

# Materia Neurolingüística

Departamento:

Letras

Profesor:

Jaichenco, Virginia

## 1er. Cuatrimestre - 2016

Programa correspondiente a la carrera de Letras de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires

Programas



UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES  
FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS

DEPARTAMENTO: LETRAS

ASIGNATURA: NEUROLINGÜÍSTICA

PROFESOR: VIRGINIA JAICHENCO

CUATRIMESTRE: 1°

Aprobado por Resolución

AÑO: 2016

N° 0579/16

PROGRAMA N°: 0579

MARTA DE PALMA  
Directora de Despacho y Archivo General

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES  
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS  
DEPARTAMENTO DE LETRAS

MATERIA: NEUROLINGÜÍSTICA  
PROFESOR: VIRGINIA JAICHEN  
CUATRIMESTRE y AÑO: 1° DE 2016  
PROGRAMA N° 0579

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES  
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS  
Dirección de Bibliotecas

### 1. Fundamentación y descripción

La Neurolingüística se refiere al procesamiento del lenguaje en el cerebro humano y, más específicamente, a lo que sucede con el lenguaje cuando ciertas áreas del cerebro se dañan (Ingram, 2007). Es el término técnico que introdujo Whitaker (1971) cuando fundó la revista que lleva ese nombre, espacio central de comunicación de hallazgos científicos en el área del procesamiento del lenguaje y sus alteraciones. Para este autor “una adecuada comprensión del lenguaje depende de correlacionar información de una variedad de campos vinculados con la estructura y la función de ambos, cerebro y lenguaje; como mínimo, la neurología y la lingüística”. El recorrido que ya lleva esta disciplina muestra que para producir una descripción y discusión más acabada de los que se han convertido en los temas centrales de la Neurolingüística es necesario incorporar otras áreas de conocimiento.

La investigación neurolingüística se inicia en el siglo XVIII con los primeros estudios de Broca y Wernicke que consiguen describir alteraciones específicas de la producción y comprensión del lenguaje y correlacionar estas dificultades con zonas cerebrales lesionadas. Este paradigma inicial (conocido como *anatómico-clínico*) fue muy influyente; sus descripciones dieron lugar a clasificaciones posteriores, más exhaustivas, pero que respetaban básicamente los tipos de trastornos del lenguaje (afasias) propuestos por los primeros investigadores (afasia de Broca, de Wernicke, de conducción, sensorial, transcortical, entre otras).

Un cambio fundamental se produjo cuando, a partir de teorías provenientes de los campos de la lingüística, la psicolingüística y la filosofía del lenguaje, el enfoque de estudio desplazó su interés hacia los procesos mentales que subyacen al lenguaje y sus alteraciones. Esto implicó dejar en un segundo plano las bases neurales que lo sustentan (este enfoque es conocido como *neuropsicología cognitiva del lenguaje*). Esta perspectiva, elaborada sobre la base de datos empíricos de sujetos normales y pacientes lesionados cerebrales, produjo un importante avance en el conocimiento de la forma de *procesamiento* del lenguaje, las unidades de procesamiento, los *componentes* involucrados en las distintas tareas y las relaciones entre los distintos componentes. EL cambio de enfoque produjo también una importante transformación metodológica en el estudio de los pacientes, ya que no se trata de asociar sujetos con alteraciones semejantes para explicarlas de un mismo modo, sino de disociar procesos alterados en un mismo paciente para poner en evidencia la independencia

de los módulos y procesos involucrados en el lenguaje de manera de obtener el mejor mapa del sistema cognitivo normal y patológico.

