

RETOS Y ENSEÑANZA PARA LAS PRÁCTICAS DE CBS

DR. LUIS MANUEL GUEVARA CHUMACERO
DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA

EFFECTOS Y POSIBLES ESTRATEGIAS DE LA EDUCACIÓN VIRTUAL

- La **enseñanza remota y el aprendizaje en línea** se han convertido en el quehacer cotidiano de los principales actores de la educación.
- Los docentes se han convertido **innovadores en su ejercicio pedagógico** para interactuar con sus estudiantes y garantizar la calidad del aprendizaje.



VIRTU@MI

Coordinación de Educación Virtual



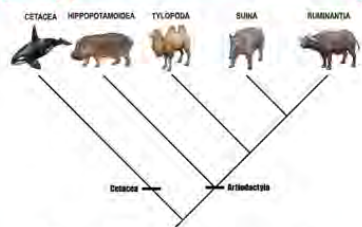
EFFECTOS Y POSIBLES ESTRATEGIAS DE LA EDUCACIÓN VIRTUAL

Tomando como ejemplo el área de las **ciencias biológicas**.

PARTE
TEÓRICA

EJEMPLO DE UNA FILOGENIA
QUE PROPONE CAMBIAR LA TAXONOMÍA A NIVEL DE 2
ÓRDENES

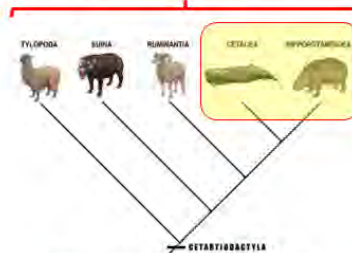
Mamíferos
marinos Mamíferos con pies encerrados
en forma de pezuñas



Filogenia tradicional separando
Cetáceos y Artiodáctilos

Se propone (genéticamente) que
reúne a los antiguos órdenes de
los cetáceos (Cetacea) y de los
artiodáctilos (Artiodactyla).

CETARTIODACTYLA



Filogenia uniendo Cetáceos y
Artiodáctilos
Nikaido et al. (1999)

Mastozoología Neotropical, 20(1):113-121, Mendoza, 2013
Versión impresa ISSN 0327-9383
Versión on-line ISSN 1666-0536

Copyright ©SAREM, 2013
<http://www.sarem.org.ar>



Artículo

TRENDS IN RESEARCH ON TERRESTRIAL SPECIES
OF THE ORDER CARNIVORA

Gabriela Pérez-Irriego and Antonio Santos-Moreno

Laboratorio de Ecología Animal, Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional, Unidad
Oaxaca, Instituto Politécnico Nacional, Hornos 1003, 71230 Santa Cruz Xoxocotlán, Oaxaca, México [Correspondence:
Gabriela Pérez Irriego <gabyirriego@yahoo.com.mx>].

ABSTRACT. Information regarding trends in research on terrestrial species of the order Carnivora can provide an understanding of the degree of knowledge of the order, or lack thereof, as well as help identifying areas on which to focus future research efforts. With the aim of providing information on these trends, this work presents a review of the thematic focuses of studies addressing this order published over the past three decades. Relevant works published in 16 scientific journals were analyzed globally and by continent with respect of topics, species, and families. We found a total of 2117 articles referencing this order, which focused on the families Ursidae, Felidae, Canidae, and Hyaenidae, with a lesser representation of Eupleridae, Herpestidae, and Mephitidae. The highest number of articles per species was found in Europe, and the lowest in Asia and Africa. In the Americas, studies were most frequent on the families Ursidae and Canidae, whereas in Europe, studies concentrated on Mustelidae and Canidae. In Africa, studies of Felidae and Hyaenidae were prevalent, and in Asia, these were Alluridae and Felidae. The most studied topics were distribution, diet, ecology and natural history, whereas the most studied species were *Ateles melis*, *Canis latrans*, *Vulpes vulpes*, *Lutra lutra*, *Panthera leo*, and *Canis lupus*. Further research is needed, especially on genetics, and taxonomic aspects.



