## Temario de Prácticas de ACA III-2021 26 de febrero de 2021

#### **Objetivo:**

Este curso es una introducción al estudio de la cognición humana. Durante el curso se revisarán las teorías y experimentos clásicos y actuales relacionados con el estudio de: la percepción, la atención, la memoria, el razonamiento, los juicios y la toma de decisiones. Así como los factores que afectan dichos procesos. Por tanto, a lo largo del semestre los estudiantes desarrollarán experimentos clásicos en el estudio de la cognición, de tal forma que también desarrollarán habilidades en el análisis de datos y la redacción de reportes de investigación. Finalmente, se analizarán las principales aplicaciones del estudio de estos procesos a situaciones cotidianas.

#### **Estrategias generales:**

- Exposiciones y/o presentaciones de las y los docentes y discusión sobre los temas vía Zoom, Skype o alguna otra plataforma digital o por medio de videos de las y los docentes.
- Lectura de artículos y capítulos relacionados con los temas de las unidades.
- Demostraciones de los fenómenos mediante videos, imágenes o dinámicas en línea.
- Entrega de controles de lectura o ensayos sobre artículos, capítulos o materiales asignados por tema.
- Entrega de prácticas en formato APA sobre demostraciones relacionadas con los temas realizadas por las y los estudiantes.
- Presentación de artículos o alguna demostración final por parte de las y los estudiantes sobre uno de los temas revisados en clase.
- Entrega de un trabajo final relacionado con la demostración de alguno de los temas revisados en clase.

### Materiales básicos:

- Sternberg, R.J. (2011). Psicología cognoscitiva, México: Cengage.
- Stoet, G. (2016) PsyToolkit: A novel Web-based method for running online questionnaires and reaction-time experiments. Teaching of psychology. pp. 1-8. DOI:10.1177/0098628316677643
- Cogprints: Archivo electrónico de artículos sobre Ciencias Cognitivas <a href="http://cogprints.org/view/subjects/cog-psy.html">http://cogprints.org/view/subjects/cog-psy.html</a>

A continuación, se presentan con mayor detalle estrategias y materiales particulares recomendados para cada uno de los temas del programa. Además, se hace una propuesta de organización de temas por semanas.

Unidad y tema	Objetivos	Propuesta de Actividades y Evaluación	Bibliografia básica y recursos para estudiantes	Bibliografía complementaria
Introducción al estudio de la cognición	Revisión de un cronograma del Top-Ten de los principales acontecimientos y publicaciones para el surgimiento del estudio experimental de la cognición Discusión en torno al estudio integrado de la Acción y el Conocimiento. Comprensión de los estudios y avances actuales de la psicología cognoscitiva.	Debate o ensayo corto sobre algún tema filosófico en cognición:     Nature & Nurture     Racionalismo & Empirismo     Estructura & Procesos     Biología & Conducta     Inteligencia Artificial	<ul> <li>Bechtel, Abrahamsen &amp; Graham (2001) Cognitive Science: History. International Encyclopedia of the Social &amp; Behavioral Science. pp. 2154-2158.</li> <li>Friedenberg &amp; Silverman (2006) Cognitive science: an introduction to the study of mind: California: Sage publications. Caps. 1, 2 y 3</li> <li>Miller G. (2003) The cognitive revolution: a historical perspective. Trends in Cognitive Science. 7(3), 141-144</li> <li>Video sobre los avances actuales en inteligencia artificial. Avances, aplicaciones e investigaciones recientes. <a href="https://www.youtube.com/watch?">https://www.youtube.com/watch?</a></li> <li>V=UwsrzCVZAb8</li> </ul>	Bermudez (2014).     Cognitive Science. An Introduction to the Science of the Mind.      Goldstein, E. B. (2010).     Sensation and Perception.     USA: Cengage Learning.     Goldstein, E. B. (Ed.).     (2010). Encyclopedia of perception (Vol. 1 & 2).     USA: Sage.
Percepción	Comprensión del principio básico de percepción a través de estudios, experimentos y demostraciones	Entrega de reporte de practica en formato APA en la que se haga la demostración de alguno de los fenómenos o experimentos que se revisaron en clase.  Ejemplo de practica: Ponzo illusion	<ul> <li>Horner &amp; Robinson         <ul> <li>(1997) Demonstrations of the size-weight illusion.</li> <li>Teaching of psychology.24(3)</li> </ul> </li> <li>Mason (1981) A novel experiment for introductory psychology</li> </ul>	<ul> <li>Palmer, S. E., Brooks, J. L., &amp; Nelson, R. (2003). When does perceptual grouping happen? Acta Psychologica, 114, 311-330.</li> <li>Smith, E. E., Kosslyn, S. M., Platón, R., &amp; Josetr,</li> </ul>

