



Subsistema de **Universidades  
Politécnicas**

# Manual de Asignatura

TFO-ES  
REV00

Thumbnail of a registration form titled "FORM TECNICO (Registrado)". The form includes fields for "Nombre", "Código", "Especialidad", "Código", and "Especialidad". It also features a section for "Estructura de la asignatura" and a table for "Estructura de la asignatura".

Thumbnail of a detailed technical form with multiple tables and sections. The form includes a header section, a table with columns for "Código", "Nombre", "Especialidad", "Código", and "Especialidad", and a large table with multiple columns and rows, likely representing a curriculum or course structure.

**TERAPIA FISICA EN ORTOPEDIA**



## **DIRECTORIO**

Lic. Emilio Chuayffet Chemor  
Secretario de Educación

Dr. Fernando Serrano Migallón  
Subsecretario de Educación Superior

Mtro. Héctor Arreola Soria  
Coordinador General de Universidades Tecnológicas y Politécnicas

Dr. Gustavo Flores Fernández  
Coordinador de Universidades Politécnicas.



## **PÁGINA LEGAL**

### Participantes

Mtro. Mario Francisco. Flores Audelo - Universidad Politécnica de Sinaloa

Mtro. José Manuel Lizárraga Velarde - Universidad Politécnica de Sinaloa

Primera Edición: 2013

DR © 2013 Coordinación de Universidades Politécnicas.

Número de registro:

México, D.F.

ISBN-----



## ÍNDICE

INTRODUCCIÓN .....	5
PROGRAMA DE ESTUDIOS .....	6
FICHA TÉCNICA.....	7
DESARROLLO DE LA PRÁCTICA O PROYECTO.....	9
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.....	¡Error! Marcador no definido.
GLOSARIO.....	¡Error! Marcador no definido.
BIBLIOGRAFÍA .....	18

## INTRODUCCIÓN

La palabra ortopedia empezó a usarse en el Siglo XVIII con la publicación por Andry, en el año 1743, de su trabajo "Ortopedia o el arte de prevenir y corregir en los niños las deformaciones del cuerpo". Este autor simbolizó esta rama de la medicina con la figura de un árbol torcido, el cual, para corregir su crecimiento, se encuentra atado fuertemente a una estaca. Etimológicamente la palabra ortopedia proviene del griego, orthos = derecho y paidos = niño, basada en las frecuentes deformaciones esqueléticas en los niños debidas a poliomielitis, tuberculosis, alteraciones congénitas y otras.

Posteriormente aparece Hipócrates (460-377 a. de C.), reconocido como Padre de la Medicina y como uno de los grandes precursores de la ortopedia, a través de sus obras como el "Tratado de las fracturas" y el "Tratado de las articulaciones", donde describe el cuadro clínico de las luxaciones traumáticas y congénitas de la cadera, las artritis supuradas, el pie bot, y algunos métodos terapéuticos con principios similares a los de la actualidad, como la introducción de la tracción en el tratamiento de las fracturas.

La especialidad de Ortopedia se dedica a aplicar técnicas y procedimientos médicos y físicos para corregir o evitar degeneraciones o malformaciones, así como dolores, lesiones y demás padecimientos que afecten el sistema musculoesquelético del cuerpo. Esto por medio de cirugías, aparatos o ejercicios te permiten recuperar el movimiento de la parte del cuerpo afectada.

El fisioterapeuta tiene como función principal, llevar a cabo posterior al diagnóstico por ortopedista el protocolo de rehabilitación de lesiones del sistema músculo-esquelético.

