

## Recerca en Clínica Neuropsiquiàtrica

2015/2016

Codi: 42150

Crèdits: 10

Titulació	Tipus	Curs	Semestre
4312326 Investigació Clínica Aplicada en Ciències de la Salut	OT	0	1

### Professor de contacte

Nom: Antonio Bulbena Vilarrasa

Correu electrònic: Antoni.Bulbena@uab.cat

### Utilització de llengües

Llengua vehicular majoritària: espanyol (spa)

### Equip docent

Miguel Casas Brugué

Albert Fernández Teruel

Lluís García Sevilla

Montserrat Gomà Freixanet

Jordi Peña Casanova

Rafael Torrubia Beltri

Rosa Maria Escorihuela Agulló

Diego José Palao Vidal

Óscar Vilarroya Oliver

Daniel Berge Baquero

Narcís Cardoner Álvarez

Eva Bailles Lázaro

### Equip docent extern a la UAB

A. Mané

E. Grive

E.M. Miralles

J. Alonso

J. Capellades

J. Moya

J. Munuera

J. Pérez

J.C. Guillén

J.C. Soliva

M. Corominas

M. Delgado

M. Díaz  
M. Rivera

M.D. De la Calzada

M.P. Alonso

N. Bargalló

R. Duñó

R. Jiménez

S. Carmona

## Prerequisits

*No hi ha prerequisits*

## Objectius

El mòdul de "Recerca en Clínica Neuropsiquiàtrica" té com a objectiu fonamental iniciar els alumnes en els fonaments de la recerca clínica i traslacional en Salut Mental, així com en els coneixements necessaris per a una interacció eficient amb la investigació bàsica.

S'inicia amb l'entrenament per saber formular preguntes d'investigació amb potencial rellevància clínica. Es desenvoluparan aspectes de la metodologia general d'un projecte de recerca, amb un èmfasi particular en els problemes de disseny plausible, robustesa dels mètodes a emprar, selecció de procediments d'anàlisi de resultats, identificació a priori de possibles fortaleses i debilitats de l'estudi així com les possibles aportacions inèdites a l'àrea de coneixement. S'instruirà els alumnes sobre les relacions entre un projecte aïllat i una línia de treball. Es desenvoluparan així mateix els detalls de la captació de recursos i les necessitats formals d'un projecte competitiu. Es revisarà la necessitat de generar patents i altres elements explotables, així com les vies per desenvolupar-los. Finalment es practicaran estratègies d'èxit en la generació de publicacions científiques d'impacte.

El mòdul inclourà aspectes teòrics amb un alt component d'interacció entre els alumnes i els docents, on es discutiran les generalitzacions que poden derivar d'exemples concrets treballats a partir del "problem-based learning". Un complement clau serà la integració dels alumnes en grups de recerca per culminar, en un model "hands-on" fortament tutoritzat, els ítems d'entrenament específic.

El resultat final serà la capacitació de professionals per emprendre una carrera d'investigació clínica i traslacional en neuropsiquiatria, amb sinergies i interaccions amb altres actors d'una investigació altament competitiva.

Es parteix d'un marc de competències orientat a inculcar i reforçar en l'alumne un:

- Conocimiento ampli de les bases neurocientífiques de les patologies mentals
- Bagatge epidemiològic per comprendre els factors de risc crucials en el sofriment per patologia mental
- Domini de l'avaluació fenomenològica detallada i consistent dels desordres mentals
- Poso sòlid en Neurofilosofia i Neurociència Cognitiva
- Maneig sofisticatoy segur de la dispensació de psicofàrmacs.
- Hàbit de practicar el pensament autònom i crític

En funció de tot això es pretenen implantar,

## Competències

- Aplicar les tècniques i procediments bàsics de diagnosi i analitzar i interpretar els resultats per precisar millor la naturalesa dels problemes.
- Comunicar de manera efectiva i clara, tant oral com escrita, les justificacions, resultats i conclusions de la investigació.
- Comunicar i aplicar els coneixements al debat públic i cultural.
- Demostrar que compren les metodologies estadístiques bàsiques emprades als estudis biomèdics i clínics i utilitzar les eines d'anàlisi de la tecnologia computacional moderna.
- Desenvolupar coneixement científic, pensament crític i creativitat.
- Diferenciar els tipus de recerca i la metodologia científica aplicada.

