CARRERA: *Tecnólogo en Tecnología Asistiva énfasis en Órtesis y Prótesis

Laboratorio Tecnología Asistiva II

Módulo: II

Modalidad: Presencial

Carga Horaria: 8
Horas integradas: 2h
(con Lab de Diseño II)

Créditos educativos: 13

Versión preliminar

I) Propósitos de la unidad curricular

El propósito de la Unidad Curricular **Laboratorio Tecnología Asistiva II** es adentrar al estudiante en los fundamentos técnicos, funcionales y clínicos de los dispositivos ortésicos y protésicos, abordando su clasificación, principios biomecánicos, tecnológicos y aplicaciones según cada segmento corporal. La unidad enfatiza el estudio de órtesis blandas, bandajes funcionales y soportes plantares, integrando criterios de indicación, ajuste, materiales y mecanismos.

A partir de una perspectiva interdisciplinaria y centrada en la persona usuaria, esta UC busca que el estudiante comprenda el rol de las ortesis y prótesis dentro del universo de las Tecnología Asistiva, su relación con la función corporal, la movilidad, la prevención de lesiones y el acompañamiento a procesos de rehabilitación. Se promueve el análisis crítico de casos, la identificación de necesidades, la selección adecuada del dispositivo y la fundamentación técnica de las decisiones tomadas.

Asimismo, la unidad sienta las bases para la comprensión del proceso completo de trabajo en ortopedia técnica (desde la evaluación inicial hasta la fabricación básica, adaptación y control del uso) preparando al estudiante para módulos posteriores de mayor complejidad y desarrollo práctico.

La unidad aspira a formar una mirada reflexiva y centrada en la persona, que considere la participación activa del usuario en el proceso de identificación del problema, definición de requerimientos y valoración del uso real de la tecnología asistiva aplicada.

Desde este enfoque, el laboratorio se concibe como un espacio de investigación, experimentación y comprensión del proceso completo de trabajo: desde la identificación de necesidades hasta la selección, adaptación o conceptualización inicial de Tecnología Asistiva pertinentes, seguras y éticamente fundamentadas.

II) Logros de aprendizaje

Logros de aprendizaje asociados a las horas propias de la UC “Laboratorio de Tecnología Asistiva II”:

Identifica los apoyos técnicos para posicionamiento y movilidad para una adecuada validación del producto, considerando la necesidad de la persona usuaria.

Analiza el contexto de la persona usuaria para considerarlo en el proceso de decisión multidisciplinaria dentro del proceso de gestión de servicios de tecnología asistiva.

Versión Preliminar

Reconoce los tipos de productos ortésicos y sus funciones para contribuir técnicamente dentro del proceso multidisciplinario, de diseño, confección, entrega y ajuste.

Contribuye, desde su rol técnico y en el marco de un equipo multidisciplinario, al monitoreo y seguimiento del proceso de uso y adherencia del producto.

Logros de aprendizaje asociados a las horas integradas de la UC "Laboratorio de Tecnología Asistiva II" y la UC "Laboratorio de Diseño II".

Identifica las necesidades y deseos de la persona usuaria y su entorno cotidiano mediante herramientas de indagación y síntesis para definir requisitos de diseño que aseguren la pertinencia y la autonomía en el uso.

Analiza desde múltiples dimensiones (funcional, constructiva, productiva, sensorial, sociocultural y afectivo-emocionales) las características de una Tecnología Asistiva existente para identificar oportunidades de mejora basadas en la usabilidad y el contexto real.

Sistematiza la información recabada en el proceso de análisis, elabora conclusiones e identifica oportunidades de intervención para proponer a nivel conceptual alternativas de mejora a soluciones de Tecnología Asistiva existentes para favorecer a la calidad de vida de las personas con discapacidad.

III) Saberes estructurantes de la unidad curricular

Saberes estructurantes	Saberes asociados	Saberes de profundización
Procesos vinculados a la TA	Generalidades Tipos Alcance Actores involucrados, interdisciplina, interinstitucionalidad, etc.	Gestión de recursos Responsabilidades
Ortesis: clasificación y estudio por segmento corporal.	Marcos normativos CIF Modelo de discapacidad	Clasificaciones por segmento corporal (cabeza, cuello, tórax, miembros superiores y miembros inferiores)

Versión Preliminar

		Clasificación por función y materiales Nomenclatura internacional Funciones Patologías Selección y análisis de una TA a partir de la identificación de una persona usuaria real. Ventanas de intervención. Alternativas de mejora en función de las necesidades y deseos de la persona usuaria.
Prótesis: clasificación y estudio por segmento corporal.	Marcos normativos CIF Modelo de discapacidad	Clasificaciones por segmento corporal (miembros superiores y miembros inferiores) Clasificación por tipo de componente y tecnología de fabricación (prótesis mecánicas, prótesis mioeléctricas) Funciones Patologías Alternativas de mejora en función de las necesidades y deseos de la persona usuaria. Selección y análisis de una TA a partir de la identificación de una persona usuaria real. Ventanas de intervención

