

Código: 2000-F-619

Versión: 01

Emisión: 22 - 07 - 2014

Página 1 de 15
IDENTIFICACIÓN
**DIVISIÓN/
VUAD:**

Ciencias Sociales, Ciencias Humanas, Vuad (Facultad de Educación), afines.

**FACULTAD/ DEPARTAMENTO/
INSTITUTO:**

Departamento de Ciencias Básicas

**PROGRAMA
ACADÉMICO:**

Ciencias Sociales, Ciencias Humanas, Vuad (Facultad de Educación), afines.

**NOMBRE DEL
DOCENTE:**

XXXXXX

DENOMINACIÓN DEL ESPACIO ACADÉMICO

Pensamiento Lógico

**CÓDIGO DEL ESPACIO
ACADÉMICO:**

2051

**CARÁCTER DEL ESPACIO
ACADÉMICO:**

Teórico

Teórico - práctico

Práctico

NÚMERO DE CRÉDITOS	NÚMERO DE HORAS DE T.P.	NÚMERO DE HORAS T.I.
2	4	2

**METODOLOGÍA DEL
ESPACIO:**

Presencial

Virtual

Distancia

PRERREQUISITOS	N/A	PERTENECE AL COMPONENTE OBLIGATORIO	PERTENECE AL COMPONENTE FLEXIBLE
	X		

Código: 2000-F-619

Versión: 01

Emisión: 22 - 07 - 2014

Página 2 de 15

CORREQUISITOS	N/A	PERTENECE AL COMPONENTE OBLIGATORIO	PERTENECE AL COMPONENTE FLEXIBLE
	X		

UBICACIÓN DEL ESPACIO ACADÉMICO

El espacio académico de "Pensamiento Lógico" se sugiere sea ubicado en el primer semestre de cada uno de los programas de pregrado de las diferentes Decanaturas de División, adscritas al Departamento de Ciencias Básicas por el Acuerdo 45 (no se incluyen las Divisiones de Ingeniería y Ciencias Económicas).

PROPÓSITOS DEL ESPACIO ACADÉMICO

General

Acercar, apreciar y dialogar con los estudiantes, sobre algunos temas relevantes de la ciencia, las humanidades y la tecnología en relación con el pensamiento analítico, lógico y científico, vistos desde nuestra situación actual.

Específicos:

- Reconoce los fenómenos de la percepción como estructuras constituidas por muchos mensajes sensoriales que no se dan separadamente sino estructurados en patrones complejos.
- Identifica a la experimentación científica como mecanismo para la contrastación entre los hechos y las deducciones perceptivas.
- Reconoce conceptos básicos en sistemas de referencia, e identifica las paradojas o contrasentidos de la percepción de diferentes observadores.
- Reconoce conceptos en la escala de lo muy pequeño y genera conjeturas del resultado de mediciones muy pequeñas.
- Reconoce el concepto de caos como científico, convirtiéndose en metáfora cultural que cuestiona las creencias y genera nuevas preguntas.

ARTICULACIÓN CON EL NÚCLEO PROBLÉMICO

La ciencia actual está fragmentada en un gran número de especialidades. Cada especialidad tiene su propia terminología, su peculiar área de estudio, sus tradiciones metodológicas, etc. Con frecuencia se dice que un científico está filosofando o haciendo filosofía cuando traspasa los límites de su especialidad y hace consideraciones más generales que las permitidas por el marco metodológico de la misma, o cuando trata de analizar con más calma y exactitud de la ordinaria los conceptos o nociones que utiliza, o cuando explícita o pone en cuestión críticamente los cánones metodológicos en los que se basa.

El análisis de conceptos y el análisis metodológico son quizá las dos tareas más importantes de la filosofía actual. El primero requiere la comprensión del funcionamiento lingüístico de los mismos. Y el análisis metodológico requiere la elucidación de la estructura y finalidad de la empresa científica. De hecho, filosofía del lenguaje y filosofía de la ciencia

constituyen las dos ramas más cultivadas de la filosofía profesional actual. En general suele hablarse de filosofía siempre que alguien trata de obtener una visión de conjunto de su actividad, explicitada y críticamente analizada. Así se habla de la filosofía de la venta practicada por tal organización comercial, de la filosofía sanitaria de tal hospital, de la filosofía crediticia de tal banco, de la filosofía jurídica de tal tribunal, etc. Así como la tradición de la primera filosofía griega condujo a la ciencia, así la tradición estoica (como la india) condujo a una preocupación por el sentido de la propia vida, a un cierto desprecio de las vanidades corrientes, a una aceptación de lo inevitable, etc. en este sentido sigue diciéndose que alguien "se toma las cosas con filosofía", si no da importancia a las cosas que suelen preocupar a los demás y si soporta con serenidad las calamidades que le ocurren.