- Identificar i comprendre els continus avenços i reptes a la recerca
- Treballar com a part d'un grup juntament amb altres professionals, comprendre els seus punts de vista i cooperar de manera constructiva.

## Resultats d'aprenentatge

1. Avaluar neuroimatges i neuroregistres diagnòstics.
2. Avaluar terapèutiques farmacològiques i psicològiques, així com els resultats d'assajos clínics.
3. Comunicar i aplicar els coneixements al debat públic i cultural.
4. Construir una presentació en format visual amb imatges senzilles i efectives, per comunicar-la oralment o mitjançant un pòster
5. Desenvolupar coneixement científic, pensament crític i creativitat.
6. Dominar els mètodes d'exploració de les funcions mentals i les escales diagnòstiques.
7. Dominar els sistemes diagnòstics en Psiquiatria
8. Domini de les tècniques i escales d'avaluació clínica, neuropsicològica i psicomètrica
9. Efectuar avaluacions precises de l'estat mental
10. Escriure un resum o un article de l'àmbit de la Neuropsiquiatria descrivint els detalls i les troballes principals d'un treball
11. Identificar i comprendre els continus avenços i reptes a la recerca
12. Manegar correctament les metodologies epidemiològiques i estadístiques en salut mental.
13. Produir de forma objectiva i exhaustiva un informe clínic.
14. Treballar com a part d'un grup juntament amb altres professionals, comprendre els seus punts de vista i cooperar de manera constructiva.

## Continguts

### I. Metodologia de la investigació en clínica psiquiàtrica.

Avaluació en salut mental: trets de personalitat i estats psicopatològics. Conceptes bàsics de metodologia, psicometria i diagnòstic neuropsiquiàtric. Tipus de relacions entre variables. Pla d'investigació. Control i dissenys bàsics. Procediments de verificació empírica. Mesura del comportament i requeriments de les proves psicològiques. Fiabilitat i validesa del diagnòstic psiquiàtric. Trets, dimensions i estats: anàlisi factorial. Proves de construcció empírica, racional i factorial. Metodologia de la investigació clínica en Psiquiatria: tipus de dissenys.

#### 1. Recerca en psiquiatria i psicologia mèdica

Temari

1. Aspectes metodològics i conceptuals en avaluació psiquiàtrica i psicològica. (Dr. J. Pérez).
2. Avaluació de la intel·ligència i de la personalitat (Dra. M. Gomà).
3. Avaluació en Psiquiatria i Psicologia (Dra. E. Baillés).
- 4- Exploració neuropsicològica (Dr. J. Peña).
5. Epidemiologia dels trastorns psiquiàtrics (Dr. J. Alonso).

#### 2. Investigació en diferències individuals

Aspectes conceptuals i metodològics en l'estudi de les diferències individuals Tipus de dissenys en diferències individuals Procediments estadístics Models teòrics en Psicologia de la personalitat: descriptius i explicatius Procediments d'avaluació Desenvolupament d'instruments d'avaluació Planificació de la recerca en diferències individuals Les diferències individuals en els diversos àmbits: experimental, clínic, educatiu i sociolaboral Discussió de treballsempírics

Temari

1. Aspectes conceptuals i metodològics.
2. Models teòrics en Psicologia de la personalitat.
3. Planificació de la recerca en diferències individuals.
4. Les diferències individuals en l'àmbit experimental, clínic i social.

### II. Neurobiologia de la conducta anormal

#### 1. Biologia dels trastorns mentals i de la conducta.

Temari

1. Genètica (Dr. M. Casas i Dra. M. Corominas).
2. Neurotransmissió química (Dr. M. Casas i Dra. M. Corominas).
3. Neuroendocrinologia de la conducta anormal (Dr. M. Casas i Dra. M. Corominas).

