



BIOGRAU 2017

Vuitè Congrés d'estudiants del Grau de Biologia

Sisena Trobada de Joves Investigadors

Jornada d'Orientació del Grau de Biologia

16, 17 i 18 de maig de 2017

PROGRAMA

LUGAR DE CELEBRACIÓN:

Sala Charles Darwin. Aulario interfacultativo.

Vestíbulo y Salón de Actos de la Facultat de Farmàcia.

Universitat de València - Campus de Burjassot – Paterna

COMITÉ ORGANIZADOR Y COMITÉ CIENTÍFICO

GID Fac. de Ciències Biològiques

Belén Fouz (Coordinadora FBS)
Rodolfo Gozalo (Presidente CAT)
Miguel V. Pardo (Coordinador Primero)

Lluís Pascual (Coordinador Segundo)

José Pertusa (Vicedecano Estudios)
Felisa Puche (Coordinadora CBC)
José del Ramo (Coordinador Tercero)

Estudiantes de Primer Curso

Paula Arranz López
Pilar Barberán Martínez
Sara Borrás Pernas
Alejandro Cervera Camacho
Júlia Chesa Martí
Moisès Gil i Bernabèu
Yael González Sanz
Beatriz Gutiérrez López
Cristina Ibáñez Jareño
Alicia Iborra López-Milla
Pilar López Fernández
Avelina Ch. Onos Pérez
Carla Peiró Millet
David Saiz Martínez
Pablo Vivó Martínez

Profesores de Primer Curso

Concepción Abad	Carmen Agustín
Antoni Aguilera	M ^a Rosario Andreu
Violeta Atienza	Ximo Baixeras
Juan A. Balbuena	Eladio Barrio
José V. Beltrán	Héctor Botella
Francisco Carreras	Carlos Crespo
Rafí Dominguez	Carmel Ferragut
Raquel E. Galán	José García
Pablo Gaviña	Rosario Gil
Fernando González	Miguel Guara
Carlos López	M ^a Carmen Martínez
Andrés Moya	Enric Novella
Javier Núñez	Manuel Núñez
Raquel Ortells	Julio Pellicer
Juli Peretó	Xavier Ponsoda
Felisa Puche	M ^a Teresa Rabena
M ^a Angels Raduán	Juan A. Raga
Carolina Rausell	M ^a Dolores Real
Vicente Roca	Clodoaldo Roldán
Susana Romo	Francisco Ruiz
Mario Sendra	Francisco Silva
Carles Soler	Juan J. Tarín
Josema Torres	Jose I. Valenzuela

ORGANIZA

VNIVERSITAT DE VALÈNCIA  Facultat de Ciències Biològiques

ENTIDADES COLABORADORAS

 Col·legi Oficial de Biòlegs de la Comunitat Valenciana

<http://www.cobcv.com/>



Societat Catalana de **BIOLOGIA**

<http://scb.iec.cat/>

EDITORIAL MEDICA **panamericana**

<http://www.medicapanamericana.es/somos.aspx>

 Pearson

<https://www.pearsoneducacion.net/espa%C3%B1a/inicio>

VNIVERSITAT DE VALÈNCIA  Facultat de Farmàcia

 Servei de Formació Permanent i Innovació Educativa



FECYT  FUNDACIÓN ESPAÑOLA PARA LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA



INVITACIÓN

El Grupo de Innovación Docente de la Facultat de Ciències Biològiques, el Comitè Organizador (alumnos y profesores de primer curso del Grado en Biología) y el equipo decanal del Centro se complacen en invitarte a participar en el congreso Biograu 2017 que tendrá lugar del 16 al 18 de mayo.

Este Congreso tiene el objetivo de convertirse en ventana abierta a toda la comunidad universitaria de las actividades interdisciplinares que se desarrollan en el grado de Biología dentro de su Programa de Adquisición de Competencias.

El Comitè Organizador desea que Biograu 2017 sea el lugar de encuentro entre profesores y estudiantes que nos permita debatir sobre temas de actualidad en los diferentes campos de la moderna biología. Te esperamos.

PROGRAMA

Martes 16 de mayo

Vuitè Congrès d'estudiants del Grau de Biologia

- 08:45-09:15 Recogida de documentación. **Vestíbul Sala Charles Darwin**
09:00-09:15 Inauguración del Congreso. **Sala Charles Darwin**
09:15-10:00 *Seminario presentado por estudiantes de segundo curso.*

