad a las telecomunicaciones y a la sociedad de la información.

Cinca S.A. Costa S, Resende J, Soares FO, Ferreira MJ, Santos CP, Moreira F. (2009) Applications of simple robots to encourage social receptiveness of adolescents with autism. PubMed.  
DOI: 10.1109/IEMBS.2009.5334269.

Dror, I.E. (2008). Technology enhanced learning: The good, the bad, and the ugly. John Benjamins Publishing Company.  
DOI: 10.1075/pc.16.2.02dro

Espinet, E. O., & Bolívar, A. J. C. (2007). La alfabetización digital en los procesos de inclusión social. Editorial UOC.

Fernando, G., & José, R. A. (2014). Derecho, gobernanza y tecnologías de la información en la sociedad del conocimiento. Prensas de la Universidad de Zaragoza.

Fletcher-Watson, S. (2013). A targeted review of Computer-Assisted learning for people with autism spectrum disorder: towards a consistent methodology. Journal of Autism and Developmental Disorders, 1(2), 87-100.

:

García, N. S. (2005). La aplicación educativa de las multimedias. In Aplicación de Las Tic a la Docencia. Ideaspropias Editorial S.L.

García, V. M. (1997). La edad de la informática. La cibersociedad. In Informática, información y comunicación (Cáritas Española).

García-Valcárcel, A., & Tejedor, F. J. (1996). Perspectivas de las nuevas tecnologías en la educación

Narcea Ediciones. Gardner, S., & Wolfe, P. (2013). Use of video modeling and video prompting interventions for teaching daily living skills to individuals with autism spectrum disorder.

Handleman, J., Harris, S. (1980). Generalization from school to home with autistic children. *Journal of Autism and Developmental Disorders*10:323-333,

Herrera, G., Casas, X., Sevilla, J., Rosa, L., Pardo, C., Plaza, J., Jordan, R (2012). Natural Interaction Technologies to Aid in the Development of Children with Autism. *Annuary of Clinical and Health Psychology* (8) 3944

Herrera, G., Alcantud, F., Jordan, R., Blanquer, A., Labajo, G., De Pablo, C. (2008) Development of symbolic play through the use of virtual reality tools in children with autistic spectrum disorders. Two case studies. *SAGE Autism Journal*.  
DOI:10.1177/1362361307086657

Hung, E. M. S. (2009). TICs y periodismo digital en el contexto escolar. In *La educación como escenario de oportunidades para el desarrollo de Barranquilla*.

Informática, información y comunicación  
(1997). Cáritas Española.

Irish, J. E. N. (2013). Can I sit here? A review of the literature supporting the use of single-user virtual environments to help adolescents with autism learn appropriate social communication skills.  
*Computers in Human Behavior*, 29, 17-24.

Jordan, R., Riding, R. (1995). Autism and Cognitive Style P. SHATTOCK. *Proceedings of the International Conference*  
-‘Psychological Perspectives in Autism’, Durham University, April.  
1995 p25-32.

Juárez, A. G., & Cabello, B. G. (2005). *Tecnologías sociales de la comunicación*. Editorial UOC. Justicia, M. D. L. (2004). *Aspectos evolutivos y educativos de la deficiencia visual*.

Netbiblo. Kagohara, D. M., van der Meer, L., Ramdoss, S., O'Reilly, M. F., Lancioni, G. E., Davis, T. N., ... Sigafos, J. (2013). Using iPods and iPads in teaching programs for individuals with developmental disabilities: A systematic review. *Research in Developmental Disabilities*, 34, 147–156.

Knight, V., McKissick, B. R., & Saunders, A. (2013). A review of technology-based interventions to teach academic skills to students with autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 43(11), 2628-2648.

*La Brecha digital y sus determinantes*. (2006). UNAM.

*La integración de las nuevas tecnologías en los centros: una aproximación multivariada*. (2003). Ministerio de Educación.

Lallee, S., Jouen, A., Pettit, M., Madden, C., Boucher, J.D., Weitzenfeld, A., Dominey, P., (2011), *Cooperative Human Robot Interaction with the Nao Humanoid, Radical Dudes*,

*RoboCup@Home, Team Description Paper, INSERM/USF, France/USA*. Lankshea, C., & Knobel, M. (2008).

*Nuevos alfabetismos. Su práctica cotidiana y el aprendizaje en el aula*. Ediciones Morata. *Las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) y la institucionalidad social: hacia una gestión basada en el conocimiento*. (2005). United Nations Publications.

