

## Centre de Recerca Experimental Biomèdica Aplicada (CREBA)

# MEMORIA 2023

### ANTECEDENTES

El CREBA está integrado en el *Institut de Recerca Biomèdica de Lleida* (IRBLleida) e inició su actividad impulsado por la *Diputació de Lleida* a mediados de 2016. Pronto comenzó a rendir con una actividad ascendente, tanto técnica, como docente e investigadora. Tras el descenso sufrido en 2020, asociado a la pandemia por COVID, la curva de crecimiento volvió a ser ascendente, y así ha continuado en 2023. De hecho, respecto al año 2022, el número de actividades se ha incrementado tanto en cursos (ha pasado de 20 a 25), como en proyectos de investigación (de 1 a 2).

Por otra parte, en los últimos años se ha impulsado una línea, no prevista inicialmente, que es la divulgación social de la actividad científica, y en 2023 se ha consolidado plenamente, habiendo recibido a más de 200 escolares.

Así, el CREBA tiene actualmente consolidadas tres líneas de trabajo:

- Investigación biomédica
- Formación continuada de personal sanitario.
- Divulgación científica.

### ORGANIGRAMA

|  |   |   |                       |  |              |               |            |              |                |                 |                   |                 |                               |               |           |                       |           |                 |                |              |            |              |                  |            |                   |                |            |             |            |              |                 |                   |          |                    |              |              |
|--|---|---|-----------------------|--|--------------|---------------|------------|--------------|----------------|-----------------|-------------------|-----------------|-------------------------------|---------------|-----------|-----------------------|-----------|-----------------|----------------|--------------|------------|--------------|------------------|------------|-------------------|----------------|------------|-------------|------------|--------------|-----------------|-------------------|----------|--------------------|--------------|--------------|
|  |   |   |                       | <p><b>DIRECCIÓN</b></p> <hr style="width: 80%; margin: 0 auto;"/> <p>Jorge J. Olsina Kissler</p>     |              |               |            |              |                |                 |                   |                 |                               |               |           |                       |           |                 |                |              |            |              |                  |            |                   |                |            |             |            |              |                 |                   |          |                    |              |              |
|  |   |   |                       | <p><b>DIRECCIÓN TÉCNICA</b></p> <hr style="width: 80%; margin: 0 auto;"/> <p>Dolores García Olmo</p> |              |               |            |              |                |                 |                   |                 |                               |               |           |                       |           |                 |                |              |            |              |                  |            |                   |                |            |             |            |              |                 |                   |          |                    |              |              |
| <b>VETERINARIA</b>   | <b>TÉC. QUIRÓFANO Y ASIST. VETERINARIA</b>    | <b>TÉC.ADMINISTRATIVOS</b>              | <b>LIMPIEZA</b>       |  |              |               |            |              |                |                 |                   |                 |                               |               |           |                       |           |                 |                |              |            |              |                  |            |                   |                |            |             |            |              |                 |                   |          |                    |              |              |
| Sara Puy López   | Sara Castañé Castellví<br>Alba Aguilà Charles | Marta Farré Fola<br>Silvia López Bellón | Teresa Escoda Escribá |  |              |               |            |              |                |                 |                   |                 |                               |               |           |                       |           |                 |                |              |            |              |                  |            |                   |                |            |             |            |              |                 |                   |          |                    |              |              |
|  |   |   |                       |  |              |               |            |              |                |                 |                   |                 |                               |               |           |                       |           |                 |                |              |            |              |                  |            |                   |                |            |             |            |              |                 |                   |          |                    |              |              |
