



UNIVERSITAT DE  
BARCELONA



Institut  
D'Investigacions  
Biomèdiques  
August Pi i Sunyer

## **Máster Universitario en Iniciación a la Investigación en Salud Mental (Optativa)**

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA  
**454 – Avances en la Esquizofrenia**

Curso Académico 2023-2024

<b>1. DATOS IDENTIFICATIVOS DE LA ASIGNATURA</b>	
Título	Máster Universitario en Iniciación a la Investigación en Salud Mental (Optativa)
Centro	Hospital Clínic de Barcelona. Universitat de Barcelona
Módulo / materia	Avances en la Esquizofrenia
Código y denominación	454 – Avances en la Esquizofrenia
Créditos ECTS	3
Curso / Cuatrimestre	Cuatrimstral (2)
Web	
Idioma de impartición	Español
Forma de impartición	Virtual
Departamento	Departamento de Psiquiatría y Psicobiología Clínica. Campus Casanova. Facultad de Medicina. Universidad de Barcelona.
Profesor responsable	Silvia Amoretti Guadall
E-mail	<a href="mailto:amoretti@clinic.cat">amoretti@clinic.cat</a>
Número despacho	Servicio de Psiquiatría; Escalera: 9, Planta: 6; Hospital Clínic de Barcelona
Otros profesores	Bernardo Arroyo, Miquel Bioque Alcázar, Miquel Forte, Maria Florencia Garcia Rizo, Clemente Gassò Astorga, Patricia Mas Herrero, Sergi Mezquida Mateos, Gisela

<b>2. CONOCIMIENTOS PREVIOS</b>
Conocimientos básicos de investigación. Conocimientos básicos en psiquiatría y salud mental.

<b>3. COMPETENCIAS GENÉRICAS Y ESPECÍFICAS DEL PLAN DE ESTUDIOS TRABAJADAS EN LA ASIGNATURA</b>	
Competencias Genéricas	Nivel
Tener un conocimiento profundo y amplio de las bases teóricas de la neurobiología, el funcionamiento del SNC así como sobre las bases biológicas, psicológicas, genéticas y ambientales de la actividad psíquica normal y patológica y su tratamiento.	2
Conocer las tecnologías, herramientas y técnicas de tratamiento en el campo de la salud mental y su aplicación en la investigación en este campo.	2
Ser capaz de desarrollar modelos explicativos e instrumentos de análisis de los problemas propios de la salud mental a partir de la experiencia observable y un análisis crítico.	2
Integrar los aspectos básicos y clínicos implicados en el conocimiento de los determinantes de la salud mental.	2
Ser capaz de plasmar el resultado de su trabajo investigador y/o asistencial en documentos que permitan la difusión, debate y explotación de los resultados del mismo.	1
Conocer los aspectos de tipo ético relacionados de forma específica con la investigación en salud mental.	2
Competencias Específicas	Nivel
Conocer el desarrollo de las líneas de investigación actuales sobre la esquizofrenia.	2
Conocer los avances recientes en las técnicas que permiten el estudio de la esquizofrenia.	3
Conocer y aplicar la metodología de la investigación en salud mental, neurobiología y psiquiatría.	2

Competencias Básicas		Nivel
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.		1
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.		1
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.		1
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.		2
Competencias Transversales		Nivel
Competencias Lingüísticas y Comunicativas en el Ámbito Académico. Oratoria		1
Comprensión y Expresión Escrita de Textos Científicos		1
Comunicación Gráfica en Documentos Técnicos		1
Gestionar la información de manera eficaz, usando un razonamiento crítico		1

### 3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

El alumno conocerá las manifestaciones clínicas, la epidemiología, el diagnóstico, el curso evolutivo y las opciones terapéuticas actuales en la Esquizofrenia y trastornos relacionados.

El alumno será capaz de definir las necesidades no cubiertas en enfermedades complejas como es la esquizofrenia y plantear hipótesis que puedan satisfacer tales necesidades.

El alumno adquirirá conocimientos de los instrumentos de evaluación de la enfermedad, sus fortalezas y limitaciones.

### 4. OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

Conocer los avances en el estudio, intervención e investigación de la esquizofrenia.

Ser capaces de planificar y desarrollar un proyecto de investigación en este ámbito, a partir de la revisión bibliográfica y metodológica sobre el tema.

Dar información actualizada y contrastada con alto nivel de evidencia (revisiones sistemáticas y metaanálisis) y favorecer la adquisición de habilidades en el manejo de problemas terapéuticos y diagnósticos de la práctica clínica planteando estrategias innovadoras.