En resumen, el núcleo Problémico del Departamento de Ciencias Básicas y su articulación con este espacio académico, nos convoca a entender que la filosofía y las demás ciencias humanas, en su sentido más estrecho, es lo que hacen los profesionales (es decir, los profesores de estas áreas); en su sentido más amplio, es lo que hacen los científicos (y los profesores) en general cuando prestan especial atención al análisis de los conceptos y métodos de su ciencia; y en el más amplio sentido, es lo que hace todo el mundo cuando trata de obtener una visión global, coherente y crítica de su campo de actividad o cuando trata de colocar los avatares de su vida en perspectiva. En este último sentido todos podemos ser parte de las ciencias sociales.

Con lo anterior en mente, el presente espacio académico pretende enfrentar reflexivamente a nuestros jóvenes estudiantes a diversos temas que no solamente les concierne como personas pensantes y ubicados en un espacio geográfico y contextual desde lo social, lo ético y lo político, sino también como futuros profesionales de las diferentes áreas del conocimiento humano y social, a enfrentar filosóficamente la vida personal, académica y profesional. No hay ninguna razón especial para tratar los temas que aborda este espacio académico más bien que de otros. Lo importante es mostrar, con algunos ejemplos a través del diálogo, saber conocerlos y apreciarlos para también saber en qué consiste ese tipo de análisis conceptual que es la ciencia en relación con las ciencias humanas. En definitiva, lo peculiarmente científico y humanístico no son los temas tratados, sino la manera de tratarlos.

METODOLOGÍA

Este espacio académico por sus características e intencionalidades propone los siguientes momentos para el desarrollo del curso:

Motivación: Previa al tema, una lectura (corta y amena), Una película, análisis de un caso, un documental, una charla de un especialista, una charla magistral del profesor, etc.

Investigar en grupos colaborativos o de manera individual de acuerdo a la intencionalidad de la consulta, cada tema a partir de una pregunta problémica derivada de la misma; es decir que los estudiantes la respondan indagando diferentes fuentes.

Consenso diálogo del profesor con los estudiantes, y entre los estudiantes para construir y compartir posturas frente a lo tratado.

Evaluación. Implementación de la autoevaluación, coevaluación y la heteroevaluación. Haciendo énfasis en actividades valorativas de mediación y comunicación, exposiciones, escritos de opinión y argumentación, videos, presentaciones, entre otras.

Código: 2000-F-619

Versión: 01

Emisión: 22 - 07 - 2014

Página 4 de 15

CONOCIMIENTOS PREVIOS PARA INICIAR EL ABORDAJE DEL ESPACIO ACADÉMICO

Conceptos básicos de las áreas de:

Humanidades

Formación en educación básica y media en: ciencias sociales, filosofía.

Ciencias exactas

Formación en educación básica y media en: Física, Química, Biología, Matemáticas, informática.

Ciencias del lenguaje

Habilidades básicas en lectura y escritura.

DIMENSIONES DE LA ACCIÓN HUMANA, COMPETENCIAS, CONTENIDOS Y ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS A DESARROLLAR

Para el Syllabus nacional se mantienen las indicaciones propuestas por la UDCFD: Por cada competencia descrita, clasificar según sea genérica o específica y relacionarlas con las Dimensiones de la Acción Humana (Comprender, Obrar, Hacer, Comunicar).

Se deben tener en cuenta las competencias transversales institucionales (Humanidades, Lengua extranjera, Competencia lecto-escritural, TIC, Ciencias básicas o Pensamiento lógico matemático), las cuales son responsabilidad de los departamentos e Instituto de Lenguas o quien haga sus veces.

Cada sede, seccional o modalidad podrá ampliar esta caracterización acorde con sus procesos académicos, didácticos y pedagógicos.

