

17-18

MÁSTER UNIVERSITARIO EN  
INVESTIGACIÓN EN PSICOLOGÍA (PLAN  
2016)

# GUÍA DE ESTUDIO PÚBLICA



## APRENDIZAJE HUMANO: TÉCNICAS DE REGISTRO POLIGRÁFICO

CÓDIGO 22202120



Ámbito: GUJ - La autenticidad, validez e integridad de este documento puede ser verificada mediante el "Código Seguro de Verificación (CSV)" en la dirección <https://sede.uned.es/valida/>



D111BB034B592F3A784074E77F0BFCF2

17-18

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	2017/2018
Títulos en que se imparte	MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN EN PSICOLOGÍA (PLAN 2016) (máster seleccionado) / MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN EN PSICOLOGÍA
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:** 2017-2018

**Tipo:** Optativa

**Cuatrimestre:** Primero

**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 estudio sobre aprendizaje humano.

#### 2.- DATOS DEL EQUIPO DOCENTE

**Nombre:** Francisco Javier Menéndez Balaña

**Departamento:** Psicología Básica II

**Despacho:** 2.41

**Horario de tutoría:** Lunes de 9.30 a 13.30 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 cuanto antes con el equipo docente**, para enviarle por correo electrónico las instrucciones específicas del curso.

## REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR ESTA ASIGNATURA

Es fundamental que el estudiante que curse esta asignatura tenga conocimientos previos de psicofisiología y de 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 estos temas. Por último, y no menos importante, es necesario que el estudiante tenga acceso a Internet para que pueda realizar el seguimiento del curso con las actividades que proponga el equipo docente. Por eso, sería necesario que conozca de antemano el manejo a nivel de usuario de los programas informáticos Office, así como el uso del correo electrónico.

Recomendamos que el alumno se matricule también de la asignatura: "Aprendizaje Humano: Aplicaciones del Biofeedback y usos en Investigación", porque esta es una continuación de la presente asignatura, pero en el plano aplicado. Dicha asignatura se podrá cursar en el segundo cuatrimestre.

## EQUIPO DOCENTE

Nombre y Apellidos  
Correo Electrónico  
Teléfono  
Facultad  
Departamento

FCO JAVIER MENENDEZ BALAÑA  
fmenendez@psi.uned.es  
91398-6294  
FACULTAD DE PSICOLOGÍA  
PSICOLOGÍA BÁSICA II

## HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

Se empleará el uso del foro de la asignatura como sistema de comunicación, entre el equipo docente y los estudiantes, **siempre y cuando** exista un número suficiente de alumnos. Además, se empleará para la atención a los alumnos, 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

### 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

## 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.

TEMA S	Horas totales	INTERACCIÓN CON EL DOCENTE EN ENTORNOS VIRTUALES							TRABAJO AUTÓNOMO		
		Materi ales de Estudio	Semin arios Presen cial	Práctic as Prese nciales	Práctic as Extern as	Tutoría en línea	Evalua ción	Total	Trabaj o grupo	Trabaj o 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.

-Al finalizar la 3ª Semana del curso deberá enviar (vía correo electrónico) el informe correspondiente al Bloque I.

-Al finalizar la 10ª Semana del curso deberá enviar (vía correo electrónico) el informe correspondiente al Bloque II.

-Al finalizar el curso (Semana 16ª) deberá enviar (vía correo electrónico) el informe correspondiente al Bloque III.



## SISTEMA DE EVALUACIÓN

### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

CONSULTE EL APARTADO: MATERIALES DE ESTUDIO

### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

CONSULTE EL APARTADO: MATERIALES DE ESTUDIO

### 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.

### MATERIALES DE ESTUDIO

#### Bibliografía Básica:

- 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.

## 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.

-Activación, Habitación y Adaptación, Respuesta de Orientación, Respuesta de Defensa, Homeostasis y Balance Autonómico, Ley de los Valores Iniciales, Especificidad estimular y de respuesta, Fraccionamiento de respuestas, etc.

**Unidad Temática 3.-** Procedimiento de los registros poligráficos.

-Equipo necesario para los registros fisiológicos: Electroodos, Transductores, Polígrafos, Convertidores analógico-digitales, Almacenamiento de datos.

-Modalidades de las respuestas fisiológicas: Respuestas fásicas y tónicas, respuestas espontáneas, artefactos.

**Unidad Temática 4.-** Clasificación de las respuestas psicofisiológicas.

-Según su forma de detección.

-Según los sistemas biológicos que las producen:

Respuestas del sistema somático.

Respuestas del sistema nervioso autónomo.

Respuestas del sistema nervioso central.

Respuestas del sistema endocrino y bioquímico.

## Bloque II. Principales Registros Poligráficos

**Unidad Temática 5.-** Electroencefalografía.

-Respuesta electroencefalográfica (EEG), Potenciales evocados, Imaginética cerebral. Bases fisiológicas, procedimiento de registro, registros típicos, análisis y cuantificación.

**Unidad Temática 6.-** Electromiografía.

-Respuesta electromiográfica (EMG): Bases fisiológicas, procedimiento de registro, problemas comunes, análisis y cuantificación.

**Unidad Temática 7.-** Pupilografía y Electrooculografía.

-Pupilografía: Bases fisiológicas, procedimiento de registro, análisis y cuantificación.

-Movimientos oculares: Bases fisiológicas, procedimiento de registro, análisis y cuantificación.

-Electrooculografía (EOG): Bases fisiológicas, procedimiento de registro, análisis y cuantificación.

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

-Técnicas de registro de la Respiración: Bases fisiológicas, procedimientos de registro, análisis y cuantificación.



**Unidad Temática 9.-** Electrografografía.

-Electrografografía: Bases fisiológicas, procedimiento de registro, registros típicos, análisis y cuantificación.

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

-Electrocardiograma (ECG), Tasa Cardíaca (TC), Salida Cardíaca, Presión Sanguínea, Volumen y Flujo Sanguíneo. Bases fisiológicas, procedimiento de registro, registros típicos, análisis y cuantificación.

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

-Conductancia eléctrica de la piel, Resistencia eléctrica de la piel (SRR). Potencial eléctrico de la piel (SPR). Bases fisiológicas, procedimiento de registro, registros típicos, análisis y cuantificación.

**Bloque III. Investigación y Aplicaciones de los Registros Poligráficos****Unidad Temática 12.-** Investigación y Aplicaciones de los registros psicofisiológicos.

-Principales líneas de investigación de los registros poligráficos dentro del campo del Aprendizaje Humano.

-Principales aplicaciones de los registros poligráficos: Evaluación psicofisiológica, técnicas de biofeedback, etc.

---

## 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 hayan sido sustituido por términos genéricos, se entenderán hechas indistintamente en género femenino o masculino, según el sexo del titular que los desempeñe.

