



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE TONALÁ

DIVISIÓN DE CIENCIAS DE LA SALUD

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS BIOMÉDICAS

Nombre de la Licenciatura: Licenciatura en Gerontología

1.- Identificación de la Unidad de Aprendizaje

Nombre de la Unidad de Aprendizaje

ERGONOMÍA

Nombre de la academia

Academia de Ciencias Sociales y Salud

Clave de la UA	Modalidad de la UA	Tipo de UA	Valor de créditos	Área de formación
I4042	Presencial	Curso - Teórico	5	Especializante Obligatoria
Hora semana	Horas teoría/semestre	Horas práctica/ semestre	Total de horas:	Seriación
3	32	16	48	---

Presentación

La ergonomía es el conjunto de conocimientos científicos aplicados para que el trabajo (actividad humana), los sistemas, productos y ambientes se adapten a las capacidades y limitaciones físicas, mentales y sociales de la persona. Por lo que esta Unidad de Aprendizaje, retomará los principios de la ergonomía con la finalidad de ser aplicados en las principales necesidades que presenta la población mayor en los diferentes entornos en los que se desenvuelve.

Unidad de competencia

Conocer las características que los ambientes, sistemas, productos y trabajo (actividad humana) deben cumplir para garantizar la seguridad, salud y calidad de las actividades, considerando las tres dimensiones que componen al ser humano: física, mental y social.

Misión de la Licenciatura en Gerontología

Somos un programa educativo que, a través de la docencia, investigación y vinculación, así como de la permanente actualización científica y tecnológica, gestiona el talento humano para formar profesionales en gerontología que, con un alto sentido de calidad, respeto, responsabilidad, calidez, compromiso social, humano y ético, responden a las necesidades del contexto en el ámbito del proceso de envejecimiento, la etapa de la vejez y de las personas adultas mayores. Valores Ética, Responsabilidad, Pensamiento crítico, Trabajo en equipo, Creatividad, Equidad, Liderazgo, Empatía, Comunicación, Iniciativa, Humanismo, Sensibilidad y Respeto.

Visión de la Licenciatura en Gerontología

Al 2030 posicionarse y consolidarse como un programa educativo innovador con reconocimiento nacional e internacional en la formación de profesionales en gerontología, con excelencia académica que aplican conocimientos, habilidades y actitudes como expertos, investigadores, gestores, educadores, y consultores para mejorar la calidad de vida y el bienestar en el proceso de envejecimiento, en la etapa de la vejez, así como de las personas adultas mayores.

Tipos de saberes

Conocimiento del entorno social, necesidades e indicadores en salud, fundamentos y normatividad para la ejecución de la praxis profesional

Saber

Saber hacer

Saber ser



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE TONALÁ

<p>Conocer los antecedentes de la ergonomía, conceptos básicos, objetivos, tipos, propiedades, así como los principios ergonómicos centrados para la población mayor.</p> <p>Identificar, analizar y reducir los riesgos ergonómicos y psicosociales del adulto mayor.</p> <p>Adaptar los entornos a las características del usuario.</p> <p>Conocer las necesidades básicas de los adultos mayores dependientes e independientes.</p> <p>Establecer prescripciones ergonómicas para la adquisición de útiles, herramientas y materiales diversos.</p> <p>Conocer las actuaciones preventivas y buenas prácticas.</p> <p>Conocer la normatividad respecto al diseño y la accesibilidad.</p>	<p>Buscar el aumento de la autonomía de la persona mayor dependiente e independiente mediante la accesibilidad de los productos y espacios.</p> <p>Reducir las limitaciones y facilitar su reintegración social.</p> <p>Elevar la calidad de vida del adulto mayor.</p>	<p>Responsable.</p> <p>Comprometido con su propio aprendizaje.</p> <p>Respetuoso con las aportaciones teóricas de sus compañeros y compañeras.</p> <p>Puntual.</p> <p>Innovador y creativo.</p> <p>Propositivo en relación con el adulto mayor.</p>
---	---	---

Competencia genérica	Competencia profesional	
----------------------	-------------------------	--