Una vez alcanzado un conocimiento mucho más acabado de los procesos mentales, resurgió la necesidad de volver a vincular la mente y el cerebro. Esto se cristalizó con el advenimiento de la neurociencia cognitiva, que intenta comprender, en un campo transdisciplinario, cómo el cerebro posibilita y sostiene la mente (Gazzaniga, 2000). Por esta razón, indaga acerca de la estructura y funcionamiento del sistema nervioso a través de técnicas avanzadas de escaneo del funcionamiento cerebral (potenciales evocados, resonancia funcional, tomografía por emisión de positrones, magnetoencefalografía). Ya sea desde el punto de vista de la investigación teórica o aplicada, el aporte de la Lingüística (y los lingüistas) a la Neurolingüística es central para el desarrollo de nuevos conocimientos acerca de la relación entre el lenguaje y el cerebro.

El programa que planteamos a continuación desarrolla los temas relevantes de esta disciplina desde los primeros hallazgos fundados científicamente (Broca y Wernicke) hasta los estudios más actuales y detallados de las estructuras cerebrales involucradas en el procesamiento del lenguaje relevados con técnicas de neuroimágenes.

## 2. Objetivos

El objetivo de la materia es que los alumnos conozcan las múltiples alteraciones del lenguaje que puede producir una lesión cerebral a través de abordajes teóricos que ponen de manifiesto los procesos involucrados en la producción y comprensión del lenguaje. A su vez, pretende que comprendan cómo se lleva a cabo el procesamiento del lenguaje normal.

El trabajo con material clínico que la cátedra propone permitirá que puedan indagar y discutir hipótesis sobre el procesamiento normal y patológico, relacionando sus conocimientos previos de teoría lingüística con los que se impartirán en las clases teóricas y prácticas.

Para alcanzar los objetivos planteados se realizará, además de la lectura y discusión de bibliografía actualizada de cada uno de los temas propuestos, el análisis de casos con historias clínicas de pacientes y material videofilmado correspondiente a las diversas patologías presentadas en el programa

## 3. Contenidos

Unidad I:

Cerebro y lenguaje.

Cerebro y conducta. El sistema nervioso central. Las neuronas. De las neuronas a la cognición. Cognición y cortex.

#### Unidad II:

##### Primeros modelos.

Los primeros intentos de localización cerebral de funciones psicológicas. La frenología. Los descubrimientos de Broca y Wernicke. Las afasias. Modelos conexionistas clásicos. La doctrina de los centros: Lichteim–Wernicke. Clasificaciones clínicas actuales de las afasias.

#### Unidad III:

##### Modelos cognitivos de procesamiento de lenguaje.

Fodor: la hipótesis de la modularidad. Neuropsicología cognitiva del lenguaje. Supuestos y método. Arquitectura funcional del sistema lexical. Organización y deterioro.

#### Unidad IV:

##### Trastornos en el procesamiento lexical I.

- Alteraciones en la producción oral de palabras. Anomia formal y semántica.
- Trastornos por deterioro en el retén fonológico y otros niveles sublexicales.
- Alteraciones en la comprensión oral de palabras. Sordera verbal y verbosemántica. Diferencias con otros trastornos auditivos no lingüísticos.

#### Unidad V:

##### Alteraciones en el procesamiento semántico.

Enfoques sobre la organización de la información semántica. Hipótesis sensorio funcional, de dominio específico, de contenido unificado y de estructura conceptual. Evidencias en pacientes lesionados cerebrales focales y difusos.

#### Unidad VI:

##### Trastornos en el procesamiento lexical II.

- Alteraciones de la lectura en adultos. Alexia superficial, fonológica y profunda. Descripción de cuadros clínicos.
- Alteraciones en la adquisición de la lectura. Dislexias adquiridas. Etiología y clasificación.

#### Unidad VII:

##### Trastornos en el procesamiento lexical III

- Alteraciones en la producción escrita. Agrafías. Clasificación y descripción de cuadros clínicos.
- Alteraciones en la adquisición de la lectura. Disgrafías adquiridas. Etiología y clasificación.

#### Unidad VIII:

##### Trastornos en el procesamiento de oraciones

Deterioro en la producción de oraciones. Agramatismo. Características y discusión del origen del cuadro clínico. Aportes de teorías lingüísticas y modelos psicolingüísticos.