Sala Charles Darwin

Bioluminiscencia sumergida

Rosalía García, Sonia Moya y Carlos Ramos

- 10:00-11:15 *Primera sesión de posters (Grupos A y C).*

Vestíbul de Farmacia

- 11:15-11:45 Descanso

- 11:45-12:15 Fotografía Oficial

- 12:15-13:00 *Seminario presentado por estudiantes de segundo curso.*

Sala Charles Darwin

Complejos proteicos

Israel Campo, Carlos Casillas y Mizar Torrijo

- 13:00-14:15 *Segunda Sesión de posters (Grupo B)*

Vestíbul de Farmacia

- 14:15-15:45 Tiempo para comer

- 15:45-17:00 *Presentación de los proyectos ApS*

Biopàgines

Sala Charles Darwin

- 17:00-18:30 **VI Trobada Joves Investigadors de la Fac. CC. Biològiques.**

Vestíbul de Farmacia

- 18:30-19:00 Clausura del Congreso (control asistencia) **Vestíbul Sala Ch. Darwin**



Miércoles 17 de mayo

1. Jornada de Valoración de **Primer Curso** del Grado de Biología.

09:00 -10:15 Reunión de valoración conjunta –estudiantes y profesores- de los grupos de primer curso. **Salón de grados de Farmacia.**

10:15-10:45 Para estudiantes: Presentación del programa docente de segundo curso
Salón de grados de Farmacia.

10:45-11:15 Entrega de premios BIOGRAU17.
Salón de grados de Farmacia.

11:15-11:45 Descanso

2. Jornada de Valoración de **Segundo Curso** del Grado de Biología.

09:30 -10:45 Reunión de valoración conjunta –estudiantes y profesores- de los grupos de segundo curso. **Sala Charles Darwin.**

10:45-11:15 Para estudiantes: Presentación del programa docente de tercer curso
Sala Charles Darwin.

11:15-11:45 Descanso

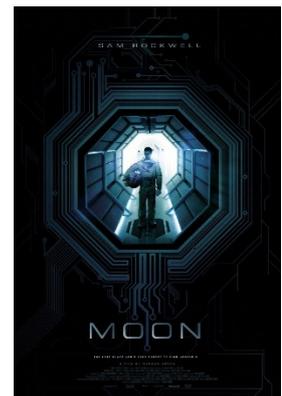
3. La peli del Biograu

11:45-12:00 Presentación

12:00 -14:00 La película de la Darwin

Moon (2009) V.O.S.E.

Sala Charles Darwin.



Jueves 18 de mayo

1. Jornada de Valoración de Tercer Curso del Grado de Biología.

08:45 -10:15 Reunión de valoración conjunta –estudiantes y profesores- de los grupos de tercer curso. **Salón Actos Biblioteca.**

2. Jornada de Orientación del Grado de Biología.
Salón Actos Biblioteca.

10:15-10:30 Presentación de la Jornada.

10:30–10:45 Descanso

10:45-11:45 OPAL: Servei d'Orientació Professional i Laboral

11:45 -12:45 Presentación de los másteres ofertados por la Facultad de CC. Biológicas

12:45-13:00 Descanso

13:00 -14:30 Mesa redonda: Los perfiles profesionales de los biólogos y experiencias profesionales.
Participan: Col·legi Oficial de Biòlegs (COB-CV) y profesionales de la biología

14:30 -16:00 Descanso para comer

16:00 -17:00 Presentación de las intensificaciones ofertadas en cuarto curso del grado de Biología. Presentación de Prácticas Externas

17:00 -17:15 Descanso

17:15 -18:15 Introducción al Trabajo Fin de Grado de Biología



RELACION DE TRABAJOS PRESENTADOS POSTERS

- PA01** *ApS. Salut i malaltia. Emergències de salut pública: agents patògens i malalties (re)emergents*
- PA02** *Bacteris volcànics*
- PA03** *ApS. Biotecnologia i les seues aplicacions*
- PA04** *ApS. Microevolució, macroevolució i especiació*
- PA05** *ApS. Cèl·lules mare I medicina regenerativa*
- PA06** *Painting C. Tables*
- PA07** *The death that came from an ice age*
- PA08** *Biology in the hands of microscope*
- PA09** *La química de l'amor*
- PA10** *L'evolució del conflicte sexual*
- PA11** *Competitive neurons*
- PA12** *ApS. Meiosi humana*
- PA13** *Cáncer: pasado versus futuro*
- PA14** *NPC, Nup210 and its implication in cell differentiation*
- PA15** *Biodegradable polymers*
- PA16** *Will a specie survive?*
- PA17** *La revolució del grafè*
- PA18** *Microquirópteros y odontocetos utilizan el sonido para orientarse y cazar*
- PA19** *PreDNA eugenics*
- PB01** *Aquatic Mathematics*
- PB02** *ApS. Defenses contra la malaltia: la resposta immunitària*
- PB03** *Nanomaterials: a well know stranger*
- PB04** *The shining life*
- PB05** *ApS. Cicle cel·lular i càncer*
- PB06** *Latest advances in ALS etiology: the role of mutant SOD-1*
- PB07** *One world, different views*
- PB08** *Breathing life into Valencia*
- PB09** *What partner would you choose and why? Evolutionary mechanisms of the attractive*
- PB10** *The origin of multicellularity*
- PB11** *Did Mendel do what we think he did?*