<p>Piensa crítica y reflexivamente sobre los entornos que le rodean.</p> <p>Se expresa y comunica sus ideas.</p> <p>Trabaja en forma colaborativa para lograr objetivos en común.</p> <p>Identifica necesidades y planifica estrategias de acción.</p>	<p>Previene y promueve un estilo de vida saludable desde los principios ergonómicos, considerando el enfoque bio-psico-social.</p> <p>Diseña, planifica, implementa, ejecuta y evalúa intervenciones dirigidas a su población objetivo, que permitan una mejora de la actividad humana, los sistemas, productos y ambientes.</p> <p>Asesora y orienta en la solución de problemas ergonómicos a nivel individual, familiar, institucional y en comunidad.</p> <p>Educa sobre las principales características y necesidades ergonómicas de la población mayor.</p>	
--	---	--

Competencias previas del alumno

Trabajo en equipo. Desarrollo de proyectos. Búsqueda, síntesis y análisis de la información. Acción reflexiva y crítica. Comprensión de las necesidades físicas, psicológicas y sociales del adulto mayor.

Competencia del perfil de egreso

Identifica, selecciona y aplica lineamientos de actuación ergonómica en el mejoramiento de productos y del espacio de atención al adulto mayor partiendo de su seguridad.

Conoce los riesgos ergonómicos en los entornos cotidianos y centros de atención del usuario.

Propone medidas de seguridad física del adulto mayor, tras el análisis de los espacios de atención y entornos cotidianos con los que interacciona.

Perfil deseable del docente

Profesional con formación gerontológica (licenciatura, maestría), ergónomo, diseñador de interiores, diseñador industrial, arquitecto.

2.- Contenidos temáticos

Contenido



Módulo 1. Ergonomía

- 1.1 Introducción
- 1.2 Antecedentes históricos
- 1.3 Conceptos generales
 - Antropometría
 - Antropometría en el espacio
 - Metas en la consideración de los factores antropométricos
 - Tipos de dimensiones

Módulo 2. Objetivos de la ergonomía

- 2.1 Objetivos de la ergonomía
 - 2.1.1 Objeto de estudio
 - 2.1.2 El sistema hombre-objeto-entorno
- 2.2 Tipos de ergonomía
 - 2.2.1 Ergonomía preventiva
 - 2.2.2 Ergonomía correctiva
- 2.3 Propiedades ergonómicas
 - 2.3.1 Facilidad de uso
 - 2.3.2 Facilidad de mantenimiento
 - 2.3.3 Facilidad de asimilación
 - 2.3.4 Seguridad
- 2.4 Optimización ergonómica
 - 2.4.1 Proceso general
- 2.5 Adecuación ergonómica
 - 2.5.1 Anatómica
 - 2.5.2 Antropométrica
 - 2.5.3 Biomecánica
 - 2.5.4 Fisiológica
 - 2.5.5 Sensorial
 - 2.5.5.1 Visión
 - 2.5.5.2 Audición
 - 2.5.5.3 Incomodidad por ruido
 - 2.5.6 Psicológicas



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE TONALÁ

2.6 Espacio personal

- 2.6.1 Público
- 2.6.2 Hogar
- 2.6.3 Interaccional
- 2.6.4 Corporal

2.7 Adecuación sociocultural

- 2.7.1 Actitudes hacia la privacidad
- 2.7.2 Estructura familiar
- 2.7.3 El papel de la mujer
- 2.7.4 Hábitos recreativos
- 2.7.5 Hábitos de compras
- 2.7.6 Experiencias tecnológicas

Módulo 3. Normatividad

- 3.1 Ley General para la Inclusión de las Personas con Discapacidad
- 3.2 Normas Oficiales Mexicanas para el diseño y accesibilidad

Módulo 4. Diseño con enfoque gerontológico

- 4.1 Análisis del usuario
- 4.2 Entorno del usuario
- 4.3 Usabilidad del mobiliario
- 4.4 Habitabilidad del espacio
- 4.5 Accesibilidad y Diseño Universal
- 4.6 Gerontodiseño

