

1. IDENTIFICACIÓN - Acuerdo 30 de 2016 Plan de estudios	
<b>Nombre de la asignatura</b>	Histoembriología I
<b>Código</b>	ME 124
<b>Semestre</b>	I
<b>Departamento</b>	Ciencias básicas
<b>Área</b>	Morfología
<b>Horas teóricas semanales</b>	2
<b>Horas prácticas semanales</b>	4
<b>Semanas de duración</b>	18
<b>Número de créditos académicos</b>	4
<b>Dirección del blog o página web.</b>	<a href="https://academia.utp.edu.co/departamentocienciasbasicas/">https://academia.utp.edu.co/departamentocienciasbasicas/</a>
<b>Requisitos - prerrequisitos</b>	Estar matriculado en primer semestre
2. JUSTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA	
<p>La Histología y la Embriología le permiten al estudiante mejorar su capacidad de identificar, observar y describir, aspectos importantes en el profesional médico; también posibilita, al usar el microscopio, cambiar la forma de ver el cuerpo y el mundo; aportan conocimientos del cuerpo humano y sobre las principales etapas y cambios del desarrollo del embrión. Permite introducir al estudiante, en las asignaturas que tratan los aspectos estructurales, morfológicos, funcionales, patológicos y clínicos; aportando conocimiento de la estructura microscópica de las células, tejidos y órganos y del embrión para aplicarlo en otras asignaturas que le ayudarán a entender la relación estructural y funcional y las diversas manifestaciones clínicas a las que se enfrentará en su vida profesional</p>	
3. COMPETENCIAS GENÉRICAS Y ESPECÍFICAS	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Adquirir habilidades y destrezas en el uso del microscopio óptico y el material de laboratorio; para relacionar lo observado con la teoría.</li> <li>● Obtener el vocabulario adecuado para el estudio y comprensión de la asignatura y su uso en los semestres siguientes.</li> <li>● Adquirir competencias de observación que le permitan desenvolverse eficazmente en asignaturas de las áreas de básicas, clínicas y en su profesión.</li> <li>● Describir la conformación histológica en un orden morfológico y embriológico en orden cronológico.</li> <li>● Analizar, comprender características histológicas y función de células y tejidos para aplicarlos en semestres siguientes.</li> <li>● Adquirir conocimientos teóricos de las características microscópicas y de la función de los tejidos del cuerpo humano y habilidades para reconocerlas en el microscopio óptico.</li> <li>● Analizar y comprender los eventos embriológicos que ocurren durante las dos primeras semanas de desarrollo; la relación materno – embrionaria y su importancia en el desarrollo del embrión.</li> <li>● Estudiar y entender los eventos que ocurren durante el ciclo sexual ovárico endometrial, ovulación, fertilización e implantación y su importancia.</li> <li>● Analizar la estructura celular, la conformación de los cuatro tejidos básicos, el sistema hemolinfopoyético, el sistema hemático e inmune la piel y sus anexos, así mismo reconocer con el uso de microscopio en cortes histológicos.</li> <li>● Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.</li> <li>● Saber la estructura y funcionamiento normal del ser humano, bio-psico-social, desde sus interacciones moleculares, biológicas, bioquímicas, biofísicas, a nivel subcelular, celular, orgánico, sistémico y total del cuerpo humano, en todas las fases de su ciclo vital, desde su desarrollo embriológico, hasta la senectud y el fin de la vida.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Utilizar apropiadamente las tecnologías de la información y la comunicación, TIC.</li> <li>● Capacidad para el uso de computadores.</li> <li>● Habilidades en el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación.</li> <li>● Capacidad para comunicarse adecuadamente de manera oral y/o escrita.</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad de comunicación en un segundo idioma.</li> <li>• Capacidad para acceder a las fuentes de información.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Habilidades para buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes diversas.</li> <li>• Capacidad de aprender y actualizarse permanentemente.</li> <li>• Capacidad de abstracción, análisis y síntesis.</li> <li>• Consciente de sus capacidades y responsable por sus actos.</li> <li>• Habilidad para trabajar en forma autónoma.</li> <li>• Capacidad para organizar y planificar el tiempo.</li> <li>• Capacidad creativa.</li> <li>• Adquirir disciplina en el estudio de las ciencias de la salud.</li> <li>• Fundamentado científicamente de manera permanente.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidades ciudadanas para convivir en paz.</li> <li>• Valoración y respeto por la diversidad y multiculturalidad.</li> <li>• Respetuoso de los derechos humanos.</li> <li>• Responsabilidad social y compromiso ciudadano.</li> <li>• Respetuoso de la vida y la dignidad humana y educador de la libertad del enfermo.</li> <li>• Ayudar en la adquisición de competencias que le permitan desenvolverse eficazmente en el espacio universitario.</li> <li>• Capacidad para conocer, aplicar, y respetar las normas de bioseguridad.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad para comunicarse de manera eficaz oralmente, por escrito y en forma no verbal teniendo en cuenta la diversidad y las limitaciones que pueden dificultar la comunicación con: Los pacientes, la Familia, El equipo de Salud , la comunidad.</li> <li>• Adquiere la capacidad para comunicarse efectivamente y trabajar en equipo, con el personal de salud, el paciente, la familia, y la comunidad.</li> <li>• Competente en su acción individual y en el trabajo en equipo.</li> <li>• Compromiso con la preservación del medio ambiente.</li> <li>• Establecer un ambiente de estudio con adecuado respeto.</li> </ul>