- PB12** *A dangerous scent_neurodegenerative diseases*
- PB13** *Do bees talk?*
- PB14** *Agentes nerviosos*
- PB15** *Naturaleza ardiente*
- PB16** *The last great revolution*
- PB17** *El origen de la luna*
- PB18** *Are imperial eagles disappearing?*
- PB19** *ApS. Desafiant la gravetat. L'aparell vascular de les plantes*
- PC01** *The origin and evolution of Cetaceans*
- PC02** *Upper devonian global events – Frasnian/Famennian Extinction causes-effects*
- PC03** *How the dinosaurs conquered the skies?*

RELACION DE TRABAJOS PRESENTADOS SEMINARIOS

- SA01** *Botànica forense*
- SA02** *Una amistat determinada genèticament*
- SA03** *Part vaginal versus part per cesària*
- SA04** *La revolució dels organoids*
- SA05** *La salut del millor amic de l'ésser humà*
- SA06** *Bioluminiscència sumergida*
- SA07** *Diversitat en les glicoproteïnes*
- SA08** *Cadena de favors*
- SA09** *Repercussions de l'estrès en dones embarassades*
- SA10** *Fongs fantàstics i on trobar-los*
- SA11** *Dissenyant el món vegetal*
- SA12** *Insectes al servei de la justícia*
- SA13** *Polinizadores peculiars*
- SA14** *Homo sapiens: ésser excepcional o complexe de superioritat?*
- SA15** *Selecció sexual en humans*
- SA16** *Virus: evolucionando contigo*
- SA17** *Optogenètica: l'interruptor del cervell*
- SA18** *La autofagia*

- SB01** *Corriendo con la Reina Roja*
- SB02** *Are there really chimeras?*
- SB03** *La migración de las aves*
- SB04** *CRISPR-Cas9. La edición del futuro, en el presente*
- SB05** *Mycoheterotrophy: Mycorrizal cheaters*
- SB06** *Complejos proteicos*
- SB07** *Agallas en plantas*
- SB08** *Papel de los anticonceptivos orales en reproducción*
- SB09** *Motores moleculares*
- SB10** *Semillas con microbioma*
- SB11** *Somos lo que comemos y los genes que tenemos*
- SB12** *Adaptaciones de los animales a las profundidades marinas*
- SB13** *Enfermedades raras mutagénicas llevadas a escena*
- SB14** *Grandes cambios evolutivos*
- SB15** *Alteración de la percepción sensorial*
- SB16** *No fungi, no forest. No forest, no fungi*
- SB17** *Homosexualidad en animales*
- SB18** *Hongos entomopatógenicos y biocontrol*
- SB19** *¿Podemos ser también nosotros héroes regenerativos, como las salamandras?*

Seminarios Presentados en Biograu'17

Mejor seminario grupo A

Bioluminiscencia sumergida

Rosalía García García
Sonia Moya Nogueras
Carlos Ramos Mompó



La bioluminiscencia es la capacidad que tienen algunos seres vivos de producir luz gracias a una reacción química. Esta reacción se basa en la oxidación de una molécula, la luciferina, gracias a una enzima dimérica, la luciferasa. Así pues, en presencia de oxígeno, y utilizando ATP para obtener la energía necesaria para llevar a cabo la reacción, la luciferina pasa a oxoluciferasa y se produce una cierta cantidad de energía que es liberada en forma de radiación visible. Existen tres tipos de bioluminiscencia: bioluminiscencia intracelular, generada por células del propio cuerpo del animal; bioluminiscencia extracelular, en la que el organismo sintetiza luciferina y luciferasa que, tras acumularse en glándulas, son expulsadas, mezclándose y provocando la aparición de una nube luminosa; y por último, la simbiosis con bacterias luminiscentes, en la que los organismos presentan fotóforos, es decir, órganos luminosos donde se encuentran las bacterias responsables de la producción de luz. Todo este proceso está regulado por el operón *luxCDABE* y por el mecanismo del quorum sensing (comunicación celular). La bioluminiscencia se produce mayoritariamente en aquellos organismos a los que no les llega suficiente luz, es decir, sobre todo en peces que habitan en las zonas abisales. Así pues, muchas de estas especies han desarrollado la bioluminiscencia como un mecanismo adaptativo para diferentes fines, como puede ser la defensa contra predadores, la reproducción o la alimentación. Además de los grandes beneficios que les aporta a estos organismos, la bioluminiscencia es un fenómeno cada vez más estudiado y más extendido y aplicado al mundo biotecnológico. Dado que el fenómeno de la bioluminiscencia es de fácil seguimiento visual, supone grandes avances a la comunidad científica en algunos aspectos, tales como los bioensayos, el seguimiento del desarrollo de un tumor u otros aspectos más cotidianos como la iluminación de las calles.

