



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE MEDICINA**  
**LICENCIATURA DE MÉDICO CIRUJANO**  
**Programa de asignatura optativa**



<b>Denominación:</b>		<b>Secretaría, División, Coordinación o Departamento responsable de la asignatura:</b> Secretaría de Universidad Abierta y Educación a Distancia		
<b>PREPARACIÓN PREPROTÉSICA PARA PRÓTESIS DE MIEMBRO INFERIOR</b>		<b>Secretaría, División, Coordinación o Departamento de adscripción del académico:</b> Departamento de Informática Biomédica		
		<b>Nombre del (los) académico(s):</b> Vanessa Iliana Palacios Raya		
<b>Clave:</b> 0240		<b>Área:</b> Progresos de la clínica		<b>No. de créditos:</b> 4
<b>Carácter:</b> optativa		<b>Horas</b>		<b>Horas por semana</b>
<b>Tipo:</b> Teórico		<b>Teoría</b>	<b>Práctica</b>	2
		34	-	
<b>Estructura:</b> ( x ) curso ( ) taller ( ) seminario ( ) otro: _____	<b>Modalidad inicial de impartición:</b> ( ) presencial ( x ) a distancia ( ) semipresencial	<b>Infraestructura:</b> ( ) aula física ( ) laboratorio ( x ) aula virtual ( ) otro: _____		<b>Duración del programa:</b> semestral
				<b>Momento curricular a partir del cual el alumno podrá cursar la asignatura:</b> 4 ° semestre

<b>Objetivo general:</b>
Explicar los beneficios, alcances y limitaciones del proceso de prototización en pacientes con diferentes niveles de amputación de la extremidad inferior mediante la adaptación de prótesis con la finalidad de conocer los avances tecnológicos y clínicos que permiten brindar atención de acuerdo con las necesidades de cada paciente.
<b>Justificación:</b>
Lamentablemente las personas que presentan una discapacidad en México son más comunes de lo que pensamos, esto derivado de accidentes, enfermedades crónicas y falta de prevención o tratamiento, así como por la deficiencia de los sistemas de salud. La discapacidad más dominante es la pérdida parcial o total de la parte inferior del cuerpo, superando la incapacidad por pérdida vista o de oído, esto en personas mayores de 30 años. El último censo del INEGI (2021) reporta que el número de amputados de pierna en México es de 780 mil personas. Asimismo, las personas con diabetes, que además llevan una mala alimentación y sedentarismo son más propensas a una amputación, se calcula que aproximadamente 9 millones de mexicanos han tenido una amputación debido a esta enfermedad.
Sin importar la causa o el tipo de miembro amputado, es indiscutible que representa un problema grave de salud pública, además de que las personas puede que no logren independizarse económicamente o llevar una buena calidad de vida. Ante esta situación, es necesario que el personal de salud cuente con los conocimientos

básicos sobre el proceso que implica la atención del paciente que se encuentra próximo a la adaptación de una prótesis, desde el acompañamiento inicial, el diseño de prótesis, la rehabilitación y seguimiento del paciente. Aunque este trabajo es multidisciplinario porque involucra a especialistas como ingenieros, psicólogos, nutriólogos, enfermeros y personal de rehabilitación, el personal médico, además de contar con formación en diagnóstico y tratamiento debe de tener la capacidad de ofrecer una mejora en la esfera biopsicosocial del paciente con amputación de miembro inferior, para que en conjunto se pueda garantizar que el paciente mejore su calidad de vida y salud, por lo que una asignatura específica sobre este tema permitiría al estudiantado de medicina comprender y trabajar en equipo con otros especialistas, fomentando un enfoque multidisciplinario en la atención de pacientes con amputaciones de miembro inferior.

Ante este panorama, la Universidad Nacional Autónoma de México integró en su oferta académica la Licenciatura en Órtesis y Prótesis, esto debido a las necesidades de salud en el país, sin embargo, también es indispensable que en la licenciatura de Médico Cirujano se integre una asignatura que profundice y brinde a los futuros médicos los conocimientos y habilidades necesarios para abordar de manera integral el proceso de preparación de pacientes que requieren prótesis de miembro inferior, ya que una de las principales causas de amputación en México es por complicaciones de la *diabetes mellitus*, y al egresar de la carrera sin duda, pacientes diabéticos serán motivo de consulta concurrente, de aquí la necesidad que el médico general sin ser especialista pueda contar con las herramientas para evaluar y manejar adecuadamente los aspectos físicos, funcionales y emocionales de estos pacientes con amputación del miembro inferior, con el fin de optimizar el éxito de la colocación y uso de las prótesis.