básicas y actuales. Que las y los alumnos comprendan la relación e importancia del fenómeno con la adaptación y el aprendizaje en los organismos de forma práctica.

Ilusión de Poggendorf https://psychology.hanover.edu/ JavaTest/CLE/Cognition\_js/exp/P oggendorf.html

En caso de considerarlo conveniente se pueden programar sus propios experimentos en el siguiente sitio:

http://www.psytoolkit.org/experiment-library/#\_introduction.
En las referencias básicas se encuentra más información sobre este recurso.

Teoría de detección de señales <a href="https://adrifelcha.shinyapps.io/T">https://adrifelcha.shinyapps.io/T</a>
DS 2020/

En el vínculo podrán encontrar un simulador sobre el modelo de TDS, el cual puede servir para enseñar a los alumnos el comportamiento del modelo dependiendo de la manipulación de las variables.

courses: Psychophysical assessment of olfactory adaptation. Teaching of psychology. 8(2)

• Neuhoff (2000)
Classroom
demonstrations in
perception and cognition
using presentation
software. Teaching of
psychology. 27(2)

Videos:

Ilusión de Ponzo https://www.youtube.com /watch?v=qdJ8ZT34wBk

- Ilusión de Ebbinghaus <a href="https://www.youtube.com/watch?v=0Ql\_Cb1Kmo">https://www.youtube.com/watch?v=0Ql\_Cb1Kmo</a>
   <a href="https://www.youtube.com/watch?v=0Ql\_Cb1Kmo">M</a>
- Habitación de Ames
   <a href="https://www.youtube.com/watch?v=SFqu7uUQVW">https://www.youtube.com/watch?v=aS-vzPuZzuk</a>
   Efecto Tatcher
   <a href="https://www.youtube.com/watch?v=8M2bHcSq0lk">https://www.youtube.com/watch?v=8M2bHcSq0lk</a>
   La bailarina que gira hacia la izquierda y a la derecha
   <a href="https://www.youtube.com/watch?v=hpM7qyMsXn8">https://www.youtube.com/watch?v=hpM7qyMsXn8</a>

En el sitio On line psychology laboratory encontrarán diferentes demostraciones que pueden utilizarse para este tema M. (2008). Procesos cognitivos: modelos y bases neurales (No. 616.8: 159.9). Pearson Educación.

			(https://opl.apa.org/src/ind ex.html#/Demonstrations), adicionalmente en este sitio podrán encontrar una sencilla demostración del punto ciego en https://www.psy.uq.edu.a u/activity/demonstration.h tml?did=6 y varías demostraciones visuales en la página Psychological Tutorials and Demonstrations (http://psych.hanover.edu/Krantz/tutor.html#Sensati on%20and%20Perception). Adicionalmente, en el sitio Thinker (http://cat.xula.edu/thinke r/) encontrarán varias demostraciones que pueden ser de utilidad para las clases.	
Atención	Comprensión del principio básico de atención a través de estudios, experimentos y demostraciones básicas y actuales. Que las y los alumnos comprendan la relación e importancia del	• Realizar junto con los estudiantes alguna de las demostraciones. Por ejemplo, el efecto Stroop:  Presentar la siguiente imagen  Azul Verde Amarillo Rojo  Amarillo Blanco Azul Rojo  Verde Negro Azul Amarillo  Rojo Verde Amarillo Azul  Le pido a 10 alumnos que uno por uno diga al ver la imagen el color de la palabra y no que lean la palabra. Registramos el tiempo que le llevo a cada	<ul> <li>Downing, P.E. (2000). Interactions between visual working memory and selective attention. Psychological Science, 11, 467-473.</li> <li>Lavie, N. (2005). Distracted and confused?: Selective attention under load. Trends in Cognitive Sciences, 9, 75-82</li> </ul>	<ul> <li>McLeod, C.M. (1991). Half a century of research on the Stroop effect: An integrative review.  Psychological Bulletin, 109, 163-203.</li> <li>Prinz, W. &amp; Hommel, B. (2002). Common mechanisms in perception and action: Attention and Performance, Vol. XIX.</li> </ul>