Mammals of Mexico

Edited by
Gerardo Ceballos

EFFECTOS Y POSIBLES ESTRATEGIAS DE LA EDUCACIÓN VIRTUAL

¿Pero, qué pasa con la **parte PRÁCTICA?**

**PRÁCTICAS DE
LABORATORIO**

**SALIDAS A
CAMPO**

**PROYECTOS
DE
INVESTIGACIÓN**

PRÁCTICAS DE LABORATORIO

- Se puede buscar apoyo en plataformas como **BidiUAM**.



The screenshot shows the BidiUAM website interface. At the top left is the logo for BIDIUAM (BIBLIOTECA DIGITAL). The navigation menu includes: Inicio, Recursos (with a dropdown arrow), Servicios (with a dropdown arrow), Videos, Preguntas, and A to Z. On the right side of the navigation bar is a Facebook icon. Below the navigation bar is a dark grey header with the text "LABORATORIOS VIRTUALES". On the left side, there is a vertical list of virtual laboratories with a search icon and a right-pointing arrow next to each item:

- Cambridge Structural Database Enterprise
- Anatomía 3D** (highlighted in teal)
- Virtual Plant
- Jove
- Springer Nature Experiments
- Multimedia Fluid Mechanics Online
- Labster

The main content area features a card for "Anatomía 3D" with a thumbnail image of a human figure. The text on the card reads:

Anatomía 3D

El cuerpo humano es una estructura compleja hecha de miles de partes. Estos componentes se pueden organizar en función de la región (como la cabeza, el cuello, el tórax, abdomen y extremidades) o con base en funciones similares (como la respiración o la circulación).

Descubre la Anatomía Humana a través de la herramienta **Anatomía 3D** que permite visualizar las diferentes estructuras anatómicas del cuerpo humano.

Pero... ¿Si no hay Prácticas relacionadas con las temáticas a impartir?

PRÁCTICAS DE LABORATORIO

- Buscar **imágenes de laminillas** que se suelen ser observadas en el Laboratorio presencial.

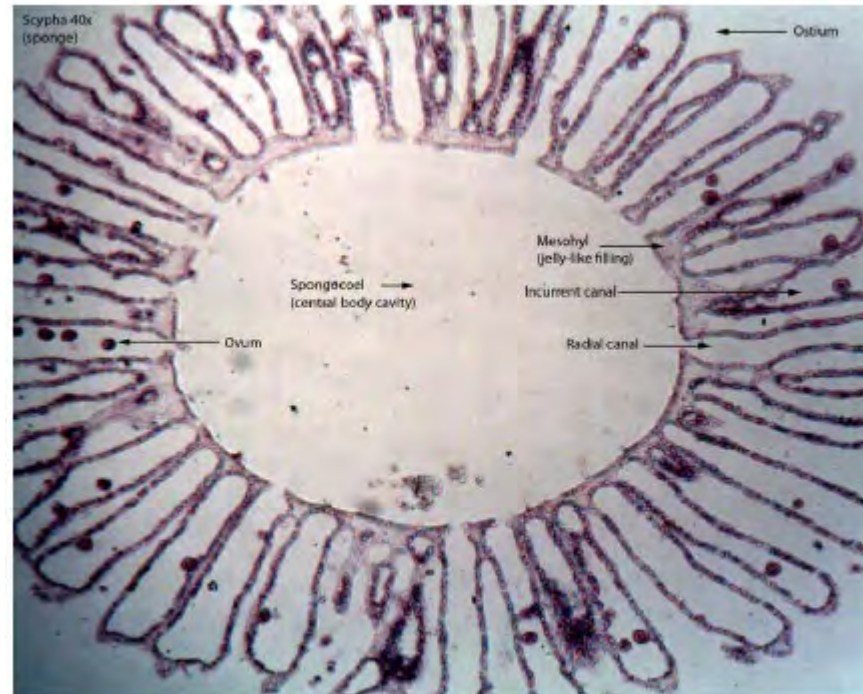


Figura 6. Preparación del género *Grantia*.

