

# TFM - PROCESAMIENTO EMOCIONAL Y ENFERMEDADES NEURODEGENERATIVAS

Curso 2014/2015

(Código:22202775)

## 1. PRESENTACIÓN

El envejecimiento se asocia habitualmente a un declive de las funciones cognitivas, especialmente en el caso de las enfermedades neurodegenerativas. Sin embargo, no está muy claro en qué medida el procesamiento de las emociones se ve afectado por la edad y cómo son esos cambios. La investigación más reciente sobre el procesamiento emocional en el envejecimiento se ha estudiado desde dos enfoques diferentes. El primero de ellos es el enfoque sociocognitivo que defiende la idea de que la edad va emparejada comúnmente a una disminución del contacto social, lo que refleja un proceso selectivo mediante el cual las personas mayores descartan de su entorno social las relaciones irrelevantes y mantienen las más significativas.

El segundo enfoque es el neuropsicológico y relaciona determinadas áreas cerebrales con el procesamiento de la información de contenido emocional. El interés principal es poder determinar qué áreas cerebrales están implicadas en el procesamiento emocional. Este enfoque explica cuál es el sustrato neurológico de los distintos componentes de la respuesta emocional. En concreto, señala la amígdala y los daños prefrontales del lóbulo cerebral como una de las causas principales de la dificultad para controlar las emociones en el envejecimiento, y sugiere que la capacidad de procesar emociones declina progresivamente con la edad. De todos los componentes de las emociones, el que más estudiado ha sido el componente expresivo de las emociones, más concretamente la identificación facial emocional. Numerosos trabajos han estudiado si en el envejecimiento normal y especialmente en la enfermedad de Alzheimer se produce un deterioro de la capacidad de identificar emociones de los rostros de los demás. Es más, trabajos recientes proponen que la pérdida de esta capacidad es un marcador muy sensible de deterioro cognitivo.

El trabajo de fin de Master tiene como objetivo estudiar experimentalmente la capacidad de identificar expresiones faciales emocionales en el envejecimiento, y especialmente en pacientes de Alzheimer y Parkinson. El alumno obtendrá 25 créditos ECTS por su realización

## 2. CONTEXTUALIZACIÓN

El trabajo sobre Procesamiento Emocional y Enfermedades Neurodegenerativas se enmarca dentro de la línea de investigación sobre envejecimiento orientada a estudiar los deterioros cognitivos que acontecen con la edad. A diferencia de otros procesos claramente afectados por el envejecimiento como la memoria, se discute si las emociones sufren un declive en las personas mayores. Una gran parte de investigaciones han defendido la postura de que las emociones son un proceso muy poco afectado por el paso de los años. Una postura contraria, defiende que las emociones pueden sufrir el mismo declive debido a dependencia funcional con los procesos cognitivos. En este curso estudiaremos como influyen los procesos cognitivos en el procesamiento emocional y como esta dependencia funcional puede originar severas alteraciones en la vida afectiva de las personas mayores. Se relaciona con los cursos del Master en Investigación sobre procesos psicológicos básicos y bases biológicas del comportamiento.

## 3. REQUISITOS PREVIOS RECOMENDABLES

a) Los alumnos deben tener superadas las siguientes asignaturas del Master de Investigación:



- Neuropsicología de la atención
  - Memoria operativa: funciones ejecutivas y procesos de actualización
  - Envejecimiento cognitivo en la tercera edad
  - Emociones y bienestar en el envejecimiento normal y patológico
  - Psicobiología del estrés y la memoria
- b) Los alumnos deberán leer inglés de una manera fluida.

#### 4.RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Conocer la literatura más importante relacionada con este campo.
- Poder hacer un trabajo experimental relacionado con las hipótesis propuestas en la literatura consultada
- Poder realizar un informe final con las principales conclusiones de su experimento

#### 5.CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

Los alumnos deberán estudiar:

- Fundamentos básicos de la metodología de registro de la expresión facial (FACS)
- Bases neurológicas del procesamiento emocional
- Procesos automáticos y controlados en el procesamiento emocional
- Principales características cognitivas del envejecimiento

#### 6.EQUIPO DOCENTE

- [BEATRIZ GARCIA RODRIGUEZ](#)

#### 7.METODOLOGÍA

La metodología del curso es la característica de la Enseñanza a distancia con dos sesiones presenciales a lo largo del curso académico, una al principio y otra al final La asignatura estará virtualizada. Los alumnos podrán estar en contacto con la Profesora del curso on-line. Además, habrá seminarios de carácter voluntario.

