



NEUROBIOLOGY OF SOCIAL BEHAVIOR

PEDECIBA - FACULTAD de CIENCIAS - IIBCE



Graduate Course PEDECIBA Neurobiology of Social Behavior- 2014

Montevideo- Uruguay

Coordinators: Laura Quintana & Ana Silva

Aim

This lecture and laboratory course focusing on the neural basis of behavior is intended for graduate students in the areas of Neuroscience, Ethology, Zoology and Physiology. We aim to give students an integrated view of the neuroendocrine mechanisms that control social behavior. We will approach different levels of organization: behavior-circuits-cells-molecules, from an evolutionary perspective.

We will focus on the studies performed on three different animal models: mammals, birds and fish, providing students with the latest results of researches in the field as well as the overall multidisciplinary approach that is used to understand complex problems.

General Information and Registration

The course starts May 12th and ends June 14th, 2014. The morning conferences of the first week will be introductory and the Project Workshop will have its first meeting (May 12 - 16). During the second and third week students will be working on their projects in their home labs, and will have a weekly meeting with the course coordinators (May 19 to 30). The last two weeks will be intense in lecture and laboratory work, and there will be two paper discussion sessions (June 2 to 14th, all day activity).

The first introductory week can be coursed at distance.

Student registration will be open from April 22 to May 7th. Please contact neurobiol.social@gmail.com

Course Evaluation

This course will have a three-way evaluation on:

1. participation in lab seminars
2. participation in discussion sessions
3. a research Project or Monograph, and the evaluation of a research Project.

The plan of the workshop is that each participant will write and revise a proposal. We will help students write their proposal with a clear understanding of who and how it is going to be evaluated. Once the general hypothesis of each proposal is put forth, as well as the way it will be tested, we will work on issues that are not technical or discipline-specific to make the proposal clear in its communication. Students will attend group and individual sessions with the course coordinators for guidance.

Students who course the first week at distance will substitute this project with a monograph on one of topics covered in the introductory classes. These students will communicate with both the course coordinators and the teacher of the chosen class to discuss the scope and depth of the written work.

On June 1st students will hand in their projects/monographs and they will receive a project to evaluate. All students will be given evaluation guidelines. Oral defense of projects and feedback from evaluators will be carried out the last day of the course.

Total hours

Lectures: 40 hours

Lab classes: 20 hours

Discussion sessions: 8 hours

Local Faculty

Daniella Agrati (Fac. Ciencias, UdeLaR)
Annabel Ferreira (Fac. Ciencias, UdeLaR)
Javier García-Alonso (CURE, UdeLaR)

Daniel Olazábal (Fac. Medicina, UdeLaR)
Bettina Tassino (Fac. Ciencias, UdeLaR)
Natalia Uriarte (Fac. Ciencias, UdeLaR)

Invited Faculty

Matías Pandolfi (Universidad de Buenos Aires,
Argentina)
Kiran Soma (University of British Columbia,
Canada)

Online Faculty

James Goodson (Indiana University, USA)
Hans Hofmann (University of Texas, USA)

Programme

Introduction

May 13 Fac. de Ciencias	9:00 Introductory remarks. Laura Quintana & Ana Silva. 9:30 Evolution of social behavior. Bettina Tassinio. 11:30 Introduction of the Workshop on writing and revision of grant proposals. Laura Quintana & Ana Silva.
May 14 Fac. de Ciencias	9:00 Hypothalamic-pituitary-gonadal axis: Steroidogenesis. Javier García-Alonso. 10:30 Hypothalamic-pituitary-adrenal axis: Regulation of social behavior. Daniella Agrati & Natalia Uriarte.
May 15 Fac. de Ciencias	9:00 Neural circuits involved in social behavior. Ana Silva. 10.30 Workshop on writing and revision of grant proposals.
June 1	20:00 Presentation of monographs and grant proposals

