

**FICHA IDENTIFICATIVA****DATOS DE LA ASIGNATURA**

**Código:** 44522  
**Nombre:** Tecnologías de ayuda  
**Ciclo:** Máster Universitario Oficial  
**Créditos ECTS:** 3  
**Curso académico:** 2026-27

**TITULACIONES**

| Titulación                                        | Centro                                         | Curso | Periodo              |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------|----------------------|
| 2215 - Máster Universitario en Educación Especial | Facultat de Filosofia i Ciències de l'Educació | 1     | Segundo cuatrimestre |

**MATERIAS**

| Titulación                                        | Materia            | Carácter |
|---------------------------------------------------|--------------------|----------|
| 2215 - Máster Universitario en Educación Especial | TIC y discapacidad | OPTATIVA |

**COORDINACIÓN**

GALIANA SANCHIS JOAQUIN

**RESUMEN**

La asignatura tiene por objeto dar a conocer los recursos que ofrece la tecnología para la atención a alumnado que presenta discapacidad funcional, dificultades o trastornos en la adquisición del lenguaje o en la audición. Por ello, será objetivo prioritario revisar el software adaptado a este colectivo, desarrollado para la intervención en dificultades en la adquisición, comprensión o expresión normal del lenguaje hablado o escrito, en trastornos del habla, la voz y de la audición. Asimismo, se analizarán diferentes ayudas técnicas que permiten la comunicación a alumnado que presenta dificultades que afectan a la comunicación oral, centrándose en los Sistemas Aumentativos y Alternativos de Comunicación (SAAC).

cación (SAAC).

**CONOCIMIENTOS PREVIOS****RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS DE LA MISMA TITULACIÓN**

No se han especificado restricciones de matrícula con otras asignaturas del plan de estudios.

**OTROS TIPOS DE REQUISITOS**

Conocimiento de uso de ordenador y tener sistema operativo Windows y el Microsoft Office.



## COMPETENCIAS / RESULTADOS DE APRENDIZAJE

### 2215 - Máster Universitario en Educación Especial

Buscar, gestionar y analizar información científico-profesional

Conocer e interpretar informes técnicos, de investigación y de evaluación sobre acciones, procesos y resultados educativos

Conocer los principios éticos de la actuación profesional en el ámbito de la atención a las necesidades específicas de apoyo educativo

Conocer y analizar los programas que oferta la administración educativa

Conocer y comprender el impacto de las necesidades específicas de apoyo educativo sobre las relaciones familiares

Conocer y comprender los procedimientos de evaluación e intervención en el entorno escolar en niños y niñas con necesidades específicas de apoyo educativo

Conocer y ser capaz de diseñar, aplicar y evaluar los sistemas de comunicación aumentativa.

Diseñar, aplicar y evaluar estrategias educativas inclusivas

Diseñar, planificar y evaluar medidas ordinarias y específicas de atención en función de las diferentes necesidades específicas de apoyo educativo y en el contexto social

Diseñar y gestionar procedimientos de intervención en el ámbito de las necesidades específicas de apoyo educativo

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.

Que los/las estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo

Que los/las 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.

Que los/las 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.

Que los/las 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.

Saber colaborar en los ámbitos académico y social con familias, profesionales e instituciones



Saber prevenir la aparición y/o intensificación de necesidades específicas de apoyo educativo

Tener un compromiso activo con la no discriminación, la igualdad de oportunidades y la equidad

## DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

### 1. Introducción a las tecnologías de ayuda.

Tecnologías de ayuda. Concepto y clasificación. Las ayudas técnicas en el desarrollo personal y social de la persona con discapacidad. Conceptos relacionados. Catálogos de ayudas técnicas.

### 2. Accesibilidad al entorno físico.

Accesibilidad al entorno físico. Productos de apoyo para la vida diaria. Productos de apoyo para la movilidad personal. Ayudas técnicas para el ocio y tiempo libre. Ayudas técnicas para la manipulación y control del entorno. Sistemas alternativos y aumentativos de acceso a la información del entorno.