El plan de trabajo será:

- Lecturas obligatorias, propuesta y discusión del proyecto: 2 meses
- Realización del proyecto: 3 meses
- Redacción del proyecto: 2 meses

#### 8.BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Comentarios y anexos:

- Adolphs, R. (2002). Recognizing emotion from facial expressions: Psychological and neurological mechanism. Behavioral and Cognitive Neuroscience Reviews, 1, 21-62.
- Bucks, R.S. & Radford, S.A. (2004). Emotion processing in Alzheimer's disease. Aging and Mental Health, 8(3), 22-232.
- Burnham, H. & Hogervorst, E. (2004). Recognition of facial expressions of emotion by patients with dementia of the Alzheimer type. Dement & Geriatr Cognitive Disorders, 18, 75-79.
- Cadieux, N.L. & Greve, K.W. (1997). Emotion Processing in Alzheimer's disease. Journal of the International Neurological Society, 3, 411-419.
- Calder, A.J., Keane, J., Manly, T., Sprengelmeyer, R., Scott, S., Nimmo-Smith, I. & Young, A.W. (2003). Facial expression recognition across the adult life span. Neuropsychologia, 41, 195-202.
- García-Rodríguez, B., Fusari, A. & Ellgring, H. (2008). Procesamiento emocional de las expresiones faciales en el envejecimiento normal y patológico. Revista de Neurología, 46, 609-617.
- Hargrave, R., Maddock, R.J. & Stone, V. (2002). Impaired recognition of facial expressions of emotion in Alzheimer's disease. Journal of Neuropsychiatry and Clinical Neurosciences, 14, 64-71.
- Pessoa, L., McKenna, M., Gutierrez, E. & Ungerleider, L. G. (2002). Neural processing of emotional faces requires attention.



Proceedings of the National Academy of Sciences USA, 99, 11458-11463.

Storbeck, J., & Clore, G.L. (2007). On the interdependence of cognition and emotion. *Cognition and Emotion*, 21(6), 1212-1237.

Sullivan, S. & Ruffman, T. (2004). Emotion recognition deficits in the elderly. *International Journal of Neuroscience*, 114, 403-432.

Suzuki, A., Hoshino, T., Shigemasu, K. & Kawamura, M. (2007). Decline or improvement? Age-related differences in facial expression recognition. *Biological Psychology*, 74, 75-84.

## 9.BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

### Comentarios y anexos:

Adolphs, R., Tranel, D., Damasio, H. & Damasio, A. (1994). Impaired recognition of emotion in facial expressions following bilateral damage to the human amygdala. *Nature*, 372, 669-672.

Baddeley, A.D., Baddeley, H.A., Bucks, R.S. & Wilcock, G.K. (2001). Attentional control in Alzheimer's disease. *Brain*, 124 (8), 1492-1508.

Davidson, R.J. & Irwin, W. (1999). The functional neuroanatomy of emotion and affective style. *Trends in Cognitive Science*, 3, 11-21.

McDowell, C.L., Harrison D.W. & Demaree, H.A. (1994). Is right-hemisphere decline in the perception of emotion a function of aging? *International Journal Neuroscience*, 79, 1-11.

Además, los alumnos deberán consultar bibliográfica específica para los objetivos de su trabajo.

## 10.RECURSOS DE APOYO AL ESTUDIO

## 11.TUTORIZACIÓN Y SEGUIMIENTO

Los alumnos deberán tener dos sesiones presenciales con el equipo docente, una al principio del curso, donde se explicarán los objetivos principales y el desarrollo temporal del mismo, y otra al final, donde deberán hacer una exposición del trabajo realizado. Además, los alumnos podrán acceder a las consultas de la tutoría mediante la plataforma de virtualización de la UNED.

