

# La percepción del habla

**MÁSTER UNIVERSITARIO EN FONÉTICA Y FONOLOGÍA**

***UNIVERSIDAD INTERNACIONAL MENÉNDEZ PELAYO***

Este documento puede utilizarse como documentación de referencia de esta asignatura para la solicitud de reconocimiento de créditos en otros estudios. Para su plena validez debe estar sellado por la Secretaría de Estudiantes UIMP.



## DATOS GENERALES

### Breve descripción

Conocimiento profundo de la tercera fase que conforma el proceso de la comunicación oral: la descodificación e interpretación perceptiva del mensaje por parte de los oyentes.

Programa de la asignatura:

1. Introducción a la fonética perceptiva
2. Anatomía y fisiología de la audición
3. Audición computacional y percepción auditiva
4. Unidades y modelos en fonética perceptiva
5. La percepción de los sonidos del habla
6. La percepción de los suprasegmentos
7. Fonética perceptiva: Aplicaciones
8. Taller de metodología (fonética perceptiva)
9. El fonosimbolismo

### Título asignatura

La percepción del habla

### Código asignatura

101651

### Curso académico

2014-15

### Planes donde se imparte

[MÁSTER UNIVERSITARIO EN FONÉTICA Y FONOLOGÍA](#)

**Créditos ECTS**

3

**Carácter de la asignatura**

OBLIGATORIA

**Duración**

Anual

**Idioma**

Castellano

# CONTENIDOS

## Contenidos

### INTRODUCCIÓN A LA FONÉTICA PERCEPTIVA

#### Objetivos

Esperamos que los estudiantes aprendan a ubicar las diversas fuentes de información que dan forma a esta área tan interdisciplinar de la fonética, familiarizándose con los distintos "lenguajes" que se van a encontrar a lo largo del módulo común, propios de las diferentes disciplinas de las que provienen.

#### Programa

1. Introducción
2. La fonética perceptiva
3. La descodificación del habla
4. Tareas y etapas en la descodificación lingüística
5. Las características del habla y la descodificación
  - la variabilidad
  - factores que facilitan la descodificación
6. Relaciones entre percepción y producción

### ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA DE LA AUDICIÓN

#### Objetivos

- El objetivo general de la asignatura es que los alumnos se familiaricen con los conceptos básicos de las áreas expuestas en el temario, de modo que al finalizar sean capaces de valorar su importancia y repercusiones en el marco general de este módulo y del Máster.
- Conocer los principios básicos del sistema auditivo tanto desde el punto de vista anatómico como funcional.
- Saber las principales pruebas de evaluación audiológica, su potencialidad y su margen de

aplicabilidad.

- Aplicar dichos conocimientos a algunos casos prácticos.

### **Programa**

1. Anatomía aplicada de los oídos externo y medio.
2. Anatomía aplicada del oído interno, vías y centros.
3. Audiología básica: audiometría tonal y diapasones; técnicas electrofisiológicas.
4. Casos prácticos.

## **AUDICIÓN COMPUTACIONAL Y PERCEPCIÓN AUDITIVA**

### **Objetivos**

- Describir las etapas fundamentales de un modelo computacional de la respuesta del nervio auditivo.
- Describir el funcionamiento de los procesadores de voz de prótesis auditivas (implantes cocleares).
- Describir los fundamentos de las principales técnicas de enmascaramiento que permiten caracterizar los filtros auditivos.

### **Programa**

1. Conceptos básicos de fisiología coclear: compresión y filtrado.
2. Modelos computacionales del sistema receptor auditivo.
3. Bases físicas de funcionamiento de un implante coclear.
4. Técnicas psicofísicas de enmascaramiento.

## **UNIDADES Y MODELOS EN FONÉTICA PERCEPTIVA**

### **Objetivos**

El objetivo de la asignatura es que los alumnos se familiaricen con los principales modelos que explican la decodificación del habla, así como sus repercusiones para la concepción de las unidades fónicas de uso y almacenamiento. Al finalizar esperamos que sean capaces de realizar un juicio crítico sobre las aportaciones y carencias de esas propuestas, y que calibren su repercusión para la fonética y la fonología.

