

EXPEDICIONS PER LA CIÈNCIA

Jove aventura científica

13 → 17 ANYS

BOSC INUNDAT

EVOLUCIÓ

FRONTERES

KÓSMOS

LAB MATH

MUR GEOLÒGIC

El quart estat de la matèria

Som pols d'estrelles! És fascinant pensar en el *big-bang* de fa 13.790 milions d'anys (Ma), quan l'univers va començar a expandir-se. 200 Ma més tard van néixer les estrelles, responsables d'il·luminar l'univers per primera vegada. Al seu interior, la matèria es troba en estat de "plasma", on la fusió nuclear crea elements essencials que s'alliberaran quan morin i originaran noves estrelles i planetes. Cada àtom del nostre cos i de la matèria que coneixem ha estat forjat al cor d'una estrella!

La bola crea un estat de plasma utilitzant una barreja de gasos com el xenó, el criptó o el neó. A les estrelles es genera per les altes temperatures. En aquest mòdul s'aconsegueix reduint la densitat d'aquests gasos, simulant l'agitació dels àtoms a temperatures de calor extrema.

Repte d'investigació

Acosta la mà a la bola de plasma, observaràs com els electrons lliures dels gasos ionitzats es desplacen cap a tu. En aquest moment s'estan alterant les càrregues del teu cos, així doncs, atenció!, si vols sentir l'energia del plasma només has de tocar algú del teu voltant. Sort!



Sabries dir on més trobem el plasma habitualment? No dubtis a preguntar als mediadors de sala per resoldre els dubtes que tinguis.

Vols saber-ne més? Et recomanem que descobreixis el celòstat que tens aquí a prop, i et convidem a gaudir de la projecció Forats negres al Planetari del Museu.

La caiguda d'un meteorit

Has tocat mai un meteorit? Els meteoroides són roques provinents de l'espai, veritables relíquies del sistema solar formades per composicions metàl·liques o pètries pràcticament inalterades. El seu estudi facilita informació de la matèria primitiva dels planetes, fet que obre una finestra de coneixement al passat de l'univers. Els meteoroides capaços de travessar l'atmosfera s'anomenen meteors i, si arriben a terra, meteorits. A vegades, arriben en forma de pols i en diem *micrometeorits*. Cada dia més de 60 tones de material extraterrestre arriben al nostre planeta!

Els meteorits que tens davant procedeixen del jaciment de Gibeon, al desert de Namíbia, i es calcula que l'objecte va caure a la Terra fa aproximadament 12.000 anys. Són meteorits metàl·lics molt densos i pesants, ja que estan compostos de ferro i níquel.

Repte d'investigació

Arriba el moment de tocar material extraterrestre i poder inspeccionar-ne l'estructura. Busca els meteorits tallats, podràs veure'n l'interior. Ets capaç de trobar-hi algun porus?



Imagina't que vols tocar un meteorit que acaba de caure, deu estar fred o calent? No dubtis a preguntar als mediadors de sala per resoldre els dubtes que tinguis.

Vols saber-ne més? Et recomanem que visitis els meteorits que trobaràs ben a prop, podràs tocar Mart! Recorda que a l'espai Micràrium pots endinsar-te en l'estructura dels meteorits mitjançant l'ús de lupes binoculars.

Tapissos microbians

La vida va sorgir a la Terra fa 3.800 Ma, quan l'oxigen era inexistent a l'atmosfera. L'aparició dels primers microorganismes fotosintètics va suposar un gran impacte a la biosfera, resultat de l'alliberament massiu d'oxigen en el procés fotosintètic. La Gran Oxigenació va suposar l'extinció d'organismes anaeròbics, com també l'evolució i la diversificació de la vida. Avui dia, la vida no podria aparèixer a la Terra tal com la coneixem a conseqüència de l'abundància d'oxigen.

