



UNIVERSIDAD INTERAMERICANA DE PUERTO RICO
RECINTO METROPOLITANO
FACULTAD DE EDUCACION Y PROFESIONES DE LA CONDUCTA
ESCUELA DE EDUCACION

PRONTUARIO

**I. TITULO DEL CURSO: ASISTENCIA TECNOLÓGICA APLICADA
A LA EDUCACIÓN ESPECIAL Y A LA
REHABILITACIÓN VOCACIONAL**

Código y Numero: EDUC 6066

Créditos: Tres (3)

Término Académico:

Profesor:

Horas de Oficina:

Teléfono de la Oficina: 787-250-1912, Ext. 2245

Correo Electrónico:

II. DESCRIPCIÓN DEL CURSO

Análisis del desarrollo histórico y legal del uso de la asistencia tecnológica para las personas con necesidades especiales. Integración de conocimientos generales sobre equipos y servicios de asistencia tecnológica según las categorías de los impedimentos. Se examina el uso de la asistencia tecnológica en el currículo regular, y se discuten los aspectos relevantes de los programas y equipos disponibles en la inclusión del estudiante con necesidades especiales. Se enfatiza en los métodos de enseñanza de las materias básicas utilizando la asistencia tecnológica, con atención particular al diseño del programa educativo individualizado y la inclusión del uso de los equipos asistivos en la planificación académica del maestro en la sala de clases.

III. OBJETIVOS CAPACITANTES Y TERMINALES:

1. Conocer los aspectos legales de la asistencia tecnológica y evaluar el rol de los profesionales de la educación en el proceso de prestación de servicios a los estudiantes con impedimentos.

1.1 Explicar los fundamentos de los aspectos legales en el proceso de evaluación, adquisición y adiestramiento en el proceso de prestación de servicios de asistencia tecnológica.

- 1.2 Demostrar conocimiento relacionados a la selección, adaptación y utilización de la asistencia tecnológica para mejorar los servicios de asistencia tecnológica en el salón de clases.
- 1.3 Describir e interpretar el rol de los profesionales y sus responsabilidades en el cumplimiento de los principios de inclusión y alternativa menos restrictiva a través de la integración de la asistencia tecnológica en el salón de clases.
2. Describir el proceso de prestación de servicios de asistencia tecnológica y sus implicaciones en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes con impedimentos.
 - 2.1 Relacionar los conocimientos básicos sobre aplicaciones de asistencia tecnológica con las diferentes categorías de impedimentos cubiertas por la legislación vigente.
 - 2.2 Explicar críticamente las dificultades que confrontan los estudiantes con impedimentos para recibir servicios ágiles de asistencia tecnológica a tono con sus necesidades particulares.
 - 2.3 Explicar los modelos de servicios de asistencia tecnológica basados en trabajo en equipo (maestros, especialistas, administradores, suplidores, estudiantes y familia).
3. Evaluar y determinar el uso de los equipos o programados de asistencia tecnológica para compensar deficiencias en la escritura, lectura, matemáticas, deficiencias motoras o perceptuales.
 - 3.1 Relacionar los equipos y programados de asistencia tecnológica, acomodados y modificaciones en escenarios educativos y ocupacionales.
 - 3.2 Justificar las necesidades de equipos y programas de asistencia tecnológica a través del estudio las dificultades relacionadas al impedimento del estudiante.
 - 3.3 Identificar y elegir programados o equipos de baja tecnología bajo costo o ningún costo disponibles en el internet para personas con impedimentos en el escenario educativo y mundo del trabajo.

IV. CONTENIDO DEL CURSO

- A. Fundamentos de la asistencia tecnológica en la enseñanza del estudiante con discapacidad.
- B. Definiciones:
 1. Asistencia Tecnológica
 2. Servicios de Asistencia Tecnológica
 3. Equipos de alto, mediano y bajo costo
 4. Acomodo
 5. Modificaciones
 6. Adaptaciones
 7. Tecnología de Rehabilitación
 8. Ingeniería de rehabilitación