5. MODALIDADES ORGANIZATIVAS Y MÉTODOS DOCENTES	
ACTIVIDADES	HORAS DE LA ASIGNATURA
<b>ACTIVIDADES PRESENCIALES</b>	
<b>HORAS DE CLASE (A)</b>	
- Teoría (TE)	
- Prácticas en Aula (PA)	
- Prácticas de Laboratorio (PL)	
- Horas Clínicas (CL)	
Subtotal horas de clase	
<b>ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO (B)</b>	
- Tutorías (TU)	
- Evaluación (EV)	
Subtotal actividades de seguimiento	
<b>Total actividades presenciales (A+B)</b>	
<b>ACTIVIDADES NO PRESENCIALES</b>	
Trabajo en grupo (TG)	10
Trabajo autónomo (TA)	50
Tutorías No Presenciales (TU-NP)	10
Evaluación No Presencial (EV-NP)	5
<b>Total actividades no presenciales</b>	<b>75</b>
<b>HORAS TOTALES</b>	

6. ORGANIZACIÓN DOCENTE DE LA ASIGNATURA												
CONTENIDOS	TE	PA	PL	CL	TU	EV	TG	TA	TU-NP	EV-NP	Semana	
<b>Bloque I. ¿Qué es la esquizofrenia?</b>												
<b>Tema 1.</b> Una condición compleja	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	3,00	0,50	0,50	1	
<b>Tema 2.</b> Genética	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	3,00	0,75	0,50	1	
<b>Tema 3.</b> Signos y síntomas, clínica de la esquizofrenia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	3,00	0,75	0,50	1	
<b>Tema 4.</b> Evaluación psicopatológica y psicométrica de la esquizofrenia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,50	3,00	0,75	0,50	1	
<b>Tema 5.</b> Diagnóstico clínico de la esquizofrenia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	3,00	0,75	0,50	1	
<b>Bloque II. Tratamiento</b>												
<b>Tema 6.</b> Tratamiento farmacológico	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	4,00	0,75	0,50	2	
<b>Tema 7.</b> Tratamiento psicológico	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	4,00	0,75	0,50	2	
<b>Tema 8.</b> TEC y otros tratamientos biológicos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,50	4,00	0,75	0,25	2	
<b>Tema 9.</b> Desarrollo plan terapéutico	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	4,00	1,00	0,25	2	
<b>Bloque III. Esquizofrenia en investigación</b>												
<b>Tema 10.</b> Fortalezas y debilidades de la investigación en primeros episodios psicóticos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,50	4,00	0,50	0,25	3	
<b>Tema 11.</b> Modelo animal en esquizofrenia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,50	5,00	0,75	0,25	3	

<b>Tema 12.</b> Búsqueda bibliográfica sobre investigación en primeros episodios psicóticos estableciendo los grados de evidencia disponibles: de los casos a las series, del ensayo clínico a los metaanálisis	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	10,00	2,00	0,50	3
<b>TOTAL DE HORAS</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,00	50,00	10,00	5,00	
Esta organización tiene carácter orientativo.											

TE	Horas de teoría
PA	Horas de prácticas en aula
PL	Horas de prácticas de laboratorio
CL	Horas Clínicas
TU	Horas de tutoría
EV	Horas de evaluación
TG	Horas de trabajo en grupo
TA	Horas de trabajo autónomo
TU-NP	Tutorías No Presenciales
EV-NP	Evaluación No Presencial

## 7.- MÉTODOS DE EVALUACIÓN

### Breve descripción

El procedimiento de evaluación del máster será el siguiente:

- Memoria (40%)
- Discusión de una publicación y un caso clínico (20%)
- Trabajo colaborativo (15%)
- Autoevaluación individual (15%)
- Participación en el foro (5%)
- Carpeta estudiante (5%)

**Calificación mínima a obtener para poder superar la asignatura: 5**

**Convocatoria extraordinaria:** se podrá recuperar la “Memoria” (40%) y la “Autoevaluación individual” (15%).

## 8. BIBLIOGRAFIA

### BÁSICA

Asociación Americana de Psiquiatría, Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales (DSM-5®), 5a Ed. Arlington, VA, Asociación Americana de Psiquiatría, 2014.

