

Escursione didattica a Barcellona

REALIZZATA CON IL CONTRIBUTO ERSU PER I VIAGGI DI GRUPPO

Laurea Magistrale in Scienze della Natura

27 - 30 Gennaio 2010

Docente: Prof.ssa E. Marini



MUSEI SCIENTIFICI DI BARCELONA

L'escursione didattica degli studenti della laurea magistrale di Scienze della Natura (I e II anno) è stata realizzata a Barcellona, grazie al contributo dell'ERSU per i viaggi di gruppo. Questa escursione si è svolta dal 27 al 30 gennaio 2010 con lo scopo di visitare i vari musei scientifici ed apprendere le tecniche di realizzazione ed esposizione dei nuovi musei moderni: i Science Center.

I musei scientifici da noi visitati sono stati:

1. Il CosmoCaixa



2. Lo zoo di Barcellona



3. Il Museo di Scienze Naturali



4. Giardino Botanico



Il **CosmoCaixa** è un moderno Science Centre costruito nel 2005 e ritenuto uno dei più rinomati musei di scienze in Europa.

La vera novità di questo museo è che le discipline scientifiche vengono illustrate attraverso centinaia di *exhibit hands-on* capaci di spiegare i fenomeni scientifici a bambini ed adulti attraverso gli aspetti più divertenti delle varie materie ma senza sacrificare l'impegno scientifico.

L'interattività del pubblico e il suo coinvolgimento diretto negli esperimenti è fondamentale in questo museo.



Obra Social

CosmoCaixa

La struttura si estende su **47.500 m²**, comprendendo perfino un'antica fabbrica di inizio '900, un perfetto esempio architettonico dello stile del Modernismo industriale.

Le **mostre permanenti** sono sette: la *Sala de Materia* (dal Big Bang all'uomo moderno), il Muro Geologico (sette diversi strati geologici che ricoprono il muro dell'enorme sala centrale), *El Bosque inundado* (la Foresta amazzonica inondata), il *Planetarium*, la *Plaza de Ciencia* (la vasta area esterna con installazioni e macchine), *Clik y Flash* (per i bambini dai 3 ai 9 anni) ed il *Toca Toca* (l'esibizione di sicuro più apprezzata dai bambini ma anche dagli adulti, in cui ci si possono addirittura toccare cuccioli di tartaruga, lucertole, serpenti e piante provenienti da tre ecosistemi come la jungla, il Mediterraneo ed il deserto).

Abbiamo potuto visitare anche le seguenti **mostre temporanee**: "*Abracadabra. Ilusionismo y ciencia*", "*Darwin observador - Darwin naturalista*" e "*Numeri di buona famiglia*".



Evoluzione degli *Hominidae*

L'**esposizione permanente** sull'evoluzione degli Hominidae consiste in diorami e pannelli informativi tramite cui è possibile conoscere e comprendere l'evoluzione umana.

Sono anche presenti varie ricostruzioni di Ominidi, come la specie più antica rappresentata dall'***Australopithecus afarensis*** noto anche col nome di Lucy, e le varie specie del genere Homo.