| <p><b>FACULTATIVOS DEL HUAV QUE COLABORAN Y/O RECIBEN SERVICIOS MÁS FRECUENTEMENTE</b></p> <hr style="width: 100%; margin: 0;"/> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;">Montse Macià</td> <td style="width: 25%;">Jaume Pelegrí</td> <td style="width: 25%;">Jimmy Jara</td> <td style="width: 25%;">Cristina Gas</td> </tr> <tr> <td>Marina Pardina</td> <td>Yolanda Maestre</td> <td>Ljubica Sarmiento</td> <td>Ferràn Hererias</td> </tr> <tr> <td>David G<sup>a</sup> Belmonte</td> <td>Albert Lecube</td> <td>Jaume Mas</td> <td>Maricruz de la Fuente</td> </tr> <tr> <td>Ana Calvo</td> <td>Helena Salvador</td> <td>Jaume M. Peroy</td> <td>Marta Bailón</td> </tr> <tr> <td>Ramon Jové</td> <td>Pablo Muriel</td> <td>Maite Santamaría</td> <td>Laura Melé</td> </tr> <tr> <td>Rafael Villalobos</td> <td>Carlos Rombolá</td> <td>Marta Simó</td> <td>Carmen Mias</td> </tr> <tr> <td>Frank Vela</td> <td>Felipe Sarró</td> <td>Víctor Martínez</td> <td>Christian Espinal</td> </tr> <tr> <td>Pau Solé</td> <td>Núria Torreguitart</td> <td>Jaume Ortega</td> <td>Lourdes Díaz</td> </tr> </table> |   |   |                       |  | Montse Macià | Jaume Pelegrí | Jimmy Jara | Cristina Gas | Marina Pardina | Yolanda Maestre | Ljubica Sarmiento | Ferràn Hererias | David G <sup>a</sup> Belmonte | Albert Lecube | Jaume Mas | Maricruz de la Fuente | Ana Calvo | Helena Salvador | Jaume M. Peroy | Marta Bailón | Ramon Jové | Pablo Muriel | Maite Santamaría | Laura Melé | Rafael Villalobos | Carlos Rombolá | Marta Simó | Carmen Mias | Frank Vela | Felipe Sarró | Víctor Martínez | Christian Espinal | Pau Solé | Núria Torreguitart | Jaume Ortega | Lourdes Díaz |
| Montse Macià   | Jaume Pelegrí                                 | Jimmy Jara                              | Cristina Gas          |  |              |               |            |              |                |                 |                   |                 |                               |               |           |                       |           |                 |                |              |            |              |                  |            |                   |                |            |             |            |              |                 |                   |          |                    |              |              |
| Marina Pardina   | Yolanda Maestre                               | Ljubica Sarmiento                       | Ferràn Hererias       |  |              |               |            |              |                |                 |                   |                 |                               |               |           |                       |           |                 |                |              |            |              |                  |            |                   |                |            |             |            |              |                 |                   |          |                    |              |              |
| David G <sup>a</sup> Belmonte  | Albert Lecube                                 | Jaume Mas                               | Maricruz de la Fuente |  |              |               |            |              |                |                 |                   |                 |                               |               |           |                       |           |                 |                |              |            |              |                  |            |                   |                |            |             |            |              |                 |                   |          |                    |              |              |
| Ana Calvo  | Helena Salvador                               | Jaume M. Peroy                          | Marta Bailón          |  |              |               |            |              |                |                 |                   |                 |                               |               |           |                       |           |                 |                |              |            |              |                  |            |                   |                |            |             |            |              |                 |                   |          |                    |              |              |
| Ramon Jové   | Pablo Muriel                                  | Maite Santamaría                        | Laura Melé            |  |              |               |            |              |                |                 |                   |                 |                               |               |           |                       |           |                 |                |              |            |              |                  |            |                   |                |            |             |            |              |                 |                   |          |                    |              |              |
| Rafael Villalobos  | Carlos Rombolá                                | Marta Simó                              | Carmen Mias           |  |              |               |            |              |                |                 |                   |                 |                               |               |           |                       |           |                 |                |              |            |              |                  |            |                   |                |            |             |            |              |                 |                   |          |                    |              |              |
| Frank Vela   | Felipe Sarró                                  | Víctor Martínez                         | Christian Espinal     |  |              |               |            |              |                |                 |                   |                 |                               |               |           |                       |           |                 |                |              |            |              |                  |            |                   |                |            |             |            |              |                 |                   |          |                    |              |              |
| Pau Solé   | Núria Torreguitart                            | Jaume Ortega                            | Lourdes Díaz          |  |              |               |            |              |                |                 |                   |                 |                               |               |           |                       |           |                 |                |              |            |              |                  |            |                   |                |            |             |            |              |                 |                   |          |                    |              |              |