**4. RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADO (RAE)**

Se relaciona de forma ética, empática, respetuosa y humanística, con los compañeros y miembros de la comunidad universitaria
Analiza datos de fuentes de información actualizadas y pertinentes, tanto en español como en otra lengua extranjera, con el fin de fortalecer los conocimientos adquiridos a lo largo de su formación académica
Describe, compara y relaciona las estructuras de la Histología General y embriológicas de las primeras semanas del cuerpo humano con un lenguaje y fundamentación científica adecuados para el aprendizaje y su aplicación en otras áreas de la medicina
Identifica y diferencia las estructuras generales macroscópicas y embriológicas de las primeras semanas de desarrollo en las diferentes regiones y sistemas del cuerpo humano con el microscopio óptico, en modelos, imágenes o medios informáticos como bases para las correlaciones clínicas y futuro desempeño profesional
Aplica la terminología histológica y embriológica para describir y/o relacionar una estructura microscópica del cuerpo humano en forma oral o escrita en trabajos individuales o grupales utilizando tecnologías de la información para un mejor desempeño en la comunicación con los pacientes, familias, comunidades y otros profesionales de la salud

**5. METODOLOGÍA**

RAE	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE O METODOLOGÍA
Se relaciona de forma ética, empática, respetuosa y humanística, con los compañeros y miembros de la comunidad universitaria	Trabajo colaborativo Clase magistral o presentaciones por parte del profesor
Analiza datos de fuentes de información actualizadas y pertinentes, tanto en español como en otra lengua extranjera, con el fin de fortalecer los conocimientos adquiridos a lo largo de su formación académica	Aula virtual de actividades Práctica en el Laboratorio Trabajo "artículo en inglés"

Describe, compara y relaciona las estructuras de la histología general y embriológicas de las primeras semanas del cuerpo humano con un lenguaje y fundamentación científica adecuados para el aprendizaje y su aplicación en otras áreas de la medicina	Práctica en el laboratorio Aula virtual de actividades Observación Feria de arte y morfología microscópica
Identifica y diferencia las estructuras generales macroscópicas y embriológicas de las primeras semanas de desarrollo en las diferentes regiones y sistemas del cuerpo humano con el microscopio óptico, en modelos, imágenes o medios informáticos como bases para las correlaciones clínicas y futuro desempeño profesional	Clase magistral o presentaciones por parte del profesor Aula virtual de actividades Práctica en el Laboratorio Trabajo “artículo en inglés”
Aplica la terminología histológica y embriológica para describir y/o relacionar una estructura microscópica del cuerpo humano en forma oral o escrita en trabajos individuales o grupales utilizando tecnologías de la información para un mejor desempeño en la comunicación con los pacientes, familias, comunidades y otros profesionales de la salud	Clase magistral o presentaciones por parte del profesor Aula virtual de actividades Práctica en el Laboratorio Trabajo “artículo en inglés”