# PROGRAMA DE ESTUDIO

PROGRAMA DE ESTUDIO																			
DATOS GENERALES																			
<b>NOMBRE DEL PROGRAMA EDUCATIVO:</b>			Licenciatura en Terapia Física																
<b>OBJETIVO DEL PROGRAMA EDUCATIVO:</b>			Formar profesionales competentes con un alto sentido humanístico y social, capaces de diagnosticar, aplicar métodos y técnicas en terapia física, orientados a solucionar alteraciones neuromusculoesqueléticas que afectan al ser humano en su conjunto median																
<b>NOMBRE DE LA ASIGNATURA:</b>			TERAPIA FÍSICA EN ORTOPEdia																
<b>CLAVE DE LA ASIGNATURA:</b>			TFO-ES																
<b>OBJETIVO DE LA ASIGNATURA:</b>			El alumno será capaz de comprender las enfermedades que afectan al tronco y extremidades.																
<b>TOTAL HORAS DEL CUATRIMESTRE:</b>			75																
<b>FECHA DE EMISIÓN:</b>			Mayo 2013																
<b>UNIVERSIDADES PARTICIPANTES:</b>			Universidad Politécnica de Sinaloa																
CONTENIDOS PARA LA FORMACIÓN			ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE										EVALUACIÓN				OBSERVACIÓN		
UNIDADES DE APRENDIZAJE	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	EVIDENCIAS	TÉCNICAS SUGERIDAS		ESPACIO EDUCATIVO			MOVILIDAD FORMATIVA		MATERIALES REQUERIDOS	EQUIPOS REQUERIDOS	TOTAL DE HORAS				TÉCNICA		INSTRUMENTO	
			PARA LA ENSEÑANZA (PROFESOR)	PARA EL APRENDIZAJE (ALUMNO)	AULA	LABORATORIO	OTRO	PROYECTO	PRÁCTICA			Presencial	NO Presencial	Presencial	NO Presencial				
UNIDAD I PATOLOGÍA ORTOPEdICA	<p><b>Al completar la unidad de aprendizaje, el alumno será capaz de:</b></p> <p><b>1.1</b> Identificar las principales enfermedades de columna lumbar.</p> <p><b>1.2</b> Identificar las principales enfermedades de columna cervical.</p>	<p><b>EC1:</b> Exposición en equipo de las principales técnicas de rehabilitación para lesiones patológicas ortopédicas más comunes de columna cervical, lumbar y pie.</p>	Instrucción programada, exposición	Elaboración de redes semánticas y mapas conceptuales	x	x	NA	NA	NA	NA	<p>*Bibliografías</p> <p>*Diapositivas</p> <p>*Películas</p> <p>*otros artículos</p>	<p>*Computadora</p> <p>*Cañon,</p> <p>*Señalador</p>	3	0	2	0	Campo	Evidencia de rúbrica de exposición	Aula o Taller
UNIDAD II INFECCIONES Y TUMORACIONES OSTEOARTICULARES	<p><b>Al completar la unidad de aprendizaje, el alumno será capaz de:</b></p> <p><b>2.1</b> Identificar las causas de infecciones articulares.</p> <p><b>2.2</b> Identificar las manifestaciones clínicas de la osteomielitis.</p> <p><b>2.3</b> Identificar las</p>	<p><b>EP1:</b> Creación de un mapa conceptual donde se detallan las infecciones y tumoraciones más comunes de cada segmento de los miembros superiores e inferiores.</p>	Instrucción programada, exposición	Elaboración de redes semánticas y mapas conceptuales	x	x	NA	NA	NA	NA	<p>*Bibliografías</p> <p>*Diapositivas</p> <p>*Películas</p> <p>*otros artículos</p>	<p>*Computadora</p> <p>*Cañon,</p> <p>*Señalador</p>	3	0	2	0	Campo	Evidencia de producto	Aula o Taller
UNIDAD III GENERALIDADES DE ORTOPEdia INFANTIL	<p><b>Al completar la unidad de aprendizaje, el alumno será capaz de:</b></p> <p><b>3.1</b> Identificar el proceso de crecimiento y desarrollo esquelético.</p> <p><b>3.2</b> Identificar las discrepancias en la longitud de miembros inferiores.</p>	<p><b>EP1:</b> Creación de un mapa conceptual donde se detallan las malformaciones congénitas y las técnicas de terapia física más empleadas para su tratamiento.</p>	Instrucción programada, exposición	Elaboración de redes semánticas y trabajo grupal.	x	x	NA	NA	NA	NA	<p>*Bibliografías</p> <p>*Diapositivas</p> <p>*Películas</p> <p>*otros artículos</p>	<p>*Computadora</p> <p>*Cañon,</p> <p>*Señalador</p>	3	0	2	0	Campo	Evidencia de producto	Aula o Taller