Module I: Steroid hormones in the control of social behavior

June 2 Instituto Clemente Estable	9:00 Motivation and emotion in social behavior. Annabel Ferreira. 10:30 Ecological basis of hormone-behavior interactions. Kiran Soma.
Fac. de Ciencias	14:00 Lab seminar "Influence of endocrine profile and reproductive experience on motivation and maternal behavior in rats". Daniella Agrati & Natalia Uriarte. Laboratorio de Experimentación Animal.
June 3 Instituto Clemente Estable	9:00 Parental care in mammals and its neural basis. Daniel Olazábal. 10:30 Novel mechanisms for neuroendocrine regulation of aggression. Kiran Soma.
Fac. de Ciencias	14:00 Lab seminar "Influence of endocrine profile and reproductive experience on motivation and maternal behavior in rats". Daniella Agrati & Natalia Uriarte. Laboratorio de Experimentación Animal.
June 4 Instituto Clemente Estable	9:00 Seasonality of reproductive behavior and sexual dimorphism in fish. Laura Quintana. 10:30 Seasonal plasticity of electric behavior. Laura Quintana. 14:00 Discussion of papers. Discussion leader: Kiran Soma.
June 5 Instituto Clemente Estable	9:00 Neurosteroids and aggression (to be confirmed). Kiran Soma. 10:30 Non-breeding territorial aggression in fish. Ana Silva.
Fac. de Ciencias	14:00 Lab seminar "Influence of endocrine profile and reproductive experience on motivation and maternal behavior in rats". Daniella Agrati & Natalia Uriarte. Laboratorio de Experimentación Animal.
June 6 Fac. de Ciencias	9:00 Lab seminar "Influence of endocrine profile and reproductive experience on motivation and maternal behavior in rats". Daniella Agrati & Natalia Uriarte. Laboratorio de Experimentación Animal.

Module II: Neuropeptidergic control of social behavior

<p>June 9</p> <p>Instituto Clemente Estable</p>	<p>9:00 Neural circuits involved in social behavior Homologies in the Vertebrate CNS. Ana Silva</p> <p>10:30 Fish preoptic area and pituitary: role in reproduction and parental care. Matías Pandolfi.</p> <p>14:00 Lab seminar "Neuromodulation of aggression in electric fish". Matías Pandolfi, Rossana Perrone, Laura Quintana & Ana Silva. Unidad Bases Neurales de la Conducta.</p>
<p>June 10</p> <p>Instituto Clemente Estable</p>	<p>9:00 Evolving neural mechanisms of social diversity and cognition. James Goodson</p> <p>10.30 GnRH I, II y III: actions in hypophysis, pineal gland and upon reproductive behavior. Matías Pandolfi. Salón de Actos.</p> <p>14:00 Lab seminar "Neuromodulation of aggression in electric fish". Matías Pandolfi, Rossana Perrone, Laura Quintana & Ana Silva. Unidad Bases Neurales de la Conducta.</p>
<p>June 11</p> <p>Instituto Clemente Estable</p>	<p>9:00 Territorial battles in the aquarium tank: The molecular basis of social organization and behavior. Hans Hofmann</p> <p>10:30 Discussion of papers. Discussion leaders: Laura Quintana & Ana Silva</p> <p>15:00 Multimedia discussion with Hans Hoffman & James Goodson .</p>
<p>June 12</p> <p>Instituto Clemente Estable</p>	<p>9:00 Cichlids as model systems for the study of the social control of reproduction. Matías Pandolfi.</p> <p>10:30 Distinct vasotocin modulation among different types of aggression. Ana Silva.</p> <p>14:00 Lab seminar "Neuromodulation of aggression in electric fish". Matías Pandolfi, Rossana Perrone, Laura Quintana & Ana Silva. Unidad Bases Neurales de la Conducta.</p>
<p>June 13</p>	<p>9:00 Lab seminar "Neuromodulation of aggression in</p>

Instituto Clemente
Estable

electric fish". Matías Pandolfi, Rossana Perrone, Laura Quintana & Ana Silva. Unidad Bases Neurales de la Conducta.

14:00 Presentation of grant proposals and grant revisions. Discussion leaders: Laura Quintana & Ana Silva

17:00: Closing meeting

DOCENTES INVITADOS

Matías Pandolfi (Universidad de Buenos Aires, Argentina)

Kiran Soma (University of British Columbia, Canada)

DOCENTES ONLINE

James Goodson (Indiana University, USA)

Hans Hofmann (University of Texas, USA)

Programa:

INTRODUCCION

Mayo 13 Fac. de Ciencias	9:00 Introducción. Laura Quintana & Ana Silva. 9:30 Evolución de la conducta social. Bettina Tassino. 11:30 Introducción del Taller sobre escritura y evaluación de proyectos. Laura Quintana & Ana Silva.
Mayo 14 Fac. de Ciencias	9:00 Eje hipotálamo-hipofisis-gonadal: Esteroidogénesis. Javier García-Alonso. 10:30 Eje hipotálamo-hipofisis-adrenal: Regulación de la conducta social. Daniella Agrati & Natalia Uriarte.
Mayo 15 Fac. de Ciencias	9:00 Circuitos neurales que subyacen la conducta social. Ana Silva. 10.30 Taller sobre escritura y evaluación de proyectos.
Junio 1	20:00 Entrega de proyectos y monografías.

