

1. IDENTIFICACIÓN - Acuerdo 30 de 2016 Plan de estudios	
<b>Nombre de la asignatura</b>	Histoembriología II
<b>Código</b>	ME 224
<b>Semestre</b>	II
<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>	Asignaturas del 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 destreza y habilidad en el uso del microscopio óptico, para relacionar lo observado con la teoría.</li> <li>● Adquirir habilidades en la observación que le permitan desenvolverse eficazmente en asignaturas de las áreas de básicas, clínicas y en su profesión como médico.</li> <li>● Obtener el vocabulario adecuado para el estudio y comprensión de la asignatura y de los semestres siguientes.</li> <li>● Analizar y comprender los eventos embriológicos que ocurren en la formación de los órganos y sistemas; la relación materno fetal y su importancia en el desarrollo del embrión y en la ocurrencia de malformaciones.</li> <li>● Analizar y describir histológica y embriológicamente los órganos y sistemas del ser humano, para que sirva de fundamento en el estudio de otras asignaturas y en las ciencias clínicas.</li> <li>● Identificar las estructuras histológicas y embriológicas de cada uno de los sistemas y órganos en el microscopio.</li> <li>● Establecer un ambiente de estudio con adecuado respeto</li> <li>● Adquirir disciplina en el estudio de las ciencias de la salud.</li> <li>● Ayudar en la adquisición de competencias que le permitan desenvolverse eficazmente en el espacio universitario.</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> <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> </ul>	

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

<ul style="list-style-type: none"> <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 a las estructuras histológicas de los tejidos, órganos y sistemas y del desarrollo embriológico 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 histológicas de los tejidos, órganos y sistemas y del desarrollo embriológico 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 Actividad “Deja un legado”
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 a las estructuras histológicas de los tejidos, órganos y sistemas y del desarrollo embriológico 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 Actividad “Deja un legado”
Identifica y diferencia las estructuras histológicas de los tejidos, órganos y sistemas y del desarrollo embriológico del cuerpo humano con el microscopio óptico, en modelos, imágenes o	Clase magistral o presentaciones por parte del profesor Aula virtual de actividades

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

medios informáticos como bases para las correlaciones clínicas y futuro desempeño profesional	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
<p style="text-align: center;"><i>TEORÍA</i></p> Tejido nervioso Sistema nervioso central Meninges y células del SNC Correlación clínica <p style="text-align: center;"><i>PRÁCTICA</i></p> Tejido nervioso Sistema nervioso central	Revisión de apuntes Búsqueda de imágenes Lectura en libros  Los estudiantes preparan la teoría: Líquido cefalorraquídeo	1	Ver en bibliografía y anexos
<p style="text-align: center;"><i>TEORÍA</i></p> Sistema nervioso periférico Células del SNP Correlación clínica Generalidades del sistema endocrino <p style="text-align: center;"><i>PRÁCTICA</i></p> Sistema nervioso periférico Hipófisis, Pineal y Tiroides	Revisión de apuntes Búsqueda de imágenes Lectura en libros  Los estudiantes preparan la teoría: Hipotálamo	2	Ver en bibliografía y anexos
<p style="text-align: center;"><i>TEORÍA</i></p> Hipófisis, Pineal, Tiroides y Páncreas endocrino <p style="text-align: center;"><i>PRÁCTICA</i></p> Suprarrenal, páncreas endocrino y paratiroides	Los estudiantes preparan la teoría de: Paratiroides  Los estudiantes preparan la práctica completa: Suprarrenal, páncreas endocrino y paratiroides	3	Ver en bibliografía y anexos
<p style="text-align: center;"><i>TEORÍA</i></p> Suprarrenal Embriología del sistema nervioso <p style="text-align: center;"><i>PRÁCTICA</i></p> Placenta y tejido adiposo	Los estudiantes preparan la práctica: vejiga, uretra, uréter	4	Ver en bibliografía y anexos
<p style="text-align: center;"><i>TEORÍA</i></p> Placenta y tejido adiposo <p style="text-align: center;"><i>PRÁCTICA</i></p> Embriología del sistema nervioso, endocrino y del sistema renal	Los estudiantes preparan la teoría de: vejiga, uretra, uréter  Se entrega el artículo en inglés y se asigna la actividad final “Deja un legado”	5	Ver en bibliografía y anexos
<p style="text-align: center;"><i>Primer parcial</i></p> Incluye la histoembriología de los sistemas nerviosos y la histología del sistema endocrino	Revisión de apuntes Búsqueda de imágenes Lectura en libros	6	Ver en bibliografía y anexos
<p style="text-align: center;"><i>TEORÍA Y PRÁCTICA</i></p> Riñón: corteza y médula	Los estudiantes preparan la práctica de: médula renal	7	Ver en bibliografía y anexos
<p style="text-align: center;"><i>TEORÍA</i></p> Embriología del sistema endocrino y del sistema urinario <p style="text-align: center;"><i>TEORÍA y PRÁCTICA</i></p>	Revisión de apuntes Búsqueda de imágenes Lectura en libros	8	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

