

Master de Neurociencia Cognitiva y del Comportamiento

TFM de Neuropsicología

Curso académico 2021/22

INTRODUCCIÓN

El TFM de Neuropsicología consiste en realizar una **propuesta de investigación clínica** en el ámbito neuropsicológico. Como se describe posteriormente, esa propuesta de investigación puede obedecer a varios diseños, pero en todo caso deberá contener:

- 1) Una **introducción teórica** al ámbito de evaluación e intervención que corresponda, y que, en caso de que éstas existan, las hipótesis a corroborar.
- 2) Un apartado de **métodos**, que incluya la descripción detallada de los instrumentos de evaluación, las herramientas de intervención (en su caso), y el plan de análisis de los datos.
- 3) Un apartado de **interpretación y discusión de los resultados** esperables.

Se recomienda la asistencia a los talleres metodológicos ofertados por el Máster para más información sobre estos tipos de diseños.

No es necesario aportar datos, ya que el reclutamiento y la recogida de datos en la clínica suele requerir de periodos de tiempo (a veces años) que superarían la duración de las propias prácticas. En general, se espera que las personas que os formáis en la práctica neuropsicológica, sepáis abordar las preguntas que surgen en el trabajo diario con los pacientes con exhaustividad y rigor científico. Por tanto, el tercer apartado deberá referirse a la interpretación potencial que podría hacerse de los datos que se obtuvieran en el diseño correspondiente.

NORMAS Y PLAZOS

TUTORIZACIÓN

A cada alumno/a se le asignará un tutor/a, de entre el profesorado del Máster, que guiará al estudiante en la elaboración del TFM, realizará las correcciones oportunas y asignará una calificación del mismo basándose principalmente en el proceso y resultado final del trabajo. En ocasiones el TFM podrá estar co-tutorizado por profesores del máster externos a la UGR y doctorandos.

Se harán un **máximo de 3 correcciones previas a la entrega definitiva del TFM**. Para ello se deberá respetar los plazos propuestos para cada convocatoria.

PROPUESTA INICIAL DE TFM

El alumnado deberá presentar una **breve propuesta o anteproyecto de TFM** de una **extensión entre 300 y 500 palabras**. En esta propuesta figurará el tema elegido, un posible título, el diseño experimental y las referencias teóricas básicas.

Este proyecto será entregado a su tutora/o antes del **3 de mayo de 2022 (tanto para convocatoria ordinaria como extraordinaria)**.

ENTREGA DEL DOCUMENTO

Se realizará a través de la plataforma PRADO. Una vez entregado el documento a través de la plataforma la coordinación utilizará la herramienta Turnitin para la detección de posible plagio. **Se recomienda encarecidamente que los alumnos NO suban el trabajo a Turnitin con anterioridad**, porque arrojaría plagio al subir la versión definitiva.

Es importante entregar la versión final del documento al tutor con la finalidad de que sea esta última versión la evaluada.

CONVOCATORIAS

- **CONVOCATORIA ORDINARIA.**

Se prevé una convocatoria ordinaria entre los días **11 y 15 julio de 2022**, cuya defensa pública ante el tribunal.

Los TFM deberán ser depositados el **30 de junio de 2022 como fecha límite**.

Por lo tanto, se deberá entregar al tutor/a el TFM finalizado para la **última corrección (último borrador) como muy tarde el 20 de junio de 2022**. Los trabajos entregados pasada esa fecha no recibirán retroalimentación.

- **CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA**

A aquellos/as alumnos/as que no entreguen el TFM en la convocatoria ordinaria, se les calificará como NO PRESENTADO y se abrirá convocatoria extraordinaria en septiembre, en la fecha prevista, entre el **13 y el 16 de septiembre de 2022**.

El depósito del trabajo deberá realizarse el **2 de septiembre de 2022 como fecha límite**.

Para la convocatoria extraordinaria quedará fijado el plazo de la última entrega al tutor/a para su revisión antes del **20 de Julio de 2022**. Pasada esta fecha no se recibirá retroalimentación del trabajo realizado.

TRIBUNAL

El tribunal estará formado por tres profesores/as internos/as o externos/as del Master y otorgarán una calificación al trabajo y defensa del TFM según las plantillas de evaluación publicadas. El tribunal evaluará el TFM y su defensa de modo presencial.

FORMATO DEL TFM

El TFM de Neuropsicología presentará una extensión **no superior a 30 páginas**. Quedan excluidos de este cómputo portada, índice, tablas, gráficas o figuras y bibliografía.

Su formato será como documento de Word tamaño A4, letra Arial 11, interlineado de 1.15, márgenes laterales de 3 centímetros y márgenes superior/inferior de 2.5 centímetros.