## Programa

### 1. Teorías

- Teorías articulatorias
- Teoría realista-directa
- Teoría Motora
- Teorías acústicas
- Teorías auditivas
- Teorías conexionistas

### 2. Unidades

- Introducción
- Las unidades mínimas en fonética perceptiva
- El papel del fonema en la percepción

### 3. Relaciones entre percepción y fonología

- Los principios externos
- La graduación de la dificultad perceptiva
- La Teoría de la Optimidad y el "mapa-P"
- Los procesos fonológicos atribuidos a factores perceptivos

## LA PERCEPCIÓN DE LOS SONIDOS DEL HABLA

### Objetivos

El objetivo en esta asignatura consiste en conseguir que los estudiantes adquieran conocimientos básicos acerca de aspectos de la percepción de sonidos del habla, vocales y consonantes.

### Programa

#### 1. La percepción de las vocales

- Las claves articulatorias y acústicas en la percepción de las vocales
- Las transiciones y el estado estacionario
- Los campos de dispersión vocálicos
- Los efectos de la coarticulación
- La percepción categorial en el ámbito vocálico
- La influencia de la lengua materna
- Mecanismos neurofisiológicos de codificación

## 2. La percepción de las consonantes

- Oclusivas. Punto y modo de articulación. Sonoridad o tensión en español
- Fricativas
- Nasales
- Líquidas
- Estudios de invariación acústica y percepción categorial en español en el ámbito consonántico

## LA PERCEPCIÓN DE LOS SUPRASEGMENTOS

### Objetivos

- En la parte teórica los alumnos adquirirán conocimientos sobre el papel de los estudios de percepción en el análisis fonológico de las curvas melódicas. Asimismo aprenderán a diseñar, analizar y evaluar experimentos de percepción en el campo de la entonación. Concretamente, se les enseñará cómo se manipulan las curvas entonativas mediante el programa de análisis acústico Praat y cómo se presentan, interpretan y evalúan los resultados en experimentos de identificación y de discriminación.
- En la parte práctica los estudiantes verán una demostración de cómo se realiza un experimento de percepción en entonación.

### Programa

1. La percepción de las curvas melódicas: acentos tonales y frases entonativas.
2. Estudios de identificación: diseño, análisis e interpretación.
3. Estudios de discriminación: diseño, análisis e interpretación.
4. Demostración práctica: la interrelación entre la alineación tonal y el significado de las frases.

## FONÉTICA PERCEPTIVA: APLICACIONES

### Objetivos

El objetivo en esta asignatura consiste en conseguir que los estudiantes adquieran conocimientos acerca de las aplicaciones de la fonética perceptiva tanto en el ámbito de laboratorio como hacia posibles salidas profesionales, y para la vida en sociedad.

### Programa

1. La percepción del habla en la lengua materna

2. La percepción del habla en una segunda lengua
3. Los déficits en la percepción de los sonidos del lenguaje
4. Aplicaciones de la fonética perceptiva en las "nuevas tecnologías" o "tecnologías de la voz"
  - La síntesis de voz:
    - Síntesis por formantes
    - Síntesis articulatoria
    - Síntesis por concatenación
    - Experimentos mediante síntesis para avanzar en el conocimiento científico de los sonidos del español
  - El reconocimiento automático de la voz:
    - Reconocimiento de modelos acústicos
    - Reconocimiento de patrones o plantillas

## TALLER DE METODOLOGÍA (FONÉTICA PERCEPTIVA)

### Objetivos

El objetivo es que los estudiantes adquieran conocimientos acerca de la metodología de investigación en fonética perceptiva. Para ello será necesario aprender a plantear adecuadamente un experimento, desarrollar las habilidades en el uso del "hardware" y el "software" necesarias para llevarlo a cabo, y conseguir la madurez precisa para interpretar los resultados y compararlos con los de la bibliografía.