## ACTIVIDAD DOCENTE

El soporte que el CREBA presta para la realización de actividades formativas es integral, abarcando las siguientes tareas:

- Elaboración de documentos, gestiones y trámites para el cumplimiento de la normativa de la protección animal, y para la acreditación como actividad de formación continuada.
- Elaboración de presupuestos.
- Colaboración y asesoramiento a los organizadores para el diseño del curso.
- Obtención y gestión de todo el material general que se emplea en el curso.
- Gestión de servicios (*catering*, transportes, alojamiento, etc.).
- Elaboración de documentos, informes a petición de profesores y patrocinadores.
- Durante el curso, coordinación de alumnos y profesores.

Durante 2023, el CREBA ha albergado **25 cursos** de formación sanitaria especializada y/o, continuada:

| Mes     | Título del curso  | Ámbito | Nº asistentes* |
|---------|---|--------|----------------|
| Enero   | Curso de iniciación a la Cirugía Laparoscópica para Veterinarios – 5ª edición   | ESP    | 12             |
|         | Curso de iniciación a la cirugía laparoscópica para R1 de especialidades quirúrgicas<br>Curso teórico – práctico – 3ª edición | CAT    | 8              |
| Febrero | Curso Técnicas Percutáneas guiadas por Ecografía: PAAF, BAG, Drenajes y Accesos Venosos. Parte 2                              | CAT    | 26             |
| Marzo   | Instrumentación y abordajes de raquis 7ª edición  | ESP    | 25             |
|         | Prácticas de maniobras complejas cérvico-torácicas con modelos cadavéricos 3ª edición   | ESP    | 16             |
|         | "Creo Medical Speedboat Clinical Training"  | INT    | 20             |
| Abril   | Manejo de complicaciones en abordaje anterior torácico y abdominal del raquis. Taller <i>in vivo</i> en modelo porcino        | INT    | 23             |
|         | "Creo Medical Speedboat Clinical Training"  | INT    | 23             |
| Mayo    | "Creo Medical Speedboat Clinical Training"  | INT    | 10             |

|            |  |     |    |
|------------|--|-----|----|
|            | Curso Endoscopia avanzada en Patología Bilio-Pancreática. Taller Experimental  | INT | 21 |
| Junio      | Curso Laparoscopia veterinaria básica - media  | INT | 10 |
|            | Curso de Cirugía Hepatobilopancreática por Laparoscopia. Taller Experimental   | CAT | 18 |
|            | Curso Cirugía Vascular para Cirujanos Torácicos  | CAT | 18 |
|            | "Creo Medical Speedboat Clinical Training"   | INT | 18 |
|            | Curso Nefrología Intervencionista  | INT | 16 |
| Septiembre | Técnica de Biopsia de Tejido Adiposo Subcutáneo  | ESP | 13 |
|            | "Creo Medical Speedboat Clinical Training"   | INT | 31 |
| Noviembre  | Curso cirugía Laparoscópica avanzada en Ginecología  | CAT | 23 |
|            | Manejo de complicaciones en abordaje anterior torácico y abdominal del raquis. Taller <i>in vivo</i> en modelo porcino | ESP | 27 |
|            | Actualización en cirugía urológica laparoscópica - 6ª edición  | CAT | 8  |
|            | Endoscopia terapéutica avanzada: disección submucosa y endoscopia del tercer espacio - 5ª edición                      | INT | 20 |
|            | <i>Piglab hernia: Lap wall diver</i>   | ESP | 20 |
| Diciembre  | Principios de Cirugía Vascular para Residentes   | CAT | 12 |
|            | Prácticas de Endoscopia Digestiva para Residentes  | CAT | 19 |

