



## PRESENTACIÓN

**Breve descripción:** Esta asignatura proporciona al alumno las competencias necesarias para afrontar y resolver los problemas que un graduado en Psicología puede encontrar en su trabajo, relacionados principalmente con el tratamiento y análisis de datos obtenidos de manera empírica, el desarrollo de un proceso de investigación, el establecimiento de hipótesis de investigación y la revisión de trabajos científicos. Específicamente, a través de esta asignatura se pretende que el estudiante conozca de primera mano las características y conceptos básicos del proceso de investigación que se lleva a cabo en el campo de la Psicología. Para ello, se introducirán las bases para el diseño de distintos tipos de investigación, así como para la recogida, análisis de datos y para la interpretación y comunicación de los resultados de investigación, poniendo especial énfasis en los conceptos de variabilidad, probabilidad y contraste de hipótesis.

- **Titulación:** Grado en Psicología
- **Módulo / Materia:** Fundamentos de la Psicología / Metodología
- **ECTS:** 6
- **Curso, semestre:** 1º, 2º
- **Carácter:** Obligatoria
- **Profesorado:** Martín Martínez Villar y Francisco Velásquez San Martín
- **Idioma:** Castellano. Se revisará material en inglés
- **Horario y Aula:** Miércoles y viernes, de 10 a 11:30 (el aula se confirmará más adelante)

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Competencias)

### Básicas y generales:

- CG1 - Analizar mensajes, ideas y teorías, y relacionarlos con conocimientos previos sobre la cuestión.
- CG2 - Resolver problemas y tomar decisiones con profesionalidad y eficacia.
- CG6 - Adaptarse a situaciones nuevas con creatividad.
- CG7 - Conocer y dominar las técnicas de expresión oral y escrita.
- CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.
- CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.
- CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
- CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

### Específicas:



# Universidad de Navarra

- CE1. Comprender y asimilar los rasgos distintivos de la Psicología como ciencia: su objeto, su metodología y sus características particulares.
- CE4. Utilizar las bases de datos y fuentes bibliográficas principales de la Psicología y sus disciplinas para realizar las tareas de formación e investigación propias de un graduado universitario.
- CE5 - Identificar los tipos de variables psicológicas (nominales, ordinales, de intervalo, de razón) y conocer la forma de describirlas, medirlas y utilizarlas en la práctica profesional.
- CE6 - Conocer y saber aplicar las técnicas de análisis asociadas a los diferentes tipos de diseños de investigación en Psicología (observacionales, experimentales, etc.).
- CE8 - Expresar y comprender información científica en lengua inglesa, oralmente y por escrito, al menos en el nivel B1 del Marco de Referencia Europeo de las Lenguas.

## PROGRAMA

### Unidad Didáctica I: Metodología de la investigación

- 1.1. El método científico. El proceso de la investigación
- 1.2. Características de la investigación en psicología
- 1.3. Problema e Hipótesis de investigación
- 1.4. Tipos de investigación
- 1.5. Bases para el diseño experimental
- 1.6. Recogida de datos.
- 1.7. Ética en investigación
- 1.8. Índice bibliométricos
- 1.9. Leer y escribir un artículo de investigación.

### Unidad Didáctica II: Estadística descriptiva

- 2.1. Tipos de variables y distribuciones de frecuencia
- 2.2. Representaciones gráficas
- 2.3. Medidas estadísticas

### Unidad Didáctica III: Probabilidad

- 3.1. Probabilidad: conceptos básicos
- 3.2. Distribuciones de probabilidad
  - 3.3. Teorema del límite central
- 3.4. Representaciones gráficas
- 3.5. Medidas estadísticas

### Unidad Didáctica IV: Análisis de datos

- 4.1. Estimación puntual y por intervalos de confianza
- 4.2. Contraste de hipótesis
  - 4.2.1. Hipótesis nula e hipótesis alternativa
  - 4.2.2. Estadístico de contraste
  - 4.2.3. Error Tipo I y Tipo II
  - 4.2.4. Significación y potencia estadística
  - 4.2.5. Pruebas de una y dos colas
  - 4.2.6. Pasos para definir un test estadístico
- 4.3. Tamaño del efecto
- 4.4. Pruebas paramétricas



# Universidad de Navarra

- 4.4.1. Condiciones y pruebas de normalidad
- 4.4.2. Homogeneidad de varianza
- 4.4.3. Contrastes de la t de Student para comparar una media con un valor de referencia y para comparar las medias de dos grupos (independientes y relacionados)
- 4.5. Determinación del tamaño muestral

## ACTIVIDADES FORMATIVAS

La evaluación de la asignatura contempla tareas individuales a realizar en el aula así como un proyecto grupal de investigación, cuyo objetivo se establecerá durante las primeras clases.