### Programa

1. Metodología experimental en percepción del habla
  - Breve historia de los estudios sobre percepción del habla
  - Paradigmas experimentales
  - Los pasos habituales en una investigación sobre fonética perceptiva. Panorama de "hardware" y "software" para el estudio perceptivo
  - De las matrices de confusiones a los mapas de distancia perceptiva
2. Realización de una pequeña investigación.

## EL FONOSIMBOLISMO

### Objetivos

Presentar una visión general de fenómeno del simbolismo fónico, sus manifestaciones y su aplicación en el ámbito publicitario.

### **Programa**

1. El fonosimbolismo. Caracterización global del fenómeno.
2. Distintos niveles en los que se manifiestan las asociaciones fonosimbólicas (segmentos, voz y música)
3. Aplicación de las nociones sobre fonosimbolismo en publicidad.
  - Efectos del simbolismo sonoro en la percepción de significados y/o atributos específicos de los segmentos en el diseño de la marca. Estudios para el inglés.
  - Recreación perceptiva fonosimbólica de características no auditivas a través de la voz en publicidad. Un estudio experimental para el español.

## COMPETENCIAS

### Generales

CG2.- Que los estudiantes sean capaces de evaluar críticamente las aportaciones de la investigación actual -basándose en un sólido entendimiento de las materias estudiadas- y puedan, asimismo, presentar adecuada y coherentemente los resultados de la investigación, adquiriendo con todo ello la capacidad para integrarse en una línea de investigación concreta para llevar a cabo la tesis doctoral.

### Transversales

CT1.- Aprender a formular hipótesis de investigación de manera adecuada.

CT2.- Aprender a obtener los datos para una investigación controlando todas las variables implicadas en ella.

CT3.- Aprender a juzgar el grado de significatividad estadística de los resultados de investigación.

CT4.- Dominar los programas de análisis informático útiles para fonética y/o fonología teóricas y aplicadas.

CT5.- Aprender a discutir e interpretar los resultados de una investigación.

CT6.- Aprender a formular conclusiones de modo adecuado.

### Específicas

CE1.- Dominar la técnica de grabación en cabina insonorizada.

CE2.- Conocer las aplicaciones de MatLab útiles para el análisis fonético.

CE5.- Conocer los paquetes informáticos de análisis estadístico empleados en fonética y fonología.

CE6.- Saber plantear un experimento perceptivo.

CE7.- Dominar el uso de PRAAT.

## PLAN DE APRENDIZAJE

### Actividades formativas

AF1.- Asistir a la celebración del encuentro anual internacional "FonHispania".

AF2.- Visitas a centros externos o a centros privados.

AF4.- Seminarios y tutorías extracurriculares impartidos por los propios profesores del Máster.

AF5.- Horas de estudio en biblioteca y en el hogar.

AF9.- Trabajo de campo para la recogida de datos fonético-fonológicos.

AF10.- Docencia en el aula.

### Metodologías docentes

MD1.- Cursos teóricos y talleres.

MD3.- Horas de experimentación en laboratorio.

MD4.- Debates.

MD7.- Horas de prácticas de transcripción fonética.

### Resultados de aprendizaje

Al concluir las asignaturas que componen el Módulo de Fonética, los estudiantes deben haber aprendido lo siguiente:

- Saber cómo se investiga en fonética
- Dominar los distintos recursos electrónicos e instrumentales con que se trabaja en fonética
- Saber realizar una grabación en cabina insonorizada
- Saber editar la grabación y manipular las muestras
- Saber emplear un electroglotógrafo
- Saber aplicar conceptos estadísticos a los estudios de fonética
- Conocer las técnicas de la fonética de campo
- Saber definir las posibilidades articulatorias y fonatorias del ser humano
- Saber explicar cómo se produce la articulación y la fonación, y precisar los distintos procesos coarticulatorios
- Dominar la transcripción fonética
- Ser capaces de pronunciar todos los sonidos del Alfabeto Fonético Internacional
- Conocer y entender la prosodia de las lenguas
- Conocer la naturaleza y tipos de las ondas sonoras
- Entender el mecanismo acústico de fuente / filtro
- Saber analizar la imagen acústica de un sonido, y, consecuentemente, saber reconocer un sonido a partir de su imagen acústica.
- Entender cómo se desarrolla el proceso de percepción del habla
- Entender los principales mecanismos psicoacústicos
- Conocer las principales aplicaciones de la fonética perceptiva
- Saber realizar un pequeño trabajo de investigación en fonética poniendo en práctica todo lo aprendido en las clases.