4. Ritmes biològics i neurofisiologia psiquiàtrica (Dra. De la Calçada).

5. Neurologia de la conducta i neuropsicologia (Dr. J. Peña).

2. Models experimentals en psicofarmacologia

Tests d'screening, bio-assajos de conducta, simulacions. Criteris de fiabilitat i validesa. Models animals d'esquizofrènia. Tests d'activitat motora i conducta exploratòria. Models animals d'ansietat. Models animals de depressió. Models animals d'envelliment i demència: rosegadors i micos. Models animals d'addicció. Models animals d'agressivitat. Models psicogenètics: soques seleccionades i QTLs. Models de manipulació gènica. Fenotips conductuals i marcatge gènic.

3. Avenços en Neuropsiquiatria i Neurociència Cognitiva: «Journal Club»

Seminaris de discussió de novetats de recerca: Esquizofrènies, trastorns afectius i d'ansietat; Trastorns adaptatius i de personalitat; Anomalies de la conducta sexual i afectiva; Tractaments psicofarmacològics i psicoterapèutics; Demències, addiccions farmacològiques i comportamentals; Trastorns paidopsiquiàtrics; Anomalies de l'adolescència i joventut.

III. Neuroimatge en Psiquiatria

Fonaments de neuroimatge. Bases físiques de PET, SPECT i RM. Paràmetres de seqüència RM. Imatge per tensors de difusió. Espectroscòpia. RM funcional. Dissenys experimentals en RM funcional. Dissenys en blocs, de resposta evocada i mixtos: aplicació en tasques d'atenció, memòria i perceptives. Circuits emocionals. Tècniques de Post-processat: Estadística inferencial i contrast d'hipòtesis. Estadística en neuroimatge: proves i tècniques. El programa SPM. Tècniques de morfometria-VBM. Anàlisi ROI.

Neuroimatge dels trastorns mentals: Esquizofrènies, Trastorns afectius i d'ansietat, Demències, TOC, TDAH.

Tècniques de Neuroimatge en Psiquiatria.

Introducció.