## FICHA TÉCNICA

### TERAPIA FISICA EN ORTOPEDIA

Nombre:	TERAPIA FISICA EN ORTOPEDIA
Clave:	TFO-ES
Justificación:	Es importante para que el alumno pueda identificar las diferentes patologías que afectan al sistema locomotor y su gran importancia como fisioterapeuta en el proceso de rehabilitación, recuperación o adaptación de las afecciones ortopédicas.
Objetivo:	El alumno será capaz de comprender las enfermedades que afectan al tronco y extremidades.
Habilidades:	Identifica las diferentes estructuras del organismo, Describir la función de cada sistema corporal, Determina las alteraciones que presenten los diferentes sistemas y estructuras del organismo, Diseñar un programa de terapia física de acuerdo a las capacidades residuales del paciente..
Competencias genéricas a desarrollar:	Capacidades para análisis y síntesis; para aprender; para resolver problemas; para aplicar los conocimientos en la práctica; para adaptarse a nuevas situaciones; para cuidar la calidad; para gestionar la información; y para trabajar en forma autónoma y en equipo.

Capacidades a desarrollar en la asignatura	Competencias a las que contribuye la asignatura
Determinar el funcionamiento de cada sistema del cuerpo humano reuniendo la información de la exploración física y de resultados de gabinete, para documentar la historia clínica del paciente	Integrar programas de terapia física de acuerdo a los resultados del diagnóstico y el discernimiento ante la problemática especial de cada paciente para una atención individualizada.

Estimación de tiempo (horas) necesario para transmitir el aprendizaje al alumno, por Unidad de Aprendizaje:	Unidades de aprendizaje	HORAS TEORÍA		HORAS PRÁCTICA	
		presencial	No presencial	presencial	No presencial
	Patología ortopédica	3	0	2	0
	Infecciones y tumoraciones osteoarticulares	3	0	2	0

	Generalidades de ortopedia infantil	3	0	2	0
Total de horas por cuatrimestre:	75 horas				
Total de horas por semana:	5 horas				
Créditos:	5				





Subsistema de  
Universidades  
Politécnicas

## DESARROLLO DE LA UNIDAD I PATOLOGÍA ORTOPÉDICA

Nombre de la asignatura:	Terapia física en ortopedia		
Nombre de la Unidad de Aprendizaje:	Patología ortopédica		
Número:	1	Duración (horas) :	25 horas
Resultado de aprendizaje:	*Identificar las principales enfermedades de columna lumbar. *Identificar las principales enfermedades de columna cervical. *Identificar las principales enfermedades de pie.		
Requerimientos (Material o equipo):	Cañón para proyectar y laptop		
Actividades a desarrollar:	Instrucción directa sobre la temática de la fisiopatología de las afecciones de columna y pie. Actividad focal introductoria sobre la importancia y propiedades de las afecciones de columna y la biomecánica. Instrucción Programada. Experiencia estructurada. Lectura comentada		
Evidencias a las que contribuye al desarrollo de la unidad de aprendizaje:	EC1: Exposición en equipo de las principales técnicas de rehabilitación para lesiones patologías ortopédicas más comunes de columna cervical, lumbar y pie.		



Subsistema de  
Universidades  
**Politécnicas**

## DESARROLLO DE LA UNIDAD II INFECCIONES Y TUMORACIONES OSTEOARTICULARES

Nombre de la asignatura:	Terapia física en ortopedia		
Nombre de la Unidad de Aprendizaje:	Infecciones y tumoraciones osteoarticulares		
Número:	2	Duración (horas) :	25 horas
Resultado de aprendizaje:	*Identificar las causas de infecciones articulares. *Identificar las manifestaciones clínicas de la osteomielitis. *Identificar las manifestaciones clínicas de la tuberculosis osteoarticular y de columna vertebral. *Identificar las tumoraciones óseas.		
Requerimientos (Material o equipo):	Cañón para proyectar y laptop		
Actividades a desarrollar:	Instrucción directa sobre la temática de la fisiopatología articular más comunes y sus requerimientos para su rehabilitación Actividad focal introductoria sobre la importancia y propiedades de cada patología. Instrucción Programada. Experiencia estructurada. Lectura comentada		
Evidencias a las que contribuye al desarrollo de la unidad de aprendizaje:	EP1: Creación de un mapa conceptual donde se detallen las infecciones y tumoraciones más comunes de cada segmento de lo miembros superiores e inferiores.		