Procesos involucrados en la comprensión de oraciones: parsing y mapping. Alteraciones de la comprensión de oraciones. Explicaciones basadas en el procesamiento versus enfoques representacionales.

#### Unidad IX:

Memoria y lenguaje.

Sistemas de memoria. Procesos de memoria. La memoria y su intervención en el procesamiento del lenguaje. Evidencias de estudios en sujetos normales y en pacientes lesionados cerebrales.

#### Unidad X:

Neurociencias del lenguaje.

Técnicas no invasivas en la investigación neurolingüística. Técnicas electrofisiológicas y técnicas hemodinámicas. Hacia una nueva anatomía funcional del lenguaje. Aportes de las neurociencias a la indagación del curso temporal y los correlatos neurales de los componentes del procesamiento del lenguaje. Investigaciones actuales acerca de los sustratos cerebrales del lenguaje.

#### Unidad XI:

Evaluación del lenguaje.

Baterías generales y específicas. Detección, diagnóstico e investigación. Pruebas de fluencia verbal. Test de Boston. Baterías cognitivas. Test de pirámides y palmeras. Otras evaluaciones.

#### Unidad XII:

Rehabilitación del lenguaje.

Enfoques basados en la alteración (procesos) y enfoques basados en las consecuencias. Factores que influyen en la rehabilitación. Programas específicos de tratamiento para distintos tipos de trastornos.

#### Unidad XIII:

Bilingüismo.

El cerebro bilingüe: organización funcional e hipótesis sobre la localización del procesamiento bilingüe. Investigación sobre los beneficios del multilingüismo: la ventaja en el control inhibitorio y la reserva cognitiva. Afasia en personas bilingües. El impacto del multilingüismo en la recuperación de la afasia.

#### 4. Bibliografía específica

##### Unidad I

Helm-Estabrooks, N. y Albert, M. L. 2005. *Manual de la Afasia y de Terapia de la Afasia*. Buenos Aires: Panamericana.

Capítulo 1: Neuroanatomía del lenguaje

Kandel, E.; Schwartz, J. & Jessell, T. 1997. *Neurociencia y conducta*. Madrid: Prentice Hall.

Sección I: Panorámica general.

Sección II: Biología celular, anatomía y desarrollo del sistema nervioso.

Sección V: Neurociencia cognitiva.

Obler, L. & Gjerlow, A. 2001. *El lenguaje y el cerebro*. Madrid: Cambridge.

Capítulo 2: El cerebro.

Pinker, E., 1994. *El instinto del lenguaje*. Madrid: Alianza

Capítulo 10: Los órganos del lenguaje y los genes de la gramática

Poeppel, D. & Hickok, G. 2004. Hacia una nueva anatomía funcional del lenguaje. *Cognition*, 92, 1-12. (Traducción de la cátedra)

##### Unidad II

Ardila, A. 2005. *Las Afasias*. [www.aphasia.org/libroespanol.php](http://www.aphasia.org/libroespanol.php)

Capítulo 3: Daño cerebral en la afasia.

Berthier, M.; García Casares, N. y Dávila, G. 2011. Afasias y trastornos del habla. *Medicine*, 10 (74), 5035-41.

Caplan, D. 1987. *Introducción a la neurolingüística y al estudio de los trastornos del lenguaje*. Madrid: Visor.

Capítulo 3: Los descubrimientos de Paul Broca...

Capítulo 4: Modelos conexionistas clásicos.

Capítulo 9: Modelos de procesos.

##### Unidad III

Caramazza, A. 1988. Algunos aspectos del procesamiento del lenguaje revelados a través del análisis de la afasia adquirida: El sistema lexical. *Cuadernos de Neurolingüística* 2. El sistema lexical. OPFyL.