### Proyecto grupal:

- Durante el primer mes de clase (Enero), los profesores y los estudiantes evaluarán la viabilidad de las **propuestas realizadas por los estudiantes**.
- Las propuestas representan **una o varias preguntas o hipótesis de investigación específicas** sugeridas por los alumnos, que se tratarán de responder a través de un diseño de investigación adecuado.
  - Los objetivos y el diseño del proyecto dependerán de los **intereses y motivaciones personales** de los estudiantes.
  - El proyecto deberá contener un **diseño de investigación** que permita responder a las preguntas de investigación, el **análisis de datos** específico (mediante estadística descriptiva e inferencial), así como la **interpretación de los resultados** obtenidos en los análisis.
- El proyecto **se organizará en grupos** (cuyo número dependerá de las distintas tareas a realizar). Los grupos se establecerán de forma aleatoria por el profesor, pero una vez establecidos, se organizarán internamente según las decisiones del grupo.
- **Se establecerá una organización** funcional que implicará a todos los alumnos.
- **Cada grupo elegirá un representante** que se organizará con los representantes de otros grupos
- Las **reuniones entre los grupos** se recogerán a través de actas que recogerán la evolución del proyecto.
- **Los grupos presentarán el proyecto al final del curso**, que será evaluado por los profesores así como por los representantes de los grupos.
- A no ser que los profesores permitan explícitamente el uso de Inteligencia Artificial (IA), se prohíbe el uso de IA para la realización del trabajo.

### Actividades de clase:

- Durante las clases se propondrán una serie de actividades relacionadas con el contenido de la asignatura, tanto de manera individual, así como por pares o en grupos reducidos.
- La realización de estas actividades es importante dado que ayuda a estar al día en la asignatura y permite asimilar mejor los contenidos de las clases.
- Se requiere **calculadora (no programable)**. El uso de calculadoras programables será penalizado.

### Estimación de la planificación de la asignatura:



Horas de clase	Horas teóricas	Horas prácticas	Horas trabajos fuera de clase	Horas estudio personal	Contenido vía vídeo	Actividades voluntarias evaluables	Carga de trabajo
56	22	34	10	55	1	1	120

## EVALUACIÓN

1. **Ejercicios prácticos:** pesarán el **15 % de la nota final** (asistencia y participación=5%) . Los ejercicios planteados, las entregas y la participación en clase contribuirán en esta parte de la nota. A lo largo de las sesiones de clase se irán realizando diferentes tareas prácticas.

2. **Examen parcial liberatorio** de tipo teórico-práctico. Consistirá en un examen de 30-40 preguntas tipo test con cuatro opciones de respuesta, a escoger una (donde errores penalizan) y una pregunta de desarrollo. El contenido del examen incluye la información que contiene las transparencias de clase así como los aspectos didácticos abordados en las tareas.

**Nota mínima en el examen parcial para liberar el contenido : 5 sobre 10**

3. **Examen final** de tipo teórico-práctico. Consistirá en un examen de 40-60 preguntas tipo test con cuatro opciones de respuesta, a escoger una (donde errores penalizan) y una pregunta de desarrollo. El contenido del examen incluye la información que contiene las transparencias de clase así como los aspectos didácticos abordados en las tareas de cada Unidad Didáctica. Si un estudiante suspende el examen final (habiendo aprobado el examen parcial) en la convocatoria ordinaria, sólo tendrá que presentarse a esa parte en la convocatoria extraordinaria.

**Nota mínima en el examen para poder aprobar la asignatura: 5 sobre 10**

**El promedio del examen parcial y del examen final supondrá el 60% de la nota final.**

### CONVOCATORIA ORDINARIA

- Examen final: 60%
- Proyecto/trabajo final: 25%
- Actividades de clase: 15%

### CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA

- Examen final: 70%
- Proyecto/trabajo final: 20%
- Actividades de clase: 10%

**Nota mínima en el examen para poder aprobar la asignatura: 5 sobre 10**

### Repetición de la asignatura



# Universidad de Navarra

A aquellos estudiantes que hayan cursado la asignatura en cursos anteriores, sin haberla llegado a superar, no se les guardará ninguna nota obtenida previamente. El cálculo de la nota final tendrá en cuenta únicamente las notas obtenidas en el presente curso académico.