**Total cursos: 25 (10 INT, 6 ESP, 8 CAT) Total asistentes:**

**437**

\* Incluye alumnos y profesores externos

## PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

El CREBA se ha implicado en **2 estudios** en modelo porcino, uno de ellos dando soporte a un proyecto de una empresa biotecnológica (Iberhospitex S.A. (IHT); <https://iht.es/>), y el segundo en el marco de una colaboración con una institución pública (Universidad de Murcia).

Los servicios prestados por el personal del CREBA abarcaron desde el soporte administrativo, técnico, veterinario, hasta el asesoramiento metodológico.

### PROYECTOS

1. Título: *Eficacia del recubrimiento asimétrico de sondas vesicales con plata y un antiséptico no farmacológico, en la prevención de infecciones urinarias. Estudio experimental en el cerdo*

Promotor: Iberhospitex S.A. (IHT)

Fecha inicio: septiembre 2023

Fecha fin (previsible): septiembre 2024

2. Título: *Estudios fenotípicos de cerdos modificados en el gen TCP2 ("Two Pore Channel 2")*

IPs: Dolores García Olmo (IRBLleida) y Joaquín Gadea Mateos (U. de Murcia)

Fecha inicio: mayo 2023

Fecha fin (previsible): diciembre 2024

## ACCIONES DE DIFUSIÓN

Actividades con centros escolares y otros colectivos:

En 2023 hemos realizado **12 actividades escolares**:

| Fecha    | Institución / entidad                   | Tipo de actividad                          | Nº asistentes |
|----------|---|--|---------------|
| 20/01/23 | <i>Col·legi Lestonnac, Lleida</i>       | Taller - 1º Bachillerato                   | 24            |
| 27/01/23 | <i>Institut Joan Solà, Torrefarrera</i> | Taller - 1º Bachillerato                   | 22            |
| 16/02/23 | <i>Institut Torrevicens, Lleida</i>     | Taller - Ciclo formativo de grado superior | 18            |
| 10/03/23 | <i>Institut Gil i Gaya, Lleida</i>      | Taller - 1º Bachillerato                   | 30            |
| 22/03/23 | <i>Institut Tàrrrega</i>                | Taller - 1º Bachillerato                   | 22            |
| 24/04/23 | <i>Institut Ronda, Lleida</i>           | Taller - 4º ESO                            | 21            |
| 25/04/23 | <i>Institut Mollerussa</i>              | Prácticas - Ciclo Formativo                | 13            |

|          |   |   |    |
|----------|---|---|----|
| 03/05/23 | <i>Institut Mollerussa</i>                  | Pràcticas – Ciclo Formativo                   | 13 |
| 09/05/23 | <i>Fundació Verge Blanca</i>                | Charla y visita – Jóvenes en riesgo exclusión | 5  |
| 18/07/23 | <i>Casal d'estiu. Ajuntament Torrelameu</i> | Taller – Niños de varias edades               | 11 |
| 26/10/23 | <i>Escola Agrària Vallfogona Balaguer</i>   | Pràcticas – Ciclo formativo                   | 19 |
| 19/12/23 | <i>Institut Ponts</i>                       | Taller – 1º y 2º Bachillerato                 | 21 |

**Total actividades escolares: 12    Total asistentes: 219**

Participación en actos divulgativos:

**NIT DE LA RECERCA**

- Charla sobre avances médicos obtenidos a partir del cerdo, para 90 asistentes.