#### 6. PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES

CONTENIDOS	ACTIVIDADES PARA EL TRABAJO INDEPENDIENTE	NÚMERO DE LA SEMANA	RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS Y MATERIAL DE APOYO
	Taller de microscopio	Inducción	
<p style="text-align: center;"><i>TEORÍA</i></p> Tejido epiteliales Especializaciones de la superficie celular <p style="text-align: center;"><i>PRÁCTICA</i></p> Manejo de microscopio Epitelios de revestimiento I Especializaciones de la superficie celular	Taller de la célula, se envía resumen para lectura y preguntas para contestar	1	Ver en bibliografía y anexos
<p style="text-align: center;"><i>TEORÍA</i></p> Citoesqueleto Uniones celulares Correlación clínica <p style="text-align: center;"><i>PRÁCTICA</i></p> Epitelios de revestimiento II	Los estudiantes preparan la teoría: Membrana basal  Taller de epitelios para la práctica	2	Ver en bibliografía y anexos
<p style="text-align: center;"><i>TEORÍA</i></p> Matriz extracelular <p style="text-align: center;"><i>PRÁCTICA</i></p> Glándulas exocrinas Tejidos embrionarios	Los estudiantes realizan el taller de líquidos y electrolitos	3	Ver en bibliografía y anexos
<p style="text-align: center;"><i>TEORÍA</i></p> Células del tejido conectivo <p style="text-align: center;"><i>PRÁCTICA</i></p> Tejido conectivo y su clasificación Células del tejido conectivo	Los estudiantes preparan la teoría: Pericito y Mastocito  Se entrega el artículo en inglés	4	Ver en bibliografía y anexos
<p style="text-align: center;"><i>TEORÍA</i></p> Piel delgada y gruesa Correlación clínica <p style="text-align: center;"><i>PRÁCTICA</i></p> Piel	Los estudiantes preparan la teoría: Anexos epidérmicos	5	Ver en bibliografía y anexos
<p style="text-align: center;"><i>Primer parcial</i></p> Incluye todos los temas anteriores	Revisión de apuntes Búsqueda de imágenes Lectura en libros	6	Ver en bibliografía y anexos
<p style="text-align: center;"><i>TEORÍA</i></p> Tejido sanguíneo Plasma rico en factores plaquetarios <p style="text-align: center;"><i>PRÁCTICA</i></p>	Los estudiantes preparan teoría: Tipos de crecimiento del cartílago	7	Ver en bibliografía y anexos

Universidad Tecnológica de Pereira  
 Acreditación Institucional de Alta Calidad por 10 años  
 Resolución 009597 del 28 de mayo del 2021 del MEN