C. Base Legal de los Servicios de Asistencia Tecnológica

1. IDEIA (2004) PL 108-446, enmienda de julio del 2006 (71 FR 41084), Apéndice C- Part 300-National Instructional Materials Accessibility Standard.
2. PL 107-110 “No Child Left Behind” de 8 de enero de 2002, Congress 20 USC 6301bet seq.- Ley Ningún Nino Rezagado.
3. Assistive Technology Act (Tech Act) PL 100-407 de 1988, y su enmienda PL 108-364 del 25 de octubre de 2004.
4. Ley Pública 101-336 “Ley de Americanos con Impedimentos de 1990”.
5. Ley Pública 93-112 de 1973, “Ley de Rehabilitación Vocacional”.
6. Ley Estatal 51, conocida como Ley de Servicios Integrales para Personas con Impedimentos.
7. Ley Estatal 264 de agosto de 2000 “Ley del Programa de Asistencia Tecnológica de Puerto Rico”.
8. Ley Estatal 402 de 9 de septiembre de 2000, conocida como “Ley de Garantías Sobre Equipos de Asistencia Tecnológica”.
9. Ley Estatal 121 de 8 de agosto de 2002, para disponer que en los anuncios públicos se utilice el sistema de Subtítulos y Lenguaje de Señas.
10. Ley Estatal 240 de 29 de septiembre de 2002, para establecer que la enseñanza de Braille será fundamental en la instrucción de niños ciegos y parcialmente ciegos.

C. Prestación de Servicios de Asistencia Tecnológica en los Centros de Evaluación y Terapia (CET), Programas de Rehabilitación Vocacional y Proyecto de Asistencia Tecnológica de Puerto Rico (PRATP)

1. Identificación
2. Referido
3. Proceso de Evaluación
4. Resultados de Evaluación y reunión del COMPU
5. Programa Educativo Individualizado
6. Compra o arrendamiento de equipos
7. Adiestramiento sobre el uso y manejo de los equipos
8. Alternativa Menos Restrictiva

D. Perspectiva administrativa en la prestación de servicios de la Asistencia Tecnológica

1. El rol del administrador y del maestro en la prestación de servicios de asistencia tecnológica.
2. Responsabilidades del administrador y del maestro
3. Intervención del administrador en la solución de problemas con los servicios de asistencia tecnológica

E. EL CURRÍCULO Y EL UDL

1. Fundamentos del Currículo
 - a. Los conceptos y principios del Currículo.
 - b. Los cinco currículos concurrentes para fines prácticos y de enseñanza.
 - c. Marco Conceptual de un Currículo
 - d. Diseño curricular de Ralph Tyler
 - e. Alcance y uso del Marco Curricular
2. Diseño Universal para el Aprendizaje
 - a. Movimiento Mundial de la integración hacia la inclusión
 - b. Principios de la Enseñanza Efectiva
 - c. Métodos Instruccionales Efectivos
 - d. Elementos esenciales para el Diseño Universal para el Aprendizaje
 - e. Redes Cerebrales primarias y los papeles que juegan en el aprendizaje
 - f. Características cognoscitivas y estilos de aprendizaje
 - g. Enfoque humanístico y constructivista
 - h. Taxonomía de Benjamín Bloom
 - i. Taxonomía de Robert Manzano
 - j. Influencias de las legislaciones en la Reforma Educativa y del estudiante con necesidades especiales
 - k. Aspectos favorables de un Diseño Universal para el Aprendizaje
 - l. Principios del Diseño Universal para el Aprendizaje
 - m. La Asistencia tecnológica y el Diseño Universal para el Aprendizaje, antes, durante y después del proceso de enseñanza y evaluación.
 - n. Universal Design for Learning Guidelines
<http://udlguidelines.wordpress.com>
 - o. Universal Design www.cast.org/udl

F. Uso de AT en la sala de clases

1. Problemas Específicos de Aprendizaje
 - a. Lectura
 - 1) WYNN (www.freedomscientific.com)
 - 2) Kurzweil 3000 (www.kurzweiledu.com)
 - 3) Quicktionary II, Reading Pen II (www.donjohnston.com)
 - 4) ScreenReader (www.brighteye.com)
 - 5) Recording for the blind and dyslexic (www.rfbd.org)
 - 6) JAWS for Blind Students (www.freedomscientific.com)
 - 7) CAST eReader (www.cast.org)
 - b. Escritura
 - 1) Quicktionary II (www.donjohnston.com)
 - 2) Language Master 600 SE (www.freedomscientific.com)
 - 3) Co:Writer (www.donjohnston.com)