Subsistema de  
Universidades  
**Politécnicas**

## DESARROLLO DE LA UNIDAD III GENERALIDADES DE ORTOPEDIA INFANTIL

Nombre de la asignatura:	Terapia física en ortopedia		
Nombre de la Unidad de Aprendizaje:	Generalidades de ortopedia infantil		
Número:	3	Duración (horas) :	25 horas
Resultado de aprendizaje:	* Identificar el proceso de crecimiento y desarrollo esquelético. * Identificar las discrepancias en la longitud de miembros inferiores. * Identificar las malformaciones congénitas de miembro superior, inferior, cadera y columna.		
Requerimientos (Material o equipo):	Cañón para proyectar y laptop		
Actividades a desarrollar:	Instrucción directa sobre la temática del desarrollo normal y patológico del niño y los factores de riesgo. Actividad focal introductoria sobre la importancia de conocer los estadios del desarrollo osteo-articular para su pronta intervención. Instrucción Programada. Experiencia estructurada. Lectura comentada		
Evidencias a las que contribuye al desarrollo de la unidad de aprendizaje:	EP1: Creación de un mapa conceptual donde se detallen las malformaciones congénitas y las técnicas de terapia física más empleadas para su tratamiento.		



# Instrumentos de Evaluación

 Subistema de <b>Universidades Politécnicas</b>	<b>GUIA DE OBSERVACIÓN PARA EXPOSICIÓN          PRINCIPALES TÉCNICAS DE REHABILITACIÓN          PARA LESIONES PATOLÓGICAS ORTOPÉDICAS          MÁS COMUNES DE COLUMNA CERVICAL,          LUMBAR Y PIE.</b>	
---	--	--

<b>INSTRUCCIONES</b>				
Revisar los documentos o actividades que se solicitan y marque en los apartados "SI" cuando la evidencia a evaluar se cumple; en caso contrario marque "NO". En la columna "OBSERVACIONES" ocúpela cuando tenga que hacer comentarios referentes a lo observado.				
<b>Valor del reactivo</b>	<b>Característica a cumplir (Reactivo)</b>	<b>CUMPLE</b>		<b>OBSERVACIONES</b>
		<b>SI</b>	<b>NO</b>	
<b>10%</b>	<b>Puntualidad</b> para iniciar y concluir la exposición.			
<b>10%</b>	<b>Esquema de diapositiva.</b> Colores y tamaño de letra apropiada. Sin saturar las diapositivas de texto, cumpliendo con la regla 7 x 7 (no más de 7 líneas por diapositiva, no más de 7 palabras por línea) Resaltar temas y palabras claves.			
<b>5%</b>	<b>Portada:</b> Nombre de la escuela (logotipo), Carrera, Asignatura, Tema de la presentación, Profesor, Alumnos, Matricula, Grupo, Lugar y fecha de entrega. 1. Formato: Fuentes de información 2. Contenidos alineados 3. Tamaño en títulos, subtítulos y texto. Respeto las indicaciones. 4. Tipografía permitida: Avant Garde, Arial, Bookman, Courier, Geneva, Helvética, Mónaco, New York o Times Roman 5. Interlineado de 1.5			
<b>10%</b>	<b>Ortografía</b> (cero errores ortográficos).			
<b>10%</b>	<b>Exposición.</b> a. Utiliza las diapositivas como apoyo, no lectura.			
<b>15%</b>	b. Desarrollo del tema fundamentado y con una secuencia estructurada. Introducción, secuencia y conclusión.			
<b>5%</b>	c. Organización de los integrantes del equipo.			
<b>5%</b>	d. Manejo de su lenguaje corporal (postura, movimiento de las manos).			
<b>25%</b>	e. Dominio del tema. Habla con seguridad, domina el tema.			
<b>5%</b>	Apariencia y arreglo personal. (pantalón o falda, blusa o camisa y zapatos de vestir)			
<b>100.%</b>	<b>CALIFICACIÓN:</b>			