M O D U L O	COMPETENCIA	GENÉRICA (G) / ESPECÍFICA (E)		COMPRENDER	OBRAR	HACER	COMUNICAR	UNIDADES TEMÁTICAS/ EJES TEMÁTICOS/ CONTENIDOS	ESTRATEGIA(S) DIDÁCTICA(S)	ESTRATEGIA(S) EVALUATIVA(S)
		G	E							
1	<p>Reconoce los fenómenos de la percepción como estructuras constituidas por muchos mensajes sensoriales que no se dan separadamente sino estructurados en patrones complejos.</p> <p>Asume como individuo o como parte de un grupo una posición acerca del hecho, que cada ser reacciona solamente a una pequeña parte de los estímulos del medio en un momento dado, y elige aquella parte</p>	X		X				Percepción	<ul style="list-style-type: none"> • Película: Motivación: Esta película debe ser presentada al grupo durante sesiones de clase tipo cine foro con el fin de establecer la relación de esta con el tema del módulo. El perfume 	<ul style="list-style-type: none"> • Guía análisis de la película. • Presentación de propuestas interpretativas colaborativas sobre las leyes de la Gestalt. • Propuestas de modelación conceptual de las

	<p>del universo que quiere experimentar, o que atrae su atención en ese momento y la argumenta mediante supuestos teóricos.</p> <p>Propone mediaciones que explican el carácter individual y personal de la percepción.</p>		X				X	X		<p>Complementaria: El origen Matrix</p> <ul style="list-style-type: none"> Videos: <p>V1: https://www.youtube.com/watch?v=FWSxSQsspiQ</p> <p>V2: https://www.youtube.com/watch?v=dQsYtF3wnIs</p> <p>V3: https://www.youtube.com/watch?v=A17ELax6swM</p> <p>V4: https://www.youtube.com/watch?v=BFOGTteBOf4</p> <p>V5: https://www.youtube.com/watch?v=PvdaHl9BCcY</p> <ul style="list-style-type: none"> Lecturas obligatorias: <ul style="list-style-type: none"> - Entrevista a Humberto Maturana. - Leyes de la Gestalt 	<p>lecturas obligatorias en relación con los videos a través de organizadores gráficos.</p>
--	---	--	---	--	--	--	---	---	--	---	---

									.com/watch?v=wt9i7ZiMed8 V3: https://www.youtube.com/watch?v=XgYOxOMRm9Y <ul style="list-style-type: none"> Lecturas obligatorias: <ul style="list-style-type: none"> Qué es esa cosa llamada ciencia? (Libro y presentación) Cap. 3 Telar mágico. Cap. 4 Lecturas opcionales: <ul style="list-style-type: none"> <i>Experimentación y Observación - Opcional</i> 	relación con la experimentación, en la otra un ejercicio similar entre el telar mágico c.4 y experimentación y en la parte central de la hoja un organizador gráfico relacionando película-lectura-experimentación-observación.
3	Reconoce conceptos básicos en sistemas de referencia, y sus gestores en el bagaje científico, Newton Vs Einstein. Contrasta resultados obtenidos a partir de la lógica con los que se obtienen a partir de experimentos relativistas. Comprende a la dinámica relativista como un mecanismo complejo de la interpretación de los hechos.	X		X					Sistemas de referencia.	<ul style="list-style-type: none"> Película: Esta película debe ser presentada al grupo durante sesiones de clase tipo cine foro con el fin de establecer la relación de esta con el tema del módulo. Interestelar Guía de la película Trabajo colaborativo: Mapa mental comparativo con uso de software libre sobre la relación y comparación entre la teoría newtoniana y la teoría einsteniana.