Leobardo, S. P. (2014). El abecedario del Software Libre a través de la Alfabetización Digital Básica. In *Congreso Virtual sobre Tecnología, Educación y Sociedad* (Vol. 1). Retrieved from [http://cenid.org.mx/ctes\\_2015/memorias/index.php/ctes/article/download/138/137](http://cenid.org.mx/ctes_2015/memorias/index.php/ctes/article/download/138/137)

Light, J., McNaughton, D. (2014). Communicative competence for individuals who require augmentative and alternative communication: A new definition for a new era of communication?. *Augmentative and Alternative Communication*, 30, 1-18. doi:10.3109/07434618.2014.885080

López, B. P., & Moldes, P. L., Castellanos Ortega, Viana. (2014).  
Terapia Ocupacional en la Infancia (eBook) Ed. Médica  
Panamericana.

Lorah, E. R., Parnell, A., Whitby, P. S., & Hantula, D. (2014). A systematic review of tablet computers and portable media players as speech generating devices for individuals with autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 1-13.

MADRIZ, F. E. S. (2014). *Teoría de la Educación en la Sociedad de la Información y el Conocimiento: EN Temas relevantes en teoría de la educación*. Ediciones Universidad de Salamanca.

Marín, F. A., Zúnica, R. R., & Manchón, A. F. (1998). *Estudio de accesibilidad a la red*. Universitat de València.

Martín, A. G. (2003). *Alfabetización digital: algo más que ratones y teclas*. Gedisa.

Martín, S. N., & Conde, M. J. R. (2010). *Investigación y evaluación educativa en la sociedad del conocimiento*. Universidad de Salamanca.

Mattelart, A. (2007). *Historia de la sociedad de la información*  
Editorial Paidós.

Monereo, C., & Pozo, J. L. (2008). El alumno en entornos virtuales: condiciones, perfiles y competencias. In *Psicología de la educación virtual: aprender y enseñar con las tecnologías de la información y la comunicación*. Ediciones Morata.

Moreira, M. A. (2007). *Las tecnologías digitales y la innovación pedagógica en la educación escolar. Introducción temprana a las TIC: estrategias para educar en un uso responsable en educación infantil y primaria*. Ministerio de Educación.

Núñez, R. R., Antón Álvarez y Patricia. (n.d.). Los efectos del marketing digital en niños y jóvenes. Smartphones y tablets ¿enseñan o distraen?.

ESIC.Odom, S. L., Thompson, J. L., Hedges, S., Boyd, B. A., Dykstra, J. R., Duda, M. A., .Bord, A. (2014). Technology-aided interventions and instruction for adolescents with autism spectrum disorder. Journal of Autism and Developmental Disorders,1-15.

Organization, W. H. (2001). Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud: CIF . Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, Secretaría General de Asuntos Sociales, Instituto de Migraciones y Servicios Sociales (IMSERSO).

Organization, W. H. (2012). Clasificación Internacional Del Funcionamiento, de la Discapacidad Y de la Salud : Para la Infancia Y Adolescencia, CIF -IA. World Health Organization.

País, E. E. (2015a, February 23). Siete razones por las que se debe encender el móvil en clase. Retrieved May 31, 2015, from [http://tecnologia.elpais.com/tecnologia/2015/02/20/actualidad/1424453286\\_004100.html](http://tecnologia.elpais.com/tecnologia/2015/02/20/actualidad/1424453286_004100.html)

País, E. E. (2015b, February 24). Cómo aprenden los estudiantes con la tecnología. Retrieved May 31, 2015, from [http://tecnologia.elpais.com/tecnologia/2015/02/24/actualidad/1424790345\\_946007.html](http://tecnologia.elpais.com/tecnologia/2015/02/24/actualidad/1424790345_946007.html)

País, E. E. (2015c, February 27).“Los jóvenes no tienen las competencias digitales que está demanda el mercado laboral.” Retrieved May 31, 2015, from [http://tecnologia.elpais.com/tecnologia/2015/02/26/actualidad/1424967505\\_548980.html](http://tecnologia.elpais.com/tecnologia/2015/02/26/actualidad/1424967505_548980.html)

Palacios, J., Marchesi, Á., & Coll, C. (1999). Desarrollo psicológico y educación: 1. Psicología evolutiva Alianza Editorial.

Peeters, T. (1997) From theoretical understanding to educational instruction. Ed. Singular Pub Group. Versión en lengua Española:

Peeters, T. (2008) Autismo: De la comprensión teórica a la intervención educativa. Ed. Autismo Ávila.