Estrategias docentes para impartir la unidad de aprendizaje

Uso de material audiovisual. Debate. Revisión y análisis de artículos. Trabajo en equipo. Exámenes escritos. Diseño de proyectos

Bibliografía básica

- Prado, L. R. (2006). Ergonomía y diseño de espacios habitables. México: Universidad de Guadalajara CUAAD.
- Cruz G. A. (2002). Principios de ergonomía. Colombia: Fundación universidad de Bogotá.
- Flores C. (2007). Diseño y usuario. Aplicaciones de la ergonomía. México: Editorial Designio.
- Mondelo P. (2000). Ergonomía 1. Fundamentos. México: Alfaomega grupo editor.
- Osborne David J. (2012). Ergonomía en acción. México: Edit. Trillas



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE TONALÁ

- Prado, L. R., & Ávila, R. (2014). Ergonomía en el diseño de interiores. Guadalajara: Universidad de Guadalajara.
- Flores, C. (2001). Ergonomía para el diseño. México D.F: Designio Teoría y Práctica.
- Dianat, I., Molenbroek, J., & Castellucci, H. I. (2018). A review of the methodology and applications of anthropometry in ergonomics and product design, *Ergonomics*, 61:12, 1696-1720, DOI: 10.1080/00140139.2018.1502817
- Silvia Pericu (2017) Designing for an ageing society: products and services, *The Design Journal*, 20:sup1, S2178-S2189, DOI: 10.1080/14606925.2017.1352734
- Ley General para la Inclusión de las Personas con Discapacidad. Recuperado de <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGIPD.pdf>
- Normas y especificaciones para estudios, proyectos, construcción e instalaciones. (2014). Volumen 3. Habitabilidad y funcionamiento. Tomo II. Norma de accesibilidad. Recuperado de https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/89279/Tomo2_Accesibilidad.pdf
- NORMA Oficial Mexicana NOM-030-SSA3-2013. Que establece las características arquitectónicas para facilitar el acceso, tránsito, uso y permanencia de las personas con discapacidad en establecimientos para la atención médica ambulatoria y hospitalaria del Sistema Nacional de Salud. Recuperado de https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5313974&fecha=12/09/2013#gsc.tab=0
- PROYECTO de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-031-SSA3-2018, Asistencia social. Prestación de servicios de asistencia social a adultos y adultos mayores en situación de riesgo y vulnerabilidad. Recuperado de https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5573764&fecha=27/09/2019#gsc.tab=0
- NORMA Oficial Mexicana NOM-003-SEGOB-2011, Señales y avisos para protección civil.- Colores, formas y símbolos a utilizar. Recuperado de https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5226545&fecha=23/12/2011#gsc.tab=0
- Jefatura de Gobierno de la Ciudad de México. (2016). Manual de normas Técnicas de Accesibilidad. Recuperado de http://www.data.seduvi.cdmx.gob.mx/portal/images/banners/banner_derecho/documentos/Manual_Normas_Tecnicas_Accesibilidad_2016.pdf

Bibliografía complementaria

- Prado León L. (2006). Factores ergonómicos en el diseño México: Universidad de Guadalajara. CUAAD
- Rueda Ortiz. M. (2013). Manual de Ergonomía y Seguridad. Colombia: Alfaomega Editor
- Flores V. María Elena. (2011). Condiciones sociales y calidad de vida en el adulto mayor. México: Universidad de Guadalajara
- Miarka, A. (2019). Ergonomics of Designing Means of Public and Individual Transport Taking into Consideration the Ageing Process of Society. In: Suchanek, M. (eds) *Challenges of Urban Mobility, Transport Companies and Systems. TranSopot 2018. Springer Proceedings in Business and Economics*. Springer, Cham. https://doi-org.wdg.biblio.udg.mx:8443/10.1007/978-3-030-17743-0_11
- Rosa, L., Maria, I., Sa, E., Marting, A., Araujo, A.R. (2019). Graphical Environment for Application Interfaces Accessible by Seniors. In: Rebelo, F., Soares, M. (eds) *Advances in Ergonomics in Design. AHFE 2018. Advances in Intelligent Systems and Computing*, vol 777. Springer, Cham. https://doi-org.wdg.biblio.udg.mx:8443/10.1007/978-3-319-94706-8_64
- Maguire, Martin; Peace, Sheila; Nicolle, Colette; Marshall, Russell; Sims, Ruth; Percival, John and Lawton, Clare (2014). Kitchen Living in Later Life: Exploring Ergonomic Problems, Coping Strategies and Design Solutions. *International Journal of Design*, 8(1) pp. 73–91.

