

23-24

MÁSTER UNIVERSITARIO EN  
INVESTIGACIÓN EN PSICOLOGÍA (PLAN  
2016)

# GUÍA DE ESTUDIO PÚBLICA



## APRENDIZAJE HUMANO: TÉCNICAS DE REGISTRO POLIGRÁFICO

CÓDIGO 22202120

UNED

23-24

APRENDIZAJE HUMANO: TÉCNICAS DE  
REGISTRO POLIGRÁFICO  
CÓDIGO 22202120

# 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	APRENDIZAJE HUMANO: TÉCNICAS DE REGISTRO POLIGRÁFICO
Código	22202120
Curso académico	2023/2024
Título en que se imparte	MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN EN PSICOLOGÍA (PLAN 2016)
Tipo	CONTENIDOS
Nº ETCS	5
Horas	125.0
Periodo	ANUAL
Idiomas en que se imparte	CASTELLANO

## PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN

### A- DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

#### 1.- DATOS DE LA ASIGNATURA

**Asignatura:** Aprendizaje Humano: Técnicas de Registro Poligráfico

**Código:** 202120

**Curso:** 2022-2023

**Tipo:** Optativa

**Cuatrimestre:** Primero (de octubre a marzo)

**Créditos totales ECTS:** 5   Créditos teóricos: 4   Créditos prácticos: 1

**Descriptor:** Principios psicofisiológicos en el estudio de las técnicas de registro poligráficos. Principales registros poligráficos. Aplicación de los registros poligráficos en el ámbito del aprendizaje humano.

#### 2.- DATOS DEL EQUIPO DOCENTE

**Nombre:** Francisco Javier Menéndez Balaña

**Departamento:** Psicología Básica II

**Despacho:** 2.41

**Horario de tutoría:** Lunes de 10.00 a 14.00 horas

**Teléfono:** 91 398 6294

**Email:** fmenendez@psi.uned.es

#### Presentación del Equipo Docente:

Dr. Fco. Javier Menéndez Balaña: Licenciado en Psicología por la Universidad Autónoma de Madrid y Doctor en Psicología por la UNED. Profesor Titular del área de conocimiento de Psicología Básica. Imparte docencia en asignaturas tanto de la licenciatura como del grado de Psicología en la UNED. Ha impartido varios cursos de doctorado relacionados con la poligrafía. Ha dirigido tesinas de DEA y tesis doctorales. Ha participado

en diversas investigaciones relacionadas con los registros psicofisiológicos aplicados a los procesos psicológicos básicos. Ha participado en Congresos Nacionales e Internacionales de Psicología. Asimismo, ha publicado diferentes artículos en revistas relacionados con las técnicas poligráficas.

**IMPORTANTE:** Una vez matriculado, **póngase en contacto lo antes posible conmigo**, para enviarle por correo electrónico las instrucciones específicas del curso.

Esta asignatura pretende proporcionar al alumno una serie de conocimientos básicos y aplicados sobre las principales técnicas de registros poligráficos, que son el instrumento más habitual para el registro y evaluación psicofisiológica en los procesos de aprendizaje con humanos. Por este motivo, es fundamental que el alumno adquiera una serie de nociones básicas sobre estas técnicas que le permita moverse con soltura en esta área de investigación. Es importante que conozca los conceptos básicos de estas técnicas que son esenciales para comprender el registro y evaluación de las respuestas psicofisiológicas. Asimismo, es muy importante que conozca qué tipos de registros poligráficos hay, cuáles son sus bases fisiológicas, cuáles son sus características esenciales, cuáles son los principales procedimientos de registro, y cómo se realiza el análisis y cuantificación de esas medidas. Además, la finalidad esencial de esta asignatura es saber determinar la aplicabilidad que las técnicas poligráficas puedan tener en el ámbito del Aprendizaje Humano, conociendo sus aplicaciones y las principales líneas de investigación que se están realizando actualmente.

## REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR ESTA ASIGNATURA

Es fundamental que el estudiante que curse esta asignatura tenga conocimientos previos de psicofisiología y de psicología del aprendizaje. Además, es imprescindible que tenga un dominio del idioma inglés escrito, para que pueda leer y comprender sin dificultad los libros y las revistas especializadas en este ámbito. Por último, es necesario que el estudiante tenga acceso a Internet para que pueda realizar las búsquedas bibliográficas que tendrá que hacer necesariamente para confeccionar sus informes o trabajos.