# SISTEMA DE EVALUACIÓN

## Descripción del sistema de evaluación

- La asistencia a las clases es obligatoria, y esto es válido para cualquier asignatura. Si las ausencias no justificadas de un alumno alcanzan el 15% de las horas de clase programadas, no podrá aprobar la materia.
- En el examen tipo test que se realiza al final de cada módulo (40 preguntas) hay preguntas relativas a todas las asignaturas que lo componen, en número proporcional a las horas que a cada una de ellas se le han dedicado.
- Los alumnos, además, podrán realizar su trabajo de fin de módulo sobre contenidos presentados en cualquiera de las asignaturas. Dado que todas ellas están relacionadas entre sí, una buena calificación en el trabajo implica un dominio general del módulo en cuestión.
- Alguno de los profesores puede pedir de los alumnos que realicen algunas prácticas o algún trabajo pequeño relativo a los contenidos concretos que él explica dentro de la asignatura. Estas tareas no reciben una calificación, pero sí influyen en la valoración global del estudiante, que cada profesor transmite al coordinador de la asignatura.
- La calificación de cada una de las asignaturas del Módulo vendrá dada, al 50%, por la nota obtenida en el examen y la nota conseguida en el trabajo.

## Calendario de exámenes

### Examen Módulo de Fonética

- Convocatoria ordinaria: 15-12-2014 (12:00-13:30)
- Convocatoria extraordinaria: 08-09-2015

### Trabajo Módulo de Fonética

- Convocatoria ordinaria: 30-01-2015
- Convocatoria extraordinaria: 08-09-2015

Encuestas Módulo de Fonética: 12-12-2014 (11:00-12:00)

## PROFESORADO

### Profesor responsable

**Marrero Aguiar, Victoria**

*Catedrática de Lengua Española  
Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED)*

### Profesorado

**Albalá Hernández, María José**

*Científico Titular  
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)*

**López Poveda, Enrique Alejandro**

*Investigador "Ramón y Cajal"  
Responsable de la unidad de Computación auditiva y Psicoacústica  
Instituto de Neurociencias de Castilla y León*

**Fernández Trinidad, Marianela**

*Laboratorio de Fonética  
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)*

**Manzanero Puebla, Antonio Lucas**

*Profesor Titular de Psicología del Testimonio  
Universidad Complutense de Madrid*

**Fernández Planas, Ana María**

*Profesora Responsable del Laboratorio de Fonética  
Universidad de Barcelona*

**Estebas Vilaplana, Eva**

*Profesora Titular de Filología Inglesa  
Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED)*



## HORARIO

### Horario

03/11/2014

9:30 - 11:30

Introducción a la fonética perceptiva

Victoria Marrero Aguiar

Catedrática de Lengua Española  
Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED)

12:00 - 14:00

Forma y función en la descodificación del habla

Victoria Marrero Aguiar

Catedrática de Lengua Española  
Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED)

04/11/2014

9:30 - 11:30

El desarrollo temprano de la percepción del habla

María José Albalá Hernández

Científico Titular  
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

11/11/2014

9:30 - 11:30

Percepción de segmentos

Ana María Fernández Planas

Profesora Responsable del Laboratorio de Fonética  
Universidad de Barcelona

12:00 - 14:00

Percepción de segmentos

Ana María Fernández Planas

Profesora Responsable del Laboratorio de Fonética  
Universidad de Barcelona

12/11/2014

9:30 - 11:30

Percepción de suprasegmentos

Eva Estebas Vilaplana

Profesora Titular de Filología Inglesa  
Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED)

