

22-23

MÁSTER UNIVERSITARIO EN  
INVESTIGACIÓN EN PSICOLOGÍA (PLAN  
2016)

# GUÍA DE ESTUDIO PÚBLICA



## TFM - INVESTIGACIÓN BÁSICA EN ATENCIÓN Y PERCEPCIÓN MEDIANTE TÉCNICAS OCULOMOTORAS PLAN 2016

CÓDIGO 22206051

UNED

22-23

TFM - INVESTIGACIÓN BÁSICA EN  
ATENCIÓN Y PERCEPCIÓN MEDIANTE  
TÉCNICAS OCULOMOTORAS PLAN 2016  
CÓDIGO 22206051

# ÍNDICE

PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN  
REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR ESTA  
ASIGNATURA  
EQUIPO DOCENTE  
HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE  
COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE  
RESULTADOS DE APRENDIZAJE  
CONTENIDOS  
METODOLOGÍA  
SISTEMA DE EVALUACIÓN  
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA  
BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA  
RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA

Nombre de la asignatura	TFM - INVESTIGACIÓN BÁSICA EN ATENCIÓN Y PERCEPCIÓN MEDIANTE TÉCNICAS OCULOMOTORAS PLAN 2016
Código	22206051
Curso académico	2022/2023
Título en que se imparte	MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN EN PSICOLOGÍA (PLAN 2016)
Tipo	TRABAJO DE INVESTIGACIÓN
Nº ETCS	25
Horas	625.0
Periodo	ANUAL
Idiomas en que se imparte	CASTELLANO

## PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN

**AVISO PREVIO: ESTA LÍNEA DE TFM REQUIERE AMPLIA DISPONIBILIDAD DE TIEMPO Y PRESENCIA ASIDUA EN LABORATORIOS DEL DEPARTAMENTO ANTES DE MATRICULARSE EN LA MISMA, CONTACTE CUANTO ANTES CON EL PROF. ANTONIO CRESPO ( [acrespo@psi.uned.es](mailto:acrespo@psi.uned.es) ) PARA RECIBIR INFORMACIÓN TIENEN PRIORIDAD ESTUDIANTES CON PERFIL DE PSICOLOGÍA Y NEUROCIENCIA. OTROS PERFILES AJENOS A LA PSICOLOGÍA PUEDEN SER DESCARTADOS DURANTE LA ADMISIÓN.**

En el estudio de los procesos cognitivos, la psicología de la atención y la percepción constituyen dominios amplios de conocimiento que constituyen el fundamento de otras muchas disciplinas. La psicología de la atención es un campo que, en las últimas décadas, ha experimentado un enorme desarrollo, y tiene por misión prioritaria analizar los sistemas de control de procesamiento de la información. Por su parte, a la psicología de la percepción –estrechamente vinculada con el mecanismo atencional, pero no identificada con el mismo– le compete estudiar las formas y modos de organización y elaboración de la información sensorial que recibimos del ambiente.

Aparte del uso de medidas de precisión (aciertos/errores) y velocidad de respuesta (tiempos de reacción o de respuesta), en los últimos años, el estudio de la atención y percepción se ha visto favorecido por el espectacular desarrollo de las técnicas de seguimiento ocular (eye-tracking). A partir de ellas, se ha contribuido enormemente al conocimiento de los sistemas de procesamiento de la información, dilucidando los medios y formas en los que el ser humano ejercita el control cognitivo. Además, se ha generado un renovado *corpus* de investigación científica, no sólo de carácter básico (desarrollo de modelos teóricos), sino también de naturaleza aplicada (diseño de páginas web, ergonomía cognitiva, comunicación y marketing, entornos virtuales de aprendizaje...).

En esta línea de investigación se pretende ahondar en cuestiones que afectan al estudio del mecanismo atencional y perceptivo, analizándolas fundamentalmente mediante tecnologías de registro ocular (eye-tracking), sin descartar el uso de otras medidas más comportamentales y/o fisiológicas.