Coltheart, M. 2001. Supuestos y métodos en neuropsicología cognitiva. En Rapp, B. (Ed.) *Handbook of Cognitive Neuropsychology*. New York: Psychology Press. (Traducción de la cátedra)

Ingram, J. 2007. Sobre modularidad y método. En Ingram, J. *Neurolinguistics. An introduction to spoken language processing and its disorders*. Cambridge: Cambridge University Press. (Traducción de la cátedra)

Rapp, B. & Caramazza, A. 1991. Déficits léxicos. En Sarno, T. M. (Ed.), *Acquired Aphasia (2nd Edition)*, pp. 181-222. Nueva York: Academic Press. (Traducción de la cátedra)

#### Unidad IV

Ellis, A. & Young, A. 1992. *Neuropsicología cognitiva humana*. Barcelona: Masson.

Capítulo 6: Producción de palabra hablada

Ellis, A. & Young, A. 1992. *Neuropsicología cognitiva humana*. Barcelona: Masson.

Capítulo 5: Comprensión de palabra hablada

Rapp, B. & Goldrick M, 2006. Palabras habladas: contribuciones de la investigación en neuropsicología cognitiva. *Cognitive Neuropsychology*, 23 (1), 39-73. (Traducción de la cátedra)

#### Unidad V

Caramazza, A. & Shelton, J. 1998. Sistemas de conocimiento de dominio específico en el cerebro: la distinción animado-inanimado. En *Journal of Cognitive Neuroscience*, 10:1, pp 1-34. (Traducción de la cátedra)

Farah; M. & Rabinowitz, C. 2003. Influencias genéticas y ambientales en la organización de la memoria semántica en el cerebro: ¿es “seres vivos” una categoría innata? En *Cognitive Neuropsychology*, 20, 401-408. (Traducción de la cátedra)

Martinez Cuitiño, M. 2007. Teorías del conocimiento conceptual. *Revista Argentina de Neuropsicología*, 9.

Patiño Torrealva, V. 2007. La memoria semántica. Modelos neuropsicológicos y alteraciones a consecuencia de daño cerebral. *Revista Neuropsicológica* 2 (1), 10-17.

#### Unidad VI

Ellis, A. & Young, A. 1992. *Neuropsicología cognitiva humana*. Barcelona: Masson

Capítulo 8: Lectura de palabras

Ferreres, A. y cols. 2003. Las alexias y los modelos de doble ruta de lectura en hispanohablantes. En *Revista Argentina de Neuropsicología*.

Dehaene, S. 2014 [2009]. *El cerebro lector*. Buenos Aires: Siglo XXI editores.

Capítulo 2. La caja de letras del cerebro.

#### Unidad VII

Ellis, A. & Young, A. 1992. *Neuropsicología cognitiva humana*. Barcelona: Masson.

Capítulo 7: Escritura de palabras

Politis, D.; Jaichenco, V. & Ferreres, A. 1998. Evaluación de las agrafias con un enfoque cognitivo. Estudio de un paciente con lesión en el Retén grafémico. *Revista Fonoaudiológica*, 1, 44.

Orza, Madrazo Lazcano y Viñals Alvarez. 2002. Alteraciones del procesamiento de la escritura: la disgrafía superficial. *Revista Española de Neuropsicología* 4, 4:283-300

#### Unidad VIII

Clahsen, H. 2008. Teoría sintáctica chomskiana y trastornos del lenguaje. En: M. J. Ball, M. Perkins, N. Mueller & S. Howard (eds.), *The handbook of clinical linguistics*. Blackwell: Oxford, pp. 165-183. (Traducción de la cátedra)

Gavarró, A. & H. Dotti. 2014. Pasivas largas y cortas en Catalán y Español.. *Aphasiology* 28(1): 82-98. Traducción de la cátedra.