12:00 - 13:00

Fonética perceptiva: aplicaciones

Ana María Fernández Planas

Profesora Responsable del Laboratorio de Fonética

---

Universidad de Barcelona

13:00 - 14:00

Fonética perceptiva: aplicaciones

Victoria Marrero Aguiar

Catedrática de Lengua Española  
Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED)

13/11/2014

9:30 - 11:30

Taller de fonética perceptiva

Ana María Fernández Planas

Profesora Responsable del Laboratorio de Fonética  
Universidad de Barcelona

12:00 - 14:00

Taller de fonética perceptiva

Victoria Marrero Aguiar

Catedrática de Lengua Española  
Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED)

14/11/2014

9:30 - 11:30

Introducción a la Teoría de Detección de Señales

Antonio Lucas Manzanero Puebla

Profesor Titular de Psicología del Testimonio  
Universidad Complutense de Madrid

12:00 - 14:00

Audición computacional

Enrique Alejandro López Poveda

Investigador "Ramón y Cajal"  
Responsable de la unidad de Computación auditiva y Psicoacústica  
Instituto de Neurociencias de Castilla y León

17/11/2014

9:30 - 11:30

El fonosimbolismo

Marianela Fernández Trinidad

Laboratorio de Fonética  
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

12:00 - 14:00

El fonosimbolismo

Marianela Fernández Trinidad

Laboratorio de Fonética  
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)



## BIBLIOGRAFÍA Y ENLACES RELACIONADOS

### Bibliografía

#### Introducción a la fonética perceptiva

Ball, M. J. y J. Rahilly. *Phonetics. The Science of Speech*. Londres, Arnold Pub. 1999.  
 Johnson, K. *Acoustic and Auditory Phonetics*. Londres, Blackwell. 2ª ed. 1997.  
 O'Saughnessy, D. *Speech Communication: Human and Machine*. Reading, Massachusetts, Addison Wesley Pub. Comp. 1990, 1ª ed. 1987.

#### Anatomía y fisiología de la audición

Gavilán C. *Pregrado de Otorrinolaringología*. Editorial Luzán 5, 1989.  
 Gavilán J. *Fonoaudiología para educadores*. UNED, 1988.  
 De Diego J. I. *Conceptos básicos en implante coclear*. UNED, 2000.

#### Audición computacional y percepción auditiva

Moore, B.C.J.. *Cochlear Hearing Loss*. Whurr Publishers.  
 Pickles, J. O. *An introduction to the physiology of hearing*. Academic Press.

#### Unidades y modelos en fonética perceptiva

Coleman, J. "Phonetic representation in the mental lexicon". En Durand y Laks (eds.), *Phonetics, Phonology and Cognition*. Oxford, Oxford Univ. Press. Pp. 96-130. 2002.  
 Goldinger, S.D. y T. Azuma "Puzzle-solving science: the quixotic quest for units in speech perception". *Journal of Phonetics*, 31(3-4), pp. 305-320. 2003.  
 Hume, E. y K. Johnson (eds.) *The Role of Speech Perception in Phonology*. Nueva York, Academic Press, 2001.  
 Klatt, D.H. Review of selected models of speech perception. En W. D. Marslen-Wilson (Ed.), *Lexical Representation and Process*. Cambridge, Mass., MIT Press, 1989.  
 López-Bascuas, L.E. "Las teorías de la percepción del habla: un análisis crítico". *Estudios de Psicología*, 56, pp. 45-58. 1996.  
 Moore, B. C..J. *Psychology of Hearing*. Amsterdam, Academic Press. Cap. 9. 2003.  
 Smoorenburg "Discussion of physiological correlates of speech perception". En Schouten (ed), *The Psychophysics of Speech Perception*. Dordrecht, Martinus Nijhoff Pub. Pp. 393-399. 1987.  
 Steriade, D. "The Phonology of Perceptibility Effects: the P-map and its consequences for constraint organization". En Paper: P-map\_for\_phonology 2001