Tejido sanguíneo Tejido cartilaginoso			
<i>TEORÍA</i> Células madre Ingeniería de tejidos Medicina regenerativa Biomateriales Células CART <i>PRÁCTICA</i> Tejido óseo	Los estudiantes preparan la práctica completa según indicaciones	8	Ver en bibliografía y anexos
<i>TEORÍA</i> Tejido muscular <i>PRÁCTICA</i> Tejido muscular	Los estudiantes preparan la teoría y práctica: Tejido muscular liso	9	Ver en bibliografía y anexos
<i>TEORÍA</i> Médula y hematopoyesis <i>PRÁCTICA</i> Médula y hematopoyesis	Los estudiantes preparan la teoría: Linfopoyesis	10	Ver en bibliografía y anexos
<i>Segundo parcial</i> <i>Incluye todos los temas de la semana 7 a la 10</i>	Revisión de apuntes Búsqueda de imágenes Lectura en libros	11	Ver en bibliografía y anexos
<i>TEORÍA</i> Generalidades del sistema inmune Tejido linfoide Amígdala, bazo, timo y ganglio linfático <i>PRÁCTICA</i> Tejido linfoide	Los estudiantes preparan la teoría: Apéndice	12	Ver en bibliografía y anexos
<i>TEORÍA</i> Gametogénesis, Fecundación Resultados de la implantación Primera semana de desarrollo embrionario <i>PRÁCTICA</i> Ovario, cuello uterino, trompa uterina, útero y glándula mamaria	Los estudiantes preparan la teoría: Desarrollo de los folículos ováricos  Los estudiantes deben preparar la práctica de útero	13	Ver en bibliografía y anexos
<i>TEORÍA</i> Segunda y Tercera semana de desarrollo embrionario <i>PRÁCTICA</i> Testículo, epidídimo, pene, próstata y vesícula seminal	Los estudiantes preparan un miniatlas de pene, próstata y vesícula seminal con las placas de la práctica e imágenes de internet	14	Ver en bibliografía y anexos
<i>TEORÍA</i> Histoembriología de oído Endolinfa, perilinfia y cortilinfia <i>PRÁCTICA</i> Histoembriología de oído		15	Ver en bibliografía y anexos
<i>TEORÍA</i> Histoembriología de ojo <i>PRÁCTICA</i> Histoembriología de ojo	Los estudiantes preparan teoría: Lágrimas	16	Ver en bibliografía y anexos
<i>Tercer parcial</i> <i>Incluye todos los temas de la semana 12 a la 16</i>	Los estudiantes presentan el artículo en inglés entregado en la semana 4 durante la sesión práctica	17	Ver en bibliografía y anexos
<i>Semana muerta</i>	Revisión de apuntes Búsqueda de imágenes Lectura en libros	18	Ver en bibliografía y anexos
<i>Final examen acumulativo</i> <i>Teórico y Práctico</i>	Revisión de apuntes Búsqueda de imágenes	19	Ver en bibliografía y anexos

	Lectura en libros				
<i>Digitación de notas</i>		20	Ninguno		
<b>7. RECURSOS</b>					
<b>7.1 HUMANOS DOCENTES</b>					
Nombres y apellidos completos	Nivel máximo de formación obtenido	Área de desempeño, especialidad o subespecialidad	Tipo de vinculación con la UTP	Nivel máximo de escalafón logrado	Correo electrónico institucional
Bibiana Murillo	Magister	Docencia, educación en histología y embriología	Planta tiempo completo	Titular	bibianamg@utp.edu.co
Daniela Botero González	Doctorado	Morfología humana	Transitorio tiempo completo	Auxiliar	dbotero@utp.edu.co
David Gómez Zuluaga	Profesional	Medicina General	Catedrático	Sin escalafón	davidgomez@utp.edu.co
Luis Felipe Villegas	Magister (C)	Medicina general, epidemiología e investigación	Catedrático	Auxiliar	lufevillegas@utp.edu.co
<b>7.2 HUMANOS ADMINISTRATIVOS</b>					
NOMBRES Y APELLIDOS COMPLETOS		CARGO	CORREO ELECTRÓNICO		
Juan Carlos Sepúlveda		Director del Departamento de Ciencias Básicas	<a href="mailto:jcsepulv@utp.edu.co">jcsepulv@utp.edu.co</a>		
Martha Lucia Agudelo Henao		Auxiliar administrativa del Departamento de Ciencias Básicas	<a href="mailto:cienciasbasicasmedicina@utp.edu.co">cienciasbasicasmedicina@utp.edu.co</a>		
<b>7.3 RECURSOS FÍSICOS</b>					
NOMBRE			LUGAR		
Laboratorio de Histoembriología			Edificio 14, piso 1		
Salones de clases			Según programación de la Universidad		
Ver en bibliografía y anexos			Campus la Julita <a href="https://biblioteca.utp.edu.co/">https://biblioteca.utp.edu.co/</a>		
<b>8. EVALUACIÓN</b>					
RAE		INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN PARA VALORAR EL LOGRO DE CADA RAE			
Se relaciona de forma ética, empática, respetuosa y humanística, con los compañeros y miembros de la comunidad universitaria		Trabajo académico o tarea extra clase Prueba escrita de respuesta abierta Autoevaluación (informe argumentado de logros y dificultades)			
Analiza datos de fuentes de información actualizadas y pertinentes, tanto en español como en otra lengua extranjera, con el fin de fortalecer los conocimientos adquiridos a lo largo de su formación académica		Informe de laboratorio Prueba escrita corta o quiz Prueba escrita de respuesta abierta Prueba escrita tipo test de selección múltiple Seminario			
Describe, compara y relaciona las estructuras de la Histología General y embriológicas de las primeras semanas del cuerpo humano con un lenguaje y fundamentación científica adecuados para el aprendizaje y su aplicación en otras áreas de la medicina		Autoevaluación (informe argumentado de logros y dificultades) Prueba escrita corta o quiz Prueba escrita de respuesta abierta Seminario			
Identifica y diferencia las estructuras generales		Autoevaluación (informe argumentado de logros y dificultades)			

