



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
POSGRADO EN LINGÜÍSTICA
MAESTRÍA EN LINGÜÍSTICA APLICADA
Programa de la actividad académica



Denominación: **Fonética acústica y métodos de análisis instrumental**
 Profesoras: Mtra. Laura Cristina Villalobos Pedroza y Dra. Érika Mendoza Vázquez

Clave:	Semestre: 2019-2	Campo de conocimiento: Lingüística aplicada		No. Créditos: 8
Carácter: Optativa		Horas:	Horas por semana	Horas al semestre
Tipo: Teórica-práctica		Teoría:	Práctica:	64
		28	36	
Modalidad: Seminario / Taller		Duración del programa: Semestral		

Actividad académica con seriación subsecuente: Ninguna
 Actividad académica con seriación antecedente: Ninguna

Objetivo(s) del programa:
 Capacitar a los alumnos para el estudio de las propiedades acústicas de los sonidos lingüísticos, a través del análisis instrumental del habla.

Objetivo general:
 Introducir a los estudiantes al campo de la fonética acústica, y acercarlos a la reflexión sobre el amplio panorama de preguntas de investigación que se pueden estudiar a través del análisis acústico instrumental.

Objetivos específicos:
 Familiarizar a los estudiantes con los métodos de recopilación de habla para el análisis acústico.
 Capacitar a los estudiantes en:

- el uso de software especializado para el análisis acústico;
- la interpretación de la onda sonora y de los espectrogramas;
- la realización de mediciones precisas de variables acústicas;
- el reconocimiento de la relación entre los movimientos articulatorios y las propiedades acústicas de los sonidos lingüísticos.

Dar a conocer la bibliografía relevante.

Índice Temático

Unidad	Tema	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	La naturaleza del sonido	4	0
2	La producción de los sonidos lingüísticos: procesos articulatorios	6	4
3	La recopilación de sonidos lingüísticos	2	8
4	El análisis acústico	8	12
5	Los correlatos acústicos de los sonidos lingüísticos	8	12
Total de horas		28	36
Suma total de horas:		64	

Contenido temático desglosado

Unidad	Tema / subtemas
1	<p>La naturaleza del sonido Definición física del concepto de sonido. Las fuentes de sonido. La onda sonora simple y compleja. Longitud, amplitud y frecuencia. El sonido y el lenguaje: identificación de los sonidos lingüísticos dentro del campo sonoro. Usos lingüísticos de las dimensiones acústicas del sonido. La fonética como disciplina de intersección entre la física y la lingüística.</p>
2	<p>La producción de los sonidos lingüísticos: procesos articulatorios Fisoarticulación y fonación. El aparato fonador; cavidades infraglóticas, cavidad glótica y cavidades supraglóticas. Procesos de producción. corriente de aire, fonación, proceso oro-nasal. Funciones biológicas de la laringe. Estados glóticos y tipos de voz. Los elementos articulatorios en la cavidad oral. Clasificación de los segmentos según las tres dimensiones articulatorias: punto de articulación, modo de articulación y estado glótico. Articulaciones dobles y complejas. Transcripción fonética: Alfabeto Fonético Internacional</p>
3	<p>La recopilación de sonidos lingüísticos Técnicas de elicitación. Criterios a tener en cuenta a la hora de recopilar corpus sonoro para el análisis acústico. Propiedades del audio. Grabación digital. Fidelidad. Frecuencia de muestreo. Tipos de micrófonos. Tipos de soporte digital. Software de análisis acústico y de transcripción.</p>
4	<p>El análisis acústico Distinción de dos momentos: producción del sonido y resonancia (modificación del sonido). Relación entre los movimientos articulatorios y los correlatos acústicos. Oscilograma y espectrograma. Forma del envolvente, formantes, armónicos. Duración, sonía (intensidad) y tonía (F0). Análisis espectral: FFT y LPC Análisis de tonía e intensidad.</p>
5	<p>Los correlatos acústicos de los sonidos lingüísticos Interpretación del oscilograma y el espectrograma. Análisis segmental consonántico: propiedades acústicas de los modos de articulación; propiedades acústicas de los puntos de articulación; propiedades acústicas de los tipos de fonación. VOT, cruces por cero, centro de gravedad. Análisis segmental vocálico: relación entre los formantes y a) altura, b) posterioridad y c) postura de labios; timbres vocálicos. Correlatos acústicos del acento. Cadenas segmentales y aspectos suprasegmentales (acento, duración y ritmo) Transcripción y etiquetaje de datos: segmentación, etiquetado fonético, normalización del F0, automatización.</p>

Bibliografía básica:

- Boersma, P., y Weenink, D. (2018). Praat: Doing phonetics by computer (Versión 6.0.43) [Software]. Recuperado de <http://www.praat.org/>
- Correa Duarte, J. A. (2014). *Manual de análisis acústico del habla con Praat*. Bogotá: Instituto Caro y Cuervo.
- Hayward, K. (2013). *Experimental phonetics*. London: Routledge.
- Johnson, K. (2012). *Acoustic and auditory phonetics* (3º ed.). Oxford: Blackwell Publishing.
- Ladefoged, P. (1995). *Elements of acoustic phonetics* (2a. ed.). Chicago: University of Chicago Press.
- Ladefoged, P., y Johnson, K. (2011). *A course in phonetics* (6a. ed.). Boston, MA: Wadsworth.
- Román Montes de Oca, D. (2000). *Manual de introducción al estudio fonético y fonológico. Con especial énfasis en el análisis acústico del habla*. Recuperado de [http://www.domingo-roman.net/Documentos/Manual de introducci n.pdf](http://www.domingo-roman.net/Documentos/Manual_de_introducci_n.pdf)

Bibliografía complementaria:

- Cabedo Nebot, A. (Ed.). (2015). *Perspectivas actuales en el análisis fónico del habla. Tradición y avances en la fonética experimental*. España: Universitat de València.
- Clegg, J. H., y Fails, W. C. (2018). *Manual de fonética y fonología españolas*. New York: Routledge.
- Cutler, A., y McQueen, J. M. (2014). How prosody is both mandatory and optional. En J. Caspers, Y. Chen, W. Heeren, et al. (Eds.), *Above and beyond the segments. Experimental linguistics and phonetics* (pp. 71-82). Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins.
- Crystal, D. (2008). *A dictionary of linguistics and phonetics* (6º ed.). Oxford: Blackwell.
- Edmoson, J. y Esling J. (2006). The valves of the throat and their functioning in tone, vocal register and stress: laryngoscopic case stuies. *Phonology*, 23, pp. 157-191.
- Fant, G. (2004). Speech analysis and features, *Speech acoustics and phonetics* (pp. 143-197). Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Gil Fernández, J. (1988). *Los sonidos del lenguaje*. Madrid: Síntesis.
- Hardcastle, W. J., Laver, J., y Gibbon, F. E. (2010). *The handbook of phonetic sciences* (2º ed.): Blackwell Publishing.
- Herrera, E. (Ed.). (2001). *Temas de fonética instrumental*. México: El Colegio de México.
- Herrera, E., y Martín Butragueño, P. (Eds.). (2003). *La tonía: Dimensiones fonéticas y fonológicas*. México: El Colegio de México.
- Ladd, D. R. (2011). Phonetics in phonology. En J. Goldsmith, J. Riggle y A. C. L. Yu (Eds.), *The handbook of phonological theory* (2º ed., pp. 348-373). Oxford: Blackwell.
- Ladefoged, P. (2003). *Phonetic data analysis. An introduction to fieldwork and instrumental techniques*. Oxford: Blackwell.
- Ladefoged, P., y Maddieson, I. (1996). *The sounds of world's languages*. Cambridge: Blackwell Publishers.
- Laver, J. (1980). *The phonetic description of voice quality*. New York: Cambridge University Press.
- Lodge, K. (2009). *A critical introduction to phonetics*. New York: Continuum International Publishing Group.
- Martínez Celdrán, E. (1984). Cantidad e intensidad en los sonidos obstruyentes del castellano: Hacia una caracterización acústica de los sonidos aproximantes. *Estudios de Fonética Experimental*, 1, 71-129.
- Reetz, H., y Jongman, A. (2011). Acoustic characteristics of speech sounds, *Phonetics: Transcription, production, acoustics, and perception* (pp. 182-207). Oxford: Wiley-Blackwell.
- Turk, A., Nakai, S., y Sugahara, M. (2006). Acoustic segment durations in prosodic research: A practical guide. En S. Sudhoff, D. Lenertová, R. Meyer, et al. (Eds.), *Methods in empirical prosody research* (pp. 1-28). Berlin: Mouton de Gruyter.

<p>Sugerencias didácticas:</p> <p>Exposición oral (x)</p> <p>Exposición audiovisual (x)</p> <p>Ejercicios dentro de clase (x)</p> <p>Ejercicios fuera del aula (x)</p> <p>Lecturas obligatorias (x)</p> <p>Trabajo de Investigación ()</p>	<p>Mecanismos de evaluación del aprendizaje de los alumnos:</p> <p>Exámenes parciales (x)</p> <p>Examen final escrito ()</p> <p>Trabajos y tareas fuera del aula (x)</p> <p>Exposición de seminarios por los alumnos ()</p> <p>Participación en clase (x)</p> <p>Asistencia (x)</p> <p>Seminario (x)</p> <p>Se evaluará con un examen parcial (30%) y un proyecto final, con entregas parciales durante el semestre (40%). Asimismo, se evaluarán las tareas y la participación (30%).</p> <p>Todos los criterios son indispensables para tener derecho a evaluación.</p>
<p>Perfil profesiográfico:</p> <p>El profesor deberá poseer amplios conocimientos y experiencia en los temas específicos y afines a esta actividad académica, así como en la investigación. Tener grado de maestro o doctor en Lingüística.</p>	

noviembre 2018