#### La percepción de los sonidos del habla

- AA.VV. *Estudios de Fonética Experimental*, volumen VII (monográfico de invariación acústica en español). 1995.
- Martínez Celdrán, E. "La percepción categorial de /b-p/ en español basada en las diferencias de duración", *Estudios de Fonética Experimental*, V, pp. 223-239. 1995.
- Fant, G. *Acoustic theory of speech production*, Mouton, The Hague. 1960.
- Fant, G. *Auditory patterns of speech* en Whalen-Dunn W (ed): *Models for the perception of speech and visual form*. MIT Press, Cambridge MA, pp. 111-125. 1967.
- Fodor, J. *The modularity of mind*, Cambridge, MA, MIT Press. 1983.
- Fowler, C.A. *Listeners do hear sounds, not tongues*, *Journal of the Acoustical Society of America*, 99, pp.1730-1741. 1996.
- Lieberman et Alii "Perception of the speech code", *Psychological review*, 74, pp. 431-461. 1967.
- Lindblom, B. "Explaining phonetic variation: a sketch of the H&H theory" en W. HArDcastle y A. Marchal (eds): *Speech production and speech modelling* Kluwer Academic Press, Dordrecht, pp.403-439. 1990.
- Lindblom, B. *Role of articulation in speech perception: cues from production*, *JASA*, 99, 3, pp.1683-1692. 1996.
- Schouten, M. E. H. Y Van Hessen, A. J. *Modelling phoneme perception I: Categorical perception*, *JASA*, 92, 4, pp. 1841-1855. 1992.
- Schouten, M. E. H. Y Van Hessen, A. J. *Modelling phoneme perception II: A model of stop consonant discrimination*, *JASA*, 92, 4, pp. 1856-1868. 1992.
- Stevens, K. N. *Toward a model of speech perception*, *JASA*, 32, pp.45-55. 1960.
- Stevens, K. N. Y House, A.S. "Speech perception" en J: Tobias (ed): *Foundation of modern auditory theory*, Academic Press, New York, 2, pp. 1-62. 1972.

### La percepción de los suprasegmentos

- D'Imperio, M. *The Role of Perception in Defining Tonal Targets and their Alignment*. PhD Dissertation. The Ohio State University. 2000.
- D'Imperio, M., Petrone, C. and Nguyen, N. "Effects of tonal alignment in lexical identification in Neapolitan Italian". *Proceedings of Tone and Intonation in Europe*. Santorini. Greece. 2004.
- Estebas Vilaplana, E. Word edge tones in Spanish prenuclear accents. *Estudios de Fonética Experimental* 15, 11-42, 2006.
- Estebas Vilaplana, E. and Prieto, P. Production and perception of word-edge tones in Catalan and Spanish, *Actas del III Congreso de Fonética Experimental*. Universidad de Santiago de Compostela. 2005.
- Gussenhoven, Carlos. *The Phonology of Tone and Intonation*. Cambridge: Cambridge University Press. 2004.
- Gussenhoven, Carlos. "Predicting boundaries from ToDI transcriptions". Paper presented at the PaPI-07 Conference (Phonetics and Phonology in Iberia). University of Minho. Braga (Portugal). 2007.
- Ladd, D. R. and Schepman, A. "Sagging transitions" between high pitch accents in English: Experimental evidence. *Journal of Phonetics*, 31, 81-112, 2003.
- Prieto, P. Word edge tones in Catalan. *Italian Journal of Linguistics*, 17 (Special issue on Autosegmental-Metrical approaches to intonation in Europe: Tonal targets and anchors). 2005.