### 3. Acceso a la información digital.

Sociedad de la información: exclusión y brecha digital. Normativa sobre accesibilidad universal. Accesibilidad web: diseño para todos. Directrices de accesibilidad. Ayudas técnicas para el acceso al ordenador. Recursos del sistema. Productos de apoyo para alumnos con discapacidad motora. Ayudas técnicas para personas con discapacidad visual: tiflotecnología. Ayudas técnicas para alumnos con discapacidad auditiva.

### 4. Sistemas Aumentativos y Alternativos de Comunicación.

SAAC: Concepto y clasificación. Usuarios de SAAC. SAAC sin Ayuda: características fundamentales. SAAC con ayuda: características. Soportes para SAAC con ayuda: tipología. Selección de un SAAC. Lenguaje oral y SAAC. Aprendizaje inicial. Selección del vocabulario. Estrategias de enseñanza. Lenguaje espontáneo. Generalización de los aprendizajes. Ampliación de vocabulario. Construcción de frases. Habilidades de conversación.

### 5. Tecnologías para la (re)habilitación y el aprendizaje.

Tecnologías para la estimulación sensoriomotriz. Tecnologías para la rehabilitación del lenguaje y el habla. Tecnologías para la enseñanza y aprendizaje de áreas instrumentales. Tecnologías para las tablets.

## VOLUMEN DE TRABAJO (HORAS)

**ACTIVIDADES PRESENCIALES**

| Actividad          | Horas        |
|--------------------|--------------|
| Aula informática   | 21,00        |
| <b>Total horas</b> | <b>21,00</b> |

**ACTIVIDADES NO PRESENCIALES**

| Actividad                                       | Horas        |
|-------------------------------------------------|--------------|
| Asistencia a otras actividades                  | 0,00         |
| Elaboración de trabajos individuales o en grupo | 30,00        |
| Estudio y trabajo autónomo                      | 10,00        |
| Preparación de clases                           | 0,00         |
| Preparación de actividades de evaluación        | 14,00        |
| Resolución de casos prácticos                   | 0,00         |
| <b>Total horas</b>                              | <b>54,00</b> |

**METODOLOGÍA DOCENTE**

- Lección magistral participativa
- Trabajo en aulas específicas
- Aprendizaje basado en problemas
- Tutoría Académica
- Trabajo en grupo y cooperativo
- Exposición, debate y coordinación

**EVALUACIÓN**

Se plantea una evaluación continua de tipo formativo durante el desarrollo de la asignatura que incluye el seguimiento y valoración de trabajos y actividades que se realizan, tanto desde las tutorías presenciales como electrónicas.

Los criterios seguidos para la evaluación de los trabajos serán:

Trabajos teóricos: presentación, riqueza de fuentes, coherencia en la organización y estructuración de las ideas, claridad expositiva y aportación personal.

Actividades prácticas: presentación, adecuación teórica de los contenidos, nivel de recursos utilizados, implicación y colaboración, adecuación de los procedimientos, dificultad, originalidad y adecuación.

La evaluación se realizará a partir de portafolio que incluye la totalidad de trabajos teóricos y prácticos elaborados de forma individual y en pequeño grupo.

Para superar la asignatura, es necesario presentar todos los trabajos definidos como obligatorios.



ar todos los trabajos definidos como obligatorios.