Esta propuesta de Trabajo de Fin de Máster emerge del itinerario de Psicología de la Atención y Percepción. Es una continuación natural de las asignaturas “Técnicas de movimientos oculares (eye-tracking) en el estudio de la atención y percepción” y

“Pupilometría como técnica de exploración del procesamiento de la información”, que son de obligado cumplimiento para incorporarse a este Trabajo de Fin de Máster. Estas dos asignaturas suministran los contenidos teóricos fundamentales que posibilitan el desarrollo del mismo.

También —aunque esto se deja a potestad del alumno—, se sugiere cursar las asignaturas “Diseños de Investigación Avanzados” y/o “Neuropsicología de la atención”. La primera por profundizar en el ámbito metodológico de los diseños de investigación y la segunda porque enseña los fundamentos neuropsicológicos del mecanismo atencional.

## REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR ESTA ASIGNATURA

- **Es obligatorio** haber cursado o estar cursando en el Módulo II del Máster las dos siguientes asignaturas del itinerario de Psicología de la Atención y la Percepción: “*Técnicas de movimientos oculares (eye-tracking) en el estudio de la atención y percepción*” y “*Pupilometría como técnica de exploración del procesamiento de la información*”.
- Perfil académico en Psicología o Neurociencia. Otros perfiles diferentes podrán ser descartados durante la admisión.
- Altamente necesario cursar las asignaturas “Diseños de Investigación Avanzados” y/o “Neuropsicología de la atención”.
- Lectura fluida de **inglés**.
- Actitud favorable al **manejo de aparatos y sistemas de programación de experimentos** en laboratorio.
- Disponibilidad de **tiempo para trabajo en laboratorio. Este requisito es vital**.

## EQUIPO DOCENTE

Nombre y Apellidos  
Correo Electrónico  
Teléfono  
Facultad  
Departamento

ANTONIO CRESPO LEON (Coordinador de asignatura)  
acrespo@psi.uned.es  
91398-6293  
FACULTAD DE PSICOLOGÍA  
PSICOLOGÍA BÁSICA II

## HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

Dada la naturaleza de este trabajo de investigación, el profesor hará un seguimiento continuo y personalizado de la actividad de cada estudiante.

## COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE

### COMPETENCIAS GENERALES

CGT1 - Desarrollar el razonamiento crítico y la capacidad para realizar análisis y síntesis de la información disponible.

CGT4 - Preparar los datos para el análisis (desenvolverse en la relación entre bases de datos y análisis estadístico).

CGT5 - Definir, medir y describir variables (personalidad, aptitudes, actitudes, etc.).

CGT6 - Planificar una investigación identificando problemas y necesidades, y ejecutar cada uno de sus pasos (diseño, medida, proceso de datos, análisis de datos, modelado, informe).

CGT7 - Analizar datos identificando diferencias y relaciones. Esto implica conocer las diferentes herramientas de análisis así como su utilidad y aplicabilidad en cada contexto.

CGT8 - Obtener información de forma efectiva a partir de libros, revistas especializadas y otras fuentes.

### COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

CE3 - Llegar a ser capaz de trasladar los conocimientos adquiridos en la investigación a contextos profesionales.

CE4 - Desarrollar habilidades para evaluar la investigación proyectada por otros profesionales.

CE6 - Saber realizar una investigación válida y fiable en el ámbito de la línea de investigación.

CE7 - Saber interpretar los resultados obtenidos en la investigación.

CE8 - Saber redactar un informe científico en el ámbito de la línea de investigación.

CE9 - Saber exponer y defender los resultados obtenidos en la investigación.

CE10 - Aprender a diseñar una investigación relevante en el área de la línea de investigación.

CE11 - Adquirir habilidades para el inicio y desarrollo de la tesis doctoral.

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Nuestra propuesta de Trabajo de Fin de Máster facilitará la adquisición y entrenamiento de las competencias fundamentales requeridas a un investigador interesado en el ámbito de la atención y percepción visual. Se trata de formar investigadores en el contexto de los procesos cognitivos, en general, y en el estudio de la atención y percepción mediante técnicas de registro ocular, en particular. Se pretende, así, que el alumno sea capaz de diseñar y ejecutar un pequeño estudio, de naturaleza empírica, en el ámbito de la psicología de la atención y/o percepción visual, utilizando fundamentalmente técnicas de eye-tracking. Para ello, se profundizará en contenidos y aplicaciones específicas que ampliarán el bagaje de conocimientos adquiridos en los cursos previos del Máster, tanto en los metodológicos como en los específicamente vinculados con esta línea del Módulo II.