Bernardo M. Esquizofrenia y trastornos relaciones. En: Rozman C, Cardellach F. Farreras-Rozman: Medicina Interna. Vol1.18a. Barcelona: Elsevier España; 2016. p. 1507-1509

Bernardo M, Grazia Surgonà M. Esquizofrenia y medicina de familia. Implicaciones en atención primaria. Monográfico: Salud mental en atención primaria. JANO 2008; 1.714: 37-44

Bernardo M, Parellada E, Fernández-Egea E. La Esquizofrenia. En: Rodés J, Piqué JM, Trilla A. (Directores). Libro de la Salud del Hospital Clínic de Barcelona y la Fundació BBVA. Bilbao: Editorial Nerea, 2007; 449-458

Harvey PD, Bosia M, Cavallaro R, Howes OD, Kahn RS, Leucht S, Müller DR, Penadés R, Vita A. Cognitive dysfunction in schizophrenia: An expert group paper on the current state of the art. Schizophr Res Cogn. 2022;29:100249

Penadés R, Bernardo M. Guía de intervenciones psicológicas en la esquizofrenia. ed. Ediveramérica, 2022.

Vallejo J. Introducción a la Psicopatología y a la Psiquiatría, 6ª ed. Barcelona: Masson; 2006.

Van Os J, Kapur S. Schizophrenia. Lancet 2009; 374:635-45

#### Complementaria

Amoretti S, Cabrera B, Torrent C, Mezquida G, Lobo A, González-Pinto A, Parellada M, Corripio I, Vieta E, de la Serna E, Butjosa A, Contreras F, Sarró S, Penadés R, Sánchez-Torres AM, Cuesta M, Bernardo M; PEPsGroup. Cognitive reserve as an outcome predictor: first-episode affective versus non-affective psychosis. Acta Psychiatr Scand. 2018;138(5):441-455.

Amoretti S, Bernardo M, Bonnin CM, Bioque M, Cabrera B, Mezquida G, Solé B, Vieta E, Torrent C. The impact of cognitive reserve in the outcome of first-episode psychoses: 2-year follow-up study. Eur Neuropsychopharmacol. 2016 Oct;26(10):1638-48.

Amoretti S, Rosa AR, Mezquida G, Cabrera B, Ribeiro M, Molina M, Bioque M, Lobo A, González-Pinto A, Fraguas D, Corripio I, Vieta E, de la Serna E, Morro L, Garriga M, Torrent C, Cuesta MJ, Bernardo M; PEPs Group. The impact of cognitive reserve, cognition and clinical symptoms on psychosocial functioning in first-episode psychoses. Psychol Med. 2020 Sep 9:1-12.

Amoretti S, Verdolini N, Mezquida G, Rabelo-da-Ponte FD, Cuesta MJ, Pina-Camacho L, Gomez-Ramiro M, De-la-Cámara C, González-Pinto A, Díaz-Caneja CM, Corripio I, Vieta E, de la Serna E, Mané A, Solé B, Carvalho AF, Serra M, Bernardo M. Identifying clinical clusters with distinct trajectories in first-episode psychosis through an unsupervised machine learning technique. Eur Neuropsychopharmacol. 2021 Jan 30:S0924-977X(21)00110-3.

Arango C, Rapado-Castro M, Reig S, Castro-Fornieles J, González-Pinto A, Otero S, Baeza I, Moreno C, Graell M, Janssen J, Parellada M, Moreno D, Bargalló N, Desco M. Progressive brain changes in children and adolescents with first-episode psychosis. Arch Gen Psychiatry. 2012 Jan;69(1):16-26.

Austin SF, Mors O, Secher RG, Hjorthøj CR, Albert N, Bertelsen M, Jensen H, Jeppesen P, Petersen L, Randers L, Thorup A, Nordentoft M. Predictors of recovery in first episode psychosis: the OPUS cohort at 10 year follow-up. Schizophr Res. 2013 Oct;150(1):163-8.

Bernardo M, Bioque M, Parellada M, Saiz Ruiz J, Cuesta MJ, Llerena A, Sanjuán J, Castro-Fornieles J, Arango C, Cabrera B; PEPs Group. Assessing clinical and functional outcomes in a gene-environment interaction study in first episode of psychosis (PEPs). *Rev Psiquiatr Salud Ment.* 2013 Jan-Mar;6(1):4-16.

Bernardo M, Bioque M, Cabrera B, Guinart D, Mané A, Mas S, Sánchez-Morla E. *Nuevos planteamientos clínicos en la esquizofrenia: Biomarcadores.* Madrid: Ediveramerica; 2016.