## BIBLIOGRAFÍA

- Delgado, Clara Isabel (2012) Mi comunicador de pictogramas. Serie Tecnología y Comunicación, nº 1. CEAPAT-IMSERSO. Disponible en: [http://www.ceapat.es/InterPresent1/groups/imserso/documents/binario/mcomu\\_pictogramas.pdf](http://www.ceapat.es/InterPresent1/groups/imserso/documents/binario/mcomu_pictogramas.pdf)
- García Ponce, Jesús (coord.) Accesibilidad, educación y tecnologías de la información y comunicación. Serie Informes, nº 17. CNICE. Ministerio de Educación y Ciencia. Disponible en <http://ares.cnice.mec.es/informes/17/index.htm>
- Hurtado, M<sup>a</sup> Dolores y Soto, Fco. Javier (Coords.)(2005) Tecnologías de ayuda en contextos escolares. Servicio de Publicaciones y Estadística. Consejería de Educacion y Cultura. Region de Murcia. Disponible en [http://diversidad.murciaeduca.es/tecnoneet/docs/tecnologia\\_de\\_ayuda\\_1.pdf](http://diversidad.murciaeduca.es/tecnoneet/docs/tecnologia_de_ayuda_1.pdf)
- Olayo, J.M. (2010). Sistemas aumentativos y alternativos de comunicación.
- Von Tetzchner, Stephen y Martinsen, Harald (1993) Introducción a la enseñanza de signos y al uso de ayudas técnicas para la comunicación. Visor Ediciones. Madrid.
- IMSERSO (2005). ¿Pregúntame sobre accesibilidad y ayudas técnicas. Disponible en: <http://imserso.es/InterPresent1/groups/imserso/documents/binario/preguntame.pdf>
- Álvarez-Castellanos, M. L. y otros (2002): B. Schaeffer: Un camino para la comunicación, una alternativa al habla. En J. M. García y otros (coords.). Discapacidad Intelectual, desarrollo, comunicación e intervención. Editorial C.E.P.E.
- Calvo Rodríguez, A.R. y Carrillo Gallego, M. (2004). Proceso de recuperación de la dislexia fonológica. En Tecnología, Educación y Diversidad: retos y realidades de la inclusión digital. Reflexiones sobre la brecha digital y la educación (Actas del Congreso Internacional TECNONEET2004). (Comp.) (pp.413-417). Murcia: Consejería de Educación y Cultura.
- Ferrer Manchón, Antonio (2002) Las tecnologías de ayuda en la respuesta educativa del niño con discapacidad auditiva. TecnoNEET 2002. II Congreso Nacional de Nuevas Tecnologías y Necesidades Educativas Especiales. Septiembre (2002). Murcia.
- GÓMEZ, M. y otros (2002): Diccionario Multimedia de Signos Schaeffer: un instrumento de apoyo para las necesidades especiales en el área de comunicación y lenguaje. En F.J. Soto y J. Rodríguez (coords.). Las nuevas tecnologías en la respuesta educativa a la diversidad. Murcia: Consejería de Educación y Cultura.