			X	X						<p>Complementaria: El Cubo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Videos: V1: https://www.youtube.com/watch?v=tRekd-O50GQ V2: https://www.youtube.com/watch?v=on_VwnzgN0w V3: https://www.youtube.com/watch?v=er0hcOBHC6Y • Lecturas obligatorias: <ul style="list-style-type: none"> • Relatividad Para Principiantes - Shahen Hacyan • Lo grande, lo pequeño y la mente humana. Cap. 1 • Lecturas opcionales: <ul style="list-style-type: none"> • Relativity • The General Theory of Relativity 	<ul style="list-style-type: none"> • Actividad Proporción áurea: Realizar una encuesta donde se pregunte por el hombre y la mujer más atractivos físicamente y contrastarlo con los resultados de belleza propuestos en el desarrollo de la sección áurea (belleza matemática)
--	--	--	---	---	--	--	--	--	--	--	---

4	<p>Reconoce conceptos en la escala de lo muy pequeño y genera conjeturas del resultado de mediciones muy pequeñas.</p> <p>Contrasta resultados obtenidos a partir de la lógica con los que se obtienen a partir de experimentos en escalas diminutas.</p> <p>Reconoce algunos postulados de la mecánica cuántica o el estudio de lo muy pequeño, y los contrasta con su percepción de la naturaleza.</p>	X	X	X	X	X	X	Percepciones de lo muy pequeño	<ul style="list-style-type: none"> • Película: Motivación: Esta película debe ser presentada al grupo durante sesiones de clase tipo cine foro con el fin de establecer la relación de esta con el tema del módulo. Trascendencia Complementaria: 2001 Odisea del espacio. • Videos: V1: https://www.youtube.com/watch?v=BfdovLxEoU V2: https://www.youtube.com/watch?v=PWLv7hIVXaI V3: https://www.youtube.com/watch?v=Mw4qGr3MxGM • Lecturas obligatorias: <ul style="list-style-type: none"> • Física Cuántica • Física Moderna 	<ul style="list-style-type: none"> • Guía de la película • Guía para lectura dirigida sobre lectura Física Cuántica "Y tú qué sabes?" Preguntas problematizadoras. • Lectura: Física Moderna - Preguntas problematizadoras. • Búsqueda como trabajo colaborativo de materiales audiovisuales que faciliten la comprensión de los principios de la física cuántica.
---	--	---	---	---	---	---	---	--------------------------------	--	--

										<ul style="list-style-type: none"> • Stephen Hawking - Historia del Tiempo Cap. 4 • Lecturas opcionales: <ul style="list-style-type: none"> • Lo grande, lo pequeño y la mente humana. Cap. 2 		
5	<p>Reconoce el concepto de caos como científico, convirtiéndose en metáfora cultural que cuestiona las creencias y genera nuevas preguntas.</p> <p>Reconoce en la incertidumbre y la contingencia elementos fundamentales del caos.</p> <p>Identifica la necesidad humana de definir y controlar la llamada "realidad".</p>	X		X						Teoría del Caos	<ul style="list-style-type: none"> • Película: Motivación: Esta película debe ser presentada al grupo durante sesiones de clase tipo cine foro con el fin de establecer la relación de esta con el tema del módulo. Coherence <p>Ejemplo de análisis para clase: El extraño caso de Benjamín Button. https://www.youtube.com/watch?v=F8h87YgPicw Complementaria: El efecto mariposa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Videos: V1: https://www.youtube.com/watch?v=F8h87YgPicw 	<ul style="list-style-type: none"> • Guía de la película • Actividad con fractales: Triángulo de Sierpinski • Guía teoría del caos: Elaboración de historieta con base en el Libro La Cueva del Tiempo

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Parámetros: El espacio académico tendrá como fundamento de su proceso de valoración la producción individual y colectiva de los estudiantes, su progreso en lectura de los textos propuestos y escritura propia acerca de los supuestos teóricos trabajados. Deberá tener una participación activa en las sesiones presenciales o de trabajo independiente propuestas, con una producción de calidad, significación del conocimiento y argumentación.

TIPO DE EVALUACIÓN	PRIMER CORTE	SEGUNDO CORTE	TERCER CORTE	% TOTAL
Procesos de autoevaluación y coevaluación.	35%	35%	30%	100%
Talleres, exposiciones, informes, otros				
Mediación propuesta				

BIBLIOGRAFÍA, WEBGRAFÍA Y OTRAS FUENTES
Bibliografía:

- BRAIDOT, Néstor. REALIDAD Y PERCEPCIÓN, Los avances de la neurociencia que contribuyen a explicar ambos fenómenos. 2013
- BRIGGS, John y Peat F. David. (1999). Las siete leyes del caos. Barcelona, España: Grijalbo.
- CHALMERS, Alan F. ¿Qué es esa cosa llamada ciencia? Siglo XXI Editores S.A. México. 2000
- EINSTEIN, Albert. Relativity: The Special and General Theory Copyleft: Einstein Reference Archive (marxists.org) 1999, 2002.
- HACYAN, Shahan, Relatividad para principiantes. Fondo de Cultura Económica. México. 1996.
- HAWKING, Stephen. Historia del Tiempo, del Big Bang a los Agujeros negros. Producido por las newsgroups: chile.ciencia.misc & chile.rec.literatura.
- JASTROW, Robert. El telar mágico. Salvat Editores. Barcelona, 1993.
- LAROZE, David. Sobre la importancia de sistemas no lineales en ciencias e ingeniería. Ingeniare. Revista chilena de ingeniería, vol. 24 No 3, 2016, pp. 364-365
- LEONE, Guillermo. Leyes de la Gestalt. Octubre de 1998, revisado y aumentado en mayo 2002, jul de 2004 y Diciembre de 2011.
- LEVY, David. Chaos Theory and Strategy: Theory, Application. and Managerial Implications. Strategic Management Journal, Vol. 15, 167-178 (1994)
- NAJMANOVICH, Denise y otra. Entrevista a Maturana 1. 1 Página /12, Suplemento Futuro. Sábado 27 de junio de 1992.
- NAJMANOVICH, Denise. Mirar con Nuevos Ojos. Nuevos paradigmas en la ciencia y el pensamiento complejo. Biblos, 2008.

Código: 2000-F-619

Versión: 01

Emisión: 22 - 07 - 2014

Página 2 de 15

- NAVARRO LÓPEZ, Eva María. La naturaleza, las matemáticas, la ingeniería y el caos. Ingeniare. Revista chilena de ingeniería, vol. 18 No 1, 2010, pp. 5-7
- PACKARD, Edward y otro. La Cueva del Tiempo. Editorial Timun Mas. Barcelona. 1984.
- PEAT, David y otro. Las 7 Leyes del Caos, las ventajas de una vida caótica. Grijalbo, Barcelona. 1999.
- PENROSE, Roger. Lo grande, lo pequeño y la mente humana. Cambridge University Press, Madrid, 1999.
- RONDINEL R., Víctor M. Serie: Monitor de la Educación Común. Enlaces: <http://repositorio.educacion.gov.ar:8080/dspace/handle/123456789/99270>. Fecha: 1948.
- TOPALOGLOU, Georgios. An Introduction to Chaos Theory. The King's School Canterbury, Kent. UK.

Videografía:

- <https://www.youtube.com/watch?v=FWSxSQsspiQ>
- <https://www.youtube.com/watch?v=dQsYtF3wnIs>
- <https://www.youtube.com/watch?v=A17ELax6swM>
- <https://www.youtube.com/watch?v=BFOGTteBOf4>
- <https://www.youtube.com/watch?v=PvdahI9BCcY>
- https://www.youtube.com/watch?v=Vbt2XfdH68c&list=PLUWxF-_pvnSo0v1nFeN3IV9LWp-jQtDzZ
- <https://www.youtube.com/watch?v=wt9i7ZiMed8>
- <https://www.youtube.com/watch?v=XgYOxOMRm9Y>
- <https://www.youtube.com/watch?v=tRekd-O50GQ>
- https://www.youtube.com/watch?v=on_VwnzgN0w
- <https://www.youtube.com/watch?v=er0hcOBHC6>
- <https://www.youtube.com/watch?v=BfdovlLxEoU>
- <https://www.youtube.com/watch?v=PWLv7hIVXaI>
- <https://www.youtube.com/watch?v=Mw4qGr3MxGM>
- <https://www.youtube.com/watch?v=CBj70zSjKx4>
- <https://www.youtube.com/watch?v=sX5gNbF4RTQ>
- <https://www.youtube.com/watch?v=fxJk6ZvOLBQ#t=302.681088>
- <https://www.youtube.com/watch?v=6YwB0jm9Tc0>

FIRMA DEL DOCENTE
V° B° COORDINADOR DE ÁREA, MÓDULO Y/O CAMPO DE FORMACIÓN
FECHA DE ELABORACIÓN:

DD	MM	AA
18	12	2014

FECHA DE ACTUALIZACIÓN:

DD	MM	AA
22	11	2016