Bernardo M, Bioque M, Cabrera B, Lobo A, González-Pinto A, Pina L, Corripio I, Sanjuán J, Mané A, Castro-Fornieles J, Vieta E, Arango C, Mezquida G, Gassó P, Parellada M, Saiz-Ruiz J, Cuesta MJ, Mas S; PEPs GROUP. Modelling gene-environment interaction in first episodes of psychosis. *Schizophr Res.* 2017;189:181-189.

Bioque M, García-Bueno B, Macdowell KS, Meseguer A, Saiz PA, Parellada M, Gonzalez-Pinto A, Rodriguez-Jimenez R, Lobo A, Leza JC, Bernardo M; FLAMM-PEPs study—CIBERSAM. Peripheral endocannabinoid system dysregulation in first-episode psychosis. *Neuropsychopharmacology.* 2013;38(13):2568-77.

Cabrera B, Bioque M, Penadés R, González-Pinto A, Parellada M, Bobes J, Lobo A, García-Bueno B, Leza JC, Bernardo M. Cognition and psychopathology in first-episode psychosis: are they related to inflammation? *Psychol Med.* 2016;46(10):2133-44.

Cuesta MJ, Sánchez-Torres AM, Cabrera B, Bioque M, Merchán-Naranjo J, Corripio I, González-Pinto A, Lobo A, Bombín I, de la Serna E, Sanjuan J, Parellada M, Saiz-Ruiz J, Bernardo M; PEPs Group. Premorbid adjustment and clinical correlates of cognitive impairment in first-episode psychosis. The PEPsCog Study. *Schizophr Res.* 2015; 164(1-3):65-73.

Garcia-Bueno B, Bioque M, K. S. Mac-Dowell, M. F. Barcones, M. Martinez-Cengotitabengoa, L. Pina-Camacho, R. Rodriguez-Jimenez, P. A. Saiz, C. Castro, A. Lafuente, J. Santabarbara, A. Gonzalez-Pinto, M. Parellada, G. Rubio, M. P. Garcia-Portilla, J. A. Mico, M. Bernardo and J. C. Leza. Pro-/Anti-inflammatory Dysregulation in Patients With First Episode of Psychosis: Toward an Integrative Inflammatory Hypothesis of Schizophrenia. *Schizophr Bull.* 2013; 40(2):376-387.

García-Rizo C, Bioque M, Mezquida G, Amoretti S, Cuesta MJ, Díaz-Caneja CM, Mas S, Lobo A, González-Pinto A, Fraguas D, Corripio I, Vieta E, Baeza I, Bergé D, Fernandez-Egea E, Garriga M, Bernardo M; PEPs GROUP. Birth weight and antipsychotic induced weight gain: A prenatal programming approach in the PEPs study. *Schizophr Res.* 2020 Apr;218:292-294.

Gassó P, Rodríguez N, Martínez-Pinteño A, Mezquida G, Ribeiro M, González-Peñas J, Zorrilla I, Martínez-Sadurni L, Rodriguez-Jimenez R, Corripio I, Sarró S, Ibáñez A, Usall J, Lobo A, Moren C, Cuesta MJ, Parellada M, González-Pinto A, Berrocoso E, Bernardo M, Mas S; 2EPs Group. A longitudinal study of gene expression in first-episode schizophrenia; exploring relapse mechanisms by co-expression analysis in peripheral blood. *Transl Psychiatry.* 2021 Oct 19;11(1):539.

Grupo de trabajo de la Guía de Práctica Clínica sobre la Esquizofrenia y el Trastorno Psicótico Incipiente. *Fòrum de Salut Mental, coordinació.* Guía de Práctica Clínica sobre la Esquizofrenia y el Trastorno Psicótico Incipiente. Madrid: Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud del Ministerio de Sanidad y Consumo. Agència d'Avaluació de Tecnologia i Recerca Mèdiques; 2009. Guía de Práctica Clínica: AATRM. Nº 2006/05-2

Insel T R. Rethinking schizophrenia. *Nature*. 2010; 468(7321): 187-193.

Kapur S, Phillips AG, Insel TR. Why has it taken so long for biological psychiatry to develop clinical tests and what to do about it? *Mol Psychiatry*. 2012; 17(12): 1174-1179.

Kirkpatrick B, Fernandez-Egea E, Garcia-Rizo C, Bernardo M. Differences in glucose tolerance between deficit and nondeficit schizophrenia. *Schizophr Res*. 2009; 107(2-3): 122-127.