Subsistema de  
Universidades  
Politécnicas

**RUBRICA PARA DIAGRAMA MAPA CONCEPTUAL DE  
LAS INFECCIONES Y TUMORACIONES MÁS  
COMUNES DE CADA SEGMENTO DE LO MIEMBROS  
SUPERIORES E INFERIORES.**

Aspecto a evaluar	Competente 10	Independiente 9	Básico avanzado 8	Básico umbral 7	Insuficiente 0
<b>Análisis de la información</b> (4 puntos)	El mapa conceptual presenta de manera esquemática las ideas principales, de los patologías de miembro superior e inferior. El contenido y presentación define las diferentes patologías con un mínimo de cuatro por cada miembro.	El mapa conceptual presenta de manera esquemática las ideas principales, de los patologías de miembro superior e inferior. El contenido y presentación define las diferentes patologías con un mínimo de tres por cada miembro.	El mapa conceptual presenta de manera esquemática las ideas principales, de los patologías de miembro superior e inferior. El contenido y presentación define las diferentes patologías con un mínimo de 2 por cada miembro.	El mapa conceptual presenta de manera esquemática las ideas principales, de los patologías de miembro superior e inferior. El contenido y presentación define las diferentes patologías con un mínimo de una por cada miembro.	No presenta.
<b>Organización de la información</b> (3 puntos)	Integra los conceptos centrales de manera jerarquizada, sistemática y ordenada.	La distribución de la información es ordenada y plantea parte de los conceptos centrales.	La información es difusa y no permite comprender con claridad las semejanzas y diferencias dentro del cuadro	La forma en que presenta la información es confusa y carece de distribución de temas y subtemas.	Los contenidos no están divididos, no se aprecian las semejanzas y diferencias, no existe jerarquía ni orden de la información.
<b>Forma</b> (2 puntos)	El trabajo se presenta en un cuadro con una correcta identificación de los grupos funcionales que identifican estructura y función.  Una vez verificado el trabajo se presenta con una correcta redacción, calidad, limpieza y con los elementos	La información cumple con las características de los procesos establecidos y se presenta de manera clara y concisa.  No presenta todos los elementos solicitados, ni el formato.	Los contenidos son mínimos y falta identificar mayor número de semejanzas y diferencias dentro de los temas comparados.  No se presenta con completa claridad la información desarrollada ni elementos solicitados y el formato no cumple con todas las	Los contenidos desarrollados son mínimos y no presenta con claridad los criterios de diferencias y semejanzas requeridos para evaluar la elaboración del cuadro.  Carece de orden y limpieza en su presentación.  No cumple con el formato solicitado	Calidad y limpieza nula.  La presentación no incluye el mínimo de formalidad. Incurre en constantes errores ortográficos.  No incluye los elementos solicitados ni con el formato especificado.

	solicitados y el formato.		características.	ni el formato.	
<b>Actitud</b> (1 punto)	El alumno entrega en tiempo el cuadro comparativo.	El alumno entrega el trabajo fuera de tiempo, en un lapso no mayor a las 24 horas.	El alumno entrega el trabajo fuera de tiempo, en un lapso mayor a las 24 horas y menor a 48 horas	El alumno entrega el trabajo fuera de tiempo, en un lapso mayor a las 48 horas y menor a las 72 horas.	El alumno no entrega en tiempo el cuadro comparativo.

**RUBRICA PARA MAPA CONCEPTUAL  
MALFORMACIONES CONGÉNITAS Y LAS  
TÉCNICAS DE TERAPIA FÍSICA MÁS  
EMPLEADAS PARA SU TRATAMIENTO.**