fenómeno con la adaptación y el aprendizaje en los organismos de forma práctica.	alumno realizar la tarea, los aciertos y los errores que tuvieron, posteriormente, analizamos los datos.  • Reporte de practica en formato APA en la que se haga la demostración de alguno de los fenómenos o experimentos que se revisaron en clase.  Efecto Stroop <a href="https://www.psytoolkit.org/experiment-library/experiment-stroop.html">https://www.psytoolkit.org/experiment-library/experiment-stroop.html</a> <a href="https://faculty.washington.edu/c">https://faculty.washington.edu/c</a> hudler/java/ready.html	Mack, A. (2003).     Inattentional blindness:     Looking without seeing.     Current Directions in     Psychological Science,     12, 180-184.	Oxford: Oxford University Press.
práctica.		12, 180-184.	
	https://faculty.washington.edu/c hudler/java/ready.html		
	https://psychology.hanover.edu/ JavaTest/CLE/Cognition_js/exp/st roop.html		
	Tarea de Simon		
	https://www.psytoolkit.org/expe		
	riment-		
	<u>library/experiment_simon.html</u>		
	Prueba de Asociación implícita		
	(IAT)		
	https://psych.hanover.edu/JavaT		
	est/CLE/Cognition/Cognition/IAT instructions.html		
	https://www.psytoolkit.org/expe		
	<u>riment-</u>		
	library/experiment_iat.html		
	En caso de considerarlo		
	conveniente se pueden		
	programar sus propios		

		experimentos en el siguiente sitio: <a href="http://www.psytoolkit.org/experiment-library/#_introduction">http://www.psytoolkit.org/experiment-library/#_introduction</a> .		
Memoria	Comprensión del principio básico de memoria a través de estudios, experimentos y demostraciones básicas y/o actuales. Que las y los alumnos comprendan la relación e importancia del fenómeno con la adaptación y el aprendizaje en los organismos de forma práctica.	Reporte de practica en formato APA en la que se haga la demostración de alguno de los fenómenos o experimentos que se revisaron en clase. Ejemplo:  En los siguientes vínculos podrán encontrar algunas demostraciones sobre memoria numérica, memoria de trabajo y efectos de interferencia <a href="https://psych.hanover.edu/javatest/cle/cognition/cognition.htm">https://psych.hanover.edu/javatest/cle/cognition/cognition.htm</a> I <a href="http://courses.missouristate.edu/timothybender/mem/mydemos.html#recent">http://courses.missouristate.edu/timothybender/mem/mydemos.html#recent</a> )  Memoria a corto plazo o Corsi Test <a href="https://www.psytoolkit.org/experiment-library/corsi.html">https://www.psytoolkit.org/experiment-library/backward_corsi.html</a> Memorias falsas	<ul> <li>Miserandino, M. (1991)         Memory and the seven         dwarfs. Teaching of         Psychology. 18(3), 169-         171.</li> <li>Adicionalmente, en los         sitios: Thinker         (http://cat.xula.edu/thinke         r/), Cognition Laboratory         Experiments         (http://psych.hanover.edu/         JavaTest/CLE/Cognition/         Cognition.html) y         Memory and Cognition         Demonstrations and         Tutorials         (http://courses.missourista         te.edu/timothybender/me         m/mydemos.html#recent)         encontrarán varias         demostraciones que         pueden ser de utilidad         para las clases.</li> <li>Experimento de Tulving         https://opl.apa.org/src/ind         ex.html#/Demonstrations</li> <li>N-back 2         https://www.psytoolkit.or         g/experiment-         library/nback2.html</li> <li>Tarea de Corsi</li> </ul>	<ul> <li>Bayliss, D. M., Jarrold, C., Baddeley, A. D., &amp; Leigh, E. (2005). Differential constraints on the working memory and reading abilities of individuals with learning difficulties and typically developing children. Journal of Experimental Child Psychology, 92, 76–99.</li> <li>Cowan, N. (2000). The magical number 4 in short-term memory: A reconsideration of mental storage capacity. Behavioral and Brain Sciences, 24, 87–185</li> <li>Principe, G. F., Kanaya, T., Ceci, S. J., &amp; Singh, M. (2006). Believing is seeing: How rumors can engender false memories in preschoolers. Psychological Science, 17, 243–248.</li> <li>Schacter, D. L., Addis, D. R., Hassabis, D., Martin, V. C., Spreng, R. N., &amp; Szpunar, K. K. (2012). The Future of Memory: Remembering, Imagining,</li> </ul>

