



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
Escuela Nacional de Estudios Superiores Unidad Juriquilla
Plan de Estudios de la
Licenciatura en Órtesis y Prótesis



Programa Antropometría y Ergonomía					
Clave	Semestre 8	Créditos 6	Duración	16 semanas	
			Área de conocimiento	Ortésica y Protésica Aplicadas	
			Etapas de formación	Avanzadao	
Modalidad	Curso (X) Taller () Lab () Sem ()			Tipo T () P () T/P (X)	
Carácter	Obligatorio (X) Optativo ()		Horas		
	Obligatorio E () Optativo E ()				
		Semana		Semestre	
		Teóricas	2	Teóricas	32
		Prácticas	2	Prácticas	32
		Total	4	Total	64

Seriación	
Ninguna (X)	
Obligatoria ()	
Asignatura antecedente	
Asignatura consecuente	
Indicativa ()	
Asignatura antecedente	
Asignatura consecuente	

Objetivo general
 Aplicar los conocimientos sobre la antropometría y la ergonomía, en la obtención de medidas corporales de un individuo susceptible de utilizar un aditamento ortésico o protésico.

- Objetivos específicos**
1. Identificar los conceptos básicos de la antropometría y ergonomía, así como su relación en las ciencias de la salud.
 2. Aplicar la metodología ISAK con la finalidad de homologar la técnica y reducir el sesgo de medición.
 3. Realizar las medidas antropométricas para el diseño y elaboración de órtesis y prótesis.
 4. Identificar los factores negativos físicos y mentales que se presentan en la jornada laboral o el paciente y su relación con la ergonomía.
 5. Analizar con base a escalas las probables lesiones laborales o de cargas físicas en el paciente con el fin de valorar y poder diseñar Ortosis y/o prótesis.
 6. Diseñar de manera ergonómica órtesis y prótesis con base a los análisis y requerimientos del paciente.

Índice temático		
	Tema	Horas Semestre
		Teóricas Prácticas

1	Introducción a la antropometría y la ergonomía	6	2
2	Mediciones antropométricas	8	8
3	Medidas antropométricas para el usuario de órtesis o prótesis	4	8
4	Factores que intervienen en la ergonomía	2	8
5	Análisis ergonómico	6	0
6	Antropometría y Ergonomía aplicada al paciente con órtesis y prótesis	6	6
Subtotal		32	32
Total		64	
Contenido Temático			
Tema	Subtemas		
1	Introducción a la antropometría y la ergonomía 1.1. Concepto de antropometría y ergonomía 1.2. Variabilidad humana y variabilidad antropométrica 1.3. Ciencias aplicadas a la ergonomía 1.3.1. Psicológicas, Sociales y Técnicas. 1.3.2. Ramas Ergonómicas: Geométrica, Temporal y Ambiental.		
2	Mediciones antropométricas 2.1 Instrumentos de medición antropométrica 2.2 Metodología ISAK (Sociedad Internacional para el Avance de la Kinantropometría) 2.3 Medicion ISAK nivel 1 2.3.1 Medidas base 2.3.2 Perímetros 2.3.3 Pliegues 2.3.4 Diametros		
3	Medidas antropométricas para el usuario de órtesis o prótesis 3.1 Puntos somatométricos 3.2 Posturas de medición 3.3 Dimensiones humanas		
4	Factores que intervienen en la ergonomía 4.1. Carga Mental 4.2. Carga Física 4.3. Carga de trabajo 4.4. Lesiones por cargas Físicas		
5	Análisis Ergonómico 5.1. Normas ergonómicas 5.2. Escalas de valoración Ergonómica (NIOSH, REBA, RULA y OWAS) 5.3. Análisis ergonómico del paciente con órtesis y prótesis		
6	Antropometría y Ergonomía aplicada al paciente con órtesis y prótesis 6.1. Intervención ergonómica en el paciente con uso de órtesis o prótesis 6.2. Análisis de casos y proyectos ergonómicos		
Estrategias didácticas		Evaluación del aprendizaje	
Exposición	(X)	Exámenes parciales	(X)
Trabajo en equipo	(X)	Examen final	(X)
Lecturas	(X)	Trabajos y tareas	(X)
Trabajo de investigación	(X)	Presentación de tema	(X)
Prácticas (taller o laboratorio)	(X)	Participación en clase	(X)
Prácticas de campo	(X)	Asistencia	()
Aprendizaje por proyectos	(X)	Rúbricas	()
Aprendizaje basado en problemas	(X)	Portafolios	(X)
Casos de enseñanza	()	Listas de cotejo	()
Otras (especificar)	()	Otras (especificar)	()

Perfil profesiográfico	
Título o Grado	Licenciatura en Órtesis y Prótesis, Ingeniería, Medicina, Fisioterapia, Antropología, Diseño Industrial o carreras que le permitan conocer el área. Deseable haber realizado estudios de posgrado.
Experiencia docente	Debe contar con experiencia docente o haber participado en cursos o seminarios de iniciación en la práctica docente.
Otra característica	El profesor que impartirá la asignatura deberá ser, preferentemente, académico de la UNAM con área de competencia y trabajo afín a la disciplina. La asignatura puede ser impartida por un profesor o investigador de tiempo completo o de asignatura con actividad profesional o académica directamente relacionada con el programa de la asignatura y con su aplicación profesional.
<p>Bibliografía básica</p> <p>Álvarez, A. (2005). <i>Semiología médica, fisiopatología y propedéutica</i>. México: Médica Panamericana.</p> <p>Avila Chaurand, R., Prado León, L.R. & González, E. (2007). <i>Dimensiones antropométricas de población latinoamericana</i>. 2a ed. México: Universidad de Guadalajara.</p> <p>Salvendy. (2009). <i>Handbook of human factors and Ergonomics</i>. 4a ed. USA: Wiley and Sons.</p>	
<p>Bibliografía complementaria</p> <p>Cañas, D. J. (2011). <i>Ergonomía en los sistemas de trabajo</i>. Universidad de Granada, España: Universidad de Granada.</p> <p>Preedy, V. (2012). <i>Handbook of anthropometry: Physical measures of human form in health and disease</i>. London, UK: Springer.</p>	