



Pontificia Universidad Católica del Ecuador

Facultad de Enfermería

E-MAIL: rbriones@puce.edu.ec
Av. 12 de Octubre 1076 y Roca
Apartado postal 17-01-2184
Fax: 593 – 2 – 299 16 56
Telf: 593 – 2 – 299 15 35
Quito - Ecuador

1. DATOS INFORMATIVOS:

MATERIA O MÓDULO:	FUNDAMENTOS DE HISTOLOGÍA, EMBRIOLOGÍA Y GENÉTICA
CÓDIGO:	14822
CARRERA:	Terapia Física
NIVEL:	Segundo
No. CRÉDITOS:	2 (Dos)
CRÉDITOS TEORÍA:	2 (Dos)
CRÉDITOS PRÁCTICA:	0
SEMESTRE / AÑO ACADÉMICO:	Primero 2011 - 2012 Del 15 de agosto al 16 de diciembre de 2011.
PROFESOR:	
Nombre:	Mtr. Myriam Rivera
Grado académico o título profesional:	Magíster en Desarrollo del Pensamiento y Educación. Licenciada en Ciencias Biológicas
Breve indicación de la línea de actividad académica:	Descripción de los cromosomas mitóticos de anfibios y análisis de secreciones cutáneas de la piel de ranas ecuatorianas con potencial uso biométrico.
Indicación de horario de atención a estudiantes:	Lunes, martes y miércoles de 11h00 a 14h00
Correo electrónico:	mriverai@puce.edu.ec
Teléfono:	PUCE: 2991 688 Celular: 098 218 035

2. DESCRIPCIÓN DE LA MATERIA:

En este curso se analizarán conceptos básicos de la HISTOLOGÍA, EMBRIOLOGÍA Y GENÉTICA. Se iniciará con el análisis de los mecanismos de la herencia y expresión génica diferencial del ADN. Se describe brevemente procesos del desarrollo embrionario temprano y tardío. Adicionalmente se analizan las implicaciones médicas de la embriología. Finalmente se estudia la organización de tejidos y órganos en adultos además de una breve descripción de las técnicas histológicas existentes.

3. OBJETIVO GENERAL

Analizar las nociones de Histología, Embriología y Genética.

4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Explicar los procesos de transmisión de los rasgos y características de padres a hijos.
- Describir el desarrollo embrionario y la expresión Génica.
- Caracterizar los diferentes tipos de tejidos.

5. CONTENIDOS

Genética

1. ¿Núcleo o Citoplasma: que controla la herencia?
2. Nociones de Biología Celular:
3. Maquinaria celular y sus funciones
4. Anatomía de los genes:
 - 4.1. Exones
 - 4.2. Intrones
 - 4.3. Promotores
 - 4.4. *Enhancers*
 - 4.5. Factores de transcripción.
5. Controles de la transcripción.
 - 5.1. Metilación
 - 5.2. Modificación de cromatina
6. Procesamiento diferencial de ARN
 - 6.1. Selección del ARN nuclear
 - 6.2. Splicing alternativo.
7. Controles de la Traducción
 - 7.1. Longevidad diferencial del ARN mensajeros
 - 7.2. Inhibición selectiva de ARN mensajeros
- 7.3. Regulación post-traducción de la expresión génica

Embriología

8. Fertilización: Comenzado un nuevo organismo.
9. Desarrollo temprano:
 - 9.1. El establecimiento de ejes corporales
 - 9.2. Capas germinales.
10. Desarrollo tardío:
 - 10.1. Sistema Nervioso Central y la epidermis,
 - 10.2. Derivativos mesodermales
 - 10.3. Derivativos endodermales.
11. Desarrollo de extremidades
 - 11.1. Formación.
 - 11.2. Regeneración.
12. Determinación sexual
 - 12.1. Determinación primaria y secundaria
 - 12.2. Línea germinal
 - 12.3. Envejecimiento.
13. Implicaciones médicas de la Embriología
 - 13.1. Malformaciones congénitas
 - 13.2. Teratógenos

Histología

14. Histología y métodos de estudio
15. Tejidos
 - 15.1. Tejido Epitelial
 - 15.2. Tejido Conectivo
 - 15.3. Tejido muscular
 - 15.4. Tejido Nervioso

6. METODOLOGÍA, RECURSOS:

La metodología del presente curso consta de clases magistrales de cada tema por parte del profesor. Además se realizarán presentaciones por parte de los estudiantes de artículos científicos relacionados con los temas de cada clase.

Así mismo se elaborará una revisión bibliográfica de un tema a determinarse en el transcurso de la materia; para este punto los estudiantes realizaran consultas bibliográficas en bibliotecas y hemerotecas.

