

XXV

Matinal de l'evolució



2024

Dissabte 18 de maig de 2024

XXV Matinal de l'evolució, Auditori Joan Plaça del Jardí Botànic.

Amb la participació de Carmen Agustín, Josabel Belliure, Héctor Escrivà, Olga Mayoral, J. M. Mulet, Raquel Ortells, Juli Peretó i Daniel Tamarit.

Inscripció del 18 d'abril al 14 de maig a l'adreça:

<<https://encuestas.uv.es/index.php/541795?lang=ca-valencia>>

Amb el suport de:

Delegació de la Rectora per a la Incorporació a la Universitat i Servei de Formació Permanent i Innovació Educativa de la Universitat de València (UV), Unitat de Cultura Científica i la Innovació (UV), Fundació Espanyola per a la Ciència i la Tecnologia (FECyT), Ministeri de Ciència, Innovació i Universitats, Institut Cavanilles de Biodiversitat i Biologia Evolutiva (UV), Institut de Biologia Integrativa de Sistemes I²SysBio (UV-CSIC), Facultat de Ciències Biològiques (UV), Jardí Botànic (UV), Publicacions de la UV, Revista Mètode, Acció Cultural del País Valencià, Societat Catalana de Biologia, Institut d'Estudis Catalans.

Programa

09:00–09:30 **Benvinguda**

09:30–10:15 **Daniel Tamarit** *Els nostres avantpassats, déus d'Asgard: l'origen de la cèl·lula eucariota*

L'arbre de la vida inclou a les seues fulles tots els organismes coneguts separats en tres grans llinatges: bacteris, arqueus i eucariotes. Els dos primers són més senzills que el tercer, que inclou organismes amb cèl·lules nucleades, membranes internes i dinàmiques complexes. És ben establert que els eucariotes emergiren a partir d'una simbiosi entre un bacteri i un arqueu, en un procés envoltat de misteri. Però una revolució recent ha canviat la nostra visió de l'origen de la cèl·lula eucariota gràcies al prodigi tecnològic de la seqüenciació metagenòmica i el descobriment dels nostres avantpassats llunyans: els arqueus d'Asgard.

Daniel Tamarit és un microbiòleg evolutiu especialitzat en ciències genòmiques i filogenètica, llicenciat en Biologia (UV, 2011) i doctorar per la Universitat d'Uppsala (2016) per l'estudi genòmic de bacteris simbiòtics d'animals. Com a investigador postdoctoral va estudiar l'origen de la cèl·lula eucariota, primer a la Universitat d'Uppsala i després a la de Wageningen. Des de 2023 és professor assistent a la Universitat d'Utrecht, on el seu grup estudia grans transicions evolutives en bacteris i arqueus, i els principis evolutius que dirigeixen l'organització dels seus genomes.

10:15–11:00 **Carmen Agustín Pavón** *Cervell de mare, cervell de pare*

Durant la maternitat (i també la paternitat en moltes espècies), els animals s'obliden de les seues necessitats per a bolcar-se sobre les de la seua prole. Per a entendre eixe canvi dràstic de comportament, presentarem els circuits cerebrals que controlen el comportament parental, evolutivament molt conservats, i quines són les modificacions que tenen lloc en aquests circuits quan els animals es reproduïxen.

Carmen Agustín Pavón és doctora en Neurociències per la UV (2008), amb una estada breu en la Universitat di Roma La Sapienza. Va ser investigadora postdoctoral a la University of Cambridge, al Centre de Regulació Genòmica de Barcelona, l'Imperial College London, i la Universitat Jaume I de Castelló, de la que també va ser professora al grau de Medicina. Actualment és professora de la UV des d'octubre de 2016. El seu interès d'investigació inclou la neurobiologia de l'olfacció, el comportament emocional, i el comportament socio-sexual i maternal, tant en animals sans com en models animals de malalties del sistema nerviós, en concret la síndrome de Rett.

11:00–11:30 **Pausa cafè**

11:30–12:15 **Josabel Belliure Ferrer** *Qui sobreviu i per què? A la recerca de trets adaptatius*

Qui sobreviu –o millor, qui sobreviu almenys fins a aconseguir deixar una còpia del seu material genètic– és una de les grans preguntes en ecologia. Hi ha molts factors que poden influir en això i, del que no hi ha dubte, és que hi ha trets que poden optimitzar l'adequació dels individus al medi, augmentant així la seua probabilitat de persistència. Són els anomenats trets adaptatius. Explicarem el mètode detectivesc que utilitzem per a descobrir-los, amb exemples del món animal en diversos ambients.

Josabel Belliure Ferrer és professora d'ecologia en la Universitat d'Alcalá i investiga en ecologia evolutiva de vertebrats terrestres, sobretot aus i rèptils. Doctora en biologia per la UV (1997) amb una tesi realitzada en el Museo Nacional de Ciencias Naturales (CSIC), va fer una estada postdoctoral en la Universitat Pierre et Marie Curie de París. Codirectora del Màster en Espais Protegits de la Universitat d'Alcalá, Complutense i Autònoma de Madrid, la seua línia de recerca li porta a visitar ambients tan contrastats com el desert, el tròpic o l'Antàrtida.

12:15–13:00 **Olga Mayoral García-Berlanga** *Plantes a l'ombra: l'evolució oblidada de les plantes*

L'evolució en el món vegetal –aspecte essencial en l'evolució de la biodiversitat– queda eclipsada amb freqüència per altres facetes més cridaneres de la història evolutiva. Aquesta situació, molt palpable en l'àmbit educatiu, influeix en la comprensió global de l'evolució i no és més que una manifestació més de l'anomenada *ceguesa cap a les plantes*. No obstant això, les plantes ofereixen una excel·lent oportunitat per a entendre el procés evolutiu d'un mode holístic i alhora concretat amb exemples molt atractius de l'entorn local, reveladors de la diversitat d'adaptacions i estratègies evolutives en el món vegetal.

Olga Mayoral García-Berlanga és doctora en biologia per la UV, professora del Departament de Didàctica de les Ciències Experimentals i Socials de la Facultat de Magisteri (UV) i subdirectora i investigadora del Jardí Botànic UV. Coordina l'especialitat de biologia i geologia del Màster de Secundària (UV) i el grup d'estudi RCC-Harvard "Teaching and learning science in outdoor environments (TeLeSOE)" amb l'Arnold Arboretum (Harvard University). Les seues investigacions se centren en la flora rara i amenaçada, així com en la inclusió de la sostenibilitat i l'educació fora de l'aula, amb l'objectiu especial d'abordar l'emergència climàtica amb les plantes com a recurs d'excel·lent interès.

13:00–13:45 **Hèctor Escrivà** *Com i quan va aparèixer el nostre cap?*

El cap és, probablement, una de les estructures més importants dels vertebrats. No obstant això, els nostres ancestres evolutius no posseïen aquesta estructura, que potser va aparèixer com una adaptació a la predació. Així, el nostre cap conté un gran cervell, nombrosos òrgans sensorials i un gran conjunt d'ossos i músculs adaptats a la predació. Però la història evolutiva del cap no es coneix gaire bé. Com i quan va aparèixer aquesta estructura a partir d'un ancestre que no la tenia? Intentarem explicar alguns dels avenços que s'han fet els darrers anys sobre aquesta qüestió.

Hèctor Escrivà és doctor en biologia per la UV (1996) amb un treball experimental fet a l'Institut Pasteur de Lille. Investigador postdoctoral al Instituto de Investigaciones Biomédicas (CSIC) i a l'École Normale Supérieure (Lyon). S'incorporà al CNRS el 2001 i fou responsable d'equip a l'Observatoire Oceanologique de Banyuls de la Merenda des de 2005. Actualment és director d'investigació del CNRS i director de la unitat d'investigació BIOM (Biologie integrative des organismes marins) a Banyuls. Les seues línies de recerca se centren en estudis sobre l'evolució del desenvolupament (EvoDevo), en particular sobre l'aparició dels vertebrats, estudiant un model animal marí cefalocordat, l'amfiox.

14:00–15:30 Temps per a dinar

15:45–16:45 Debat general amb els ponents del matí. Modera: **Raquel Ortells**

16:45–17:00 Cerimònia de gratitud al mestratge

17:00–18:00 Conferència de cloenda: **J. M. Mulet** presentat per **Juli Peretó**

Per què mengem el que mengem

J. M. Mulet és catedràtic de biotecnologia de la Universitat Politècnica de València i autor de diversos llibres com: *Transgénicos sin miedo* (2014), *¿Qué es comer sano?* (2018) y *Comemos lo que somos: Cómo la cultura y la sociedad han modificado la comida* (2023).