El objetivo último es contribuir a la adquisición de competencias que le permitan conocer más en profundidad el campo de estudio de la atención y percepción visual (en su dimensión básica y/o aplicada) y, sobretodo, que le capaciten instrumentalmente para diseñar y ejecutar una sencilla investigación de laboratorio y redactar el informe científico final.

Se facilitará, además, la adquisición de habilidades que faciliten la defensa oral del Trabajo de Fin de Máster ante el Tribunal correspondiente. Finalmente, para el estudiante interesado en proseguir con la elaboración de una tesis doctoral al finalizar el Máster, nuestra línea suministrará los conocimientos, destrezas y actitudes para el inicio y desarrollo de la misma en nuestra parcela de cocimiento.

## CONTENIDOS

### AVISO GENERAL

Dada la naturaleza de esta asignatura y su finalidad en la formación de investigadores en laboratorio, la misma no dispone de un temario concreto, sino que la formación del estudiante que opte por ella se realizará progresivamente según objetivos, metas y proyectos de investigación vinculados a psicología de la atención y percepción o parcelas afinas, tanto teóricas como aplicadas

## METODOLOGÍA

Aunque habrá fases en común, la metodología y plan de trabajo se intentarán ajustar al máximo para cada alumno, pues cada persona va a hacer su propia propuesta de diseño. Independientemente de esta particularización, los 25 créditos ECTS van a estar plenamente justificados y respetados en una serie de actividades comunes a todos los trabajos. Básicamente, estas actividades son las propias e inherentes a cualquier trabajo empírico de investigación experimental en psicología de la atención y de la percepción.

El desarrollo del trabajo incluirá las siguientes fases generales, siempre supervisadas por el profesor:

### **FASE TEÓRICA**

Búsqueda y lectura de artículos/capítulos sobre el tema en cuestión. Búsqueda específica de trabajos científicos vinculados al diseño propuesto. Se desarrollará a lo largo de la mayor parte del curso. Puede incluir seminarios presenciales, debate en los foros y/o intercambio de documentos científicos en el curso virtual.

### **FASE TÉCNICA**

FAMILIARIZACIÓN CON EL SISTEMA DE EYE-TRACKING Y CON PROGRAMAS DE DISEÑO DE EXPERIMENTOS: Saber utilizar el sistema de registro ocular, así como algún programa de diseño de experimentos. Se hará siempre acompañado de un experto. Se suministrará al alumno el material necesario.

### **FASE EMPÍRICA**

PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN: Selección de un tema de investigación y propuesta de diseño.

EJECUCIÓN DEL TRABAJO: Reclutamiento de sujetos. Realización del experimento.

ANÁLISIS DE DATOS: Análisis de los datos recogidos mediante programas estadísticos.

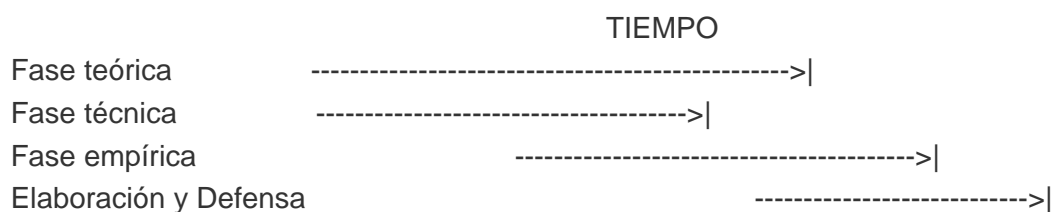
## ELABORACIÓN Y DEFENSA DE LA MEMORIA DE INVESTIGACIÓN

**ELABORACIÓN DEL INFORME CIENTÍFICO:** se solicitará un informe científico de investigación (máximo 50 páginas), siguiendo los estándares internacionales propios del campo de estudio (normas APA), y que constituirá la Memoria de Fin de Máster.