Versión Preliminar

Saberes estructurantes HORAS INTEGRADAS con “Laboratorio de Diseño II”	Saberes asociados HORAS INTEGRADAS con “Laboratorio de Diseño II”	Saberes de profundización HORAS INTEGRADAS con “Laboratorio de Diseño II”
En referencia a la UC Laboratorio de Tecnología Asistiva II Procesos asociados a la Tecnología Asistiva	Evaluación e identificación o selección de la TA, diseño, adquisición, prueba, ajuste, acompañamiento, seguimiento Diseño y desarrollo y grados de complejidad. Presentación de procesos asociados al diseño (o no) de Tecnología Asistiva.	Procesos "simples" como adquisición de un producto existente hasta más complejos, diseño y confección (con sus iteraciones), ajustes, seguimiento.. Comprende el alcance, posibilidad, pertinencia, etc. según la persona, el contexto y la tecnología
En referencia a la UC Laboratorio de Diseño II Diseño centrado en las personas y su entorno	Noción de persona usuaria Aproximación a la persona usuaria y su entorno (círculo de apoyo de las personas con discapacidad, entornos físicos y culturales de su cotidianeidad). Identificación de una persona usuaria real. Conocer sus necesidades y deseos. Conocer y contemplar las ventanas de intervención según el momento del abordaje a la persona usuaria. Construcción de Tabla de requisitos.	Herramientas de comprensión de la persona usuaria: Caracterización de persona usuaria (relato de historia de vida, preferencias, deseos, preocupaciones, entre otras), Técnica Diario. Herramientas para la identificación de su círculo de apoyo y otras personas involucradas: Mapa de actores. Se puede aplicar la caracterización breve para las personas del círculo de apoyo. Herramientas para la caracterización de espacios físicos en relación a las acciones de la persona usuaria: Cacería fotográfica, observación directa, bitácora, entre otras.

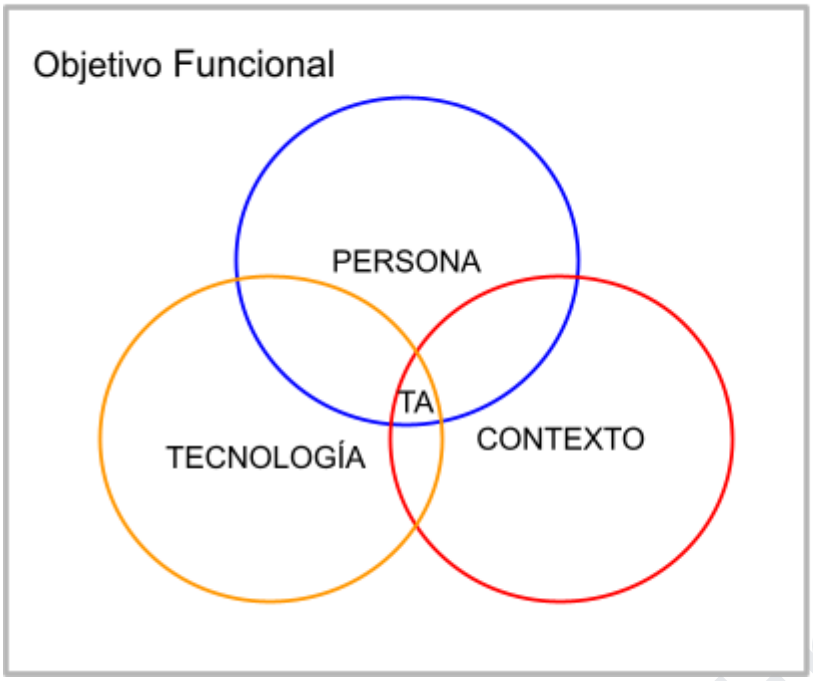
Versión Preliminar

		Herramientas de síntesis de la información: Mapa de empatía, Tablas de requisitos, Moodboards, Mapa del contexto, entre otras.
En referencia a la UC Laboratorio de Diseño II Selección y análisis de una TA a partir de la identificación de una persona usuaria real. Ventanas de intervención.	Selección de una Tecnología Asistiva que de respuesta a los requisitos definidos. Identificación y análisis de: a. Aspectos funcionales b. Aspectos constructivos c. Aspectos productivos d. Aspectos sensoriales e. Aspectos socio-culturales f. Aspectos afectivo-emocionales Sistematización de la información relevada (presentación visual que contenga la información relevada: collages, mapas, esquemas, láminas, entre otras). Elaboración de conclusiones y oportunidades de intervención.	Herramientas de síntesis de la información, a seleccionar entre: Mapa mental, Tablas, Esquemas, Collage, Registro fotográfico, Moodboards, Mapa del contexto, Mapa del Universo, Diagramas de flujo productivo, Fichas de producto, entre otras.