El tapís bacterià està format per colònies de cianobacteris procedents del delta de l'Ebre. Es tracta d'un ecosistema semblant al que va donar lloc al procés d'oxigenació atmosfèrica.

Repte d'investigació

Molt a prop teu veuràs la columna de Winogradsky, on pots trobar cianobacteris fotosintètics de color verd però també d'anaerobis. Ets capaç de localitzar els microorganismes anaerobis? Són del mateix color?



Has vist els estromatòlits? Evidencien l'existència d'aquests ecosistemes en el passat! No dubtis a preguntar als mediadors de sala per resoldre els dubtes que tinguis.

Vols saber-ne més? Al Micràrium també podràs observar la vida microscòpica amagada en una gota d'aigua de les profunditats del tapís microbià. Així mateix, et recomanem la projecció Biosfera fosca, del Planetari, en la qual descobriràs formes de vida microscòpiques que es desenvolupen en condicions extremes.



4

Paisatge d'incertesa

La ciència intenta entendre la imponent complexitat que ens envolta i donar-hi resposta. En el món científic molts processos semblen escapar de qualsevol lògica o ordre; es consideren processos atzarosos. Però és realment així o simplement l'atzar mostra certes limitacions del coneixement humà? Encara que l'univers sigui probabilístic, les coses simplement esdevenen.

Amb el paisatge d'incertesa podràs reflexionar sobre el determinisme i l'indeterminisme en els fenòmens de l'univers. No t'oblidis d'activar el mòdul per poder observar el comportament de l'atzar en aquest paisatge de dunes.

Repte d'investigació

Un cop activat el mòdul observaràs com es formen dunes de manera espontània. Ets capaç de saber on es crearan les següents? I on caurà cada granet de sorra? Es tracta d'un procés d'atzar o ens falta informació?



Per pensar-hi una mica més, no dubtis a preguntar als mediadors de sala per resoldre els dubtes que tinguis.

Vols saber-ne més? Descobreix i observa quina relació té tot això amb el mòdul següent, “Fruits de l'atzar”. El tens ben a prop!



5

Estructura de la informació genètica

L'ADN o àcid desoxiribonucleic, conegut com la fascinant molècula de la vida, emmagatzema i transmet la informació genètica dels éssers vius. La seva estructura en doble hèlix està formada per una seqüència de nucleòtids. L'ADN s'emmagatzema dins del nucli i dels mitocondris de les cèl·lules eucariotes, i també al citoplasma de les procariotes.

En aquest mòdul es representa detalladament una cadena d'ADN tridimensional. L'ADN d'una cèl·lula humana fa aproximadament dos metres de llargada, però el seu diàmetre és de tan sols dos nanòmetres!

Repte d'investigació

Sobre el taulell on es disposa la molècula d'ADN trobaràs un seguit de pantalles que et proporcionaran diferents reptes genètics. Ets capaç de completar les cadenes d'ADN?



Rosalind Franklin va ser la responsable de revolucionar la comunitat científica amb els seus encertats estudis sobre l'estructura molecular de l'ADN. Saps què va descobrir? No dubtis a preguntar-ho als mediadors de sala.

Vols saber-ne més? Investiga els diferents mòduls i aquaris del teu voltant, estan dedicats a la molècula de la vida. Sobretot no et perdís el mòdul de melanisme industrial, amaga una història evolutiva fascinant. No ho deixis aquí... la Lynn Margulis va ser una biòloga que va fer grans descobriments sobre genètica i els orígens de la vida! Et convidem a continuar investigant més a l'espai que té dedicat a la Sala Univers.



6

Les petjades de Laetoli

Les reproduccions artístiques dels hominins ens faciliten conèixer i comprendre la història evolutiva dels nostres ancestres. Els hominins són part de l'ordre dels primats, que inclouen humans, simis i els seus avantpassats. L'*Australopithecus afarensis* va ser el primer hominí a desenvolupar el bipedisme.