19/09/23 - Xerrades

**Avenços mèdics obtinguts a partir del porc**  
a càrrec de Sara Puy López

**Descripció:** L'ús d'animals en l'àmbit científic han sigut clau per l'evolució de la ciència, sense ells molts dels avenços dels quals ara gaudim no s'haguessin produït. Actualment, l'experimentació animal continua sent una activitat fonamental en la investigació biomèdica. Voleu conèixer quins són els grans avenços mèdics obtinguts gràcies al porc?

**Edat:** Infants de primària fins a batxillerat o familiars o associacions.  
**Dies i horaris:** Dimarts 19 de setembre a les 10.00 hores.  
**Nombre màxim de persones:** 90 persones.  
**Ubicació:** Aula 0.22. Unitat Docent, Facultat de Medicina de la Universitat de Lleida ubicada davant l'edifici de l'IRBLleida.

Dimarts 19 de setembre a les 10.00 h.

- Actividad "Ciència poètica": lectura de textos literarios relacionados con la ciencia, y taller de actividades manuales relacionadas con las actividades del CREBA para niños. 40 asistentes.

CREBA

**NOU! Ciència poètica al CREBA**

**Descripció:** 'Ciència poètica' uneix ciència i art en un marc incomparable, el centre de recerca en model porcí CREBA. L'activitat inclou moltes accions com l'actuació del grup Recitaires Irreductibles, que recitarà textos literariocientífics (especialment poemes), així com l'actuació de poetes, com Amat Baró, Jaume Belló i Inma Mayas, amb obres pròpies. A més, les persones assistents trobaran materials divulgatius, com textos i dibuixos, sobre el progrés de la ciència gràcies als animals.

**Edat:** A partir de 6 anys.  
**Durada de l'activitat:** 7 hores.  
**Horari:** 19.00 a 21.00 hores.  
**Màxim 40 assistents per sessió.**  
**Ubicació:** Carrer de Balaguer, s/n 25138 Torrelameu, Lleida.

19.00 h.

Reseña en: [irbllleida.org/es/noticias/1549/700-personas-participan-en-la-noche-de-los-investigadores-2023](http://irbllleida.org/es/noticias/1549/700-personas-participan-en-la-noche-de-los-investigadores-2023)

Página web: <http://www.creballeida.org> (actualización continua).

#### Redes sociales:

Twitter: @creballeida > 500 tuits/año

Facebook: creballeida Por cambios de algoritmos en las redes, y falta de recursos para poder actualizar esta red, ha quedado de momento suspendida.

LinkedIn: <https://www.linkedin.com/company/creba/>

YouTube: <https://www.youtube.com/channel/UCL4IYKUvtLAGQvlgmqUjmgA?>

## **PRESTACIÓN DE RECURSOS PARA ACTIVIDADES PRÁCTICAS PARTICULARES Y EXPERIENCIAS PILOTO**

El CREBA ofrece sus instalaciones y recursos para actividades de adiestramiento y mejora de habilidades técnicas a profesionales que lo solicitan a título individual, así como a grupos de trabajo, empresas, servicios clínicos, etc. También, presta soporte a experiencias piloto de grupos de investigación o empresas

En este contexto, en 2022 se han realizado las siguientes actividades:

#### Actividades de adiestramiento técnico:

| <b>Especialidad</b> | <b>Nº sesiones</b> |
|---------------------|--------------------|
| Endoscopia          | 1                  |

#### Pruebas piloto para proyectos de investigación, nuevas técnicas o dispositivos:

| <b>Empresa o grupo investigador</b>                         |
|---|
| Grupo "Cirugía Experimental" (IRBLeida)                     |
| Grupo "Neurobiología evolutiva y del desarrollo" (IRBLeida) |

## **PRESTACIÓN DE RECURSOS PARA PERSONAL SANITARIO DEL TERRITORIO**

El CREBA sirve también para el adiestramiento libre de médicos residentes o adjuntos de nuestro entorno. Es decir, todos los sanitarios del Hospital Universitario Arnau de Vilanova pueden venir al CREBA a realizar pruebas o ejercicios de *training*, sin que

necesariamente tengan que estar asociados a un curso o una actividad reglada. Estas actividades son gratuitas, y para ello se aprovechan animales tras la finalización de un curso, tejidos preparados por el personal del CREBA, simuladores, etc.