Vías respiratorias altas Células del epitelio respiratorio	Los estudiantes preparan la práctica: células del sistema respiratorio		
<i>TEORÍA</i> Embriología del sistema respiratorio <i>TEORÍA y PRÁCTICA</i> Vías respiratorias inferiores Células mesoteliales Embriología del sistema respiratorio	Los estudiantes preparan la teoría y práctica de: tráquea y mucosa respiratoria	9	Ver en bibliografía y anexos
<i>TEORÍA</i> Corazón Endotelio Células mioendocrinas Moco y líquido intrapleural <i>PRÁCTICA</i> Corazón Embriología del sistema cardiovascular y urinario	Los estudiantes preparan la teoría: sistema de conducción cardiaca  Los estudiantes preparan la práctica completa	10	Ver en bibliografía y anexos
<i>TEORÍA</i> Embriología del sistema cardiovascular Circulación pre y postnatal <i>TEORÍA Y PRÁCTICA</i> Venas y arterias Endotelio	Los estudiantes preparan la teoría y la práctica de: vasos linfáticos	11	Ver en bibliografía y anexos
<i>Segundo parcial</i> Incluye la embriología del sistema endocrino, la histoembriología del sistema urinario, del sistema respiratorio y del corazón	Revisión de apuntes Búsqueda de imágenes Lectura en libros	12	Ver en bibliografía y anexos
<i>TEORÍA</i> Cavidad oral, esófago, unión cardioesofágica, estómago <i>PRÁCTICA</i> Labios, paladar duro y lengua Esófago, unión cardioesofágica y estómago	Revisión de apuntes Búsqueda de imágenes Lectura en libros	13	Ver en bibliografía y anexos
<i>TEORÍA</i> Duodeno, yeyuno, intestino grueso, recto y canal anal <i>PRÁCTICA</i> Duodeno, yeyuno, intestino grueso, recto y canal anal	Los estudiantes preparan la teoría y práctica de: íleon	14	Ver en bibliografía y anexos
<i>TEORÍA</i> Páncreas exocrino e hígado Glándulas salivares <i>PRÁCTICA</i> Páncreas exocrino e hígado Glándulas salivares Vesícula biliar	Los estudiantes preparan la teoría de: vesícula biliar y bilis  Los estudiantes preparan la práctica completa	15	Ver en bibliografía y anexos
<i>TEORÍA</i> Embriología del sistema digestivo <i>PRÁCTICA</i> Embriología del sistema digestivo Células enteroendocrinas	Revisión de apuntes Búsqueda de imágenes Lectura en libros	16	Ver en bibliografía y anexos
<i>Tercer parcial</i> Incluye la histoembriología del sistema digestivo	Los estudiantes presentan el artículo en inglés entregado en	17	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

	la semana 4 durante la sesión práctica		
<i>Semana muerta</i>	Revisión de apuntes Búsqueda de imágenes Lectura en libros	18	Ver en bibliografía y anexos
<i>Final Examen acumulativo</i>	Revisión de apuntes Búsqueda de imágenes Lectura en libros	19	Ver en bibliografía y anexos
<i>Digitación de notas</i>		20	Ninguno