## EQUIPO DOCENTE

Nombre y Apellidos  
Correo Electrónico  
Teléfono  
Facultad  
Departamento

FCO JAVIER MENENDEZ BALAÑA (Coordinador de asignatura)  
fmenendez@psi.uned.es  
91398-6294  
FACULTAD DE PSICOLOGÍA  
PSICOLOGÍA BÁSICA II

## HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

El horario de tutoría o de atención al estudiantes será de 10.00-14.00h todos los lunes lectivos.

Se empleará para las consultas tutoriales individualizadas, el correo electrónico y la atención telefónica.

Para el seguimiento de los aprendizajes se prevé los informes individualizados que el alumno debe enviar al equipo docente en las fechas establecidas. Se indicará al comienzo del curso, cómo se tienen que realizar dichos informes y el procedimiento para enviarlos al equipo docente en las fechas establecidas.

En el último informe, se solicitará una autoevaluación personal del alumno, señalando las principales aportaciones que ha obtenido cursando esta asignatura, y una valoración crítica del curso, indicando los problemas encontrados en su estudio y sus posibles sugerencias al equipo docente.

## COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE

### COMPETENCIAS BÁSICAS

CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación

CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio

CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios

CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades

CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

### COMPETENCIAS GENERALES

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

CGT2 - Tomar conciencia de la importancia de la adquisición del conocimiento científico a la luz de la teoría de la ciencia actual, así como de la diversidad metodológica.

CGT3 - Saber identificar las necesidades y demandas de los contextos en los que se exige la aplicación de herramientas metodológicas y aprender a proponer las soluciones apropiadas.

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.).

### **COMPETENCIAS ESPECÍFICAS**

CE1 - Conocer los principales modelos teóricos que subyacen en los diversos ámbitos específicos de investigación.

CE2 - Conocer los principales métodos y técnicas de investigación específicas y sus aportaciones en contextos científicos particulares.

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

## **RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

El objetivo principal de esta asignatura es que el alumno, cursando esta asignatura, adquiera los conocimientos necesarios para realizar en el futuro cualquier tipo de investigación psicofisiológica en el campo del aprendizaje humano con técnicas poligráficas.

### ***Conocimiento (OC):***

- OC1: Conocer los fundamentos teóricos en los que se basa el registro y la evaluación de las respuestas psicofisiológicas.
- OC2: Saber los principales procedimientos de registro que se utilizan en las investigaciones hoy en día.
- OC3: Describir los equipos necesarios para la realización de registros poligráficos.
- OC4: Identificar las diferentes modalidades de respuesta poligráfica.
- OC5: Conocer, identificar y analizar las principales respuestas psicofisiológicas que se registran en poligrafía en la actualidad.
- OC6: Conocer las principales aplicaciones de los registros poligráficos en el estudio del Aprendizaje Humano.

### ***Habilidades y destrezas (OD):***

- OD1: Traducir del inglés la terminología relacionada con los registros poligráficos.
- OD2: Interpretar cuantitativa y cualitativamente un registro poligráfico.
- OD3: Relacionar la información obtenida en el curso con las investigaciones relacionadas con las técnicas poligráficas.
- OD4: Aplicar los conocimientos adquiridos al campo del Aprendizaje Humano.
- OD5: Diseñar una posible investigación en el campo del Aprendizaje Humano utilizando éstas técnicas.
- OD6: Obtener información relevante de las fuentes bibliográficas y bases de datos relacionadas con las técnicas poligráficas.

***Actitudes (OA):***

- OA1: Clasificar las diversas respuestas psicofisiológicas a través de los registros poligráficos.
- OA2: Identificar las principales líneas de investigación que se están realizando en el campo del Aprendizaje Humano.
- OA3: Decidir los registros poligráficos adecuados para medir una ejecución determinada en el campo del Aprendizaje Humano.
- OA4: Revisar las investigaciones relacionadas con las técnicas poligráficas.
- OA5: Elaborar informes técnicos sobre el análisis e interpretación de los principales registros poligráficos.
- OA6: Acercarse con actitud crítica a los informes de investigación relacionados con las técnicas poligráficas.

## CONTENIDOS

### PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

#### **Bloque I: Conceptos Fundamentales**

Unidad Temática 1.- Introducción al estudio de las respuestas psicofisiológicas.