## 12.EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES

El estudiante realizará este trabajo teórico/práctico en el marco establecido por el equipo docente. Finalizará su trabajo con la redacción de una Memoria que tendrá una extensión máxima de 75 páginas, y estará redactada siguiendo los requisitos de un informe de investigación. El Trabajo Fin de Master será evaluado por el profesor que lo dirige, y esta evaluación supondrá el 40% de la calificación del estudiante en este Módulo. Superada ésta, el estudiante deberá realizar la presentación oral y pública de su Trabajo, en 30 minutos como máximo, ante un Tribunal compuesto por tres profesores Doctores del Master. El Tribunal será propuesto por el y aprobado en la Comisión de Postgrado de la Facultad. La evaluación del Tribunal supondrá el 60% de la calificación del estudiante en el Trabajo de Fin de Master.

## 13.COLABORADORES DOCENTES

Véase equipo docente.

## 14.Presentación del Equipo Docente

La Profesora Beatriz García Rodríguez ha participado en los últimos años en los siguientes proyectos de investigación relacionados con los procesos emocionales en el envejecimiento:

- Detección precoz del deterioro cognitivo en ancianos y en enfermos de Alzheimer. Un estudio prospectivo de la memoria implícita y explícita y atención selectiva. Ref: BSO2000-0108-C02-01 (2001-2003)
- Envejecimiento, Cognición y Enfermedades Neurodegenerativas. Ref: BSO2000-11724-E (2000-2003) - Envejecimiento



cognitivo: Búsqueda de marcadores para predecir el deterioro cognitivo en el envejecimiento normal y en la Enfermedad de Alzheimer. Ref: SEJ2004-00752/PSIC (2004-2007) - Priming intermodal en el envejecimiento normal y en la enfermedad de Alzheimer. Ref:06/HSE/0205/2004 (2005)

- Trastornos emocionales en pacientes con obesidad mórbida: La edad como factor de riesgo. Ref: 06/HSE/0458/2004 (2005)
- Influencia de la actividad física y la dieta equilibrada en la prevención del envejecimiento cognitivo (Proyecto I + D + I 65/05) (2005-2007)
- Deterioro cognitivo y sensorial en el envejecimiento y en las enfermedades neurodegenerativas Ref:SEJ2004-21243-E (2005-2006)
- Diseño de estudios oficiales de posgrado de la UNED. Formación en envejecimiento normal y patológico. Entidad financiadora: UNED. Octubre 2006
- MULTIMAG-CM Ref: S-BIO-0170-2006. Conserjería de Educación de la Comunidad de Madrid (Área de Biociencias) (2007-2008)
- SOMAPS (proposál NO 043432) Entidad financiadora: European Comisión - Research Directorate General (2007-2009)

#### Publicaciones relacionadas

- García Rodríguez, B. (2004). Habilidades afectivas y envejecimiento. En: S. Ballesteros (Ed.), Gerontología: Un saber Multidisciplinar, 163-197, Madrid: Universitas.
- García Rodríguez, B. y Ellgring, H. (2004). Los motivos y emociones en la vejez. Madrid, UNED. - Ballesteros, S., Reales, J. M., García Rodríguez, B. y Ponce de León, L. (2006). Perceptual Dimensions of haptic textures space by young and older Adults. En: S. Ballesteros (Ed.) Ageing, Cognition and Neuroscience, 129-148, Madrid, UNED.
- García Rodríguez, B., Ballesteros, S., Rodríguez, B., Reales, J. M. y Fusari, A. (2006). Memoria implícita para la expresión facial de las emociones en pacientes de Alzheimer y mayores sanos. En: S. Ballesteros, (Ed.), Ageing, Cognition and Neuroscience, 293- 308, Madrid, UNED
- García Rodríguez, B. (2007). Bienestar subjetivo y Felicidad en la vejez. En: S. Ballesteros (Ed.), Envejecimiento saludable: Aspectos biológicos, psicológicos y sociales, 273-308, Madrid: Universitas
- García Rodríguez, B., Fusari, A. y Ellgring, H. (2008). El deterioro del procesamiento emocional en las enfermedades neurodegenerativas. Revista de Neurología, 46(10), 609-617.
- García Rodríguez, B., Rodríguez, B. y Ballesteros, S. (2008). Implicit Memory of Emotions in Alzheimer's Disease Patients and Healthy Adults. Cognition and Emotion (submitted).
- García Rodríguez, B., Ellgring, H., Fusari, A. y Frank, A. (2008). Visuo-spatial sketchpad decline and Facial Expression Recognition in normal Aging and Alzheimer's Disease. The European Journal of Cognitive Psychology (submitted).

