

UNIDAD: <b>IZTAPALAPA</b>		DIVISIÓN: <b>CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERÍA, CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD, CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES</b>	
Nivel: <b>LICENCIATURA</b>			
CLAVE: <b>200006</b>	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE: <b>TIEMPO, RITMOS BIOLÓGICOS Y CULTURA</b>		Trim: <b>V - XII</b>
HORAS TEORÍA: <b>4</b>			CRÉDITOS: <b>8</b>
HORAS PRÁCTICA: <b>0</b>	SERIACIÓN <b>220 Créditos</b>		OPT/OBL: <b>OPT.</b>

<p><b>OBJETIVO(S):</b></p> <p><b>GENERAL:</b></p> <p>Que al finalizar el curso el alumno sea capaz de comprender algunos de los mecanismos que utilizan los seres vivos para percibir el transcurrir del tiempo y sincronizar sus actividades biológicas: y como el hombre ha incorporado a su cultura referentes sincronizadores.</p> <p><b>ESPECÍFICOS:</b></p> <p>Que al finalizar el curso el alumno sea capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Identificar las principales ideas acerca de la concepción del tiempo y formas de medirlo.</li> <li>· Examinar los condicionantes y características para los ciclos naturales y ritmos biológicos, las principales frecuencias y los factores asociados a ellos.</li> <li>· Analizar los principales receptores en plantas y animales y la regulación de los ritmos endógenos.</li> <li>· Revisar conductas humanas cíclicas, y reflexionar sobre su trascendencia en la cultura, el mundo laboral, la gastronomía, las religiones y otras actividades de la cultura.</li> </ul>
---

<p><b>CONTENIDO SINTÉTICO</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introducción.</li> <li>2. La construcción social del tiempo y los referentes biológicos.             <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. Concepciones y mediciones del tiempo.</li> <li>2.2. Tiempo, espacio y ritmo.</li> </ol> </li> <li>3. Las regularidades biológicas.             <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. Concepto y condiciones para considerar un ritmo biológico.</li> <li>3.2. Formas de medir los ritmos biológicos: series de tiempo y series de Fourier.</li> <li>3.3. Concepto y tipos de Zeitgeber o sincronizadores.</li> <li>3.4. El fotoperiodo como principal sincronizador y la evolución de los receptores lumínicos.</li> <li>3.5. Ciclos biológicos por fotoperiodo en las plantas (germinación, crecimiento y floración). Receptores.</li> <li>3.6. Diferentes actividades biológicas reguladas por vías neuroendocrinas en invertebrados y vertebrados (desoves, mudas, eclosiones, reproducción, migraciones, estivación, hibernación).</li> </ol> </li> </ol>
--

NIVEL: <b>LICENCIATURA</b>	<b>2/4</b>
CLAVE: <b>2000006</b>	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE: <b>TIEMPO, RITMOS BIOLÓGICOS Y CULTURA</b>

3.7. La glándula pineal, evolución, regulación y secreciones.

4. Prácticas culturales.

4.1. Ritmos, rituales y administración social del tiempo.

4.2. El papel de la selección y la domesticación en los ciclos reproductivos de las especies domésticas.

4.3. Reflexiones en torno a los posibles vínculos entre ciclos naturales, ritmos biológicos y actividades culturales: gastronómicas, religiosas, laborales y agropecuarias, entre otras.

#### **MODALIDADES CONDUCCIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:**

Bajo una modalidad de seminario-taller, los profesores responsables de la UEA, provenientes, preferentemente de por lo menos dos divisiones académicas, presentarán el estado del tema a abordar desde una perspectiva epistemológica y con los respectivos referentes metodológicos. Los profesores, elegirán lecturas cuidando una visión multidisciplinaria y favoreciendo la elección de materiales didácticos que la propicien (artículos, documentales, películas, etc.). En este mismo sentido dirigirán las discusiones grupales sobre los principales tópicos y plantearán cuestionamientos orientados hacia las diversas disciplinas. Asimismo, podrán invitar a especialistas en temas clave del programa mediante sesiones del curso o actividades extramuros.

Por otra parte, se procurará que, desde las primeras sesiones, se conformen equipos multidisciplinarios de alumnos para elegir un tema e iniciar su desarrollo, considerando una perspectiva multidisciplinaria que incida en el planteamiento de interrogantes, la resolución de cuestionamientos y la generación de propuestas.

#### **MODALIDADES DE EVALUACIÓN:**

##### **Global:**

- Incluirá evaluaciones periódicas y, en su caso, una evaluación terminal. Las primeras podrán considerar la elaboración de fichas bibliográficas, controles de lectura, participación en clase, evaluaciones escritas, exposiciones individuales o de grupo, elaboración de conclusiones al término de una actividad en clase y elaboración de trabajos de investigación. Los factores y su ponderación serán definidos y dados a conocer a los alumnos al inicio del curso.

##### **Recuperación:**

- Esta UEA no admite evaluación de recuperación.