**7. RECURSOS**

**7.1 HUMANOS DOCENTES**

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 Histología y embriología	Planta tiempo completo	Titular	bibianamg@utp.edu.co
Daniela Botero González	Doctorado	Morfología humana	Transitorio tiempo completo	Auxiliar	<a href="mailto:dbotero@utp.edu.co">dbotero@utp.edu.co</a>

**7.2 HUMANOS ADMINISTRATIVOS**

NOMBRES Y APELLIDOS COMPLETOS	CARGO	CORREO ELECTRÓNICO
Juan Carlos Sepúlveda Arias	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>

**7.3 RECURSOS FÍSICOS**

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>

**8. EVALUACIÓN**

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 a las estructuras histológicas de los tejidos, órganos y sistemas y del desarrollo embriológico 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

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

Identifica y diferencia las estructuras histológicas de los tejidos, órganos y sistemas y del desarrollo embriológico del cuerpo humano con el microscopio óptico, en modelos, imágenes o medios informáticos como bases para las correlaciones clínicas y futuro desempeño profesional	Autoevaluación (informe argumentado de logros y dificultades) 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 50% Práctico 50%	30
<i>Segundo examen parcial:</i> Teórico 40% Práctico 40%. <i>Trabajo “Siembra una planta de flor y un árbol y deja un legado” 20%</i>	20
<i>Tercer examen parcial:</i> Teórico 45% Práctico 45% Artículo en inglés 10%	25
<i>Final:</i> Teórico 50% Práctico 50%	25
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>

### 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:**

- Buen uso de las normas de Urbanidad
- 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

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

- 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 LABORATORIO DE LA SIGUIENTE MANERA

**Microscopio apagado**

- Plataforma abajo
- Objetivo 4X 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.

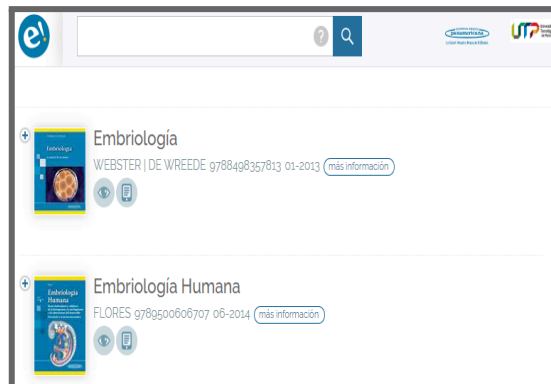
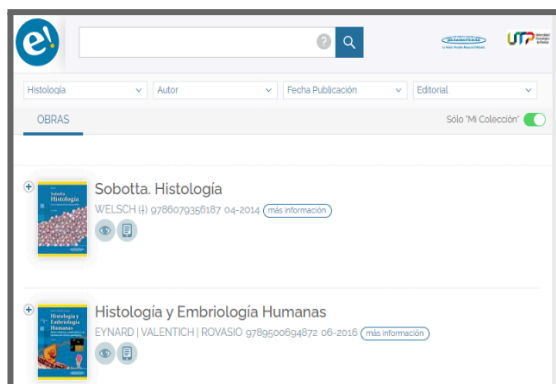
Si yo tuviera quince años, lo que ya no es probable que vuelva a pasarme, desconfiaría de todos los mayores demasiado «simpáticos», de todos los que parece como si quisieran ser más jóvenes que yo y de todos los que me diesen por sistema la razón.

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>



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



nistología  [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... 