Aspecto a evaluar	Competente 10	Independiente 9	Básico avanzado 8	Básico umbral 7	Insuficiente 0
<b>Análisis de la información</b> (4 puntos)	El mapa conceptual presenta de manera esquemática las ideas principales, de las malformaciones congénitas y las discapacidades que provoca. El contenido y presentación define las diferentes malformaciones y técnicas de terapia física con un mínimo de cuatro afecciones.	El mapa conceptual presenta de manera esquemática las ideas principales, de las malformaciones congénitas y las discapacidades que provoca. El contenido y presentación define las diferentes malformaciones y técnicas de terapia física con un mínimo de tres afecciones.	El mapa conceptual presenta de manera esquemática las ideas principales, de las malformaciones congénitas y las discapacidades que provoca. El contenido y presentación define las diferentes malformaciones y técnicas de terapia física con un mínimo de dos afecciones.	El mapa conceptual presenta de manera esquemática las ideas principales, de las malformaciones congénitas y las discapacidades que provoca. El contenido y presentación define las diferentes malformaciones y técnicas de terapia física con un mínimo de una afección.	No presenta
<b>Organización de la información</b> (3 puntos)	Integra los conceptos centrales de manera jerarquizada, sistemática y ordenada.	La distribución de la información es ordenada y plantea parte de los conceptos centrales.	La información es difusa y no permite comprender con claridad las semejanzas y diferencias dentro del cuadro	La forma en que presenta la información es confusa y carece de distribución de temas y subtemas.	Los contenidos no están divididos, no se aprecian las semejanzas y diferencias, no existe jerarquía ni orden de la información.



<p><b>Forma</b> (2 puntos)</p>	<p>El trabajo se presenta en un cuadro con una correcta identificación de los elementos que serán comparados.)</p> <p>Una vez verificado el trabajo se presenta con una correcta redacción, calidad, limpieza y con los elementos solicitados y el formato.</p>	<p>La información cumple con las características de los procesos establecidos y se presenta de manera clara y concisa.</p> <p>No presenta todos los elementos solicitados, ni el formato.</p>	<p>Los contenidos son mínimos y falta identificar mayor número de semejanzas y diferencias dentro de los temas comparados.</p> <p>No se presenta con completa claridad la información desarrollada ni elementos solicitados y el formato no cumple con todas las características.</p>	<p>Los contenidos desarrollados son mínimos y no presenta con claridad los criterios de diferencias y semejanzas requeridos para evaluar la elaboración del cuadro.</p> <p>Carece de orden y limpieza en su presentación.</p> <p>No cumple con el formato solicitado ni el formato.</p>	<p>Calidad y limpieza nula.</p> <p>La presentación no incluye el mínimo de formalidad.</p> <p>Incorre en constantes errores ortográficos.</p> <p>No incluye los elementos solicitados ni con el formato especificado.</p>
<p><b>Actitud</b> (1 punto)</p>	<p>El alumno entrega en tiempo el cuadro comparativo.</p>	<p>El alumno entrega el trabajo fuera de tiempo, en un lapso no mayor a las 24 horas.</p>	<p>El alumno entrega el trabajo fuera de tiempo, en un lapso mayor a las 24 horas y menor a 48 horas</p>	<p>El alumno entrega el trabajo fuera de tiempo, en un lapso mayor a las 48 horas y menor a las 72 horas.</p>	<p>El alumno no entrega en tiempo el cuadro comparativo.</p>

## **BIBLIOGRAFÍA**

### **Básica**

- |                                  |  |
|----------------------------------|--|
| <b>TITULO</b>                    | Ortopedia y Traumatología              |
| <b>AUTOR:</b>                    | Silberman y Varaona                    |
| <b>AÑO:</b>                      | 2012                                   |
| <b>EDITORIAL</b>                 | Editorial Panamericana                 |
| <b>LUGAR Y AÑO DE LA EDICION</b> | Argentina 2010                         |
| <b>TITULO</b>                    | Ortopedia Infantil                     |
| <b>AUTOR:</b>                    | Pablo Rosselli Cock, Jose Luis Dupplat |
| <b>AÑO:</b>                      | Lapides                                |
| <b>EDITORIAL</b>                 | 2012                                   |
| <b>LUGAR Y AÑO DE LA EDICION</b> | Editorial Panamericana                 |
|                                  | Argentina 2012                         |
| <b>TITULO</b>                    | Ortopedia y Traumatología              |
| <b>AUTOR:</b>                    | David J., Dandy; Dennis J., Edwards    |
| <b>AÑO:</b>                      | 2011                                   |
| <b>EDITORIAL</b>                 | Manual Moderno                         |
| <b>LUGAR Y AÑO DE LA EDICION</b> | México                                 |