Perera, M. V. A., & Cuevas, J. I. F. (2005). Un nuevo sujeto para la sociedad de la información. Netbiblo.

Perera, M. V. A., Cuevas, J. I. F., & Santana, J. B. (2002). Cultura y educación en la sociedad de la información. Netbiblo.

Peres, W., & Hilbert, M. R. (2009). La sociedad de la información en América Latina y el Caribe: desarrollo de las tecnologías y tecnologías para el desarrollo United Nations Publications.

Pérez, G. C. (2008). a formación on-line.Grao.

Pons, J. P. (2007). La educación infantil y primaria en la sociedad del conocimiento: el aprendizaje mediado por las tecnologías de información y la comunicación. Introducción temprana a las TIC: estrategias para educar en un uso responsable en educación infantil y primaria. Ministerio de Educación.

Querol, R. R. de, & Ciprés, J. B. (2007). La sociedad de la información . Editorial UOC.

Salvador, J. F., Fernández, J. G., Villalobos, J. G., Álvarez, A. G., Restrepo, E. G. y, Casaubón, C. J., Zúñica, R. R. (2011). Accesibilidad, TIC y educación. Ministerio de Educación.

Santoyo, A. S., & Martínez, E. M. (2003). La brecha digital: mitos y realidades. UABC.

Sevilla, J., Abellán, R., Herrera, G., Pardo, C., Casas, X., Fernández, R. (2009) [www.miradasdeapoyo.org](http://www.miradasdeapoyo.org): Un concepto de Planificación Centrada en la Personas para el Siglo XXI. Fundación ADAPTA. ISBN -13:978-84-613-0013-6

Sociedad de la información y cultura mediática. (2003). Netbiblo.

Soto, P. F. J., & Garcia, F. J. J. (2001). Los retos de la educación ante la exclusión digital. Tecnología, Educación Y Diversidad: Retos Y Realidades de La Inclusión Digital, Murcia, Consejería de Educación Y Cultura, 1.

Técnicas de comunicación con personas dependientes en instituciones

. (2009). Editorial Vértice.

Telefónica, F. (2012). Alfabetización digital y competencias Informacionales. Fundación Telefónica.

Terceiro, J. B. (1996). Sociedad digital: del homo sapiens al homo digitalis. Alianza. Tiffin, J., & Rajasingham, L. (1997).

En busca de la clase virtual: la educación en la sociedad de la información. Editorial Paidós.

Torre, S. D., Vera, C. O., & García, M. L. S. (2010).

Estrategias didácticas en el aula. Buscando la calidad y la innovación  
. Editorial UNED

Tubella, I., & Requena, J. V. (2005). Sociedad del conocimiento. Editorial UOC.

UNESCO (1990) Conferencia declaración mundial de educación para todos. Jomtiem, Tailandia.

UNESCO (1994). Declaración de Salamanca. Conferencia Mundial sobre Necesidades Educativas Especiales: Acceso y Calidad.  
Salamanca.

Wehmeyer, M.L., Sands, D.S., Kozleski, E.B, Knowlton, E.B. (2002) TEachng students withmental retardation. Provinding access to the general curriculum. Baltimore, P.H. Brookes Publishing Co.

Zappalá, D., Köppel, A., & Suchodolski, M. (2011a). Inclusión de TIC en escuelas para alumnos con discapacidad intelectual.

Retrieved from

<http://modalidadespecial.educ.ar/datos/recursos/pdf/m-intelectuales-1-40.pdf>

Zappalá, D., Köppel, A., & Suchodolski, M. (2011b). Inclusión de TIC en escuelas para alumnos con discapacidad motriz. Buenos Aires: Ministerio de Educa. Retrieved from

<http://files.discapempleo.webnode.es/200000029-629466396f/Escuela%20inclusiva.pdf>

Zappalá, D., Köppel, A., & Suchodolski, M. (2011c). Inclusión de TIC en escuelas para alumnos con discapacidad visual. Recuperado El , 25. Retrieved from [http://tictucuman.net/conectar-tucuman/recursos/3-M-Visuales%20\(1-48\)F.pdf](http://tictucuman.net/conectar-tucuman/recursos/3-M-Visuales%20(1-48)F.pdf)

Zappalá, D., Köppel, A., & Suchodolski, M. (2011d). Inclusión de TIC en escuelas para alumnos sordos. Buenos Aires, Argentina: Ministerio de Educación de La Nación Retrieved from <http://bibliotecadigital.educ.ar/app/webroot/uploads/contents/M-Sordos.pdf>