Las tablas deben tener el epígrafe en la parte superior y con tamaño de letra 10. Las gráficas y figuras deberán tener la leyenda en la parte inferior y con tamaño de letra 10. Todas las siglas que se utilicen en gráficas, figuras y tablas deberán aparecer bajo la tabla o figura con el nombre completo y también en tamaño 10 de letra.

AUTORÍA Y ORIGINALIDAD

Los TFM estarán sometidos a los correspondientes derechos de autor, así como de la propiedad intelectual o industrial que dictamine la legislación vigente, tanto de los estudiantes y de los tutores como de las empresas u organismos que pudieran estar involucrados en su elaboración.

El **PLAGIO**, entendido como la presentación de un trabajo u obra hecho por otra persona como propio, o la copia de textos sin citar su procedencia y dándolos como de elaboración propia, conllevará automáticamente la no aprobación del trabajo para su defensa.

TIPOS DE ESTUDIOS CLÍNICOS EN NEUROPSICOLOGÍA

En este itinerario se aceptarán tres tipos de trabajo de investigación como TFM: **diseños de caso único, ensayos controlados aleatorizados, y protocolos de evaluación.**

Los diseños de caso único obedecen a grandes rasgos a este esquema:

1. Línea base pre-tratamiento:	2. Intervención clínica*:	3. Evaluación post-tratamiento:
Evaluación de las variables sobre las que se quiere tener un impacto.	Aplicación de las estrategias de intervención en el caso de estudio.	Re-evaluación de las variables de la línea base para corroborar el impacto del tratamiento.

* En algunas ocasiones, las fases 2 y 3 se reduplican introduciendo y retirando de la intervención.

Los ensayos controlados aleatorizados, por su parte, obedecen a este esquema:

1. Línea base pre-tratamiento:	2. Asignación aleatoria de los participantes a los grupos:	3. Evaluación post-tratamiento:
Evaluación de las variables sobre las que se pretende corroborar el impacto de la intervención.	Grupo(s) experimental(es): Recibe(n) el(los) tratamiento(s) cuya eficacia se pretende poner a prueba. Grupo control: Reciben un tratamiento equivalente al experimental pero sin el elemento activo del mismo.	Re-evaluación de las variables de la línea base para corroborar el impacto del tratamiento y corroboración estadística de las diferencias entre grupos.

Los protocolos de evaluación deben obedecer a este esquema:

1. Constructos y/o áreas funcionales a evaluar	2. Pruebas de evaluación:	3. Criterios de evolución clínica:
Procesos cognitivos y/o áreas conductuales evaluadas, y su relación con en el funcionamiento cotidiano.	Enumeración, criterios de valoración y justificación de las pruebas de evaluación.	Criterios para la valoración de la evolución clínica y su impacto en el funcionamiento cotidiano del paciente.

En los formatos de **diseño de caso único** y de **ensayo controlado aleatorizado**, el TFM deberá incluir (1) una justificación detallada de la **hipótesis de trabajo** (por qué se espera que la intervención tenga un efecto), (2) una descripción detallada de todas las variables que se medirán pre y post-intervención, (3) una descripción detallada de las estrategias o herramientas de tratamiento (en ensayos clínicos, también de la condición de control) con un nivel de detalle suficiente para facilitar la replicación del estudio, y (4) un plan de análisis de los datos, detallando los tests estadísticos que se van a utilizar para corroborar la eficacia de la intervención o la diferencia entre el grupo control y el experimental (en el caso de ensayos clínicos). En la siguiente sección se detallan las distintas secciones de las que debe constar el documento del TFM.

En el formato de **protocolo de evaluación**, el TFM deberá incluir (1) una introducción teórica a los procesos y áreas funcionales que se pretenden evaluar con el protocolo, así como las situaciones clínicas en las que dicha evaluación sería relevante, (2) los instrumentos de evaluación, incluyendo todos los aspectos metodológicos de los mismos (condiciones de evaluación, propiedades psicométricas, criterios de valoración e interpretación, etc.), y (3) una proyección de las posibles trayectorias clínicas, tanto cognitivas como funcionales, y cómo dichas trayectorias se reflejan en los instrumentos planteados.