Mejor seminario grupo B

Complejos proteicos

Israel Campo Bes
Carlos Casillas Serra
Mizar Torrijo Salesa



El ensamblaje de proteínas individuales en complejos proteicos funcionales es fundamental para la mayoría de los procesos biológicos. Esto proporciona muchos beneficios potenciales como la regulación alostérica, co-localización de distintas funciones biológicas en la misma proteína, protección frente a la agregación o degradación. Las cadenas polipeptídicas individuales de un complejo proteico (subunidades) se pueden ensamblar en una gran variedad de estructuras cuaternarias simétricas y asimétricas. En la actualidad se han caracterizado las estructuras de un número elevado de complejos proteicos homoméricos y heteroméricos lo cual está permitiendo el conocimiento de los principios que controlan la organización de la estructura cuaternaria de proteínas, sus aspectos dinámicos y las rutas de ensamblaje en complejos multisubunidad.

En las últimas décadas se ha logrado caracterizar gran cantidad de proteínas. Dentro de éstas se encuentran desde simples cadenas hasta complejos proteicos formados por distintas subunidades. El nivel de complejidad proteica es una parte esencial de la funcionalidad de éstas, puesto que conlleva a sistemas como la regulación alostérica, la cual es imprescindible para que se lleven a cabo multitud de reacciones que a día de hoy se consideran imprescindibles para la sustentación de la vida. Se encuentran multitud de ejemplos que muestran cómo el poseer distintas subunidades permite que se realicen funciones necesarias que, a priori, no podrían ocurrir sin este nivel de complejidad. Algunos de los más destacados serían el sistema ubiquitina proteasoma (UPS) y el complejo de poro nuclear (NPC).

El proteasoma es una estructura celular con una importante función en el reciclaje proteico, degradando las proteínas “defectuosas”. Este hecho hace que su estudio cobre especial importancia, la comprensión de los procesos celulares pasa en cierto modo por entender el funcionamiento de este complejo. Tanto la formación y el ensamblaje como el estudio de la evolución y las diferencias entre los organismos son partes importantes para entender los fundamentos del proteasoma. Cabe resaltar que las proteínas que son sustrato de este complejo deben ser marcadas con otra

proteína, como la ubiquitina en eucariotas, para llevar a cabo de manera correcta y eficiente su labor celular de degradación proteica.

Los poros nucleares (NPC) son grandes complejos de proteínas que atraviesan la envoltura nuclear, encargados de regular el transporte de moléculas entre el núcleo y el citoplasma y viceversa. Las proteínas que forman los complejos de poro nucleares son conocidas como nucleoporinas, y además de regular el transporte entre el núcleo y el citoplasma llevan a cabo otras funciones como la regulación de la expresión génica y la organización de la cromatina. Debido a la diversidad de los componentes de poro puede utilizarse también para funciones celulares específicas y puede tener un papel importante en la organización del genoma.

La peli de la Darwin

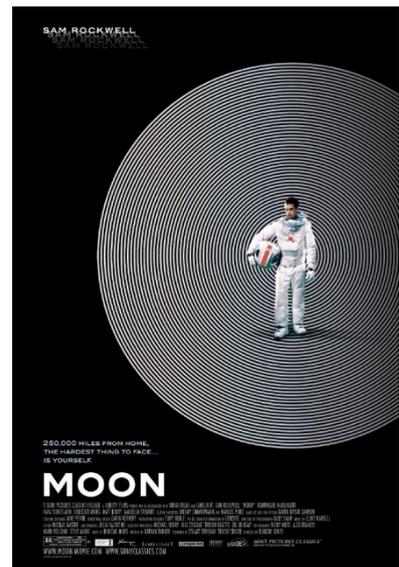
Moon (2009) V.O.S.E.

Sala Charles Darwin.

En un futuro no muy lejano, un astronauta (Sam Rockwell) vive aislado durante tres años en una excavación minera de la Luna. Cuando su contrato está a punto de expirar, descubre un terrible secreto que le concierne.

FilmAffinity 7,1

IMDb 7,9



https://www.youtube.com/watch?v=uZY3TTk_Hiw

Premios

2009: Premios BAFTA: Mejor debut de autor británico (Duncan Jones). 2 nominaciones

2009: Sitges: Mejor película, actor (Sam Rockwell), guion y mejor diseño de producción

2009: NBR - National Board of Review: Mejor dirección novel y mención especial (Jones)

2009: Asociación de Críticos de Chicago: Nominada a Mejor Director novel

2009: Premios Gaudí: Nominada a Mejor película europea