		https://psychology.hanover.edu/ JavaTest/CLE/Cognition_is/exp/D RMfalseMemory.html  https://psychology.hanover.edu/ JavaTest/CLE/Cognition_is/exp/s pan.html  En caso de considerarlo conveniente se pueden programar sus propios experimentos en el siguiente sitio: http://www.psytoolkit.org/experiment- library/#_introduction.	https://www.psytoolkit.or g/experiment- library/corsi.html  • Willis & Frost (2016) Class activity: False Memory Experiment. Recuperado de https://www.middlesex.m ass.edu/math/downloads/f alsememory.pdf  • En el sitio PsyToolkit (http://www.psytoolkit.or g/experiment- library/#exps) encontrarán diferentes demostraciones que pueden utilizarse para este tema. También en el sitio (https://opl.apa.org/src/ind ex.html#/Demonstrations) encontraran demostraciones útiles.  • Videos: https://www.youtube.com /watch?v=eV9JenYeNVo https://www.youtube.com /watch?v=VNSzX0UFuv k&t=90s	and the Brain. Neuron, 76(4), 677–694. doi: 10.1016/j.neuron.2012.11. 001  • Schwartz, B. I., Travis, D. M., Castro, A. M., & Smith, S. S. (2000). The phenomenology of real and illusory tip-of-the tongue states. Memory & Cognition, 28, 18–27.  • Todd, J. J., & Marios, R. (2004). Capacity limit of visual short-term memory in human posterior parietal cortex. Nature, 428, 751–754.
Representación del conocimiento	Comprensión del principio básico de la representación mental a través de estudios, experimentos y	Realizar junto con los     estudiantes alguna de las     demostraciones, por ejemplo:     Los alumnos tienen que     escribir en una hoja si las     figuras son iguales o     diferentes. A las personas les	<ul> <li>Murphy, G. (2004). The big book of concepts. Cambridge, MA: MIT Press.</li> <li>Kraemer, D. J. M., Macrae, C. N., Green, A. E., &amp; Kelly, W. M.</li> </ul>	• Escobar, R. (2014). Redes neuronales, procesos cognoscitivos y análisis de la conducta. <i>Conductual</i> , 2(1).

demostraciones básicas y/o actuales. Que las y los alumnos comprendan la relación e importancia del fenómeno con la adaptación y el aprendizaje en los organismos de forma práctica.

