

**Universidad de Puerto Rico
Recinto de Río Piedras
Facultad de Ciencias Naturales
Departamento de Física
Programa Subgraduado**

Curso: Ciencia Pseudociencia y Pensamiento Crítico

Codificación: CNEI 3005

Créditos: 3

Profesor: Dr. Daniel R. Altschuler

Email: Danuchko@hotmail.com

Oficina: Ciencias Naturales II, C342

Pre-requisitos: Permiso del Profesor o del Director del Departamento y 24 créditos aprobados

Descripción del curso:

Ciencia Pseudociencia y Pensamiento Crítico: Conferencia y discusión sobre temas que influyen y determinan nuestro conocimiento del mundo- el procesamiento de información, sesgos cognitivos, inferencias lógicas, probabilidades, y falacias. Está dirigido a estudiantes de cualquier facultad con el fin de ayudarles a mejorar sus hábitos de razonamiento, y poder así navegar con más éxito en este mundo (des)informático. Se trata de determinar cuáles hábitos intelectuales merecen respeto y cuáles no, con el pensamiento científico, y cuáles nos llevan a la validación de falacias.

1. .

Contenido temático (por semanas)

Tema	semana
1. Introducción. La ciencia como parte de nuestra cultura. Perspectiva. Conceptos básicos: tiempos, distancias, cantidades.	1
2. El método científico, la ciencia su filosofía y sus límites. Hechos fundamentales y física moderna como herramienta para estudiar el cosmos.	2
3. El sistema solar, formación y exploración. Las estrellas y sus distancias	3
4. La revolución copernicana, Galileo, Newton, Einstein, Planck. Evolución estelar y la tabla periódica.	4

5. Escalas del Universo, tiempo y espacio. Ley de Hubble: de partículas elementales a galaxias y estrellas.	5
6. Nubes interestelares, gravitación y la formación de sistemas planetarios. La física de las estrellas y el origen de los elementos	6
7. Influencias cósmicas, las fuerzas de la naturaleza.	7
8. Historia de la Tierra, el registro fósil. Wegener y la deriva continental. De pangaea al presente.	8
9 Ideas sobre la naturaleza y el origen de la vida.	9
10. Darwin y la evolución de la vida. <i>Homo sapiens</i>, azar o necesidad.	10
11. Búsqueda de vida en el sistema solar y planetas extrasolares. Bioastronomía.	11
12. Ciencia y pseudociencia. Extraterrestres y vida extraterrestre	12

Estrategias instruccionales:

Conferencias y discusiones. Estudio a fondo de un texto.

Recursos mínimos requeridos:

Salón de conferencia, equipo de proyección audiovisual para PowerPoint, Computadora portátil.

Políticas del curso.

La asistencia es obligatoria. Se pasará lista y ausencia sin justificación se penaliza con dos puntos menos, del total de 100 puntos del curso.

Estrategias de evaluación:

La evaluación del estudiante comprende tres exámenes parciales, cada uno contribuyendo un tercio de la nota final.

Derechos de los Estudiantes con Necesidades Especiales

Los estudiantes que reciban servicios de Rehabilitación Vocacional deben comunicarse con el (la) profesor(a) al inicio del semestre para planificar acomodo razonable y equipo de asistencia necesario conforme a las recomendaciones de la Oficina de Asuntos para Personas con Impedimento (OAPI) del Decanato de Estudiantes. También aquellos estudiantes con necesidades especiales que requieren algún tipo de asistencia o acomodo deben comunicarse con el (la) profesor(a). [“Ley de Servicios Educativos Integrales para Personas con Impedimentos” (Ley 51 de 7 de junio de 1996.)]

Integridad Académica

La Universidad de Puerto Rico promueve los más altos estándares de integridad académica y científica. El Artículo 6.2 del Reglamento General de Estudiantes de la UPR (Certificación Núm. 13, 2009-2010, de la Junta de Síndicos) establece que “la deshonestidad académica incluye, pero no se limita a: acciones fraudulentas, la obtención de notas o grados académicos valiéndose de falsas o fraudulentas simulaciones, copiar total o parcialmente la labor académica de otra persona, plagiar total o parcialmente el trabajo de otra persona, copiar total o parcialmente las respuestas de otra persona a las preguntas de un examen, haciendo o consiguiendo que otro tome en su nombre cualquier prueba o examen oral o escrito, así como la ayuda o facilitación para que otra persona incurra en la referida conducta”. Cualquiera de estas acciones estará sujeta a sanciones disciplinarias en conformidad con el procedimiento disciplinario establecido en el Reglamento General de Estudiantes de la UPR vigente.

Evaluación

Tres ensayos críticos 25% de la nota final. Participación en clase por otro 25%

Sistema de calificación: A (100-90%), B (89-80%), C (79-70%), D (69-60%), F (59-0%)

Libro de Texto

Altschuler, D. R. 2017 *Contra la Simpleza, Ciencia y Pseudociencia* . Editorial Antoni Bosch. Barcelona. ISBN978-84-944880-0-9

Bibliografía

Altschuler, D. R., Medín, J. y Núñez, E. 2004. *Ciencia, Pseudociencia y Educación*. Segunda Edición. Editorial Callejón. San Juan, PR.

Sagan, C. 1996. *The Demon- Haunted World: Science as a Candle in the Dark*. Ballantine Books. New York.

Recursos digitales

<https://www.escepticos.es/> Sociedad para el Avance del Pensamiento Crítico