**DEFENSA:** Una vez finalizado el informe científico, éste se tendrá que presentar, exponer y discutir previamente ante los profesores del curso. Si la evaluación de éstos es favorable, en una fase posterior deberá elevarse su defensa ante el Tribunal Oficial del Máster.

Como se ha indicado en otros apartados, esta línea de investigación requiere alta disponibilidad para desplazarse al laboratorio y ejecución de experimentos.

### CRONOGRAMA ORIENTATIVO DE CADA FASE:



## SISTEMA DE EVALUACIÓN

### TIPO DE PRIMERA PRUEBA PRESENCIAL

Tipo de examen No hay prueba presencial

### TIPO DE SEGUNDA PRUEBA PRESENCIAL

Tipo de examen2 No hay prueba presencial

### CARACTERÍSTICAS DE LA PRUEBA PRESENCIAL Y/O LOS TRABAJOS

Requiere Presencialidad Si

Descripción

Criterios de evaluación

Ponderación de la prueba presencial y/o los trabajos en la nota final

Fecha aproximada de entrega

Comentarios y observaciones

### PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA (PEC)

¿Hay PEC? No

Descripción

Criterios de evaluación

Ponderación de la PEC en la nota final

Fecha aproximada de entrega

Comentarios y observaciones

**OTRAS ACTIVIDADES EVALUABLES**

¿Hay otra/s actividad/es evaluable/s? No

Descripción

Criterios de evaluación

Ponderación en la nota final

Fecha aproximada de entrega

Comentarios y observaciones

**¿CÓMO SE OBTIENE LA NOTA FINAL?**

La nota final la otorga la Comisión Evaluadora ante la que se defenderá el TFM en sesión pública.

**BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

Estará constituida por un conjunto de artículos de revistas científicas internacionales o capítulos de libros, prioritariamente en inglés, vinculados con la investigación específica de cada alumno. Asimismo, se recomendarán capítulos concretos de la bibliografía complementaria, con los que el alumno puede estar ya familiarizado al haberlos trabajado en las dos asignaturas de movimientos oculares y pupilometría del Módulo II del Máster.

**BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA****Manuales generalistas de apoyo directo, en castellano, sobre atención y percepción:**

García -Sevilla, J. (1997). Manual de Psicología de la Atención. Madrid: Síntesis.

Aproximación inicial al estudio del mecanismo atencional.

Goldstein, E.B. (2006, 6ª edición). Sensación y percepción. Madrid: Thomson. Todo un clásico en el estudio de la percepción.

Luna, D., y Tudela, P. (2006). Percepción visual. Madrid: Trotta. Reciente y excelente manual que estudia los principales planteamientos teóricos existentes en el ámbito de la percepción visual y los procedimientos experimentales que han proporcionado el corpus de resultados empíricos que sustenta dichas teorías.

Munar, E., Roselló, J. y Sánchez-Cabaco, A. S. (1999). Atención y Percepción. Madrid: Alianza. Excelente manual que recoge diversas perspectivas y aportaciones que abarcan de forma genérica las áreas de trabajo más habituales en el estudio científico de la atención y percepción.

Johnson, A. y Proctor, R. W. (2015). Atención. Teoría y práctica. Madrid: Ramón Areces.

Johnson, A. y Proctor, R. W. (2015). Atención: Teoría y Práctica. Madrid: Ramón Areces.

Texto adaptado del original inglés, altamente recomendado para adentrarse en el ámbito de la psicología de la atención. Numerosos ejemplos experimentales que abordan los temas de mayor relevancia.



Roselló i Mir, J. (1996). Psicología de la atención. Introducción al estudio del mecanismo atencional. Madrid: Pirámide. Breve ensayo que aborda cuestiones de índole teórica y epistemológica sobre el estudio del mecanismo atencional.