- lleva más tiempo determinar si las figuras son iguales o diferentes, cuando las figuras son espejo y tienen un mayor grado de rotación que cuando las figuras tienen un menor grado de rotación. Las figuras se obtienen del siguiente link <a href="https://figshare.com/articles/A">https://figshare.com/articles/A</a> new set of three dimensional stimuli for investigating me ntal rotation processes/10453
- Reporte de practica en formato APA en la que se haga la demostración de alguno de los fenómenos o experimentos que se revisaron en clase. Ejemplo: Rotación mental <a href="https://www.psytoolkit.org/experiment-library/mentalrotation.html">https://www.psytoolkit.org/experiment-library/mentalrotation.html</a>

En los siguientes vínculos podrán encontrar algunas demostraciones sobre rotación mental y representación. https://psych.hanover.edu/javat est/cle/cognition/cognition.htm l

http://courses.missouristate.edu/timothybender/mem/mydemos.html#recent)

En caso de considerarlo conveniente se pueden programar sus propios

- (2005). Sound of silence activates auditory cortex. Nature, 434, 158.
- Medin, D. L., & Atran, S.
   (2004). The native mind:
   Biological categorization
   and reasoning in
   development and across
   cultures. Psychological
   Review, 111, 960–983.
- Pearson & Kosslyn
   (2013) Mental Imagery.

   Frontiers in psychology.
   DOI 10.3389/978-2-88919-149-
- Ganis, G., & Kievit, R. (2015). A new set of three-dimensional shapes for investigating mental rotation processes: validation data and stimulus set. *Journal of Open Psychology Data*, 3, 1-7.

		experimentos en el siguiente sitio:  http://www.psytoolkit.org/experiment-library/#_introduction.		
Toma de decisiones y racionalidad	Comprensión del principio básico de toma de decisiones a través de estudios, experimentos y demostraciones básicas y/o actuales. Que las y los alumnos comprendan la relación e importancia del fenómeno con la adaptación y el aprendizaje en los organismos de forma práctica.	• Reporte de practica en formato APA en la que se haga la demostración de alguno de los fenómenos o experimentos que se revisaron en clase. Ejemplo: Monty Hall http://www.math.ucsd.edu/~crypto/Monty/montydoesnotknow.html  En caso de considerarlo conveniente se pueden programar sus propios experimentos en el siguiente sitio: http://www.psytoolkit.org/experiment-library/#_introduction.	<ul> <li>De Martino, B., Kumaran, D., Seymour, B., &amp; Dolan, R. J. (2006). Frames, biases, and rational decision-making in the human brain. Science, 313, 684–687</li> <li>Fugelsang, J. A., &amp; Dunbar, K. N. (2004). A cognitive neuroscience framework for understanding causal reasoning and the law. Philosophical Transactions of the Royal Society of London, B: Biological Sciences, 359, 1749–1754.</li> <li>Jung, Wranke, Hamburger &amp; Knauff (2014) How emotions affect logical reasoning: evidence from experiments with moodmanipulated participants, spider phobics, and people with exam anxiety. Front.Psychol., 10 June 2014. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.00570</li> </ul>	

<ul> <li>Nisbett, R. E. (2011). The geography of thought. New York: Free Press.</li> <li>Soon, C. S., Brass, M., Heinze, HJ., &amp; Haynes, JD. (2008). Unconscious determinants of free decisions in the human brain. Nature Neuroscience, 11, 543–545</li> <li>Soon, C. S. et al., (2008). Unconscious determinants of free decisions in the human brain. Natura Neuroscience, 11, 543–545.</li> <li>En los sitios Thinker (http://cat.xula.edu/thinker/) y Cognition Laboratory Experiments (http://psych.hanover.edu/JavaTest/CLE/Cognition/Cognition.html) encontrarán varias demostraciones que pueden ser de utilidad para las clases.</li> </ul>
JavaTest/CLE/Cognition/ Cognition.html) encontrarán varias demostraciones que pueden ser de utilidad
<ul> <li>Salud mental y toma de decisiones         https://edinburgh.eu.qualt rics.com/jfe/form/SV_1N ebg0yiPO1XGTP     </li> </ul>
Experimento de juego de prisionero

https://psychology.hanove r.edu/JavaTest/CLE/Cogn ition/Cognition/prisonerdi lemma_instructions.html  • Wisconsing card sorting task
• Epstein (1984) https://www.youtube.com /watch?v=XtHYyfDdSUg https://www.youtube.com /watch?v=QKSvu3mj-14
https://www.youtube.com /watch?v=cbSu2PXOTOc  • Monty Hall
https://www.youtube.com/ watch?v=4Lb-6rxZxx0 https://www.youtube.com/ watch?v=TVq2ivVpZgQ

