

1978 Temas Selectos del área Médico Biológicas

Grupo: 5

Dra. Coral Italu Guerrero Arenas

Programa de estudio

Asignatura: Ingeniería Biomédica aplicada a la discapacidad y a la neurodivergencia

Modalidad: Curso teórico-práctico

Seriación obligatoria antecedente: Ninguna

Seriación obligatoria consecuente: Ninguna

Objetivo(s) del curso:

El estudiante conocerá y discutirá sobre la aplicación de la ingeniería biomédica para personas con diferentes condiciones de vida. Analizará cómo desarrollar innovaciones tecnológicas a partir de los saberes adquiridos en el curso.

Temario

NÚM.	HORAS
1. Tópicos de discapacidad y neurodivergencia	20.0
2. Discapacidad, sociedad y tecnología	22.0
3. Investigación aplicada al diseño	22.0
Total=	64.0

1. Tópicos de discapacidad y neurodivergencia

Objetivo: El estudiante conocerá las características de diversidad en las condiciones de vida, y su análisis desde los modelos en que se contextualiza.

Contenido:

- 1.1 Conceptualización, modelos de abordaje y clasificaciones actuales de discapacidad y neurodivergencia
- 1.2 Características y contexto de personas con movilidad reducida
- 1.3 Características y contexto de personas con ceguera, sordera y/o sordoceguera
- 1.4 Características y contexto de personas con neurodivergencia

2. Discapacidad, sociedad y tecnología

Objetivo: El estudiante comprenderá las barreras de infraestructura, socioculturales y comunicativas que dificultan la interacción de las personas con diferentes entornos. Conocerá la clasificación de desarrollos tecnológicos y discutirá sobre la funcionalidad y practicidad en casos reales.

- 2.1. Contexto sociocultural de personas con diversas condiciones de vida
- 2.2. Barreras de infraestructura
- 2.3. Clasificaciones de desarrollos tecnológicos: asistenciales, educativos, investigativos.
- 2.4 Conversatorio con personas con discapacidad y neurodivergencia. Retos y desafíos en las innovaciones tecnológicas.

3. Investigación aplicada al diseño

Objetivo: El estudiante conocerá los fundamentos y estado del arte del UX design para el desarrollo de productos y servicios, así como tecnologías centradas en las personas, y en el caso específico de este seminario, en personas en condición vulnerable.

- 3.1 Fundamentos de diseño en UX
- 3.2 Retos y oportunidades de UX. Aplicación en la investigación
- 3.3 Diseño en experiencia de usuario: plan de investigación
- 3.4 Métodos de investigación en UX: entrevistas, trabajo de campo, pruebas de usabilidad, Jobs To Be Done, Journey Maps.
- 3.5 Métodos de investigación en UX: Biosensores como complemento a los métodos tradicionales
- 3.6 Diseño universal

Bibliografía básica:	Temas para los que se recomienda
Argento Nasser, A., & Vega, J. P. (2022). Un nuevo abordaje para la discapacidad: el modelo de comunicación y reconocimiento legítimo. <i>Astrolabio</i> , (28), 139–169. https://doi.org/10.55441/1668.7515.n28.30299	1
Skliar, C. (2000). Discursos y prácticas sobre la deficiencia y la normalidad. Las exclusiones del lenguaje, del cuerpo y de la mente. <i>Códigos para la ciudadanía. La formación ética como práctica de la libertad</i> , 1-13.	2
Norman, D. A. (2016). <i>Living with Complexity</i> (The MIT Press) (Reprint). The MIT Press.	3
Norman, D. (2013). <i>The Design Of Everyday Things (Revised)</i> . Basic Books.	3
Bibliografía recomendada	Temas para los que se recomienda
European Agency for Special Needs and Inclusive Education, 2022. Inclusive Digital Education. (H. Weber, A. Elsner, D. Wolf, M. Rohs and M. Turner-Cmuchal, eds.). Odense, Denmark	2

Nielsen, J.: Usability Engineering. Elsevier, San Diego (1994)	3
Marcus, A., & Wang, W. (Eds.). (2019). <i>Design, User Experience, and Usability. Practice and Case Studies: 8th International Conference, DUXU 2019, Held as Part of the 21st HCI International Conference, HCII 2019, Orlando, FL, USA, July 26–31, 2019, Proceedings, Part IV</i> (Vol. 11586). Springer.	3
https://www.nngroup.com/articles/definition-user-experience/	3
Kalbach, J., & Schrage, M. (2020). <i>The Jobs To Be Done Playbook: Align Your Markets, Organization, and Strategy Around Customer Needs</i> (1st ed.). Two Waves Books.	3
Stickdorn, M., Hormess, M., Lawrence, A., & Schneider, J. (2018). <i>This Is Service Design Doing: Applying Service Design Thinking in the Real World</i> (1st ed.). O'Reilly Media.	3

Sugerencias didácticas

Exposición oral

Exposición audiovisual

Ejercicios dentro de clase
Ejercicios fuera del aula

Seminarios

Uso de software especializado

Uso de plataformas educativas

Lecturas obligatorias

Formas de evaluar

Exámenes parciales

Exámenes finales

Trabajos y tareas fuera del aula

Participación en clase

Trabajos de investigación

Prácticas de taller o laboratorio

Prácticas de campo

Búsqueda especializada en internet

Uso de redes sociales con fines académicos

Asistencia a prácticas