



**Universidad de Quintana Roo
División de Desarrollo Sustentable
Secretaría Técnica de Docencia**



UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO

Programación de 16 semanas
Primavera de 2017

Estimado Profesor(a) de la División de Desarrollo Sustentable, éste es el formato unificado de 16 semanas; utilice el tabulador para trasladarse ente los campos, y cuando requiera generar una entrada adicional, presione la tecla “ENTER”.

Asignatura: | FISIOLÓGÍA GENERAL |

Clave: | _ACPRN-129 |

Docente: | : Dr. Luis M. Mejía Ortíz |

Horario:

Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
00:00-00:00/Aula	00:00-00:00/Aula	00:00-00:00/Aula	00:00-00:00/Aula	00:00-00:00/Aula	00:00-00:00/Aula

Objetivo General de la Asignatura: | CURSO TEÓRICO-PRÁCTICO QUE PROPORCIONA LOS CONOCIMIENTOS BÁSICOS PARA ENTENDER LAS FUNCIONES FISIOLÓGICAS DE LAS PLANTAS Y ANIMALES. |

Programación de 16 semanas

Semana	Temas	Estrategias de Aprendizaje	Bibliografía <small>(solo número de referencia)</small>
1 (Enero 16 al 20)	_Martes: Introducción al curso, Introducción a la fisiología Jueves Conceptos y clasificación.	Discusión grupall	Fanjul y Gonsebatt, 1999



Universidad de Quintana Roo
División de Desarrollo Sustentable
Secretaría Técnica de Docencia



UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO

Programación de 16 semanas
Primavera de 2017

<p>INICIO DE CICLO PRIMAVERA 2016</p> <p>16 de enero, fecha límite para cubrir cuotas</p> <p>Periodo de altas y bajas académicas.</p> <p>UNICAMENTE ESTA SEMANA</p>	<p>Viernes Relación estructura-función, Organismo, ambiente e interacción entre ambos. </p>		
<p align="center">2</p> <p align="center">(Enero 23 al 27)</p>	<p>Martes: Adaptación. Medio Ambiente</p> <p>Jueves: Conceptos de homeostasis y retroalimentación: Sistemas de control.</p> <p>Viernes: Práctica de laboratorio </p>	<p>Discusión grupall </p>	<p>Martes: Williams, 1996;</p> <p>Jueves: Lenhinger et al., 1989.</p> <p>Viernes: Gaviño et al., 2005 </p>
<p align="center">3</p> <p align="center">(Enero 30 al 3 de Febrero)</p>	<p>Jueves: Fisiología de las células excitables. Las membranas celulares: estructura y funciones.</p> <p>Viernes: Permeabilidad y transporte: tipos. Uniones intercelulares.</p> <p> </p>	<p>Discusión grupall </p>	<p>Martes y Jueves: Lenhinger et al., 1989}</p> <p>Viernes: Gaviño et al., 2005 </p>
<p align="center">4</p> <p align="center">(Feb. 6 al 10)</p> <p>Lunes 6 de febrero suspensión de labores por 5 de febrero</p> <p>10 de febrero, último día para solicitar bajas temporales y seguro facultativo</p>	<p>Martes: Potencial de membrana. Potencial de acción.</p> <p>Jueves: Primer examen parcial</p> <p> </p>	<p>Discusión grupall </p>	<p> Lenhinger et al., 1989 </p>



Universidad de Quintana Roo
División de Desarrollo Sustentable
Secretaría Técnica de Docencia



UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO

Programación de 16 semanas
Primavera de 2017

<p align="center">5</p> <p align="center">(Feb. 13 al 17)</p> <p>Única semana para solicitar evaluaciones especiales</p>	<p>Martes: Comunicación interneuronal. Sistemas sensoriales. Sinapsis. Receptores sensoriales y transducción sensorial</p> <p>Jueves: Integración nerviosa y comportamiento. Evolución de los sistemas nerviosos. Sistemas nerviosos de los vertebrados.</p> <p>Viernes Práctica de laboratorio</p>	<p>Entrega de ensayos por correo electrónico</p> <p>Discusión grupall</p>	<p>Colin y Marshall, 2003</p>
<p align="center">6</p> <p align="center">(Feb. 20 al 24)</p>	<p>Martes: Circuitos nerviosos. Comportamiento. Orientación y navegación animal</p> <p>Jueves: Músculo en movimiento. Funciones de los músculos. Bases estructurales de la contracción. Teoría de los filamentos deslizantes y función de los puentes cruzados. Músculos cardíaco y liso.</p>	<p>Entrega de ensayos por correo electrónico</p> <p>Discusión grupall</p>	<p>Martes: Colin y Marshall, 2003</p> <p>Jueves: Guyton y Hall, 1989</p>
<p align="center">7</p> <p align="center">(Feb. 27 al 3 Marzo)</p> <p>Demanda para ciclo verano</p>	<p>Martes: Mensajeros químicos y reguladores. Clasificación hormonal. Mecanismos de acción. Sistemas endocrinos en los vertebrados. Relaciones neuroendocrinas.</p> <p>Jueves: Eje hipotálamo-hipofisiario. Regulación hormonal del metabolismos.</p>	<p>Discusión grupall</p>	<p>Guyton y Hall, 1989</p>



Universidad de Quintana Roo
División de Desarrollo Sustentable
Secretaría Técnica de Docencia



UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO

Programación de 16 semanas
 Primavera de 2017

	Regulación hormonal del balance hidroelectrolítico. Páncreas endocrino. Hormonas sexuales. Sistemas endocrinos en invertebrados Viernes: Práctica de laboratorio		
8 (Marzo 6 al 10) Autorización de evaluaciones especiales en SAE	Martes: Segundo Examen Parcial Jueves: Circulación de la sangre. Sistemas circulatorios abiertos y cerrados. El corazón en los vertebrados e invertebrados. Actividad eléctrica de corazón. Viernes Práctica de laboratorio.	Discusión grupall	Brusca y Brusca, 2003
9 (Marzo 13 al 17) Autorización de evaluaciones especiales en SAE	Martes: Hemodinámica. Sistemas arterial. Venoso y capilar. Sistema linfático. Regulación cardiovascular Jueves: Intercambio de gases. Transporte de O2 y CO2 en la sangre. El pulmón de los vertebrados, branquias. Viernes: Práctica de laboratorio	Discusión grupall	Martes: Guyton y Hall, 1989. Jueves: Cameron y Mangum 1983
10 (20 al 24 de Marzo)	Martes: Regulación de la transferencia de gases y la respiración	Discusión grupall	Martes: Mejía y López, 2005, Hochanka, 1980. Jueves: Brusca y Brusca. 2003



Universidad de Quintana Roo
División de Desarrollo Sustentable
Secretaría Técnica de Docencia



UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO

Programación de 16 semanas
Primavera de 2017

<p>20 de marzo suspensión de labores por 21 de marzo</p> <p>Semana de inscripciones a evaluaciones especiales</p>	<p>Jueves: Osmoregulación y excreción. Problemas de la osmoregulación. Órganos osmoreguladores. </p>		
<p align="center">11</p> <p align="center">(27 de Marzo al 31)</p>	<p>Martes: Osmoregulación en ambientes acuáticos. Osmoregulación en ambientes terrestres. Excreción de residuos nitrogenados.</p> <p>Jueves: Nutrición y digestión. Hidrólisis digestiva. Estrategias de alimentación. Visión general de los sistemas digestivos.</p> <p>Viernes: Práctica de laboratorio </p>	<p> Discusión grupall </p>	<p>Martes: Gilles y Pequeux 1983</p> <p>Jueves: Guyton y Hall, 1989 </p>
<p align="center">12</p> <p align="center">(3 al 7 de Abril)</p>	<p>Martes: Motilidad del tubo digestivo. Secreciones gastrointestinales. Control de las secreciones digestivas. Absorción.</p> <p>Jueves: Fisiología vegetal: Fotosíntesis: Respiración</p>	<p> Discusión grupall </p>	<p align="center">Guyton y Hall, 1989</p>
<p>10 al 21 de Abril Suspensión de labores por Semana Santa</p>			
<p align="center">13</p> <p align="center">(Abril 24 al 28)</p>	<p>Martes: Tercer Examen parcial a casa</p> <p>Jueves: Fijación de Nitrógeno.</p>	<p> Discusión grupall </p>	<p> Guyton y Hall, 1989. </p>