Se propone que el alumno curse la asignatura a partir del 4° semestre, ya que cuenta con conocimientos suficientes para comprender las implicaciones de la atención de prótesis inferiores, como lo son: Anatomía, fundamental para comprender la estructura y función del sistema musculoesquelético del miembro inferior y las alteraciones y adaptaciones necesarias para el uso de prótesis en diferentes niveles de amputación; Introducción a la cirugía, para considerar los aspectos quirúrgicos y postoperatorios de la amputación, la importancia de una adecuada cicatrización y manejo de heridas para una colocación protésica exitosa; así como Salud pública y comunitaria, que proporciona las bases para comprender la importancia de desarrollar una perspectiva integral de la atención médica y tener en cuenta los factores sociales, económicos y políticos que influyen en la salud de la población en general.

**Competencias con las que se relaciona en orden de importancia**

- ( 3 ) Pensamiento crítico, juicio clínico, toma de decisiones y manejo de información
- ( 4 ) Aprendizaje autorregulado y permanente
- ( ) Comunicación efectiva
- ( 1 ) Conocimiento y aplicación de las ciencias biomédicas, sociomédicas y clínicas en el ejercicio de la medicina
- ( 2 ) Habilidades clínicas de diagnóstico, pronóstico, tratamiento y rehabilitación
- ( 5 ) Profesionalismo, aspectos éticos y responsabilidades legales
- ( ) Salud poblacional y sistemas de salud: promoción de la salud y prevención de la enfermedad
- ( ) Desarrollo y crecimiento personal

Índice temático					
Número de unidad	Título de la unidad	Objetivo particular	Temas	Horas teóricas	Horas prácticas
1	<b>Introducción a los miembros protésicos</b>	Describir la diferencia entre órtesis y prótesis, así como los tipos y niveles de amputación, a partir de sus antecedentes y definiciones.	1.1. Antecedentes 1.2. Definiciones 1.2.1. Definición de prótesis 1.2.2. Definición de órtesis 1.3. Amputación 1.3.1. Tipos de amputación 1.3.2. Primaria 1.3.3. Secundaria 1.4. Antropometría 1.5. Niveles de amputación	3	
2	<b>Etiología de amputación de miembro inferior</b>	Reconocer las principales causas de amputación de miembro inferior, con la finalidad de preparar un diseño personalizado que cumpla con las necesidades específicas del paciente.	2.1. Pie diabético 2.2. Insuficiencias vasculares 2.3. Flegmasia cerulea dolens 2.4. Traumatismos 2.5. Sx compartimental 2.6. Otras causas	6	
3	<b>Muñón de miembro inferior</b>	Identificar las características del muñón ideal y los cuidados para el éxito de la protetización.	3.1. Muñón ideal 3.2. Cuidados del muñón 3.3. Complicaciones del muñón	6	
4	<b>Prótesis y órtesis</b>	Identificar las indicaciones terapéuticas de las prótesis y órtesis, para ofrecer el plan de acción de acuerdo con las características y contraindicaciones de cada uno.	4.1. Introducción 4.2. Etimología 4.3. Indicaciones terapéuticas 4.4. Contraindicaciones	5	
5	<b>Preparación preprotésica</b>	Identificar los pasos para realizar una preparación preprotésica, con la finalidad de poder ofrecer un plan personalizado al paciente.	5.1. Preparación psicológica 5.2. Preparación ortopédica 5.3. Rehabilitación ortopédica	7	
6	<b>Consideraciones de acuerdo con el grupo etario</b>	Enunciar las consideraciones necesarias para la selección de prótesis y órtesis a partir de las características de cada grupo etario.	6.1. Prótesis y órtesis en infantes 6.2. Prótesis y órtesis en adultos 6.3. Prótesis y órtesis en adultos mayores	7	
<b>Total de horas:</b>				34	