- Penke, M. 2011. Sintaxis y alteraciones del lenguaje. En Kiss, T. y Alexiadou, A. (eds.) *Syntax*, 2 ed. Berlin: Water De Gruyter.
- Sevilla, Y. 2004. Agramatismo. Abordajes teóricos y evidencia clínica de la producción y comprensión de oraciones. *Cuadernos de Neurolingüística* 3. Buenos Aires: OPFyL, Facultad de Filosofía y Letras.
- Thompson, C. 2003. Producción de verbos inacusativos en la afasia agramática: hipótesis de la complejidad de la estructura argumental. *Journal of Neurolinguistics* 16, 151-167. (Traducción de la cátedra)

#### Unidad IX

Tulving, E. 1995. La organización de la memoria: Quo vadis? En Gazzaniga, M. (ed.) *The cognitive neurosciences*. Cambridge, Mass: MIT Press, 839-847. (Traducción de la cátedra)

#### Unidad X

- Grodzinsky, Y. 2006. Un boceto para el mapa cerebral de la sintaxis. En Grodzinsky, Y. & Amunts, K. (Eds.). 2006. Broca's region. Oxford: Oxford University Press. (Traducción de la cátedra)
- Improta Franca, A. Técnicas no invasivas en la investigación neurolingüística. UFJR (Universidad Federal de Rio de Janeiro, Brasil). (Traducción de la cátedra)
- Posner, M. y Raichle, M. 1994. *Images of mind*. New York: Scientific American Library.
- Poepfel, D. Emmorey, K., Hickok, G. y Pihkkänen, L. 2012. Towards a new neurobiology of language. *Journal of Neurosciences*, 32(41): 14125-14131.

#### Unidad XI

- Jaichenco, V.; Wilson, M. & Ruiz, A. 2007. Evaluación del Lenguaje. En Burin, Drake y Harris (Compiladores) *Evaluación Neuropsicológica en Adultos*, Buenos Aires: Paidós.
- Martínez Cuitiño, M.; Barreyro, J. y Jaichenco, V. 2009. Batería Semántica 64: Adaptación y validación al Español de "64 Semantic Battery". *Revista Neuropsicología Latinoamericana*, Vol 1, 34-41.
- Miceli, G.; Laudana, G. & Burani, C. Batería para el Análisis de Déficits Afásicos. Versión en Español de Aldo Ferreres y colaboradores. Guía de Uso.
- Wilson, M., Jaichenco, V., & Ferreres, A. 2005. Batería de Evaluación de la Afasia (BEA) basada en modelos neuropsicolingüísticos [Resumen]. *Actas del VII Simposio de Psicolingüística*, 7, 53.

#### Unidad XII

- Helm Estabrooks, N. & Albert, M. 2003. *Manual de la afasia y de Terapia de la afasia*. Buenos Aires: Panamericana.
- Jaichenco, V.; Politis, D.; Jacobovich, S. & Ferreres, A. 2001. Rehabilitación de la escritura de un paciente con agrafia por lesión del retén grafémico. En Quintanar Rojas, L. (Ed.). *Modelos & métodos de rehabilitación en la Neuropsicología Contemporánea*. México: Editorial Universidad Autónoma de Tlaxcala.
- Thompson, C. 2008. El tratamiento para el agramatismo basado en el déficit, desde una perspectiva neurolingüística. En Martin, N. Thompson, C. & Worrall, L. (Eds.) *Aphasia Rehabilitation*. Abingdon: Plural Publishing. (Traducción de la cátedra.)

Worrall, L. 2008. Intervención para el agramatismo desde la perspectiva de las consecuencias. En Martin, N. Thompson, C. & Worrall, L. (Eds.) *Aphasia Rehabilitation*. Abingdon: Plural Publishing. (Traducción de la cátedra.)

### Unidad XIII

Abutalebi, J., Cappa, S. F., Perani, D. 2001. The bilingual brain as revealed by functional neuroimaging. *Bilingualism: Language and Cognition*, 4, 179–190.

Bialystok, E., Craik, F. y Luk, G. 2012. Bilingualism: Consequences for Mind and Brain *Trends in Cognitive Sciences*, 16(4): 240–250.