3.-Evaluación



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE TONALÁ

Indicadores del nivel de logro

Unidad	Estrategia	Evidencia de evaluación
Módulo 1. Ergonomía	Mapa conceptual, Reflexión del tema, Examen	Reporte de lectura, Análisis escrito, Respuestas del formulario
Módulo 2. Objetivos de la ergonomía	Mapa conceptual, Reflexión del tema, Exposición en equipo, Examen	Reporte de lectura, Análisis escrito, Presentación en clase y trabajo en equipo, Respuestas del formulario,
Módulo 3. Normatividad	Mapa conceptual, Reflexión del tema, Exposición en equipo, Examen	Reporte de lectura, Presentación en clase y trabajo en equipo, Respuestas del formulario
Módulo 4. Diseño con enfoque gerontológico	Mapa conceptual, Reflexión del tema, Análisis de audiovisuales, Debate, Exposición en equipo, Examen, Proyecto final y reseña sobre el mismo	Reporte de lectura, Análisis escrito, Reporte escrito, Participación en la plataforma Classroom, Presentación en clase y trabajo en equipo, Respuestas del formulario, Documento en el que desarrolla su proyecto final y presentación en clase de una breve reseña
Saber	Saber hacer	Saber ser
Conoce los principios básicos de la ergonomía respecto a las actividades humanas, sistemas, productos y ambientes con relación a las características y necesidades de la población mayor.	Aplica los conocimientos teóricos en los contextos reales mediante el desarrollo de adecuaciones ergonómicas que permitan atender las principales necesidades bio-psico-sociales de la población mayor durante la realización de sus actividades, uso de productos y ambientes.	Se interesa por las principales problemáticas ergonómicas que enfrenta la población mayor. Es creativo e innovador. Trabaja responsablemente en el desarrollo de propuestas de intervención.
Criterios de Evaluación (% por criterio)		
10% Participación 20% Reportes de lectura/análisis de material audiovisual/reflexiones/debates 15% Examen 15% Exposición en equipo 40% Proyecto final		
4.-Acreditación		
PARA ORDINARIO		
1. Estar inscrito en el plan de estudios y curso correspondiente. Tener un mínimo de asistencia del 80% a clases y actividades registradas durante el curso.		
PARA EXTRAORDINARIO		
1. Estar inscrito en el plan de estudios y curso correspondiente. Tener un mínimo de asistencia del 65% a clases y actividades registradas durante el curso.		
SERÁ MOTIVO DE REPROBACIÓN		



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE TONALÁ

No cumplir con los criterios de evaluación y de asistencia previamente mencionados, tanto para periodo ordinario como para periodo extraordinario según sea el caso. El resultado final de las evaluaciones será expresado conforme a la escala de calificaciones centesimal de 0 a 100, en números enteros, considerando como mínima aprobatoria la calificación de 60. Las materias que no son sujetas a medición cuantitativa, se certificarán como acreditadas (A) o no acreditadas (NA).

5.- Participantes en la elaboración y modificación

Código(s)	Nombre(s)	Ciclo escolar
9622667	Ana Georgina Navarro Sarmiento	2017A
2965689	Esthela Cantero Gallardo	2023A

Vo. Bo.

Dra. Miriam Méndez del Villar
Jefa del Departamento de Ciencias Biomédicas

Dr. José Carlos Ramírez Cruz
Presidente de Academia de Ciencias Sociales y Salud