Styles, E. (2010) Psicología de la atención. Madrid: Ramón Areces. Manual que expone los principales fundamentos de Psicología de la Atención, muy apropiado como complemento al estudio

**Manuales específicos destinados al estudio de la atención, percepción y procesamiento cognitivo mediante análisis de movimientos oculares:**

Becker, W., Deubel, H. y Mergner, T. (Eds.) (1999). Current oculomotor research.

Physiological and psychological aspects. Nueva York: Kluwer. Excelente manual que abarca un conjunto importante de diversos trabajos desde la neurociencia.

Cabestrero, R., Conde-Guzón, P., Crespo, A., Grzib, G., y Quirós. (Dir.) (2005).

Fundamentos psicológicos de la actividad cardiovascular y oculomotora. Madrid: UNED.

Hasta la fecha, único manual básico en castellano dedicado a sistemas de eye-tracking.

Duchowski, a. T. (2003). Eye tracking methodology. Theory and practice. Londres: Springer.

Eficaz manual que aborda los fundamentos del sistema visual humano y el registro de movimientos oculares con técnicas de eye tracking.

Henderson, J.M. y Hollingworth, A. (1999). High-level scene perception. Annual Review of Psychology, 50, 243-271. Uno de los artículos de revisión seminales que aborda el estudio de la percepción de escenas visuales mediante movimientos oculares.

Hoffman, J.E. (1998). Visual attention and eye movements. En H. Pashler (ed.), Attention, Hove, Psychology Press, 119-153. Capítulo que analiza el papel de la atención visoespacial en la programación ocular (sacádica, sacádica express, vergencia y persecución).

Hyöna, J., Radach, R. y Deubel, H. (Eds.) (2003). The mind's eye: Cognitive and applied aspects of eye movement research. Amsterdam: Elsevier Science Ltd. Volumen recopilatorio que incluye numerosas parcelas de aplicación del estudio de movimientos oculares.

Irwin, D. E. (2004). Fixation duration and fixation location as indices of cognitive processing. En J. M. Henderson & F. Ferreira (Eds.), The interface of language, vision, and action. Eye movements and the visual world. New York: Psychology Press.

Kaufman P. L. y Alm, A. (Eds.) (2003, 10ª edición). Adler fisiología del ojo. Madrid: Elsevier. Manual en castellano que recoge los principales conocimientos que se tienen en la actualidad sobre fisiología ocular

Leigh, R. J. y Zee, D. S. (1991, 2ª edición). The neurology of eye movements. Philadelphia: Davis. Todo un clásico en el estudio de los fundamentos neurológicos que rigen el movimiento ocular.

Rayner, K. (1998). Eye movements in reading and information processing: 20 years of research. Psychological Bulletin, Vol 124(3), 372-422. Una de las revisiones clásicas sobre movimientos oculares y procesamiento cognitivo.

Underwood, G. (Ed) (1998). Eye guidance in reading and scene perception. Oxford: Elsevier. Este libro incorpora diversa investigación del estudio de movimientos oculares en lectura y percepción de escenas visuales. Son de especial interés el capítulo 2 (que analiza la problemática que exhiben las medidas obtenidas en registros oculares ante tareas cognitivas) y el capítulo 12 (dedicado al análisis de patrones oculares durante la percepción visual de escenas).

van Gompel, R. P. G.; Fischer, M. H.; Murray, W. S. (Eds) (2007). Eye movements: A window on mind and brain. Amsterdam: Elsevier. Reciente manual con la última investigación sobre movimientos oculares en el ámbito de la cognición. De especial importancia para el curso es la Parte 7ª, dedicada a la atención y percepción de escenas.

## RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA

- Dada la naturaleza de esta asignatura, se orientará al estudiante sobre los mejores recursos disponibles. Asimismo, el estudiante deberá ejercitar las competencias de búsqueda de la información propias de este fase del Máster.

---

## IGUALDAD DE GÉNERO

En coherencia con el valor asumido de la igualdad de género, todas las denominaciones que en esta Guía hacen referencia a órganos de gobierno unipersonales, de representación, o miembros de la comunidad universitaria y se efectúan en género masculino, cuando no se hayan sustituido por términos genéricos, se entenderán hechas indistintamente en género femenino o masculino, según el sexo del titular que los desempeñe.