**Universidad de Quintana Roo
División de Desarrollo Sustentable
Secretaría Técnica de Docencia**



UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO

**Programación de 16 semanas
Primavera de 2017**

<p>Aplicación de Evaluaciones Especiales</p>	<p>Envío de avances del proyecto de investigación</p>		
<p align="center">14</p> <p align="center">(1 al 5 de Mayo)</p> <p>Lunes 1 suspensión de labores</p> <p>5 de Mayo viernes, suspensión de labores</p> <p>2 al 5 registro de calificaciones EE</p>	<p>Martes y Jueves: Fisiología del estrés</p> <p>Estrés abiótico : Déficit de agua, salinidad, bajas y altas temperaturas, hipoxia, estrés oxidativo. Percepción y transducción de señales ambientales.</p> <p>Estrés biótico: Patógenos e Insectos</p>	<p>Discusión grupall</p>	<p>Hernández et al., 1991. Kain et al., 1989</p>
<p align="center">15</p> <p align="center">(Mayo 8 al 12 de Mayo)</p>	<p>Martes: Cuarto Examen Parcial</p>		
<p align="center">16</p> <p align="center">(Mayo 15 al 19)</p> <p>19 de mayo fin de cursos Primavera 2014</p>	<p>Entrega de proyecto de investigación</p>		
<p align="center">(19 de mayo al 23)</p>	<p><u>Reposición de Exámenes</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <u>1. Aplicación de exámenes Finales.</u> <u>2. Periodo de registro de calificaciones en el Portal SAE por parte de los Profesores y entrega de impresión del registro en el área de Administración Escolar. -</u> 	<p align="center">29 de Mayo inicia ciclo de Verano 2017</p>	



UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO

Universidad de Quintana Roo
División de Desarrollo Sustentable
Secretaría Técnica de Docencia



Programación de 16 semanas
Primavera de 2017

Políticas de clase/Procedimientos para evaluar el aprendizaje:

Actividades obligatorias:

Los estudiantes deberán realizar un trabajo de investigación en donde se observe alguno de los aspectos fisiológicos a nivel experimental con el objetivo de conocer los cambios fisiológicos que ocurren en los seres vivos. Son obligatorias las prácticas de laboratorio.

Asistencias y faltas

- ✓ No se pasará lista de asistencia, sin embargo, las faltas a clase repercutirán directamente sobre tu rendimiento y calificación (ejercicios en clase no presentados). Cada sesión los estudiantes deberán entregar un ensayo sobre los temas a discutir al inicio de la sesión ya sea escrito o por correo electrónico.

Los estudiantes deberán atender obligatoriamente todas las prácticas de laboratorio

Trabajo de investigación

Equipo 1 Erick Germán y Guadalupe Reproducción.-

Equipo 2 Carolina, Miguel y Darilym Sistemas Sensoriales.

Equipo 3 Natalia, Walter y Ariagna.- Respiración

Equipo 4: Alondra, Sará y Zaire.- Sistema endócrino

Equipo 5 Mariana y Fabiola: Sistema digestivo.

Trabajo de investigación el día 29 de enero de 2016 los equipos entregarán en 10 cuartillas con letra arial 12 puntos e interlineado sencillo, una primera investigación teórica sobre los temas que se les ha asignado es válido incluir dos figuras de máximo media cuartilla de tamaño, favor de seguir la citación de acuerdo al Journal of Comparative Physiology B <http://link.springer.com/journal/360>.