Mesas redondas sobre la temas de bioética se realizarán en el transcurso de esta materia. Lecciones escritas se realizarán en cada clase

Asignatura: FUNDAMENTOS DE HISTOLOGÍA, EMBRIOLOGÍA Y GENÉTICA

Organización Docente Semanal							
SEMANA (1 - 17)	ACTIVIDADES DE INTERACCIÓN DOCENTE - ESTUDIANTES (HORAS PRESENCIALES)			TRABAJO AUTÓNOMO DEL ESTUDIANTE (HORAS NO PRESENCIALES)		EVALUACIONES	TEMAS A TRATAR (N° del tema, unidad, o capítulo descritos en Contenidos)
	N° de horas de clases teóricas	N° de horas de clases prácticas, laboratorios, talleres	N° de horas de tutorías especializadas	ACTIVIDADES (Descripción)	N° de horas		
1° semana	2			Lecturas y prep. exposiciones	2		TEMA 1-2
2° semana	2			Lecturas y prep. exposiciones	2		TEMA 3
3° semana	2			Lecturas y prep. exposiciones	2		TEMA 4
4° semana	2			Lecturas y prep. exposiciones	2		TEMA 5
5° semana	2			Lecturas y prep. exposiciones	2		TEMA 6
6° semana	2					Primer Parcial	
7° semana	2			Lecturas y prep. exposiciones	2		TEMA 7
8° semana	2			Lecturas y prep. exposiciones	2		TEMA 8
9° semana	2			Lecturas y prep. exposiciones	2		TEMA 9
10° semana	2			Lecturas y prep. exposiciones	2		TEMA 10
11° semana	2			Lecturas y prep. exposiciones	2		TEMA 11
12° semana	2					Segundo parcial	
13° semana	2			Lecturas y prep. exposiciones	2		TEMA 12
14° semana	2			Lecturas y prep. exposiciones	2		TEMA 13
15° semana	2			Lecturas y prep. exposiciones	2		TEMA 14
16° semana	2			Lecturas y prep. exposiciones	2		TEMA 15
17° semana	2					Tercer parcial	
18° semana	EXÁMENES						

7. EVALUACIÓN:

La evaluación será de carácter permanente (formativa), y contemplará la participación en clase, control de lecturas, trabajos en clase, auto evaluaciones.

7.1. CRONOGRAMA DE EVALUACIONES:

1ra..... del 12 al 16 de septiembre de 2011
2da..... del 17 al 21 de octubre 2011
3ra..... del 21 al 25 de noviembre 2011
Final..... del 12 al 16 de diciembre 2011

7.2. SISTEMA DE CALIFICACIÓN (puntaje asignado a pruebas parciales)

Nota 1:	10	puntos
Nota 2:	10	puntos
Nota 3:	10	puntos
Examen Final:	<u>20</u>	puntos
TOTAL	50	puntos

7.3. FECHA DE ENTREGA DE CALIFICACIONES EN SECRETARÍA:

Nota 1:	Hasta el 27 de septiembre de 2011
Nota 2:	Hasta el 4 noviembre de 2011
Nota 3:	Hasta el 8 de diciembre 2011
Nota del Examen Final:	Hasta el 23 de diciembre de 2011 (VÍA INTERNET)

8. BIBLIOGRAFÍA:

Textos de Referencia:

Cormack, D. H. 1988. Fundamentos de Histología. México, México : Harla

Gilbert, S.E., Tyler, A.L. Zackin, E. J. 2005. Bioethics and the new Embryology. Sinauer Associates, Inc. Sunderland, Massachussetts. USA.

Gilbert, S. E. 2006 Developmental Biology. Eight Edition. Sinauer Associates, Inc. Sunderland, Massachussetts. USA.

Hill, R.W., Wyse, G.A., Anderson M. 2004. Animal Physiology. Sinauer Associates, Inc. Publishers. Sunderland, Massachussetts USA.

Widmaier, E., Raff, H., Strang, K. 2006. Human Physiology: The mechanisms of Body Function. McGraw Hill 10th Edition. NY, USA.

Wolpert L., Jessell, T., Lawrence, P., Meyerowitz, E., Robertson, E., Smith, J. 2007. Principles of Development. 3th Edition. Oxford University Press, Oxford, New York. USA.

Borysenko, Myrin. Histología funciona. México, México : Limusa

Don W. Fawcett ; Ronald P. Jensch. Compendio de histología. Madrid, España : McGraw-Hill Interamericana

Di Fiore, Mariano S. 1972. Atlas de histología normal. Buenos Aires, Argentina : El Ateneo.

Aprobado:

Por el Consejo de Facultad

f) Decano

fecha: 8 de enero del 2010