MODULACION ESTEROIDEA DE LA CONDUCTA SOCIAL

Junio 2 Instituto Clemente Estable	9:00 Motivación y afectividad in social behavior. Annabel Ferreira. 10:30 Bases ecológicas de las interacciones homonas-conducta. Kiran Soma.
Fac. de Ciencias	14:00 Seminario experimental "Influencia del perfil endócrino y la experiencia reproductiva sobre la motivación y la conducta maternal en ratas". Daniella Agrati & Natalia Uriarte. Laboratorio de Experimentación Animal.
Junio 3 Instituto Clemente Estable	9:00 Distintas formas y modalidades de comportamiento parental y sus bases neurales. Daniel Olazábal. 10:30 Mecanismos novedosos en la regulación neuroendócrina de la agresión. Kiran Soma.
Fac. de Ciencias	14:00 Seminario experimental "Influencia del perfil endócrino y la experiencia reproductiva sobre la motivación y la conducta maternal en ratas". Daniella Agrati & Natalia Uriarte. Laboratorio de Experimentación Animal.
Junio 4 Instituto Clemente Estable	9:00 Estacionalidad de la conducta reproductiva y el dimorfismo sexual en peces. Laura Quintana. 10:30 Plasticidad estacional de la conducta eléctrica. Laura Quintana. 14:00 Discusión de artículos. Dirigido por: Kiran Soma.
Junio 5 Instituto Clemente Estable	9:00 Neuroesteroides y agresión. Kiran Soma. 10:30 Agresión territorial no reproductiva en peces. Ana Silva.
Fac. de Ciencias	14:00 Seminario experimental "Influencia del perfil endócrino y la experiencia reproductiva sobre la motivación y la conducta maternal en ratas". Daniella Agrati & Natalia Uriarte. Laboratorio de Experimentación Animal.
Junio 6 Fac. de Ciencias	9:00 Seminario experimental "Influencia del perfil endócrino y la experiencia reproductiva sobre la motivación y la conducta maternal en ratas".

MODULACION NEUROPEPTIDICA DE LA CONDUCTA SOCIAL

<p>Junio 9</p> <p>Instituto Clemente Estable</p>	<p>9:00 Circuitos neurales que subyacen la conducta social: Homologías en el SNC de vertebrados. Ana Silva</p> <p>10:30 El area preóptica y la hipófisis en peces: morfología, función y relación con la reproducción y el cuidado parental. Matías Pandolfi.</p> <p>14:00 Seminario experimental "Neuromodulación de la aggression en peces eléctricos". Matías Pandolfi, Rossana Perrone, Laura Quintana & Ana Silva. Unidad Bases Neurales de la Conducta.</p>
<p>Junio 10</p> <p>Instituto Clemente Estable</p>	<p>9:00 Evolución de mecanismos neurales de diversidad social y cognición. James Goodson</p> <p>10.30 GnRH I, II y III: decapeptidos relacionados con la fisiología de la hipófisis y la pineal y la modulación de los comportamientos reproductivos. Matías Pandolfi.</p> <p>14:00 Seminario experimental "Neuromodulación de la aggression en peces eléctricos". Matías Pandolfi, Rossana Perrone, Laura Quintana & Ana Silva. Unidad Bases Neurales de la Conducta.</p>
<p>Junio 11</p> <p>Instituto Clemente Estable</p>	<p>9:00 Contiendas territoriales en el acuario: bases moleculares de la conducta y la organización social. Hans Hofmann</p> <p>10:30 Discusión de artículos. Dirigida por: Laura Quintana & Ana Silva</p> <p>15:00 Discusión multimedia con Hans Hoffman & James Goodson .</p>
<p>Junio 12</p> <p>Instituto Clemente Estable</p>	<p>9:00 Los peces cíclidos: modelos para estudio del control social de la reproducción en laboratorio y a campo. Matías Pandolfi.</p> <p>10:30 Modulación vasotocinérgica de diferentes tipos de agresión. Ana Silva.</p> <p>14:00 Seminario experimental "Neuromodulación de la aggression en peces eléctricos". Matías Pandolfi, Rossana Perrone, Laura Quintana & Ana Silva. Unidad Bases Neurales de la Conducta.</p>

Junio 13

Instituto Clemente
Estable

9:00 Seminario experimental "Neuromodulación de la
agresión en peces eléctricos". Matías Pandolfi, Rossana
Perrone, Laura Quintana & Ana Silva. Unidad Bases
Neurales de la Conducta.

14:00 Presentación de proyectos y sus evaluaciones.
Dirigido por Laura Quintana & Ana Silva

17:00: Cierre