1. Neuroanatomia morfològica i funcional (M. Rovira)

2. RM Basics (J. Capellades)

3. Optimització de les seqüències de RM (M. Díaz)

4. Espectroscòpia i DTI (N. Bargalló)

5. Bases biològiques de la RM funcional (JC Soliva)

Estudis de RM Funcional

1. Dissenys experimentals en RM funcional: Dissenys de bloc, de resposta evocada i mixtos. (Dr. S.Carmona)

2. Circuits funcionals i paradigmes cognitius (percepció, atenció i memòria) (I): (Dr.SCarmona)

3. Circuits funcionals i paradigmes cognitius (percepció, atenció i memòria) (II): (Dr. S Carmona)

4. Circuits funcionals i paradigmes emocionals (D Bergé)

5. Implementació d'un estudi de RM funcional (D Bergé)

Fronteres de Neuroimatge en Patologies Psiquiàtriques

1. TDAH (Dr. J. C. Soliva)

2. Esquizofrènia (Dr. Fco. Lomeña, Dra. A. Mané)

3. Ansietat (Dr. N. Cardoner)

4. TOC (Dra. M. P Alonso)

Altres Procediments Neurodiagnòstics

1. SPECT Dr. EM. Miralles

2. PET Dr. EM. Miralles

3. Espectroscòpia Dra E. Grive

4. Difusió tensorial Dr J. Munuera

5. RM de perfusió Dr J. Capellades

IV. Seminari "Comportaments conflictius i violents: reptes actuals"

1. Neuroendocrinologia dels comportaments conflictius / violents. A. Tobeña

2. Cognició social i conducta conflictiva / violenta. Dra. R. Duñó

3. Antropologia social dels comportaments conflictius i violents. Prof. M. Delgado

4. Contextos clínics dels comportaments conflictivos / violents:

a. Maneig en el medi escolar i en menors tutelats. Dr. J.Moya, Dra. R. Jiménez

b. En Psicopatologia de l'edat adulta: maneig psicofarmacològic. Dr. Palao

5. Conductes suïcides. Dra. R. Duñó

6. Problemes de conducta i transgressió de la llei. Prof. JCGuillén

## Metodologia

El mòdul consta de continguts teòrics i pràctics per assolir els objectius d'aprenentatge assenyalats anteriorment. Els continguts teòrics s'imparteixen mitjançant classes magistrals, conferències convidades, seminaris i debats en grup i tallers formatius. Els professors imparteixen les classes i lideren els seminaris de discussió de treballs, amb èmfasi en el plantejament d'hipòtesis, objectius, metodologia i resultats.

Les classes, conferències i seminaris (6 ECTS) constitueixen el nervi de la formació teòrica del Mòdul: combinen la instrucció en àrees metodològiques ineludibles amb l'actualització en àmbits fronterers. Els temaris (vegeu més endavant) ofereixen un bon panorama de l'abast de la formació teòrica subministrada. Aquestes activitats es complementen amb Seminaris sobre avenços singulars en trastorns mentals mitjançant sessions de debat tipus "Journal Club", preparats pels alumnes a partir d'estudis procedents de les publicacions de frontera de l'especialitat.

Els Tallers Formatius (2 ECTS) en tècniques metodològiques permeten consignar la cristallització del progrés dels alumnes. Es efectuarán, sovint, en col·laboració amb centres afins de la mateixa UAB, com l'Institut de Neurociències on estan adscrits diversos grups de recerca del Departament de Psiquiatria i Medicina Legal. Els continguts pràctics (2 ECTS) consisteixen en la col·laboració en una de les línies d'investigació vigents en el Departament de Psiquiatria. A l'alumne se li assignarà una dedicació auxiliar (laboratori, exploració neuropsicològica i psicomètrica, proves i sondejos de camp, anàlisi d'imatges) dins d'aquestes línies i se li assignarà també un tutor. Les experiències d'aprenentatge es recolliran regularment en un quadern de seguiment que haurà de ser lliurat en concloure el mòdul, formant part de l'avaluació. Periòdicament estudiants i tutor es reuniran per valorar els progressos de l'aprenentatge.

## Activitats formatives

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
<b>Tipus: Dirigides</b>			
Classes magistrals i conferències	30	1,2	1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 14
Continguts pràctics. Investigació	30	1,2	1, 2, 3, 5, 11, 12, 14
Seminaris	15	0,6	3, 4, 5, 10, 11, 13, 14
<b>Tipus: Supervisades</b>			
Tallers formatius	30	1,2	3, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 14
<b>Tipus: Autònomes</b>			
Preparació i elaboració del treball. Estudi	141	5,64	1, 2, 4, 10, 12, 13

## Avaluació

L'avaluació serà contínua per part de tots i cadascun dels professors i supervisors del Mòdul. L'assistència a les sessions teòriques, seminaris i tallers és obligatòria i es requerirà almenys un 80% de presència per poder optar a les avaluacions definitives. Es faran servir qüestionaris d'elecció múltiple, tests de respostes obertes i presentació de treballs individuals, en funció del criteri dels docents. Les qualificacions de final de Mòdul resultessin d'una mesura combinada i ponderada de totes les activitats teòriques i pràctiques efectuades.

## Activitats d'avaluació

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Presentació de treballs individuals	30%	2	0,08	1, 2, 3, 5, 11, 12, 14

Proves escrites	50%	2	0,08	1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 14
Quadern de seguiment	20%	0	0	5

## Bibliografia

Freeman C, Tyrer P. Research Methods in Psychiatry, 3rd ed. Londres: Gaskell, 2006

<http://www.mentalhealth.com/p.html>

<http://oaid.uab.es/nnc/html/entidades/web/index.html>

<http://www.emedicine.com/med/PSYCHIATRY.htm>