PRÁCTICAS DE LABORATORIO

No obstante no se pueden realizar:

- **Prácticas de disección de algún ejemplar (ej. Anélido).**
- **Identificación de características diagnósticas de diferentes Grupos Taxonómicos con base en ejemplares presenciales.**

SALIDAS A CAMPO

No se pueden realizar:

- (1) Propician experiencia.
- (2) Estimulan el interés y la motivación del alumnado hacia grupos taxonómicos particulares.
- (3) Desarrollar las habilidades de observación y percepción.
- (4) Permiten la observación, descripción, identificación, comparación, clasificación de ejemplares que la mayoría de los estudiantes conocen solo bibliográficamente.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

Dependen mucho del objetivo a desarrollar.

- Los que conllevan trabajo de campo por el momento **NO SE PUEDEN REALIZAR.**

- Por el momento una posibilidad es desarrollar **Proyectos como de Investigación como "Revisiones bibliográficas"**.



Variación en la coloración y los patrones del pelaje en los felinos

Variation in the colour and fur patterns in felines

Itzel Citlalli Rubio-Gutiérrez*, Luis Manuel Guevara-Chumacero*✉

Therya, 2019, Vol. 10 (3): 395-408

DOI: 10.12933/therya-19-770 ISSN 2007-3364



Synthesis and perspectives of bibliographic information on *Tapirella bairdii* in Mexico

CARLOS ALFREDO GORDILLO MÉNDEZ¹, ITZEL CITLALLI RUBIO-GUTIÉRREZ¹ AND LUIS MANUEL GUEVARA-CHUMACERO^{1*}

¹Departamento de Biología, Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa. Av. San Rafael Atlixco 186, CP. 09340, Ciudad de México. México. Email: carlos.alfredo.gordillo.mendez@gmail.com (CAGM), lezi_fbep@hotmail.com (ICRG), lmgc@xanum.uam.mx (LMGC).

* Corresponding author

1 Ethological studies of Mexican mammals

2 Ethological studies of native Mexican mammals – A review

3 Elaine Mariana Méndez-Muñiz¹, Michael J. Jowers², Samer Angelone³ y Luis Manuel

4 Guevara-Chumacero^{1,*}

5 ¹Departamento de Biología, Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa. Av. San
6 Rafael Atlixco 186, CP. 09340, Ciudad de México, México.

Therya

EndNote Desktop



¿Y AL REGRESAR A LA MODALIDAD PRESENCIAL?

Al regresar, considero que se podría:

- Dar la opción a una Modalidad flexible **PRESENCIAL O SEMIPRESENCIAL**.
 - Modalidad **PRESENCIAL**. Para UEAs teóricas y teórico/prácticas.
- Modalidad **SEMIPRESENCIAL**. Para UEAs teórico/prácticas. La parte teórica virtual y la parte práctica presencial.

**¿Y LOS ALUMNOS QUE NO
PUDIERON LLEVAR PRÁCTICAS
DE LABORATORIO O DE CAMPO?**

Considero que se podrían:

- **Organizar e impartir **CURSOS** (posiblemente inter-trimestrales) para los estudiantes a quienes se les dio clase y que no pudieron cursar prácticas presenciales. Los cursos se enfocarían en prácticas de laboratorio.**
- **Realizar **SALIDAS A CAMPO** (posiblemente inter-trimestrales) para los estudiantes a quienes se les dio clase.**

CONCLUSIONES

- Aún queda un **largo camino por recorrer**. Los cuestionamientos sobre la **calidad y efectividad** de las actividades formativas mediante enseñanza remota siguen siendo **polémicas**.
- Sin embargo, seguimos ensayando, readaptando, creciendo y avanzando.
- Considero que seguiremos construyendo conocimiento, preparándonos y rediseñando para un regreso pos-Covid que promete ser el resultado de un **cambio de paradigma en la educación**.