- Monfort, Marc; Juárez, Adoración; Martínez, Juan; Barker, N., Bermejo, S., Gascón, R., Mazagatos, L., Onrrubia, E., y Sánchez, O. (2006) Sordera y Nuevas Tecnologías. Monográfico Observatorio Tecnológico. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Disponible en <http://recursostic.educacion.es/observatorio/web/es/component/content/article/391-monografico-sordera-y-nuevas-tecnologias>
- Pérez de la Maza, L. (2002). Programa de Estructuración Ambiental por Ordenador para personas del espectro autista: PEAPO. En F.J. Soto y J. Rodríguez (coords.). Las nuevas tecnologías en la respuesta educativa a la diversidad. Murcia: Consejería de Educación y Cultura.
- Tárraga, Raúl (2012). Estudio de caso: adaptaciones de acceso al currículum en un alumno de educación infantil con parálisis cerebral. En Revista Didáctica, Innovación y Multimedia, núm. 22.
- <https://diversidad.murciaeduca.es/tecnoneet/congresos.php> <http://diversidad.murciaeduca.es/publicaciones/tecno2017/contenido.html> <http://ares.cnice.mec.es/informes/18/contenidos/indice.htm> <http://xigasanchis.blogspot.com/> <http://www.educacontic.es/blog/recursos-tic-para-necesidades-educativas-especiales> <https://www.educa2.madrid.org/web/albor> <http://stellae.usc.es/red/blog/view/35020/las-tic-y-las-necesidades-educativas-especiales-nee> <https://es.slideshare.net/santiagoortiz/necesidades-educativas-especiales-presentation> <http://revistes.ub.edu/index.php/der/article/viewFile/11331/pdf> <https://idus.us.es/xmlui/handle/11441/51500> <http://revistas.um.es/rie/article/view/240351/205771> <http://revistas.upcomillas.es/index.php/padresymaestros/article/view/6686/6485> <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5772407>
- Arnaiz, P.; Gracia, M<sup>a</sup> D. y Soto F.J. (Coords.) (2017) Tecnología accesible e inclusiva: logros, resistencias y desafíos. Murcia: Consejería de Educación, Juventud y Deportes. <http://diversidad.murciaeduca.es/publicaciones/tecno2017/>
- Galiana Sanchis, Joaquín ; Galisteo del Valle, Antonio ; García Villalobos, Julián ; Gastón López, Elena ; González Rus, Gaspar ; Guerra Álvarez, Antonio ; Herrera Tobaruela, Ana ; López Álvarez, Setefilla ; López Moreno, Francisco ; Martínez Martínez, Francisca ; Ramos Chofle, Juan ; Soto Pérez, Francisco Javier; Velasco Fernández, Rubén Utilización de las TIC en alumnos con necesidades específicas de apoyo educativo (NEAE). Diagnóstico y diseño de aprendizaje y evaluación. <https://sede.educacion.gob.es/publiventa/utilizacion-de-las-tic-en-alumnos-con-necesidades-especificas-de-apoyo-educativo-neae-diagnostico-y-diseno-de-aprendizaje-y-evaluacion/educacion-especial-y-compensatoria-tecnologias-de-la-informacion-y-de-las-comunicaciones/22204>
- Asociación Americana de Psiquiatría (1995): DSM-IV. Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales. Barcelona: Masson.
- De Castro, Carlos y Romero, Cristobal (sf) Tecnología para el apoyo a personas con



discapacidades. Proyectos desarrollados por el grupo EATCO. Disponible en [http://www.uco.es/investiga/grupos/eatco/automatica/ihm/descargar/discapacitados .pdf](http://www.uco.es/investiga/grupos/eatco/automatica/ihm/descargar/discapacitados.pdf)

- Guillot, Nuria, et al. (2008) Aulas específicas en centros ordinarios con alumnos con P.C.I. Disponible en [https://issuu.com/maiconyi/docs/alumnos\\_con\\_pci\\_en\\_ascas](https://issuu.com/maiconyi/docs/alumnos_con_pci_en_ascas)
- Martínez Ledesma, J. (2003). Las Nuevas Tecnologías de la Informática aplicadas a la rehabilitación logopédica. Espacio Logopédico.com. Disponible en [http://www.espaciologopedico.com/articulos2.php?ld\\_articulo=443](http://www.espaciologopedico.com/articulos2.php?ld_articulo=443)
- Martínez, I. M. (2022). Educación inclusiva a través de las TIC. Editorial Inclusión.
- Molero-Aranda, T., Cantabrana, J. L. L., Vallverdú-González, M., & Cervera, M. G. (2021). Tecnologías Digitales para la atención de personas con Discapacidad Intelectual. RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 24(1), 265-283.
- Sánchez, B. H., García, J. C. S., & Cedeño, G. G. (2021). Uso y presencia de las tecnologías en las personas con discapacidad intelectual y del desarrollo. Herramientas digitales en tiempos de crisis. Revista INFAD de Psicología. International Journal of Developmental and Educational Psychology., 1(1), 137-150.
- Graván, P. R., & Cerero, J. F. (2022). La formación en TIC y discapacidad de los centros de recursos y de atención al estudiante universitario de Sevilla. In La tecnología educativa como eje vertebrador de la innovación (pp. 235-245). Ediciones Octaedro.