El desarrollo y la evaluación de la asignatura tendrá en cuenta una serie de buenas prácticas establecidas por la Facultad de Educación y Psicología, donde se considerará (1) la asistencia a clase (puntualidad, atención y participación), y (2) el estudio y trabajo individual por parte del estudiante. En relación al uso de dispositivos electrónicos, se recomienda el NO uso de ordenadores durante las clases, estando prohibido el de teléfonos móviles a no ser que se diga lo contrario.

La evaluación está sujeta a la [Normativa sobre disciplina académica de los estudiantes](#), y a la [Normativa general sobre la evaluación](#) de la Universidad de Navarra.

## ALTA CONVOCATORIA

Los estudiantes que por suspender repetidamente pasan a matricularse en alta convocatoria (5ª o más) tienen que redactar, firmar y presentar un **plan de trabajo** al profesor encargado de la asignatura para obtener su **visto bueno** antes de volver a matricularse. Este documento, con el plan de trabajo y el visto bueno del profesor se debe adjuntar a la **instancia formal**, que se cursa en la plataforma de gestión académica para solicitar una matrícula en alta convocatoria. Más allá de la 7ª y 8ª convocatoria, no se podrá solicitar nuevas matrículas, por lo que el estudiante se verá forzado a abandonar sus estudios. Se recomienda, que al inicio del semestre los estudiantes en altas convocatorias, soliciten una **entrevista presencial** con el profesor encargado de la asignatura para revisar su situación. También se recomienda no matricularse a la vez de asignaturas cuyos horarios se solapen, ya que esto impide la asistencia a clase y el seguimiento exitoso de la asignatura.

## SITUACIONES DE PLAGIO

Los trabajos entregados deben ser originales y la detección de plagio en alguno de ellos, al igual que sucede en los exámenes, puede ser **motivo de descalificación de la asignatura y pérdida de la convocatoria**. **A no ser que se solicite de manera explícita, se prohíbe el uso de herramientas de Inteligencia Artificial.**

## HORARIOS DE ATENCIÓN

Para reservar tutorías, enviar correo electrónico a los profesores correspondientes.

Se atenderán consultas presenciales hasta una semana (7 días hábiles) antes de la convocatoria de examen. Lo mismo ocurrirá con las consultas no presenciales, a no ser que sea sobre algún tema importante.

Dr Martín Martínez Villar ([mmvillar@unav.es](mailto:mmvillar@unav.es))

- Despacho 1480. Edificio Ismael Sánchez Bella, 1ª Planta.

## BIBLIOGRAFÍA

### Bibliografía básica

1. **"Bioestadística amigable"** Miguel Angel Martínez-González, Almudena Sánchez-Villegas, Fco. Javier Faulin Fajardo, editores. Ediciones Díaz de Santos, 2006. [Localízalo en la Biblioteca.](#)



# Universidad de Navarra

2. "Bioestadística amigable" Miguel Angel Martínez-González, Almudena Sánchez-Villegas, Estefanía Toledo Alucha, Fco. Javier Faulin Fajardo, Elsevier, 2020. [Accede en línea a través de la Biblioteca.](#)
3. "Fundamentos de investigación en Psicología" Sofía Fontes de Gracia, Carmen García-Gallejo, Laura Quintanilla Cobián, Raquel Rodríguez Fernández, Pilar Rubio de Lemus, Encarnación Sarriá Sánchez. Universidad Nacional de Educación a distancia, 2010. [Localízalo en la Biblioteca](#)
4. "Discovering statistics using SPSS", Andy Field. SAGE Publications, Third Edition, 2009. [Localízalo en la Biblioteca.](#)
5. "Learning to use statistical tests in psychology", Judith Green, Manuela D'Oliveira. McGraw-Hill, Third Edition, 2005. [Localízalo en la Biblioteca.](#)
6. Bologna, E. (2013). Estadística para psicología y educación. Editorial Brujas. Localízalo online. [Localízalo en la Biblioteca](#)
7. Hinkle, D., Wiersma, W. & Jurs, S. (1988). Applied Statistics for the behavioral sciences. Boston: Houghton Mifflin Company. [Localízalo en la Biblioteca](#)

## Bibliografía adicional

Wilkinson, L. (1999). Statistical methods in psychology journals: Guidelines and explanations. *American psychologist*, 54(8), 594. [Acceso al artículo](#)

## Recursos de interés

1. El material multimedia con los contenidos de las clases teóricas se incluirá en ADI.