IV) Orientaciones pedagógicas

Se sugiere orientar la formación desde la identificación de la tecnología en conexión con la persona, contexto para integrar todos estos saberes a la tecnología asistiva. Sin disociar el objeto de TA con el servicio.

Versión Preliminar



- **Orientaciones metodológicas específicas**

Se recomienda el trabajo con casos prácticos ficticios para relacionar las temáticas identificadas con ejemplos de la vida real.

En referencia a la integración de "Laboratorio de Diseño II" con la UC "Laboratorio de Tecnología Asistiva II" se sugiere elaborar consignas de forma coordinada para abordar los saberes estructurantes correspondientes a las horas integradas. A su vez, en este espacio se sugiere realizar una actividad final integrada entre ambas UC, generando una premisa conjunta que busque llevar a la práctica los conocimientos dados durante el año. Se sugiere coordinar con otras ***UC: Comunidad y Discapacidad, Patologías y Tecnología Asistiva y Anatomía, Aparatos y Sistema, Informática Aplicada,*** para la definición de la consigna y aportes en la evaluación de contenidos. Se sugiere que cada unidad curricular apoye y acompañe a los estudiantes desde su área de conocimiento en el desarrollo de la premisa, favoreciendo una visión integral.

Finalmente, se sugiere que la intervención en este proceso de aprendizaje contemple, en articulación con las Unidades Curriculares especializadas en

discapacidad, el contexto y la situación personal de la persona con discapacidad, así como los aspectos psicológicos involucrados en la incorporación de una tecnología asistiva en la vida cotidiana de la persona usuaria.

- **Orientaciones para la evaluación**

La evaluación será continua, formativa e integradora**,** priorizando la observación del desempeño técnico y actitudinal del estudiante durante todo el proceso.
Los instrumentos incluirán:

- Guías de observación y listas de cotejo de procedimientos.
- Evaluaciones prácticas integrales sobre equipos reales o simulados.
- Autoevaluación y coevaluación**,** para fomentar la reflexión y la mejora continua.
- Evaluaciones parciales teóricas escritas en el semestre

Guía para evaluaciones parciales teóricas:

- Preguntas de respuesta abierta
- Preguntas múltiple opción
- Ejercicios prácticos referenciados a trabajados en clase

En referencia a la integración de "Laboratorio de Diseño II" con la UC "Laboratorio de Tecnología Asistiva II" se sugiere evaluar conjuntamente las actividades planteadas de forma coordinada, incluyendo la actividad final integrada entre ambas UC. Los aportes de las demás UC con las que se haya coordinado la actividad final se tomarán en cuenta en la calificación final de la misma.

Versión Preliminar

V) Bibliografía de referencia

Cook, A. M., Polgar, J. M., & Encarnação, P. (2019). *Assistive technologies: Principles and practice* (5th ed.). Elsevier.

Instituto Uruguayo de Normas Técnicas. (2022). *Productos de apoyo — Clasificación y terminología* (UNIT-ISO 9999:2022). UNIT.

Modelo de coincidencia entre persona y tecnología. (s. f.). *Resumen en castellano de lecturas seleccionadas* [Material de trabajo interno].

Organización Mundial de la Salud. (2001). *Clasificación internacional del funcionamiento, de la discapacidad y de la salud (CIF)*. OMS.

Organización Mundial de la Salud. (2011). *Informe mundial sobre la discapacidad*. OMS.

Organización Mundial de la Salud. (s. f.). *Tecnología de asistencia*. OMS.

Organización Mundial de la Salud. (s. f.). *Lista de productos de apoyo prioritarios*. OMS.

Red Pro Cuidados Uruguay. (2023). *Mapeo de prestaciones públicas en ayudas técnicas y dispositivos médicos extrahospitalarios – Dic 2023* [PDF]. https://www.redprocuidados.org.uy/wp-content/uploads/2024/05/MAPEO-AYUDAS-TECNICAS-Y-DISP-EXTHOSP-DIC-2023.pdf

Roca Dorda, J., Roca González, J., & Del Campo Adrián, M. E. (s. f.). *De las ayudas técnicas a la tecnología asistiva*.

World Health Organization, & United Nations Children's Fund. (2022). *Global report on assistive technology*. WHO.

Versión Preliminar