Unidad Temática 2.- Conceptos básicos en el estudio de las respuestas psicofisiológicas.

Unidad Temática 3.- Procedimiento de los registros poligráficos.

Unidad Temática 4.- Clasificación de las respuestas psicofisiológicas.

#### **Bloque II: Principales Registros Poligráficos**

Unidad Temática 5.- Electroencefalografía.

Unidad Temática 6.- Electromiografía.

Unidad Temática 7.- Pupilografía y Electrooculografía.

Unidad Temática 8.- Técnicas de registro del Sistema Respiratorio.

Unidad Temática 9.- Electrogastrografía.

Unidad Temática 10.- Técnicas de registro del Sistema Cardiovascular.

Unidad Temática 11.- Técnicas de registro de la Actividad Electrodermal.

#### **Bloque III: Investigación y Aplicaciones de los Registros Poligráficos**

Unidad Temática 12.- Investigación y Aplicaciones de los registros psicofisiológicos.

## METODOLOGÍA

### **METODOLOGÍA**

La presente asignatura ha sido diseñada según la modalidad de enseñanza a distancia. Al contar con una plataforma virtual, el alumno contará con una parte importante del material necesario para desarrollar su estudio de forma individual y autónoma, aunque tendrá que completar dicho material necesariamente con la bibliografía complementaria, consultando libros y revistas en las bibliotecas especializadas. Además, al tener acceso a Internet, tendrá que buscar una gran parte del material consultando diferente documentación en bases de datos y artículos en revista electrónicas, así como diversos textos de interés relacionados con el tema.

### **PLAN DE TRABAJO**

A través de la plataforma virtual, tendrá que estudiar según la planificación que se le indique al comienzo del curso. El plan de trabajo de esta asignatura, será el siguiente:



- 1º) Lectura y estudio del texto básico que encontrará en la plataforma virtual.
- 2º) Consulta en biblioteca de la bibliografía complementaria.
- 3º) Búsqueda en Internet de la documentación necesaria para completar el temario de la asignatura.
- 4º) Búsqueda en Internet para búsquedas bibliográficas sobre la aplicabilidad de los contenidos.
- 5º) Asistencia a las sesiones prácticas presenciales que se planifiquen.
- 6º) Elaboración y entrega de las diferentes tareas planificadas al comienzo del curso.

		INTERACCIÓN CON EL DOCENTE EN ENTORNOS VIRTUALES							TRABAJO AUTÓNOMO		
TEMA S	Horas totales	Materiales de Estudio	Seminarios Presencial	Prácticas Presenciales	Prácticas Externas	Tutoría en línea	Evaluación	Total	Trabajo grupo	Trabajo individual	Total
Bloque 1	30	15	-	-	-	5	-	20	-	10	10
Bloque 2	75	50	-	-	-	5	-	55	-	20	20
Bloque 3	20	5	-	-	-	5	-	10	-	10	10
<b>Total</b>	<b>125</b>	<b>70</b>	-	-	-	<b>15</b>	-	<b>85</b>	-	<b>40</b>	<b>40</b>

**Orientaciones para seguir el Plan de Trabajo.**

En este apartado se presentarán las recomendaciones básicas para el estudio y preparación de la asignatura por Bloques Temáticos.

**Bloque I. Conceptos Fundamentales**

Su objetivo es conocer los conceptos básicos que son necesarios para el registro y evaluación de las respuestas psicofisiológicas. Conceptos como: activación psicofisiológica, homeostasis, balance autonómico, o especificidad estimular y de respuestas, son esenciales

para moverse con soltura en esta área de investigación. También en este bloque, estudiaremos los principales procedimientos de registro, así como los equipos necesarios para la realización de los mismos. Es importante conocer las diferentes modalidades de respuesta poligráfica, y saber las distintas clasificaciones que se han hecho de las respuestas psicofisiológicas.

Para su preparación se empleará los capítulos 1, 3, 4 y 5 del libro de Stern, Ray y Quigley (2001): *Psychophysiological Recording*. Oxford, University Press.

Será necesario también consultar algún capítulo de la bibliografía recomendada, que se especificará en su momento.

## **Bloque II. Principales Registros Poligráficos**

Su finalidad es conocer los principales registros poligráficos, como: tasa cardíaca, conductancia eléctrica de la piel, electromiografía, etc; estudiando principalmente sus bases fisiológicas, los procedimientos de registro, registros típicos y la manera más adecuada de analizar y cuantificar cada medida.

