

Universidad de Puerto Rico
Recinto de Río Piedras
Facultad de Ciencias Naturales
Departamento de Estudios Interdisciplinarios
Programa Subgraduado

Título del Curso: Ciencia y Pseudociencia. Elementos de Pensamiento Crítico

Codificación: CNEI 3005

Número de Horas/Créditos: 3 horas de contacto semanales – 3 créditos

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

Descripción del curso:

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, son con el pensamiento científico, y cuales nos llevan a la validación de falacias.

Objetivos del curso:

Al final del curso el (la) estudiante podrá:

1. Analizar críticamente lo que cree del mundo y cómo adquirimos conocimiento.
2. Comprender la distinción entre creer y saber. La ciencia como proceso.
3. Conocer los mecanismos mentales que conducen a errores.
4. Considerar algunos ejemplos de asuntos que se presentan como científicos cuando no lo son
5. Entender el significado de encuestas y de pruebas estadísticas

Contenido temático

Tema	Tiempo asignado (horas)
1. Introducción. La ciencia como parte de nuestra cultura. Perspectiva. Conceptos básicos: tiempos, distancias, cantidades.	3 hrs
2. El Cerebro, la Mente, Percepción, Memoria	3 hrs
3. Leyes Naturales y Teorías.	3 hrs
4. Ciencia y sociedad	3 hrs
5. Números, Porcentajes-Exponenciales-Promedios	3 hrs
6 Probabilidades, teoría	3 hrs
7. Probabilidades Cotidianas.	3 hrs
8. Estadísticas	3 hrs
9. Asimetrías Mentales.	3 hrs

10. Sesgos Cognitivos.	3 hrs
11. Creer y Saber	3 hrs
12. La Naturaleza de lo Sobrenatural	3 hrs
13. La Normalidad de lo Paranormal	3 hrs
14. Sobre la medicina alternativa, Ensayos clínicos.	3 hrs
15. Casos ejemplares	3 hrs
Total de horas	45 horas contacto

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.

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

Libro de Texto principal

Altschuler, D. R. 2015. Apuntes

Bibliografía

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

Yuval Harari. Sapiens. Debate

Michael Cook. Una breve historia de la humanidad. Antoni Bosch

John Searle Mind. A brief introduction. Oxford
Oliver Sacks Alucinaciones. Anagrama
Patricia Smith Touching a Nerve. The self as Brain. W.W. Norton
Daniel Kahneman. Pensar Rápido, Pensar Despacio. Debate
Hubert Schleichert. Cómo discutir con un fundamentalista sin perder la razón. Siglo XXI
Nassim Taleb El Cisne Negro. Espasa Paidós.
Leonard Mlodinow. El andar del borracho. Crítica
Jesus Purroy Todo lo que hay que saber para saberlo todo. Universitat de Valencia
José Sánchez Ron. El poder de la ciencia. Crítica.
Fritz Rohrlich From Paradox to Reality. Our Basic Concepts of the Physical World. Cambridge.
Richard Dawkins. Escalando el monte improbable. Tusquets
Richard Dawkins. El Relojero Ciego Tusquets
John F. Schumaker. Wings of Illusion. Prometheus
Bruce Hood. Supersense. Why we believe the unbelievable. HarperOne.
Paul Kurtz. The New Skepticism. Prometheus
Christopher Hitchens Dios no es bueno. Debate.
Charles Freeman. The Closing of the Western Mind. Alfred A Knopf
Paul A. Offit . Do you believe in Magic? Harper
Edzard Ernst. A Scientist in Wonderland. Academic.
Terence Hines. Pseudoscience and the Paranormal. Prometheus
Michael Shermer. Por qué creemos en cosas raras. Alba
Carl Sagan. El mundo y sus demonios. Planeta.
Luis Alfonso Gámez El peligro de creer. Leeme
Varios Autores. Vaya Timo (Colección). Laetoli
Theodore Schick y Lewis Vaughn. How to Think About Weird Things. Mc Graw Hill
<http://charlatanes.blogspot.com/>
<http://magonia.com/>
<http://www.escepticos.es/>
<https://www.facebook.com/FactorElBlog>
<http://mihteriodelasiensia.blogspot.com.es/>