Por su parte, los ensayos clínicos deben cumplir una serie de condiciones ético-legales:

1. Se debe redactar un breve proyecto que debe presentarse a un comité de ética para solicitar un informe de evaluación (ej., Comité de Ética de la Universidad de Granada: <https://investigacion.ugr.es/pages/etica>). Estos comités piden la documentación que debe entregarse a los pacientes (hoja informativa y consentimiento informado), además de elaborar un informe que luego será solicitado en las revistas científicas como requisito para publicar el estudio.
2. Registrar el ensayo en plataformas públicas como ClinicalTrial.gov: <https://register.clinicaltrials.gov>. Estas plataformas están pensadas para los ensayos clínicos farmacológicos, pero se puede registrar cualquier investigador/a para hacer cualquier tipo de ensayo clínico, incluidos los comportamentales. Dentro de la plataforma hay una primera fase donde se debe registrar el método. Una vez revisado por la plataforma, se asigna un código al ensayo y se publica. Posteriormente, una vez terminado se deben registrar los resultados que también se hacen públicos. En algunas revistas científicas, además del informe de un Comité de Ética, solicitan el código del registro.

En el caso del TFM, no se pedirá que dichos documentos se tramiten, pero sí que se elaboren tal y como se haría en caso de tratarse de un ensayo clínico real. **En este enlace podéis encontrar un ejemplo de una propuesta de ensayo clínico y el tipo de información que habría que incluir en cada apartado:** <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1551714416300210>

ESTRUCTURA GENERAL DEL TFM

PORTADA

Título, nombre del autor/a, nombre del director/a y centro en donde se han realizado las prácticas.

ÍNDICE (paginado)

RESUMEN

Síntesis del proyecto, en donde se recogen los objetivos más importantes, muestra, método y algunas frases sobre los resultados esperados más relevantes y algunas de las ideas que se van a discutir (200-250 palabras).

INTRODUCCIÓN

Revisión de la literatura científica que permita encuadrar el proyecto dentro de los estudios publicados, incidiendo en el/los aspecto/s que el estudio amplía o mejora. Hay que tener claro y especificado el objetivo del proyecto porque va a guiar la revisión de la literatura y la redacción. Los/as lectores/as del trabajo tienen que ver en la introducción una justificación de por qué se han planteado esos objetivos, qué se pretende ampliar o mejorar con ellos y qué pueden aportar al tema general de que se trate.

En caso de existir hipótesis, estas deben quedar claramente redactadas, con las diferentes alternativas que podrían esperarse del estudio.

MÉTODO

Es importante ser riguroso/a en la descripción de todos los apartados que se incluyen en el Método.

Participantes: número, características demográficas y clínicas de la población que se va a seleccionar (edad, nivel educativo, género, diagnóstico...), tanto del grupo experimental como del control, modos de selección, etc.

No es necesario realizar el protocolo ético, ni el registro del ensayo, pero sí es importante dejar reflejado este procedimiento en este apartado.

Instrumentos

Pueden ser test de evaluación, aparatos con los que se van a administrar la/s tarea/s experimentales, o bien de rehabilitación... depende de lo que requiera el estudio.

Procedimiento

Secuencia de pasos que se van a seguir en la investigación: quién la va a realizar, cómo y dónde. Deben quedar explicitados:

Quién va a administrar el procedimiento: profesionales, observadores que registran...

Qué se va a hacer con los participantes: instrucciones que se le van a dar, estímulos o test que se les van a presentar, orden de presentación, tareas que ellos tienen que realizar...

Dónde se va a realizar el estudio: centros, salas, características de los espacios...

Organización de las sesiones: número y duración de las sesiones, tareas a administrar en cada una de ellas...

Plan de análisis

De acuerdo al diseño del proyecto, se incluirán los análisis que se necesitarían realizar y el software que se utilizaría, en su caso. Se especificarán los diferentes análisis en función de si las variables son cualitativas o cuantitativas.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En este apartado se debe redactar la posible interpretación y discusión de los resultados esperables en función de los objetivos especificados en apartados anteriores. Es una de las partes más importantes de cualquier investigación porque se van a encuadrar los resultados obtenidos (aquí, esperables) dentro del marco teórico que se redactó en la introducción.

Como recomendaciones generales para elaborarla, se pueden mencionar:

- Empezar con los resultados más importantes que se esperan y luego pasar a otros, también significativos, aunque de menor relevancia.
- Conectar estos resultados con los objetivos generales y las hipótesis propuestas y que se han redactado anteriormente.
- Explicitar la relevancia de estos resultados dentro del tema que se esté estudiando, y sus posibles implicaciones para el diagnóstico, la evaluación o la rehabilitación.
- Mencionar estudios futuros que se podrían realizar a partir de este. Es importante incidir en que es una línea que puede tener continuación, explorando otras hipótesis, modificando procedimientos, ampliando la muestra o seleccionando poblaciones diferentes.

BIBLIOGRAFÍA

Citas más relevantes que se han empleado en el estudio. Todas han debido aparecer en el texto. El formato seguirá las normas de la APA o de revistas relevantes dentro del área. El número puede estar entre 20-30.

La bibliografía deberá cumplir las normas de la APA (7ª edición).