En 2023 se han realizado diversas **13 actividades** de este tipo:

| Servicio del HUAV | Nº sesiones prueba o adiestramiento |
|-------------------|-------------------------------------|
| Cirugía General   | 3                                   |
| Ginecología       | 6                                   |
| Nefrología        | 4                                   |

### COLABORACIÓN CON EMPRESAS Y ENTIDADES EXTERNAS

Durante 2022, se han podido realizar colaboraciones y/o realizado prestaciones de servicios a las siguientes empresas y entidades:

|   |   |                               |
|---|---|-------------------------------|
| Acuña Fombona   | Integra Spine                                     | Sociedad Española de Obesidad |
| Alter   | Ipsen Pharma                                      | Simmedica                     |
| Asociación Ibérica de Mínima Invasión Veterinaria (MINIMAL) | Izasa Medical                                     | ST endoscopia                 |
| Boston Scientific Ibérica                                   | Johnson & Johnson                                 | Spineart IGQ                  |
| Canon   | Just Implant                                      | Triespais                     |
| Covidien AG   | Karl Storz  | Universidad de Murcia         |
| Creo Medical  | Karl Storz  | Universitat de Lleida         |
| Endos   | Laservet Iberia                                   | Viatrix                       |
| Erbe  | Medcom Tech                                       | Vortrom                       |
| Ethicon   | Medtronic   | Wacrees                       |
| Fresenius   | Merti   | Zimmer Biomet                 |
| Fujifilm España   | Mindray   | ZimVie                        |
| Fundació Institut Interuniversitari InterAct Salut          | Mozarc  |                               |
| Fundació Acadèmia Ciències Mèdiques i de la Salut           | Nuvasive  |                               |
| Grünenthal  | Ortemar Medica                                    |                               |
| Innovaciones hospitalarias IDD Holding                      | Orto Trauma Implant                               |                               |
| Iberhospitex (IHT)  | Palex   |                               |
|   | Pentax  |                               |
|   | Recordati   |                               |
|   | Societat Catalana de Gastroenterologia            |                               |
|   | Societat Catalana de Endoscòpia Mèdico-Quirúrgica |                               |

## **COMITÉ DE ÉTICA DE EXPERIMENTACIÓN ANIMAL (CEEA)**

Durante 2023, el Comité ha estado formado el de la siguiente forma:

- PRESIDENTE Y SECRETARIA: Dolores C. García Olmo
- VICEPRESIDENTE: Serafí Cambray Carner
- VOCALES:
  - Carme Mias Carballal
  - José Manuel Valdivielso Revilla
  - Marcelino Bermúdez López
  - Sara Puy López
  - Carlos A. Rombolá
  - Ester Desfilis Barceló

## **PROYECTOS EVALUADOS**

### **Proyectos de Investigación**

1. Título del Proyecto: Eficacia del recubrimiento asimétrico de sondas vesicales con plata y un antiséptico no farmacológico, en la prevención de infecciones urinarias. Estudio experimental en el cerdo.  
Nº Registro CEEA: PI23-003  
Responsable: Dolores García Olmo
2. Título del Proyecto: Estudios fenotipicos de cerdos modificados en el gen TCP2 ("Two Pore Channel 2")  
Nº Registro CEEA: PI23-004  
Responsable: Dolores García Olmo
3. Título del Proyecto: Molecular architecture of brain centers and networks regulating emotion and cognition: implications for psychiatry  
Nº Registro CEEA: PI23-005  
Responsable: Ester Desfilis Barceló

Lleida, 31 de diciembre de 2023