Dehaene, S. 1999. Fitting two languages into one brain. *Brain*, 122, 2207-2208.

Duñabeitia, J.A., & Carreiras, M., En Prensa. The bilingual advantage: acta est fabula? *Cortex*.

Hernández, A. 2013. *The Bilingual Brain*. Oxford: OUP.

### 5. Bibliografía general

Ardila, A. 2005. *Las Afasias*. [www.aphasia.org/libroespanol.php](http://www.aphasia.org/libroespanol.php).

Caplan, D. 1992. *Introducción a la Neurolingüística y al estudio de los trastornos del lenguaje*. Madrid: Visor.

Caplan, D. 1998. *El lenguaje. Estructura, procesamiento y trastornos*. Buenos Aires: Docencia.

Dehaene, S. 2009. *Reading in the brain*. New York: Penguin Group.

Drake, M.; Harris, P. & Burin, D. 2007. *Evaluación Neuropsicológica en adultos*. Buenos Aires: Paidós.

Ellis, A & Young, A. 1992. *Neuropsicología cognitiva humana*. Barcelona: Masson.

Helm Estabrooks, N & Albert, M. 2003. *Manual de la afasia y de Terapia de la afasia*. Buenos Aires: Panamericana.

Gaskell, M.G. (Ed.) 2007. *The Oxford Handbook of Psycholinguistics*. Nueva York: Oxford University Press.

Gazzaniga, M. (Ed.).1995. *The cognitive neurosciences*. Cambridge, Mass: MIT Press.

Grodzinsky, Y. 1990. Theoretical perspectives on language deficits. Cambridge: MIT Press.

Grodzinsky, Y. & Amunts, K. (Eds.). 2006. Broca's region. Oxford: Oxford University Press.

Ingram, J. 2007. *Neurolinguistics. An introduction to spoken language processing and its disorders*. Cambridge: Cambridge UP.

Martin, N. Thompson, C. & Worrall, L. (Eds.) 2008. *Aphasia Rehabilitation*. Abingdon: Plural Publishing.

Obler, L & Gjerlow, K. 2001. *El lenguaje y el cerebro*. Madrid: Cambridge UP.

Pinker, E., 1994. El instinto del lenguaje. Madrid: Alianza

Raiter, A & Jaichenco, V. 2002. *Psicolingüística. Elementos de adquisición, producción, comprensión y patologías del lenguaje*. Buenos Aires: Docencia.

Snowling, M. & Hulme, C. 2007. *The science of reading*. Oxford: Blackwell Publishing.

Stemmer B. & Whitaker, H. 1998. *Handbook of neurolinguistics*. San Diego: Academic Press.

Valle Arroyo, F., Cuetos, F., Igoa M., Del Viso, S. 1990. *Lecturas de Psicolingüística. Neuropsicología cognitiva del lenguaje*. Madrid: Alianza.

#### 6. Carga horaria

Clases teóricas: 4 horas

Clases de trabajos prácticos: 2 horas

Total de horas semanales: 6 horas

Total de horas cuatrimestrales:

#### 7. Condiciones de regularidad y régimen de promoción

La materia puede cursarse bajo el régimen de promoción directa. Se debe asistir a un 80% de las clases teóricas y a un 80 % de clases de trabajos prácticos y teórico-prácticos. Se deben aprobar dos parciales y un trabajo escrito con nota promedio igual o superior a siete (7) puntos.

Los alumnos que no hayan satisfecho los requisitos establecidos para la promoción directa, pero que hayan cumplido con los trabajos prácticos (75% de asistencia y aprobación de trabajos con un promedio no menor a 4 puntos) son alumnos regulares y podrán presentarse en tal condición en la mesa general de exámenes.



MIGUEL VEDDA  
DIRECTOR  
DEPARTAMENTO DE LETRAS



Virginia Jaichenco