- 4) EZ Keys (www.freedomofspeech.com)
 - 5) Gus! Word Prediction (www.enablemart.com)
 - 6) Write: Outloud (www.donjohnston.com)
- c. Matemática
- 1) MathPad (IntelliTools) www.intellitools.com
 - 2) Access to Math (www.donjohnston.com)
 - 3) Portable Calculator with Talking Multiplication Table (www.independentliving.com)
 - 4) Talking Pocket Calculator (www.independentliving.com)
 - 5) Big:Calc (www.donjohnston.com)
- d. Organización y Estructura Académica
- 1) Day Timer (www.daytimer.com)
 - 2) Palm Pilot (www.palmpilot.com)
 - 3) Plan Your Day (www.attainmentcompany.com)
2. Asistencia Tecnológica y los Impedimentos Sensoriales
- a. Equipos y Programas de AT para el aprendizaje de estudiantes con impedimentos visuales
- 1) Refreshable Braille Displays BRAILLEX
www.papenmeler.de/reha/products/prode.htm
 - 2) Delphi
www.aagi.com
 - 3) Screen Enlargement Hardware and Software Zoom Text Xtra
www.aisquared.com
 - 4) Speech Output Systems JAWS for Windows
www.enablemart.com
 - 5) Tactile Products Repro-Tronics
www.repro-tronics.com
- b. Equipos y Programas de AT para el aprendizaje de estudiantes sordos y con limitaciones auditivas
- 1) Amplifiers Teleloop Amplifiers www.harriscomm.com
 - 2) Butte Publications www.buttepublications.com
 - 3) Captioned Media Program (CMP) www.cfv.org
 - 4) Speech to Text- National Technical Institute for the Deaf (NTID)
www.ntid.rit.edu

V. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Hojas de Trabajo 25%
2. Monografías (Colaborativas e Individuales) 15%
3. Reseñas Bibliográficas (Colaborativas e Individuales) 15%
4. Presentaciones Electrónica (Colaborativas e Individuales) 15%

5. Participación en Foros 10%
6. Proyectos Especiales (Colaborativas e Individuales) 15%
 - a. Opúsculo
 - b. Plan Instruccional empleando UD
7. Portafolio 5%

VI. NOTAS ESPECIALES

SERVICIOS AUXILIARES O NECESIDADES ESPECIALES

Todo estudiante que requiera servicios auxiliares o asistencia especial deberá solicitar los mismos al inicio del curso o tan pronto como adquiera conocimiento de los que necesita, a través del registro correspondiente en la Oficina del Consejero Profesional, el Sr. José Rodríguez, ubicado en el Programa de Orientación Universitaria (Oficina 111).

HONRADEZ, FRAUDE Y PLAGIO

La falta de honradez, el fraude, el plagio y cualquier otro comportamiento inadecuado con relación a la labor académica constituyen infracciones mayores sancionadas por el Reglamento General de Estudiantes. Las infracciones mayores, según dispone el Reglamento General de Estudiantes pueden tener como consecuencia la suspensión de la Universidad por un tiempo definido mayor de un año o la expulsión permanente de la Universidad, entre otras sanciones.

USO DE DISPOSITIVOS ELECTRÓNICOS

Se desactivarán los teléfonos celulares y cualquier otro dispositivo electrónico que pudiese interrumpir los procesos de enseñanza y aprendizaje o alterar el ambiente conducente a la excelencia académica. Las situaciones apremiantes serán atendidas, según corresponda. Se prohíbe el manejo de dispositivos electrónicos que permitan acceder, almacenar o enviar datos durante evaluaciones o exámenes.