Del 8 al 11 de abril los alumnos realizarán la parte práctica de su trabajo de investigación para ello requieren de todo el fin de semana las 24 horas de cada día.



UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO

Universidad de Quintana Roo
División de Desarrollo Sustentable
Secretaría Técnica de Docencia



Programación de 16 semanas
Primavera de 2017

Criterios de evaluación:

1. Exámenes	40%
2. Tareas	10%
3. Participación en clase	10%
4. Laboratorio	10%
5. Trabajo de investigación	30%
TOTAL	100%

Referencias Bibliográficas para el curso.

Barreiro Güemes M. T. y Signoret Poillon M., 1999. Productividad primaria en sistemas acuáticos costeros, Métodos de evaluación. Universidad Autónoma Metropolitana. México D. F. 81 pp.

Brusca R. C. y G. J. Brusca. 2003. Invertebrados. McGraw-Hill-Interamericana, Madrid. 1005 pp.

Cameron J. N. y Mangum C. P. 1983. Environmental adaptations of the respiratory system: Ventilation, circulation, and oxygen transport. En: F. J. Vernberg y Vernberg W. B. (Editores). The biology of crustacea. Environmental adaptations. Nueva York: Academic Press.

Colin S. P. y N. J. Marshall (Editores). 2003. Sensory Processing in aquatic environments. Springer, Nueva York.

Fanjul M. L. Y M. E. Gonsebatt, 1999. Fisiología y evolución. En: Núñez-Farfan J. y L. E. Erguiarte (Comp.) La evolución biológica. CONABIO-UNAM.

Gaviño de la Torre, G. C. Juárez López y H. H. Figueroa Tapia. 2005. Técnicas biológicas Selectas de laboratorio y de campo. Editorial Limusa. México D. F. 308 pp.



UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO

Universidad de Quintana Roo
División de Desarrollo Sustentable
Secretaría Técnica de Docencia



Programación de 16 semanas
Primavera de 2017

Gilles R. y Pequeux A. 1983. Interactions of chemical and osmotic regulation with the environment. . En: F. J. Vernberg y Vernberg W. B. (Editores). The biology of crustacea. Environmental adaptations. Nueva York: Academic Press.

Guyton, A. C. y J. E. Hall, 1989. Manual de Fisiología Médica McGraw-Hill, México D. F.

Hernández Gómez J. A., M. E. Leal Pérez, J. Márquez Guzmán, A. Martínez Mena y J. M. Villarias Zugazagoitia. 1991. El cultivo de tejidos vegetales. Universidad Nacional Autónoma de México, México D. F.

Hochanka, P. W. 1980. Living without oxygen. Harvard University Press, Cambridge.

Kain J. M., Andrews, J. W. y McGregor B. J. (Editores) 1989. Aquatic Primary Biomass –Marine Macroalgae: Outdoor Seaweed Cultivation. Port Erin, Commision of the European Communities. 121 pp.

Mejía-Ortíz, L. M. & M. López-Mejía. 2005. Are there adaptation levels to cave life in crayfishes?. Journal of Crustacean Biology, 25(4): 593-597.

Lenhinger A. L., D. L. Nelson y M. M. Cox. 1989. Principios de bioquímica. Ediciones Omega, Barcelona.

Schmidt-Nielsen, Knut. 1997. Animal Physiology adaptation and environment. Cambridge, Cambridge University Press.

Vernberg W. B y F. J. Vernberg. 1983. Freswater adaptations. En: F. J. Vernberg y Vernberg W. B. (Editores). The biology of crustacea. Environmental adaptations. Nueva York: Academic Press.

Williams, G. C., 1996. Adaptation and Natural Selection. Princenton University Press, Princenton

Referencias Bibliográficas complementarias o sugeridas.

Notas Adicionales: