

II Jornada innovet:

ESTRATÈGIES:

**Per a motivar als alumnes en matèries massa
teòriques**

L'EXEMPLE de la Biologia Animal a 1er i altres

Maite CARRASSÓN, María CONSTENLA

Departament de Biologia Animal, Biologia Vegetal i Ecologia

Assignatura: Biologia Animal i Cel·lular

1er de Veterinària

**Part Biologia Animal molt teòrica pels alumnes:
Memoritzar i conèixer terminologia específica**

Problema classe magistral:

S'avorreixen!!!



OBJECTIUS :
DINAMITZAR

Incloure activitats que dinamitzin les classes i que mantinguin als estudiants actius.



Motivar a l'alumne vers la matèria de BA i afavorir la seva autonomia a través del desenvolupament de les eines necessàries per millorar les condicions d'aprenentatge de la BA.

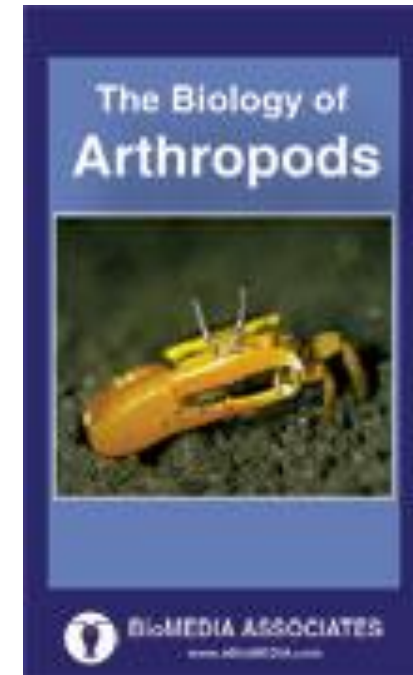
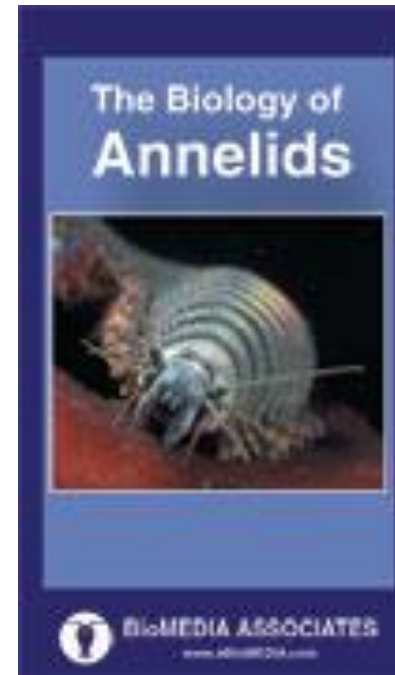
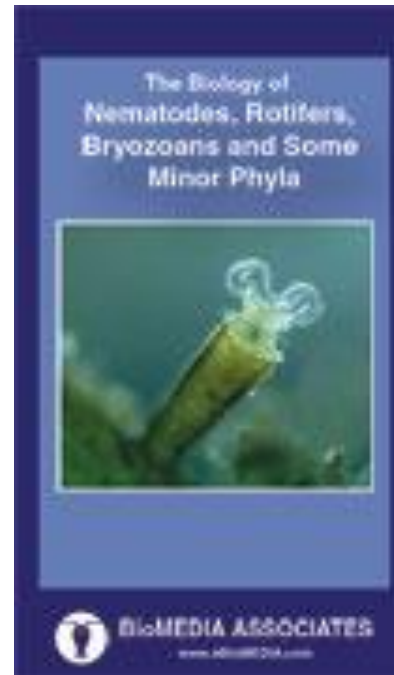
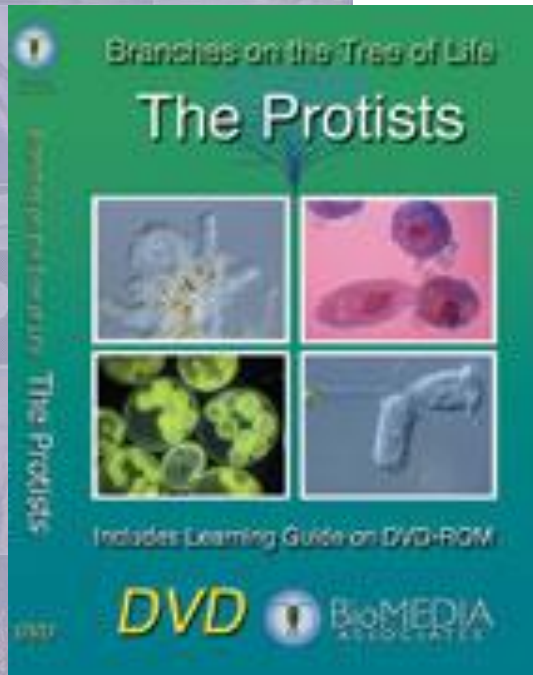


ACCIÓ REALITZADA

Classes de treball dirigit, amb vídeos i seminaris en algunes sessions.

1) Elaboració i adquisició de materials didàctics audiovisuals, susceptibles d'associar a la xarxa telemàtica.

DVDs (vídeos) de grups animals (14 de 45') transcrits en anglès (en classes, seminaris i pràctiques).



ACTIVITATS teòrico-pràctiques de Biologia Animal, per establir sessions de discussió activa a la classe.

COM UTILITZEM ELS VÍDEOS PER DINAMITZAR?

1r exemple:

Preparar el vídeo l'Arbre de la Vida per posar-li veu



The Tree of Life animation (Narrated by David Attenborough)

So, a hundred and fifty years after the publication of Darwin's revolutionary book, modern genetics has confirmed its fundamental truth. All life is related. And it enables us to construct with confidence the complex tree that represents the history of life. It began in the sea, some three thousand million years ago. Complex chemical molecules began to clump together to form microscopic blobs: cells. These were the seeds from which the tree of life developed. They were able to split, replicating themselves - as bacteria do. And as time passed they diversified into different groups. Some remained attached to one another so that they formed chains. We know them today as algae. Others formed hollow balls which collapsed upon themselves, creating a body with an internal cavity. They were the first multi-celled organisms. Sponges are their direct descendants.

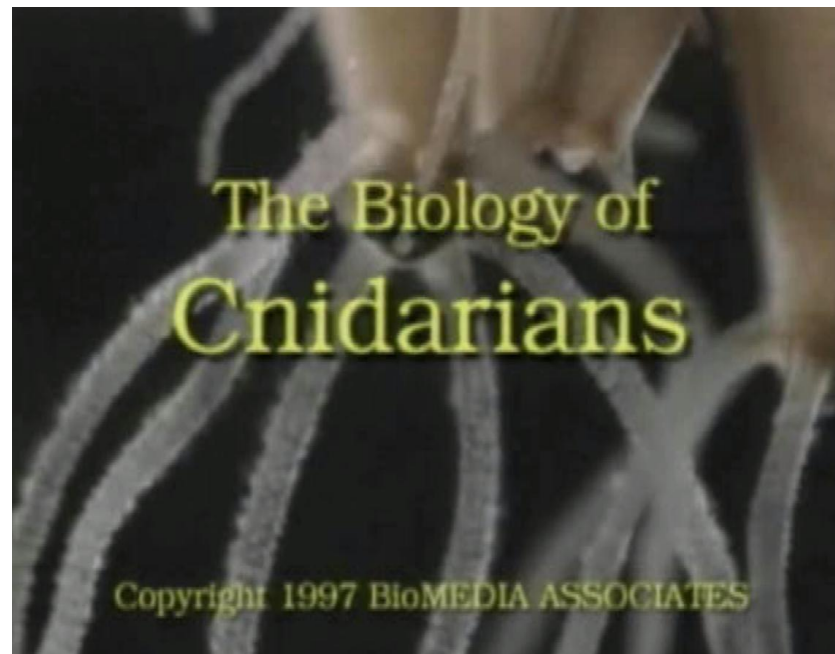
Activitats de discussió:

Correcció dels companys que posen veu al vídeo

ACTIVITATS teòrico-pràctiques de Biologia Animal.

COM UTILITZEM ELS VÍDEOS PER DINAMITZAR?

2n exemple:



Veure el vídeo, respondre preguntes i trobar errades al mateix.

Activitats de discussió: trobar les errades que es diuen al vídeo i explicar perquè

QUÈ MÉS UTILITZEM PER DINAMITZAR?

Plantejament de qüestions a l'aula a resoldre per al dia següent:

3r exemple:

RADIACIÓ ADAPTATIVA DELS PINZONS DE DARWIN: Producció d'espècies ecològicament diferents a partir d'un origen ancestral comú.

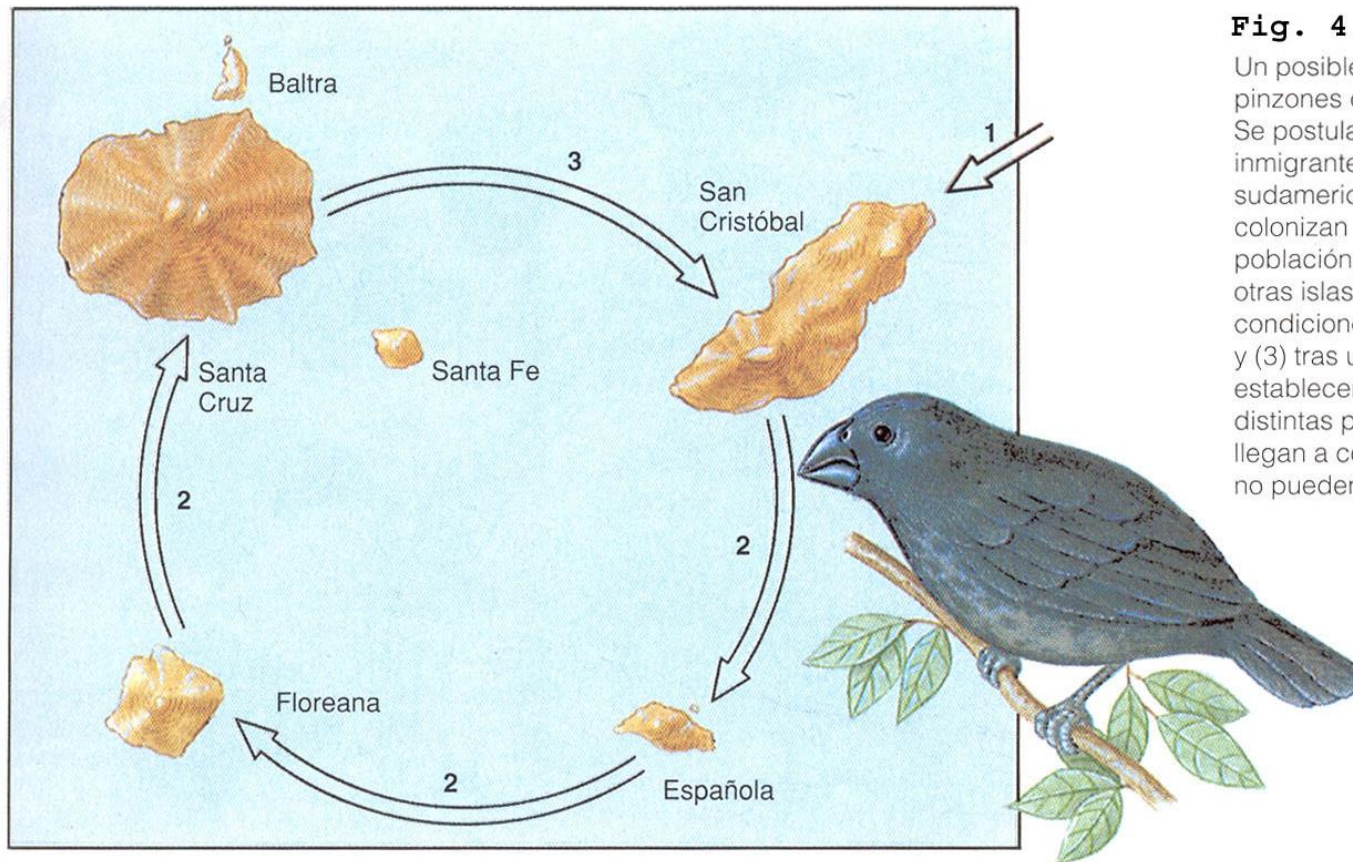


Fig. 4.1

Un posible modelo de la evolución de los 13 pinzones de Darwin en las Islas Galápagos. Se postulan tres etapas: (1) Pinzones inmigrantes procedentes del continente sudamericano llegan a las Galápagos y colonizan una isla; (2) Una vez establecida la población, los pinzones se dispersan a las otras islas, en las que se adaptan a nuevas condiciones y cambian genéticamente; y (3) tras un periodo de aislamiento, se establecen contactos secundarios entre distintas poblaciones. Las dos poblaciones llegan a constituir especies independientes si no pueden cruzarse con éxito.

3r exemple:

RADIACIÓ ADAPTATIVA dels pinzons de Darwin

¿Perquè s'ha pogut
donar aquesta radiació
adaptativa?

ESPÈCIE
COLONITZADORA



NINCHOS DISPONIBLES



NO COMPETIDORS

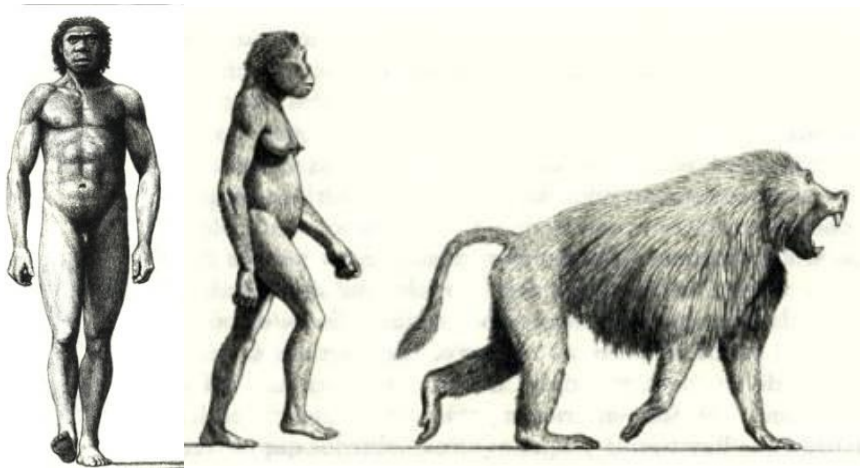


CARACTERÍSTIQUES
D'ALTRES ESPÈCIES



Plantejament de qüestions a l'aula a resoldre per al dia següent: 4rt exemple:

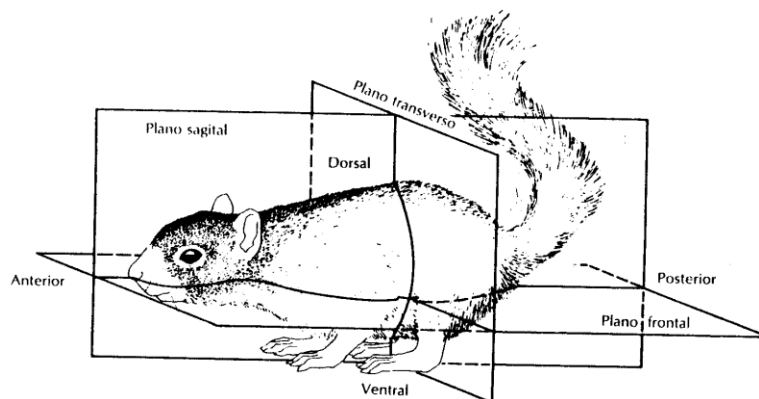
TIPOS DE SIMETRIA



Tema 2:

Quina avantatge adaptativa presenten els animals amb simetria bilateral respecte als animals radials?

Quina característica anatòmica dels animals ve determinada per la presència de simetria bilateral? Per què?



Plantejament de qüestions a l'aula a resoldre per al dia següent:

5é exemple:

SIGNIFICAT ADAPTATIU DELS DIFERENTS PATRONS REPRODUCTIUS

Pregunta a resoldre per al pròxim dia de classe:

Si comparem dos tipus d'hàbitats, un molt inestable com a un basal d'aigua de pluja on les condicions ambientals canvien contínuament, i altre molt estable com a un medi marí amb moltes espècies diferents, però on les condicions ambientals no canvien. ¿Quin tipus de reproducció (sexual o asexual) serà més adaptativa a cadascuna de las dos situacions? ¿Perquè?



TOT UNIT AMB...

Seminaris atractius amb treball personal previ:

Elaboració de materials concrets que possibilitin el treball en equip tutoritzat (preparació del material bàsic, orientació de la recerca d'informació, supervisió del procés de treball en equip, etc).

Es potencia el treball cooperatiu en petits grups, sota les directrius del professorat, fent una tasca comuna i ajudant-se mútuament.

ACTIVITATS COL·LECTIVES

**Seminaris atractius amb treball personal previ:
6é exemple:**

Paràsits a la ciència ficció, un seminari “de pel·lícula”



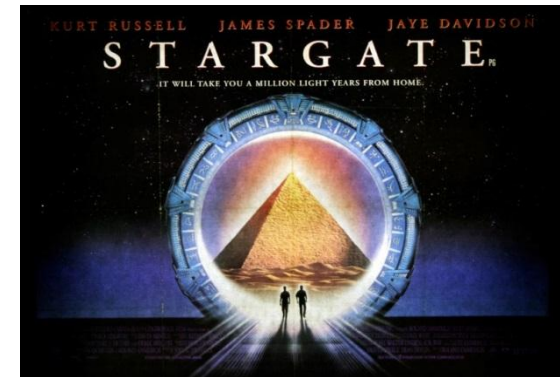
ALIEN, el octavo pasajero:
Ridley Scott
(1979)



THE THING (“La Cosa”): John Carpenter (1982)



GROWTH:
Gabriel Cowan
(2010)



**STARGATE Ep-3:
Enemigo interior** (3r capítol de la 1ª temporada). Los episodios: **Hijos de los Dioses parte 1 y 2** (opcionales)

Seminaris atractius amb treball personal previ: 6é exemple:

Qüestionari en grup:

- **Quina pel·lícula has vist?**
- **Defineix conceptes: Parasitoide/Paràsit/Depredador/Mutualista.**
 - **Segons aquestes definicions, què és l'organisme que surt a la pel·lícula que has vist?**
 - **Segons el que hem parlat a classe, podries posar algun exemple de cadascun en la ciència ficció?**
- **Com és la transmissió del “paràsit” que surt a la pel·lícula que has vist? Posa algun exemple de paràsits reals que tinguin una transmissió similar.**
- **Quin seria el cicle de vida del “paràsit” que surt a la pel·lícula que has vist? Posa algun exemple de paràsits reals que tinguin un cicle de vida similar.**
- **A diverses pel·lícules hem vist exemples de paràsits que afecten al comportament dels éssers humans. Posa algun exemple.**

Podries posar algun exemple de paràsits reals que també modifiquin el comportament dels seus hospedadors? Quins?

I COMPLEMENTAT AMB:

Elaboració d'una base de dades de preguntes d'elecció múltiple que permetin l'avaluació de cada tema o unitat independentment, així com una avaluació final. Les preguntes d'elecció múltiple seran de dos tipus: veritable/fals i amb quatre possibles respostes, on només una és correcta. S'utilitzaran com a eina virtual i es promourà tant l'autoaprenentatge dels alumnes com l'autoavaluació.

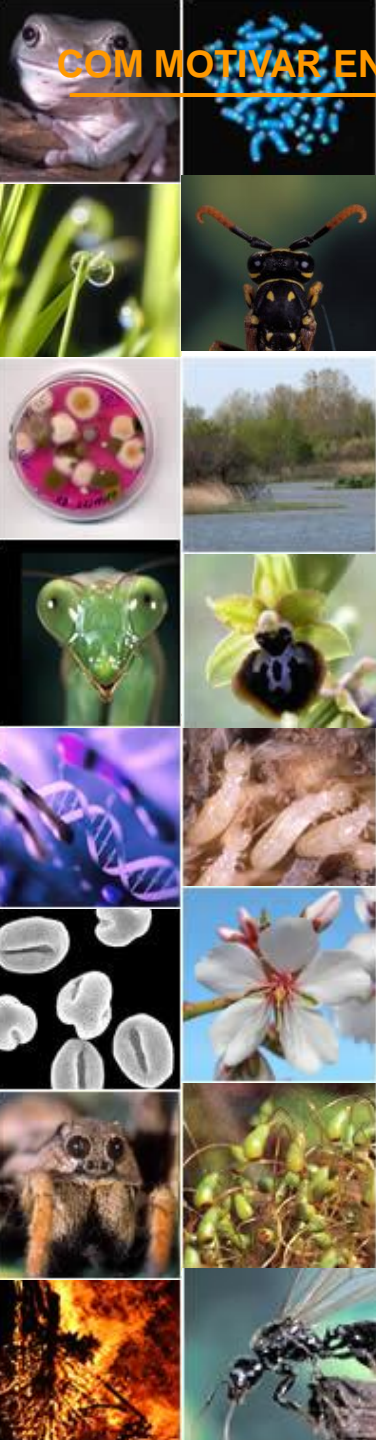
Qüestionari d'autavaluació en Campus Virtual:

- 952 preguntes tipus test (2 opcions de resposta i un 10% de 4 opcions) en 32 temes.
- Les preguntes s'activaven després de la impartició del tema i del seminari corresponent (s'assegurava que s'utilitzava una vegada treballat tot el tema a classe, com a eina de reforç i repàs).
- Es va oferir com a una eina de reforç en l'adquisició de coneixements per part de l'estudiant.

- Major motivació pels continguts i millor comprensió dels objectius i mètodes de la Biologia Animal per part dels estudiants.
- Millora de les condicions de l'estudiant pel que fa al context de l'estudi, a través dels materials digitals d'autoavaluació i de l'atenció més personalitzada.
- Bones pràctiques d'aprenentatge autònom de l'estudiant.

Grau de satisfacció molt elevat de l'estudiant amb els materials digitals d'autoaprenentatge

Valoració MOLT POSITIVA per part de l'estudiant



Maite C., Constenla M.

Departament Biologia Animal, Biologia Vegetal i
Ecologia