**Bibliografía básica:**

1. Molero-Sánchez A. (2015). *Control postural estático y dinámico en sujetos con amputación transtibial protetizados. Estudio instrumental*. [Tesis doctoral]. Universidad Rey Juan Carlos. Departamento de Fisioterapia, Terapia Ocupacional, Rehabilitación y Medicina Física.
2. Rodríguez D, Ruiz C, Nieto M, Leuro S, Gómez M. (2020). La mano. Aspectos anatómicos I. Generalidades, osteología y artrología. La mano. *Aspectos anatómicos I. Generalidades, osteología y artrología. Morfología*, (12), (1), 11-30.
3. Vásquez Vela Sánchez E. (2016). *Los amputados y su rehabilitación. Un reto para el Estado*. Academia Nacional de Medicina de México. CONACYT. CDMX, México. ISBN 978-607-443-623-5. [https://www.anmm.org.mx/publicaciones/ultimas\\_publicaciones/Rehabilitacion.pdf](https://www.anmm.org.mx/publicaciones/ultimas_publicaciones/Rehabilitacion.pdf)
4. Gárgano S. (2013). Anatomía de la Musculatura equilibradora: interacciones musculares de los grupos agonistas y antagonistas con el fin de sostener la estructura corporal. UNLP-FaHCE, 1-12.
5. Normas de ortoprotésica de la OMS. Parte 1. Normas [WHO standards for prosthetics and orthotics. Part 1. Standards]. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2017. Licencia: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/259508/9789243512488-part1-spa.pdf;jsessionid=D0CA3874AE98DA7F9AB1746DDEDE812F?sequence=1>

**Bibliografía complementaria:**

1. Font-J., Llauredó-S., Àngela P. y García-H. (2015). Factores psicosociales implicados en la amputación. *Revisión sistemática de la literatura. APRIM*, 208-210.
2. García D, Espinoza MJ. (2014). Avances en Prótesis: Una mirada al presente y al futuro. *Rev. med. clin. Condes* (20)281-285
3. Academia Nacional de Medicina de México (ANMM). (2016). *Los amputados y su rehabilitación un reto para el estado*. 1ra Edición. México: Intersistemas.

**Sugerencias didácticas:**

Aprendizaje basado en la solución de problemas (ambientes reales)	( )
Aprendizaje basado en problemas	( )
Aprendizaje basado en simulación	( )
Aprendizaje basado en tareas	( x )
Aprendizaje colaborativo	( x )
Aprendizaje reflexivo	( x )
Ejercicios dentro de clase	( )
Ejercicios fuera de clase	( )
e-learning	( x )
Enseñanza en pequeños grupos	( )
Exposición audiovisual	( x )

**Mecanismos de evaluación del aprendizaje:**

Análisis crítico de artículos	( )
Análisis de caso	( )
Asistencia	( x )
Ensayo	( )
Exposición de seminarios por los alumnos	( )
Informe de prácticas	( )
Lista de cotejo	( x )
Mapas conceptuales	( x )
Mapas mentales	( x )
Participación en clase	( x )
Portafolios	( )
Preguntas y respuestas en clase	( x )

Exposición oral	( x )		Presentación en clase	( x )
Lecturas obligatorias	( x )		Seminario	( )
Portafolio y documentación de avances	( )		Solución de problemas	( )
Prácticas de campo	( )		Trabajos y tareas fuera del aula	( x )
Prácticas de taller o laboratorio	( )		Otros	( )
Seminarios	( )			
Trabajo de investigación	( )			
Trabajo en equipo	( x )			
Tutoría	( )			
Otras	( )			
<b>Perfil profesiográfico</b>				
Características requeridas:				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tener nivel licenciatura o especialidad en: Carrera de Médico Cirujano, Medicina General, Órtesis y Prótesis, Cirugía General, Traumatología y ortopedia.</li> <li>2. Tener experiencia y habilidad en docencia.</li> <li>3. Tener experiencia en el uso, desarrollo y diseño de prótesis.</li> <li>4. Haber aprobado el curso-taller "Iniciación a la docencia en el SUAyED".</li> <li>5. Haber diseñado la asignatura en modalidad a distancia o haberse capacitado en la estructura y contenidos de la misma.</li> </ol>				