Para su preparación se utilizarán los capítulos 7, 8, 9, 10, 11, 12 y 13 del libro de Stern, Ray y Quigley (2001): *Psychophysiological Recording*. Oxford, University Press.

Para ampliar, será necesario consultar algún capítulo de la bibliografía recomendada.

## **Bloque III. Investigación y Aplicaciones de los Registros Poligráficos**

Su finalidad esencial es saber determinar la aplicabilidad de los registros poligráficos en el campo del Aprendizaje Humano, y conocer las principales líneas de investigación que actualmente se están realizando.

Para su preparación se utilizarán el capítulo 15 del libro de Stern, Ray y Quigley (2001): *Psychophysiological Recording*. Oxford, University Press.

Para este bloque será **obligatorio** realizar búsquedas de material bibliográfico relacionadas con la aplicabilidad de los registros poligráficos en bases de datos y en revistas electrónicas especializadas.

## CALENDARIO DE ACTIVIDADES DEL ESTUDIANTE

Las actividades que el estudiante debe realizar están marcadas por la entrega de los informes que debe realizar al final de cada bloque temático.

-Antes del 22 de noviembre deberá enviar (vía correo electrónico) el informe correspondiente al Bloque I.

-Antes del 17 de enero deberá enviar (vía correo electrónico) el informe correspondiente al Bloque II.

-Antes del 1 de marzo deberá enviar (vía correo electrónico) el informe correspondiente al Bloque III.

## SISTEMA DE EVALUACIÓN

### TIPO DE PRIMERA PRUEBA PRESENCIAL

Tipo de examen No hay prueba presencial

### TIPO DE SEGUNDA PRUEBA PRESENCIAL

Tipo de examen<sup>2</sup> No hay prueba presencial

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

Requiere Presencialidad No

Descripción

#### EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES Y LAS COMPETENCIAS

La evaluación continua de esta asignatura se realizará principalmente a través de la realización de informes teóricos y/o prácticos para cada uno de los tres bloques temáticos, que deberán ser remitidos al equipo docente (exclusivamente por correo electrónico) en las fechas planificadas al principio del curso.

Criterios de evaluación

#### CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Se tendrá muy en cuenta la manera de elaborar los informes de cada bloque temático, especialmente, la capacidad de abstracción de las ideas principales y la manera de asimilar y sintetizar los conceptos esenciales. Así mismo, se tendrá también en cuenta la originalidad en la presentación de los informes. Se valorará positivamente las aportaciones personales que se realicen en los informes y su capacidad crítica.

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

El valor de los informes en la evaluación final de la asignatura será el siguiente: - El Informe del Bloque I, será equivalente al 25% del valor de la nota final. - El Informe del Bloque II, será equivalente al 50% del valor de la nota final. - El Informe del Bloque III, será equivalente al 25% del valor de la nota final.

Fecha aproximada de entrega 22/11/2023 (1er Informe) - 17/01/2024(2º Informe) - y 01/03/2024 (3er Informe)

#### Comentarios y observaciones

Las actividades que el estudiante debe realizar están marcadas por la entrega de los informes que debe realizar al final de cada bloque temático.

**-Antes del 22 de noviembre deberá enviar (vía correo electrónico) el informe correspondiente al Bloque I.**

**-Antes del 17 de enero deberá enviar (vía correo electrónico) el informe correspondiente al Bloque II.**

**-Antes del 1 de marzo deberá enviar (vía correo electrónico) el informe correspondiente al Bloque III.**

#### 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 evaluación final será la suma de las tres puntuaciones obtenidas en los tres informes, según la siguiente ponderación:

- **El Informe del Bloque I, será equivalente al 25% del valor de la nota final.**
- **El Informe del Bloque II, será equivalente al 50% del valor de la nota final.**
- **El Informe del Bloque III, será equivalente al 25% del valor de la nota final.**

## BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Para la preparación de la asignatura se empleará, principalmente, el libro:

- STERN, R.M.; RAY, W.J. y QUIGLEY, K.S. (2001): "*Psychophysiological Recording*". Oxford, University Press.

## BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- ANDREASSI, J.L. (1980): "Psychophysiology: Human Behavior and Physiological Response". Oxford University Press.
- BECHTEREVA, N.P. (Ed.) (1981): "Psychophysiology: Today and Tomorrow". Pergamon Press. Oxford.
- BOUCSEIN, W. (1992). "Electrodermal Activity". Plenum Press. New York.
- CACIOPPO, J.T., KLEIN, D.J., BERNTSON, G.G. y HATFIELD, E. (1993): The Psychophysiology of Emotion. En M. Lewis y J.M. Haviland (Eds): Handbook of Emotions. New York: The Guilford Press.
- CACIOPPO, J.T., BERNTSON, G.G. y ANDERSEN, B. (1991): Psychophysiological approaches to the evaluation of psychotherapeutic process and outcome, 1991: Contributions from social psychophysiology. Psychological Assessment, 3(3), 321-336.
- CARRETIÉ, L. e IGLESIAS, J. (1995): "Psicofisiología: Fundamentos Metodológicos". Madrid: Ediciones Pirámides.
- CARROBLES, J.A.I. (1982). "Registros psicofisiológicos". En R. Fernández Ballesteros y J.A.I. Carrobles: Evaluación Conductual". Ediciones Pirámide, S.A. Madrid.
- COLES, DONCHIN y PORGES (1986): "Psychophysiology: Systems, processes and applications". New York: Guilford.
- DEWHURST, D.J. (1976): "An introduction to biomedical instrumentation". Oxford: Pergamon Press.
- FRIJDA, N.H. (1986): "The Emotions". Cambridge University Press. Cambridge.
- GALES, A. & EDWARD, J.A.(Eds.) (1983): "Physiological Correlates of Human Behaviour" Vol.I: Basic Issues. Academy Press.
- GEDDES, L.A. (1972): "Electrodes and the measurement of bioelectric events". New York: Wiley - Interscience.
- GREENFIELD, N.S. y STERNBACH, R.A. (1972): "Handbook of Psychophysiology". New York: Holt, Rinehart & Winston.
- HASSETT, J. (1978): "A Primer of Psychophysiology". W.H. Freeman and Company. San Francisco.
- HILL, O.W. (1976): "Modern Trends in Psychosomatic Medicine" (3 vol.). London: Butterworth.
- LEWIS, M. y HAVILAND, J.M. (1993): Handbook of Emotions. New York: The Guilford Press.
- MARTIN, I. y VENABLES, P.H. (1980): "Techniques in Psychophysiology". New York: Wiley.

- MARTINEZ SELVA, J.M. (1995). "Psicofisiología". Madrid: Editorial Síntesis.
- OBRIST, P.; BLACK, A.H.; BRENER, J. y DiCARA, L. (1974): "Cardiovascular Psychophysiology". Chicago: Aldine.
- PROKASY, W.F. y RASKIN, D.C. (1973): "Electrodermal activity in psychological research". Nueva York: Academic Press.
- STEMMLER, D.G. (1992): Differential psychophysiology: Persons in situations. New York: Springer-Verlag.
- SUDAKOV, K.V. (1989): "Emotions and Behavior A Systems Approach".(Systems Research in Physiology, Vol.2). Gordon and Breach Science Publishers. New York.
- TURPIN, G. (1989): "Handbook of Clinical Psychophysiology". Chichester: Wiley.
- VILA, J. (1983): Evaluación Psicofisiológica. En R. Fernández Ballesteros (dir.): Psicodiagnóstico. Universidad Nacional de Educación a Distancia, Madrid.
- VILA CASTELLAR, J. (1996): "Una introducción a la Psicofisiología". Madrid: Ediciones Pirámide.

## RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA

### Bases de Datos en la Web:

<http://www.udc.es/biblioteca/castellano/bdpsicol.htm> Información sobre las principales bases de datos en Psicología

<http://www.ucm.es/BUCM/psi/> Portal de la Biblioteca de Psicología de la Universidad Complutense de Madrid.

<http://psicodoc.copmadrid.org/> Portal de una base de datos en Psicología.

<http://www.cop.es/database/> Portal del Colegio Oficial de Psicólogos.

<http://www.sprweb.org/> Portal de la Sociedad Americana de Investigación Psicofisiológica, con acceso a las más prestigiosas revistas especializadas.

<http://medlineplus.gov> Portal sobre medicina en donde puede encontrar importante información sobre los registros psicofisiológicos.

<http://www.apa.org/> Portal de la Asociación Americana de Psicología.

---

## 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.