### Fonética perceptiva: Aplicaciones

- Barry, W.J. y Van Dommelen, W. A. *The Integration of Phonetic Knowledge in Speech Technology*, Dordrecht, Springer. 2005.
- Holmes, J. N. y Holmes, W. *Speech Synthesis and Recognition*. London, Taylor & Francis, 2a edición. 2001.
- Llisterri, J. "La conversión de texto en habla", *Quark. Ciencia, Medicina, Comunicación y Cultura*, 21, pp. 79-89. 2001.
- Llisterri, J. y otros. *Fonética y tecnologías del habla* 1999.
- Llisterri, J. Lingüística y tecnologías del lenguaje, *Lynx. Panorámica de Estudios Lingüísticos* (Departament de Teoria dels Llenguatges, Universitat de València) 2: 9-71. 2003.
- Llisterri, J. El papel de la fonética en las tecnologías del habla, en *Actas del III Congreso de Fonética Experimental*. Universidade de Santiago de Compostela, 24-26 de octubre de 2005.
- Llisterri, J., Aguilar, L., Garrido, J. M., Machuca, M. J., Marín, R., De La Mota, C. y Ríos, A. "Fonética y tecnologías del habla", en Blecua, J.M., Clavería, G.- Sánchez, C. y Torruela, J. (eds.): *Filología e informática. Nuevas tecnologías en los estudios filológicos*. Barcelona: *Seminario de Filología e Informática*, Departamento de Filología Española, Universidad Autónoma de Barcelona - Editorial Milenio. pp. 449-479. 1999.
- Mariño, J. B. y Nadeu, C. "La representación de la voz para el reconocimiento del habla", en Martí, M. A. y Llisterri, J. *Tecnologías del texto y del habla*. Barcelona. Edicions de la Universitat de Barcelona - Fundació Duques de Soria (UB, 72). pp. 187-224. 2004.
- Nadeu, C. "Representación de la voz en el reconocimiento del habla", *Quark. Ciencia, Medicina, Comunicación y Cultura*, 21, pp. 63-71. 2001.
- Nusbaum, H. C. - Shintel, H. "Speech synthesis", en Brown, K. (Ed.) *Encyclopedia of Language & Linguistics*. Amsterdam, Elsevier. pp. 19-31. 2006

### Taller de metodología (fonética perceptiva)

- Buckner, R. y J. M. Logan (2001): "Functional neuroimaging methods: PET and fMRI". En Cabeza y Kingstone (eds), pp. 27-48
- Cabeza, R. y A. Kingstone (eds.) (2001): *Handbook of Functional Neuroimaging of Cognition*. Massachussets: MIT Press.
- Denes, P. B. y E. Pinson (1993): *The Speech Chain. The Physics and Biology of Spoken Language*. 2a. edición. Nueva York: Freeman & C.
- Hawkins, S. (2004): "Puzzles and patterns in 50 years of research on speech perception". *Proceedings of the Conference "From Sound to Sense"*. Cambridge, Massachussets: Research Laboratory of Electronics (MIT), pp. B-223 - B246
- Heady, R. B.: "PERMAP, Perceptual Mapping Using Interactive Multidimensional Scaling". [www.ucla.edu/~rbh8900/](http://www.ucla.edu/~rbh8900/)
- Johnson, K. (1997): *Acoustic and Auditory Phonetics*. Londres: Blackwell. 2ª edición.

### El fonosimbolismo

- Grammont, M. "Phonétique impressive" en *Traité de phonétique*. París, Delagrave, 1960 [1933], pp. 377-424.
- Hinton, L., Nichols, J y J.J. Ohala (edd). *Sound symbolism*. Cambridge, Cambridge University Press, 1994.
- Jakobson, R. y Waugh, L. R. "El encanto de los sonidos del habla" en *La forma sonora del lenguaje*, México, Fondo de Cultura Económica, 1987 [1979], pp. 172-222.
- Klink, R. R. (2003) "Creating Meaningful Brands: The Relationship Between Brand Name and Brand Mark" en *Marketing Letters* 14:3, 143-157.
- Klink, R. R. (2000) "Creating brand names with meaning: The use of sound Symbolism" en *Marketing Letters*, 11(1), 5-20.
- Sapir, E. "A study in phonetic symbolism" en *Selected Writings in Language, Culture and Personality*, ed. D. Mandelbaum, Berkeley, University of California, 1949 [1929], pp. 61-72.
- Spence, Ch. (2012) "Managing sensory expectations concerning products and brands: Capitalizing on the potential of sound and shape symbolism" en *Journal of Consumer Psychology* 22 (2012) 37-54
- Yorkston, E. y G. Menon (2004) "A Sound Idea: Phonetic Effects of Brand Names on Consumer Judgments" en *Journal of Consumer Research*, Vol. 31, June 2004.