Uomo di Neanderthal



Australopithecus afarensis

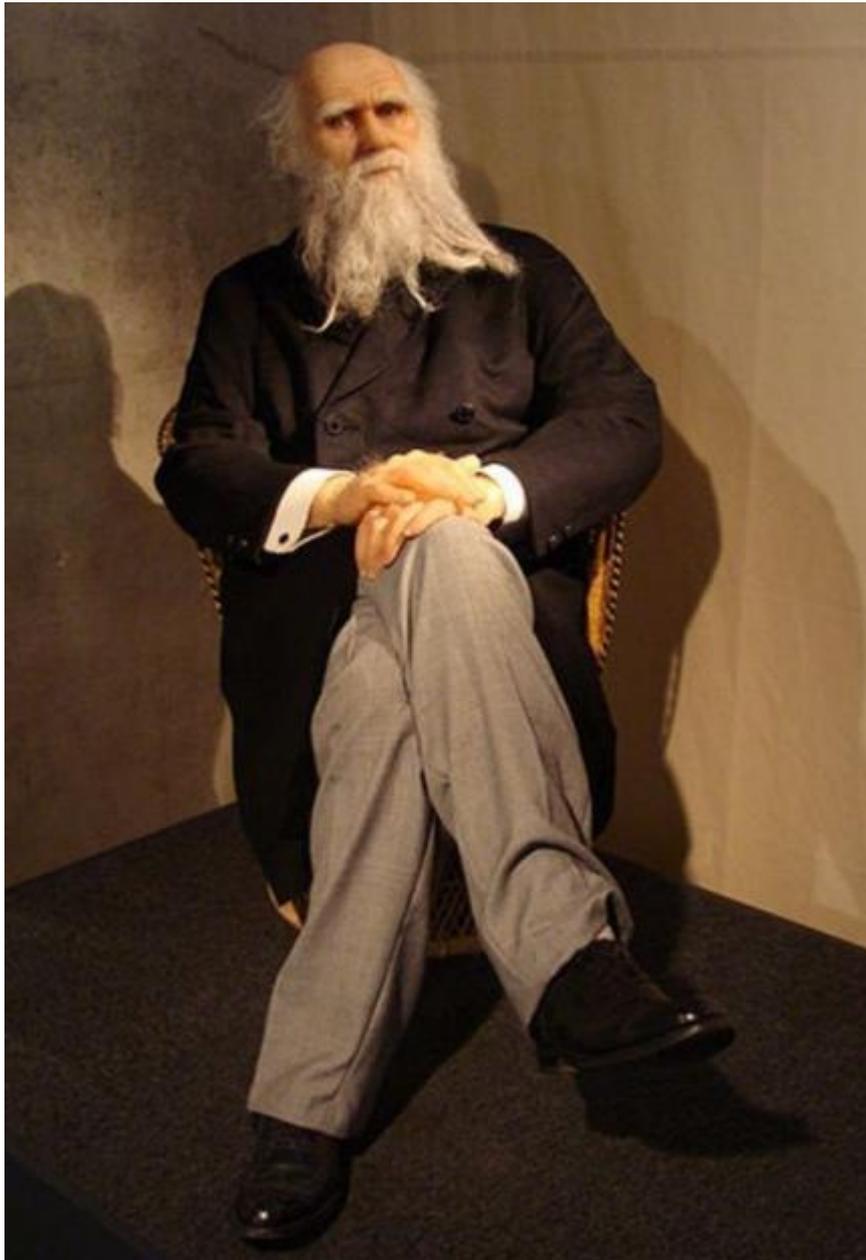


Homo habilis



Si trovano inoltre esposti modelli di manufatti antichi, costituiti da materiali grossolani come ciottoli e pietre scheggiate che in passato venivano utilizzati prevalentemente per la caccia.





La **mostra temporanea**, organizzata in occasione del 150° anniversario della pubblicazione de *L'origine delle specie*, può essere visitata fino al novembre 2010 e propone numerosi reperti appartenenti alla collezione di Darwin.

Charles Robert Darwin (Shrewsbury, 12 Febbraio 1809 - Londra, 19 Aprile 1882), è celebre per aver formulato la teoria dell'evoluzione delle specie animali e vegetali per selezione. I dati su cui basò la sua teoria vennero raccolti durante un viaggio intorno al mondo sulla nave HMS *Beagle* e in particolare durante la sosta alle Isole Galápagos. Pubblicò la sua teoria nel libro *L'origine delle specie* (1859).

Il viaggio è il tema della mostra temporanea, concentrata su tre eventi: *Preparazione per il viaggio, Mappe, descrizioni e osservazioni di Darwin* ed ultimo il *Ritorno alla metropoli e la pubblicazione de "L'origine delle specie"*.

Cera di Charles Robert Darwin presente nel museo



DARWIN OBSERVAD NATURALI

1831-1834 LA RUTA DEL BEAR

"El viaje que Darwin y su hijo
y su hijo hicieron por el mundo en el
barco de sus descubrimientos por el mundo"

Esposizione temporanea: “Parliamo di Droghe”

Le droghe lasciano un gran vuoto.



Immagine di: Ministerio Sanidad y Política social, Gobierno de España

Il problema sulle droghe
è tanto attuale
quanto vecchio!

L'esposizione vuole individuare e definire i problemi sulle droghe, presentando analisi e diagnosi degli effetti e proponendo metodi di prevenzione.

Perché le droghe sono una piaga della nostra società che vede coinvolti sempre più giovani alla ricerca di piaceri e distrazioni effimere e dannose per la loro salute fisica e psichica.

"Parliamo di Droghe"

Attraverso l'allestimento di pannelli informativi, materiale didattico, mostre interattive e campagne di sensibilizzazione rivolte alle famiglie e alle scuole,

l'esposizione invita a riflettere su importanti nozioni di base perché si formi la coscienza e la cultura contro l'uso degli stupefacenti.



**... perché le droghe
ti presentano sempre il conto!!!**

La mostra fornisce informazioni sui diversi tipi di farmaci in commercio, dettagliate simulazioni degli effetti collaterali di alcuni tipi di droghe e la nocività del consumo per la salute dell'individuo.



La mostra è costituita da un'area introduttiva, che tratta il tema in generale, e da altri otto spazi dove sono trattati i seguenti argomenti:

- L'impatto sociale della droga.
- Che cosa sono le droghe?
- Droga, qui e ora.
- Droga, un fenomeno globale.
- Droga e il cervello.
- Gli effetti della droga.
- Droga, rischi per la salute.
- La sfida della prevenzione: Ora, si decide.

Il museo di Scienze Naturali di Barcellona ha ospitato per sette mesi l'esposizione "Esploratori: avventura e biodiversità".



museu de
**ciències
naturals**



Non a caso l'esposizione coincide con due ricorrenze di carattere internazionale estremamente importanti per le scienze naturali:

Anno 2009: celebrazione del 200° anniversario della nascita di Charles Darwin e del 150° anniversario della pubblicazione della sua opera più famosa "l'Origine delle Specie".

Anno 2010: anno della Biodiversità, entro il quale gli stati che hanno sottoscritto la convenzione nel 1992 dovranno mettere in pratica politiche volte all'arresto della costante perdita di biodiversità nel pianeta.

Edificio de Zoologia

Parque
de la Ciutadella



Edificio de Zoología - Parque de la Ciutadella

museuciencies@bcn.cat

www.bcn.cat/museuciencies

www.bioexplora.cat/exploradors

29.10.09 - 31.05.10

EXPLORADORES

AVENTURA Y BIODIVERSIDAD

"Exploradores: aventura y biodiversidad" es una exposición que se inauguró el día 28 de octubre de 2009 en el Museo de Ciencias Naturales de Barcelona. La exploración y el estudio científico de la naturaleza son sus argumentos principales y las personas que lo exploran la razón última de la exposición.

exposición

[noticias](#) [actividades](#)

[CAT](#) | [ENG](#)



Explorar la Tierra



Exploradores en acción



Estudiar la naturaleza

MAKING OF

CREDITOS

museu de
ciències naturals

BARCELONA
CULTURA

ESPLORATORI IN AZIONE

L'esposizione ha permesso di ripercorrere le tappe di un viaggio nell'Asia sud-orientale, da parte di due naturalisti catalani, e di una campagna oceanografica in Antartide.

Le grandi spedizioni scientifiche transoceaniche o transcontinentali attraggono maggiormente l'attenzione degli storici, della letteratura, del cinema...

Lo scopo di questa mostra è tuttavia quello di mostrare come l'avventura e la grandiosità della scoperta risiedano anche nelle più modeste esplorazioni.



Jordi Sabater Pi nella Guinea Equatoriale



La mostra fa parte di un progetto molto più ambizioso; promuovere la partecipazione e la consapevolezza nel pubblico della NATURA per migliorare la conservazione e la lotta contro la perdita di BIODIVERSITÀ.



Attività dello zoo

- Lo zoo di Barcellona aderisce al World Zoo Conservation Strategy e promuove una serie di attività che vengono riunite in 3 categorie: conservazione, ricerca ed educazione.
- Lo zoo collabora a diversi programmi internazionali ed europei per preservare le specie a rischio di estinzione, in particolare:
 - EEPs (programmi europei per l'allevamento in cattività);
 - ESBs (programmi europei per la registrazione delle popolazioni in cattività).
- Uno degli aspetti più importanti della conservazione delle specie in pericolo è la loro successiva reintroduzione in natura. Lo zoo di Barcellona ha reintrodotta con successo diverse specie quali:
 - *Ciconia ciconia*
 - *Dama dama*
 - *Testudo hermanni*
 - *Lutra lutra*
 - *Egretta garzetta*

Animali dello zoo

Si può osservare una grande collezione di Primati, tutte specie in pericolo di estinzione come il famoso gorilla albino chiamato Snowflake (*Gorilla gorilla gorilla*), grande attrazione dello zoo e purtroppo mancato nel 2003, e gli oranghi del Borneo (*Pongo pygmaeus pygmaeus*); è inoltre presente una collezione di tamarini, le scimmie più piccole del mondo.



Giardino Botanico

Jardí Botànic de Barcelona

Totes les mediterrànies del món

El Jardí Botànic de Barcelona guarda una de les col·leccions de plantes mediterrànies més importants del món. Les plantes procedeixen de les cinc regions del món amb clima mediterrani: Austràlia, Califòrnia, la Costa Mediterrània, Sud-àfrica i Itàlia. A més, hi ha una representació de la vegetació de les Illes Canàries que, tot i ser subtropical, té trets que són semblants i relacionats amb la vegetació mediterrània.

Una de les principals característiques de les plantes del jardí són les plantes de clima mediterrani, especialment les plantes arbustives que són típiques de l'ecosistema de vegetació mediterrània de l'espècie *Quercus ilex*.

Todos los mediterráneos del mundo

El Jardí Botànic de Barcelona guarda una de las colecciones de plantas mediterráneas más importantes del mundo. Las plantas proceden de las cinco regiones del mundo con clima mediterráneo: Australia, California, la Costa Mediterránea, Sudáfrica e Italia. Además, se incluye una representación de la vegetación de las Islas Canarias que, si bien es subtropical, tiene rasgos que son similares y relacionados con la vegetación mediterránea.

Una de las principales características de las plantas del jardín son las plantas de clima mediterráneo, especialmente las plantas arbustivas que son típicas del ecosistema de vegetación mediterránea de la especie *Quercus ilex*.

All the Mediterranean Regions in the World

The Jardí Botànic de Barcelona keeps one of the most important collections of Mediterranean vegetation in the world. The plants come from five the five regions in the world which have a Mediterranean climate: Australia, California, the Mediterranean Coast, South Africa and Italy. The Garden also includes a representation of the Canaries Islands' vegetation, which is subtropical, but has many similarities with Mediterranean vegetation. The island of the Canaries is a biogeographic area, the plants are present according to phylogenetic criteria, including vegetation of *Quercus ilex*. The island of the Canaries is a biogeographic area.

Mission dels jardins botànics

El Jardí Botànic de Barcelona té un dels jardins botànics més importants del món. El jardí guarda una de les col·leccions de plantes mediterrànies més importants del món. Les plantes procedeixen de les cinc regions del món amb clima mediterrani: Austràlia, Califòrnia, la Costa Mediterrània, Sud-àfrica i Itàlia. A més, hi ha una representació de la vegetació de les Illes Canàries que, tot i ser subtropical, té trets que són semblants i relacionats amb la vegetació mediterrània.

Misión de los jardines botánicos

El Jardí Botànic de Barcelona guarda una de las colecciones de plantas mediterráneas más importantes del mundo. Las plantas proceden de las cinco regiones del mundo con clima mediterráneo: Australia, California, la Costa Mediterránea, Sudáfrica e Italia. Además, se incluye una representación de la vegetación de las Islas Canarias que, si bien es subtropical, tiene rasgos que son similares y relacionados con la vegetación mediterránea.

The Aim of Botanic Gardens

The Jardí Botànic de Barcelona té un dels jardins botànics més importants del món. El jardí guarda una de les col·leccions de plantes mediterrànies més importants del món. Les plantes procedeixen de les cinc regions del món amb clima mediterrani: Austràlia, Califòrnia, la Costa Mediterrània, Sud-àfrica i Itàlia. A més, hi ha una representació de la vegetació de les Illes Canàries que, tot i ser subtropical, té trets que són semblants i relacionats amb la vegetació mediterrània.

¿Qué es un florístico?

Un florístico és una col·lecció de plantes que representa la diversitat de la vegetació d'una determinada zona geogràfica. El Jardí Botànic de Barcelona té una col·lecció de plantes que representa la diversitat de la vegetació mediterrània de l'espècie *Quercus ilex*.

¿Qué es un florístico?

Un florístico es una colección de plantas que representa la diversidad de la vegetación de una determinada zona geográfica. El Jardí Botànic de Barcelona tiene una colección de plantas que representa la diversidad de la vegetación mediterránea de la especie *Quercus ilex*.

What is a phytogeographic area?

Una àrea fitogeogràfica és una zona geogràfica que representa la diversitat de la vegetació d'una determinada zona geogràfica. El Jardí Botànic de Barcelona té una col·lecció de plantes que representa la diversitat de la vegetació mediterrània de l'espècie *Quercus ilex*.

Questo giardino è stato creato nel 1930 dal dottor Pio Font i Quer e, successivamente riprogettato dagli architetti Carlos Ferrater e Josep Lluís Canosa con la recente riapertura al pubblico nel 2003. Ha una particolare forma triangolare da cui si dipartono e incrociano i vari sentieri all'interno, ben adattati alla struttura della montagna.





La distribuzione delle piante è stata realizzata in base alla loro provenienza geografica (Australia, Sudafrica, Cile, California, Mediterraneo orientale, Mediterraneo occidentale, Nord Africa), corrispondente alle 5 regioni climatiche del Mediterraneo.



Olivo, pianta caratteristica del Mediterraneo

Pannello esplicativo dell'Olivo

La trilogia mediterrània

Davant nostre hi ha representats tres coòrces que han constituït la base de la nostra dieta. Originària de la Mediterrània oriental, l'olivera, la vinya i el blat són els pilars de la nostra cultura i símbols de civilització i prosperitat.

El cultiu del blat començà al Pròxim Orient entre els anys 7000 i 6000 a.C., i va ser un element clau per a la revolució neolítica. Des d'aleshores s'ha anat expandint per tota la costa mediterrània i avui aquesta gramínia és justament amb l'arròs, el cereal que més humans alimenten. Les llavors moltes ens proporcionen farina per elaborar productes ben coneguts, com el pa, la pasta o els pastissos. El blat se sembra anualment a principis de tardor i la collita es fa en conèixer l'estiu: "Al juny, la falç al punt".

L'olivera és l'arbre més emblemàtic del bioma mediterrani i el seu cultiu també es remunta a l'antiguitat. La varietat cultivada, que pot viure 2.000 anys, procedeix de l'ullastre i el producte més apreciat que ens ofereix és l'oli, que s'extraïen dels seus fruits al trull o en almàsseres més modernes. Actualment, Espanya és el major productor i exportador d'oli d'oliva del món. Les olives madures a finals de tardor o a principis d'hivern, moment en que es cullen per elaborar: l'oli o bé per ser consumides a taula.

Per últim podem veure la vinya, un altre cultiu amb molta tradició. En aquest cas es tracta d'una llana caducifòlia que pot viure entre 30 i 40 anys, les seves fulles s'anomenen pàmpols i ens ofereix els seus fruits suculentos a l'estiu. El bon punt de madure-

INFORMACIÓ DE L'OLIVERA
LA COSTA MEDITERRÀNIA
Àrea de l'olivera

Pàmpols i oli d'un cep

Sabies que...

Plantes que constitueixen ara l'arbre que alimenta, des de la unió del sud de l'Àfrica, conegut com a Atenes, conegut-se ara en la protecció de la ciutat. Per altra banda l'espiga de blat i la falç són dos dels símbols de Demeter, deessa de la fertilitat i l'agricultura. I per últim, Dionís, déu del vi, era un dels personatges més importants de la seva mitologia i a les ciutats gregues cada any se l'honorava amb les bacants.

Glossari

- Blat: Triticum sp.
- Revolució neolítica: Canvi gradual que començà fa 10.000 anys, quan l'home neolític capaç de tenir més sedentari i començà a practicar l'agricultura i la ramaderia.
- Gramínia: Família de plantes amb més de 4000 espècies, entre elles els cereals, que es caracteritzen perquè el conjunt de les flors el veiem com "espigues".
- Olivera: Olive europaea var. europaea
- Bioma: Àmbit bioclimàtic de la Terra constituït per un conjunt de comunitats vegetals i animals, amb una estructura diversament relacionada amb el clima. Valgui com a exemple la selva o el desert.
- Ullastre: Olive europaea var. sylvestris
- Trull o almàssera: Mòl d'oli.
- Cep: Vitis vinifera
- Pl-llivera: Phylloera vestitoria

Una mappa del giardino aiuta nella visita, mentre l'audio-guida fornisce maggiori informazioni sulle specie e la loro importanza ecologica. Il giardino botanico ha una funzione educativa ed espositiva delle specie, ma è soprattutto molto utile per la loro conservazione.



Mappa ed audio-guida

LAVORO REALIZZATO DAGLI STUDENTI:

ELENA CAU

ERICA CONCAS

FRANCESCO LENTI

MATILDE LOI

PATRIZIA MARTELLA

STEFANO MELI

LORENZO PIAS

SABRINA PIRAS

STEFANIA SERRA

ANNA SERUSI