macroscópicas y embriológicas de las primeras semanas de desarrollo en las diferentes regiones y sistemas del cuerpo humano con el microscopio óptico, en modelos, imágenes o medios informáticos como bases para las correlaciones clínicas y futuro desempeño profesional	Informe de laboratorio Prueba escrita de respuesta abierta Prueba escrita corta o quiz
Aplica la terminología histológica y embriológica para describir y/o relacionar una estructura microscópica del cuerpo humano en forma oral o escrita en trabajos individuales o grupales utilizando tecnologías de la información para un mejor desempeño en la comunicación con los pacientes, familias, comunidades y otros profesionales de la salud	Prueba escrita de respuesta abierta Prueba escrita corta o quiz Seminario

### 8.1 TIPO Y VALORACIÓN DE LA EVALUACIÓN

EVALUACIÓN PARCIAL O FINAL	PORCENTAJE
<i>Primer examen parcial:</i> Teórico 48% Práctico 48% Taller de líquidos 4%	30
<i>Segundo examen parcial:</i> Teórico 48% Práctico 47% Preparación práctica 5%	23
<i>Tercer examen parcial:</i> Teórico 48% Práctico 47% Artículo en inglés 5%	25
<i>Final</i> Teórico 50% Práctico 50%	18
<i>Feria de arte y morfología microscópica</i>	4
<b>TOTAL</b>	100

## 9. BIBLIOGRAFÍA

### 9.1 BÁSICA

Ross MH, et al. (2020). Histología: Texto y atlas .Correlación con biología molecular y celular, 8e. Wolters Kluwer  
 Mescher A.L.(Ed.), (2021). Junqueira 's Basic Histology: Text and Atlas, 16e. McGraw Hill  
 Saavedra J, & Hernández R(Eds.), (2014). Histología. Biología celular y tisular. Instructivo de laboratorio, 6e. McGraw Hill  
 Fortoul van der Goes D.I.(Ed.), (2017). Histología y biología celular, 3e. McGraw Hill  
 Sadler TW, et al. (2019). Embriología médica de Langman, 14e. Wolters Kluwe

### 9.2 COMPLEMENTARIA

Texto de histología Atlas a color Gartner, Leslie P. Egea Guri, Gustavo Elsevier España S.L.U. 2017, 4ta edición  
 Histología Gartner, Leslie P. Wolters Kluwer 2018 Séptima edición  
 Embriología humana y biología del desarrollo Arteaga Martínez, Sebastián Manuel García Peláez, María Isabel Editorial Médica Panamericana S.A de C.V. 2017 Segunda edición  
 Embriología Humana integrada Saldarriaga Gil, Wilmar Bibliotechnia 2019  
 Embriología humana: Bases moleculares y celulares de la histogénesis, la morfogénesis y las alteraciones del desarrollo. Orientada a la formación médica Flórez, Vladimir (Autor) Eureka 201

#### **Anexos y otros:**

##### **Normas en el salón y en el laboratorio:**

- Buen uso de las normas de Urbanidad
- Cordialidad y amabilidad con los compañeros y profesores.
- Respetar a los profesores y a los compañeros
- Buen aseo personal
- Vestimenta adecuada a un estudiante de Medicina y a una Institución Universitaria
- Uso correcto de Celulares (modo silencio) y otros equipos