# **Tema y Materiales Complementarios**

Los temas presentados a continuación tienen como objetivo complementar la formación de las y los estudiantes a lo largo de todo el curso. Se recomienda que a lo largo de las unidades revisadas (tabla anterior) se proporcione retroalimentación sobre los temas del formato correcto de los reportes de practica de acuerdo con el Manual de la APA, así como retroalimentación y guía sobre el análisis de los datos. Adicionalmente se agregan algunas actividades complementarias que podría realizarse en caso de que el o la docente lo considera necesario y pertinente.

Tema	Objetivo	Actividades	Materiales o Referencias
		Recomendadas	
Manual de publicaciones de la American Psychological Association	Permitir a las y los alumnos conocer las normas establecidas por la APA para la elaboración de manuscritos científicos, a fin de que puedan elaborar los reportes de prácticas correspondientes.	<ul> <li>Retroalimentación directa sobre los reportes de prácticas que se asignen para cada unidad.</li> <li>Actividades complementarias:</li> <li>Búsqueda de abstracts.</li> <li>Contestar y enviar un formulario con preguntas respecto al tema en google.</li> <li>Revisión de ejemplos representativos del formato APA.</li> <li>Incluir temas como; comunicación oral y escrita de la ciencia y tipos y búsqueda de información científica.</li> </ul>	<ul> <li>APA (2019) Manual de publicaciones de la American Psychological Association.7ta edición.</li> <li>Ramos-Alvarez, Valdés-Conroy y Catena (2006) Criterios para el proceso de revisión de cara a la publicación de investigaciones experimentales y cuasi-experimentales en Psicología. International Journal and Helth Psychology. 6(3), pp. 783-787</li> <li>Video sobre las principales actualizaciones del Manual 7° Edición <a href="https://www.youtube.com/watch?v=zeSIXD6y3WQ">https://www.youtube.com/watch?v=zeSIXD6y3WQ</a></li> </ul>
Conceptos básicos de	Revisión de conceptos	<ul> <li>Enseñar y presentar bases</li> </ul>	Heiman (2011) Basic Statistics for the Behavioral Science. 6th Edition.

análisis y	Ī
representación	
de datos.	

básicos de estadística descriptiva (i.e. medidas de tendencia central y dispersión) y representación gráfica de datos.

- sobre el manejo de algún software de análisis de datos como R, Excel, JASP, Mathlab con el objetivo de que los y las alumnas pueden realizar análisis de datos básicos sobre sus prácticas.
- Comprobar y dar retroalimentación sobre análisis de estadísticas descriptiva (media, moda, mediana, desviación estándar. variación, frecuencias, etc.) y bases sobre la presentación visual de los datos obtenidos en sus prácticas y presentados en sus reportes.

- Hernández Sampieri, R., Fernández-Collado, C., & Baptista-Lucio, P. (2014). Metodología de la investigación Mc Graw Hill. México DF: Interamericana Editores.
- Howell, D. C. (2013). Fundamental statistics for the behavioral sciences. Cengage Learning.
- Kerlinger F.N. Y Lee, H.B. (2002) Investigación del comportamiento.
   Métodos de investigación en Ciencias Sociales. México McGrawHill.
- Moncho & Nolasco (2015) Conceptos básicos de estadística descriptiva y probabilidad, en Mocho (2015) Estadística aplicada a las ciencias de la salud. Barcelona: Elsevier pp. 1-10

Programas para análisis de datos sugeridos

https://www.r-project.org/

https://rstudio.com/

 $\underline{https://jasp\text{-}stats.org/}$ 

https://es.mathworks.com/products/matlab-online.html