NIVEL: <b>LICENCIATURA</b>	<b>3/4</b>
CLAVE <b>2000006</b>	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE <b>RITMOS, TIEMPOS BIOLÓGICOS Y CULTURA</b>

### **BIBLIOGRAFÍA NECESARIA O RECOMENDABLE:**

#### **NECESARIA:**

1. Agnes Gruart, J. María delgado, Carolina Escobar, Raúl Aguilar R. (2002). *Los Relojes Que Gobiernan La Vida*. México: Fondo de Cultura Económica.
2. Cardinali, Jordá y Sánchez (1994). *Introducción a la cronobiología. Fisiología de los ritmos biológicos*. España: Universidad de Cantabria.
3. Crawshay, L. R. (1935). Possible bearing of a luminous syllid on the question of the landfall of Columbus. *Nature*, 136 (3440), 559-560.
4. Dou Mas de Xexàs, Alberto (ed.) (1995). 2012. *El tiempo: tiempo, relatividad y saberes*. Madrid: Editorial universidad pontificia comillas, Colección estudios interdisciplinarios.
5. Eliseu Carbonell Camós (2004). Debates acerca de la antropología del tiempo. *Revista Estudis D'antropologia social i cultural* n° 10. Departamento de Antropología Cultural. Universidad de Barcelona.
6. Escandón, J. (1994). Ritmos Biológicos. *Ciencia*, (35), 69-75.
7. Finerty, J. P. (1980). *The population ecology of cycles in small mammals. Mathematical theory and biological fac*. New Haven: Yale University Press.
8. Goldbeter, A. (1996). *Biochemical oscillations and cellular rhythms: the molecular bases of periodic and chaotic behaviour*. Cambridge: Cambridge University Press.
9. Harker, J. E. (1964). *The physiology of diurnal rhythms*. London: Cambridge at the University Press.
10. Lam, D. A. y Miron J. A. (1994). Global patterns of seasonal variation in human fertility. *Annals New York Academy of Sciences*, 709, 9-28.
11. Luce, G. G. (1971). *Biological rhythms in human and animal physiology*. New York: Dover.
12. Meck, W. H. (2003) *Functional and neural mechanisms of interval timing*. Boca Raton: CRC Press.
13. Morken G. y Linaker O. M. (2000). Seasonal variation of violence in Norway. *Am J Psychiatry*, 157, 1674-1678.
14. Pengelley, E. T. (1974). *Circannual clocks. Annual biological rhythms*. New York: Academic Press.
15. Rieder-Praschak, N., Willeit, M., Wilson, A. A., Houle, S. and Meyer J. H. (2008). Seasonal variation in human brain serotonin transporter binding. *Arch Gen Psychiatry*, 65, 1072-1078.
16. Sarmiento, A. (1991). *El fantasma cuyo andar deja huella. La evolución del tiempo*. México: FCE.
17. Sarmiento, A. (1994). *Los disfraces del fantasma que nos horada*. México: FCE.
18. Sassano, Miguel (2003) *Cuerpo, Tiempo y Espacio*. Buenos Aires: Stadium
19. Shahan, H. (2004) *Física y metafísica del espacio y el tiempo. La filosofía en el laboratorio*. México: FCE.
20. Tiihonen, J., Räsänen, P. y Hakko H. (1997). Seasonal variation in the occurrence of homicide in Finland. *Am J Psychiatry*, 154, 1711-1714.

#### **RECOMENDABLE:**

1. Allport G.W. y Vernon P.E. (1993) *Studies in expressive movement*, New York, Macmillan
2. Asdrubal v. Giraldo (2004) *De la técnica a la modernidad: construcciones técnicas, ciencia, tecnología y modernidad*. Universidad de Antioquia, Colombia.
3. Gell, A. (1992) *The anthropology of time*. Oxford: Berg.
4. Halley E. (1720-1721). Of the infinity of the sphere of fixed stars. *Philosophical Transactions*, 31, 22-24.

NIVEL: <b>LICENCIATURA</b>	<b>4/4</b>
CLAVE <b>2000006</b>	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE <b>RITMOS TIEMPOS BIOLÓGICOS Y CULTURA</b>

5. Halley, E. (1683-1775). An account of the several species of infinite quantity, and of the proportions they bear one to the other, as it was read before the royal society. *Philosophical Transactions*, 16, 556-558.
6. José lorite mena (1987) *El orden femenino: origen de un simulacro cultural*. Barcelona: Anthropos.
7. Newton J. S. (1686) *Philosophiae naturalis principia mathematica*. Londini: S. Pepys, Reg. Soc. Praeses.
8. Thompson, D. F. (1939) "The seasonal factor in human culture", *Proceedings of the Prehistoric Society*, vol 5: 209-221.

Revistas como: *Biological Rhythm Research*, *Journal of Biological Rhythms*, *Journal of Pineal Research*.

COLEGIO ACADÉMICO