##### Uso correcto de equipos, muebles del laboratorio

- Utilizar adecuadamente sillas y mesas
- No arrastrar sillas ni sentarse en las mesas

- Para entrar a las oficinas de los profesores pedir permiso
- Amigos o familiares solo pueden ingresar al laboratorio si fue dado un permiso por el profesor (a) y la Institución
- No se puede sacar material del laboratorio
- Los maletines y otros objetos personales ubicarlos en el mueble locker
- No rayar las mesas

DEJAR EL MICROSCOPIO DEL LABORATORIO DE LA SIGUIENTE MANERA

- Microscopio apagado
  - Plataforma abajo
  - Objetivo 4 X EN POSICIÓN DE USO
  - Cubierto con el protector
- Las sillas deben quedar ORGANIZADAS

No debe quedar basura en el suelo, mesas o salón por respeto a las aseoadoras y a las personas de la UTP  
*Todo lo anterior para que ustedes, el profesor y los compañeros que llegan a clase, encuentren en condiciones adecuadas el laboratorio.*

Recuerden que están en una Universidad, como representantes de la educación dada por sus familias, mostrando lo que son como personas y el profesional del futuro.

Reglamento Estudiantil: <https://www2.utp.edu.co/secretaria/reglamentoestudiantil/>

MUY INTERESANTE PARA TENER EN CUENTA

Los chicos debéis tener amigos de vuestra edad: amigos y amigas, claro.

Con padres, profesores y demás adultos es posible en el mejor de los casos llevarse razonablemente bien, lo cual es ya bastante.

Pero llevarse razonablemente bien con un adulto incluye, a veces, tener ganas de ahogarle. De otro modo no vale.

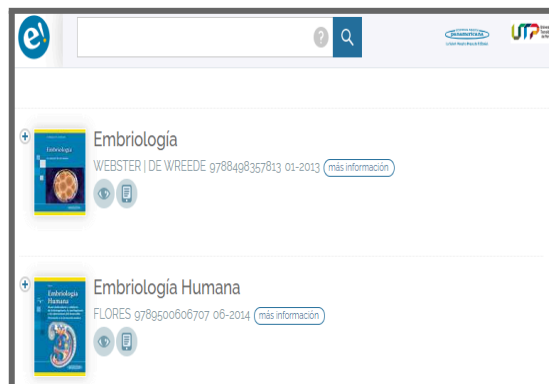
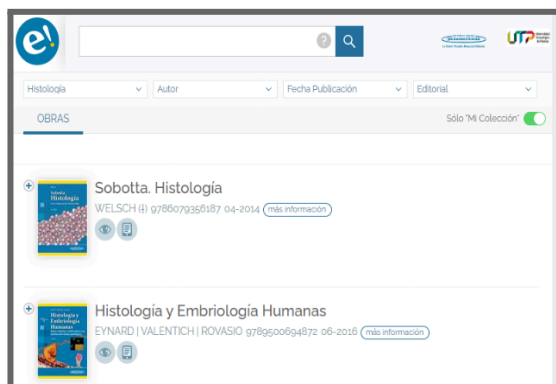
Si yo tuviera quince años, lo que ya no es probable que vuelva a pasarme, desconfiaría de todos los mayores demasiado «simpáticos», de todos los que parece como si quisieran ser más jóvenes que yo y de todos los que me diesen por sistema la razón.

Ya sabes, los que siempre están con que «los jóvenes sois cojonudos», «me siento tan joven como vosotros» y chorradas por el estilo. ¡Ojo con ellos! Algo querrán con tanta zalamería.

Un padre o un profesor como es debido tienen que ser algo cargantes o no sirven para nada. Para joven ya estás tú.

*Fernando Savater - Ética para Amador*

Libros virtuales: <https://biblioteca.utp.edu.co/recursos-electronicos/327/libros-electronicos>



histología  [Búsqueda avanzada](#)

Tenemos 1 resultado [Compartir búsqueda](#)

[Lista](#) [Portadas](#)

Título	Autor	Edici...	Año	Editorial
Histología y biología celular	Teresa I. Fortoul van der Goes	2	2013	McGraw-Hill Interame... 