Mas S, Boloc D, Rodríguez N, Mezquida G, Amoretti S, Cuesta MJ, González-Peñas J, García-Alcón A, Lobo A, González-Pinto A, Corripio I, Vieta E, Castro-Fornieles J, Mané A, Saiz-Ruiz J, Gassó P, Bioque M, Bernardo M; PEPs Group. Examining Gene-Environment Interactions Using Aggregate Scores in a First-Episode Psychosis Cohort. *Schizophr Bull*. 2020 Jul 8;46(4):1019-1025.

Mezquida G, Penadés R, Cabrera B, Savulich G, Lobo A, González-Pinto A, Penzol MJ, Corripio I, Fernandez-Egea E, Gassó P, Cuesta MJ, Bernardo M, PEPs group. Association of the brain-derived neurotrophic factor Val66Met polymorphism with negative symptoms severity, but not cognitive function, in first-episode schizophrenia spectrum disorders. *European Psychiatry*. 2016; 38:61-69.

Penadés R, García-Rizo C, Bioque M, González-Rodríguez A, Cabrera B, Mezquida G, Bernardo M. The search for new biomarkers for cognition in schizophrenia. *Schizophr Res Cogn*. 2015; 2(4):172-8.

Sánchez-Gutiérrez T, García-Portilla MP, Parellada M, Bobes J, Calvo A, Moreno-Izco L, González-Pinto A, Lobo A, de la Serna E, Cabrera B, Torrent C, Roldán L, Sanjuan J, Ibáñez Á, Sánchez-Torres AM, Corripio I, Bernardo M, Cuesta MJ; PEPs group. Smoking does not impact social and non-social cognition in patients with first episode psychosis. *Schizophr Res*. 2018;199:64-74.

Sánchez-Torres AM, Moreno-Izco L, Lorente-Omeñaca R, Cabrera B, Lobo A, González-Pinto AM, Merchán-Naranjo J, Corripio I, Vieta E, de la Serna E, Butjosa A, Contreras F, Sarró S, Mezquida G, Ribeiro M, Bernardo M, Cuesta MJ; PEPs group. Individual trajectories of cognitive performance in first episode psychosis: a 2-year follow-up study. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci*. 2018;268(7):699-711.

Torrent C, Reinares M, Martínez-Arán A, Cabrera B, Amoretti S, Corripio I, Contreras F, Sarró S, González-Pinto A, Lobo A, Cuesta MJ, Sánchez-Torres A, Bergé D, Castro-Fornieles J, Moreno C, Bernardo M, Vieta E, PEPs group. Affective versus first-episode non-affective first-episode psychoses: A longitudinal study. *J Affect Disord*. 2018;238:297-304.

Velthorst E, Mollon J, Murray RM, de Haan L, Germeys IM, Glahn DC, Arango C, van der Ven E, Di Forti M, Bernardo M, Guloksuz S, Delespaul P, Mezquida G, Amoretti S, Bobes J, Saiz PA, García-Portilla MP, Santos JL, Jiménez-López E, Sanjuan J, Aguilar EJ, Arrojo M, ...; EU-GEI High Risk Study, Reichenberg A. Cognitive functioning throughout adulthood and illness stages in individuals with psychotic disorders and their unaffected siblings. *Mol Psychiatry*. 2021 Jan 7.

Verdolini N, Amoretti S, Mezquida G, Cuesta MJ, Pina-Camacho L, García-Rizo C, Lobo A, González-Pinto A, Merchán-Naranjo J, Corripio I, Salagre E, Baeza I, Bergé D, Garriga M, Bioque M, Vallespir C, Serra M, Vieta E, Bernardo M. The effect of family environment and psychiatric family history on psychosocial functioning in first-episode psychosis at baseline and after 2 years. *Eur Neuropsychopharmacol*. 2021 Apr 12;49:54-68.

Verdolini N, Borràs R, Sparacino G, Garriga M, Sagué-Vilavella M, Madero S, Palacios-Garrán R, Serra M, Forte MF, Salagre E, Aedo A, Salgado-Pineda P, Salvatierra IM, Sánchez Gistau V, Pomarol-Clotet E, Ramos-Quiroga JA, Carvalho AF, Garcia-Rizo C, Undurraga J, Reinares M, Martínez Aran A, Bernardo M, Vieta E, Pacchiarotti I, Amoretti S. Prodromal phase: Differences in prodromal symptoms, risk factors and markers of vulnerability in first episode mania versus first episode psychosis with onset in late adolescence or adulthood. *Acta Psychiatr Scand*. 2022 Feb 16. doi: 10.1111/acps.13415.