VII. REFERENCIAS

- Álvarez, J. (2000). *El Uso de la Computadora como Equipo de Asistencia Tecnológica para Estudiantes Ciegos*. Universidad de Phoenix.
- Ashton, T. (2000). Assistive Technology. *Journal of Special Education Technology*, 15(1).
- Departamento de Educación. Secretaria Asociada de Educación Especial (2004). *Manual de Procedimientos de Educación Especial*. (Documento de Trabajo).
- Departamento de Educación. Secretaria Asociada de Educación Especial. Borrador de Manual de Asistencia Tecnológica. (Documento de Trabajo).
- González, J. (1999). *Conocimiento, Opinión y Actitud de los Maestros de la Sala Regular y de Educación Especial hacia la Asistencia Tecnológica como parte del Proceso de Enseñanza- Aprendizaje de los Estudiantes con Impedimentos*. Disertación Doctoral. San Juan: Universidad Interamericana de Puerto Rico, Recinto

Metropolitano

- Johanson, J. (1997). *Technology in education. A Case for Change*. (Número de servicios para creación de documentos ERIC ED 410740).
- Johnston, L., Beard, L.A. & Carpenter, L.B. (2007). *Assistive Technology: Access For All Students* (Fifth Edition). Pearson Education, Inc.
- Ley Pública 93-112. *Acta de Rehabilitación Vocacional* (1973). Washington, D.C.
- Ley Pública 102-476. *Acta de Educación de Todos los Niños con Impedimentos* (1990). Washington, D.C.
- Ley Pública 98-524. *Carl Perkins* (1994).
- Ley Pública 105-17. *Individuals with Disabilities Education Improvement Act* (2004). Washington, D.C.
- Ley 51. *De la Secretaria Auxiliar de Servicios Educativos Integrales para las personas con Impedimentos* (1996). Hato Rey, P.R: Departamento de Educación
- Ley 238 "Carta de Derecho de las Personas con Impedimentos"
- Ley 264 "Ley que establece el Programa de Asistencia Tecnológica de Puerto Rico"
- Reglamento DACO "Ley de Garantías de Equipos de Asistencia Tecnológica."

OTROS TEXTOS SUGERIDOS:

- Bryant, D.P. & Bryant, B.R. (2003). *Assistive Technology For People With Disabilities* (Fifth Edition). Pearson Education, Inc.
- Cook, A. (2002). *Assistive Technologies: Principles and Practices*. (Second Edition). Mosby, Inc.
- Alliance for Technology Access (2004) Computer resource for people with disabilities: a guide to assistive technologies, tools and resources for people of all ages. (4th ed.) Hunter House Publishers.

OTROS RECURSOS ELECTRÓNICOS

- WYNN (www.freedomscientific.com)
- Kurzweil 3000 (www.kurzweiled.com)
- Quicktionary II, Reading Pen II (www.donjohnston.com)
- ScreenReader (www.brighteye.com)

- Recording for the blind and dyslexic (www.rfb.org)
- JAWS for Blind Students (www.freedomscientific.com)
- CAST eReader (www.cast.org)
- Quicktionary II (www.donjohnston.com)
- Language Master 600 SE (www.freedomscientific.com)
- Co:Writer (www.donjohnston.com)
- EZ Keys (www.freedomofspeech.com)
- Gus! Word Prediction (www.enablemart.com)
- Write: Outloud (www.donjohnston.com)
- MathPad (IntelliTools) www.intellitools.com
- Access to Math (www.donjohnston.com)
- Portable Calculator with Talking Multiplication Table (www.independentliving.com)
- Talking Pocket Calculator (www.independentliving.com)
- Big:Calc (www.donjohnston.com)
- Day Timer (www.daytimer.com)
- Palm Pilot (www.palmpilot.com)
- Plan Your Day (www.attainmentcompany.com)
- <http://www.ninnet/mathline/> (PBS Mathline)
- <http://nin.net/mathmall/index.html> (PBS y el Departamento de Educación NJ) <http://www.nctm.org/>
- <http://enc.org/teachertraining.com> (Microsoft teacher training project)
- <http://www.intellitools.com>
- <http://www.quipus.com.mx>
- <http://www.pratp.upr.edu>
- <http://www.manolo.net>

B. Algunas compañías suplidoras de equipos de asistencia tecnológica en Puerto Rico y Estados Unidos.

- UMECO
- EPC
- K Toro Garraton
- Don Johnston Inc.
- Dragon Systems
- Intelli Tools
- Asistive Listening Devices
- Freedom Scientific
- Maxi Aids
- Advanced Hearing Aid Center
- Idaho Asistive Technology Project
- Able Tech
- Able Data Company
- UK Independent Living Company

Revisado: 15/02/2014