En aquest espai es mostra una reproducció de les famoses petjades descobertes per la paleontòloga Mary Leakey i el seu equip a Tanzània, l'any 1979. Són el testimoni més antic del bipedisme, fa 3,7 milions d'anys. De nou, fòssils com aquestes petjades, formades sobre les cendres d'un volcà, ens obren una finestra de coneixement al passat. No és fascinant?

Repte d'investigació

Localitza el seguit de cranis que tens davant del mòdul, situats sobre un mirall. Observa com evoluciona la posició de la columna vertebral localitzant un obertura a la base dels cranis. Es troba sempre al mateix lloc?



Coneixes l'evolució humana? No dubtis a preguntar als mediadors de sala per resoldre els dubtes que tinguis!

Vols saber-ne més? No som l'única espècie que ha deixat petjades al planeta. Et recomanem que visitis l'espai “Restes i rastres” al Mur geològic del Museu. I no dubtis a gaudir de la projecció Dinosaures. Una història de supervivència al Planetari.



7

Varves glacials. l'exactitud d'un rellotge

Fa aproximadament 300 milions d'anys la Terra no era com la coneixem avui dia. Els continents estaven units en un supercontinent anomenat *Pangea*. A conseqüència de la tectònica de plaques els continents es desplacen sobre el mantell terrestre. Aquesta impressionant mostra de varves glacials n'és una evidència. Són roques sedimentàries d'origen glacial en un llac situat a Itua fa 260 Ma. En aquell moment el Brasil era molt al sud del planeta i el clima global era molt més fred.

Es poden veure dos tipus de capes: les més fosques són fang llimós amb matèria orgànica dipositat durant l'hivern, quan el llac estava glaçat; les capes clares són sorres arrossegades per l'aigua del desgel. Cada parella de capes correspon a un any i s'anomena varva glacial.

Repte d'investigació

Ets capaç de calcular els anys d'aquesta mostra geològica?



Els moviments de les plaques tectòniques són tots iguals? No dubtis a preguntar als mediadors de sala per resoldre els dubtes que tinguis.

Vols saber-ne més? Et recomanem que visitis la resta de mòduls del Mur geològic i el bloc de gel. Aprofita-ho i endinsa't a la Base Antàrtica. Recorda que per trobar-la només has de buscar els pingüins del Museu.

EXPEDICIONS PER LA CIÈNCIA

Gran aventura científica

8 → 12 ANYS

BOSC INUNDAT

EVOLUCIÓ

5

FRONTERES

6

3

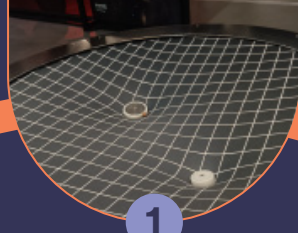
KÓSMOS

2

1

LAB MATH

MUR GEOLÒGIC



1

Pou gravitatori

La gravetat, tot i ser la més dèbil, és una de les forces fonamentals que dominen l'univers. La teoria de la relativitat general d'Albert Einstein ens explica que la gravetat no és només una força, sinó el resultat de com la matèria deforma l'espai i el temps. La gravetat és la curvatura de l'espai i el temps causada per la presència de massa, com si fos una bola que deforma una tela elàstica.

La teoria de la gravetat ens facilita entendre el funcionament de l'univers i els moviments d'òrbita de planetes o satèl·lits. Quan a l'espai hi ha massa, l'espai i el temps es corben, i altres objectes s'hi acosten seguint aquesta curvatura, com si sentissin atracció.

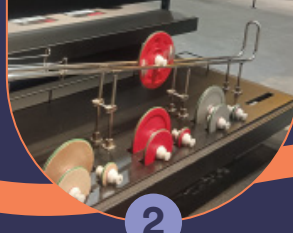
Repte d'investigació

Saps per què els planetes giren al voltant del Sol? Aquesta tela elàstica representa l'espai i el temps. Imagina't que el pes més gran representa el Sol i les esferes petites, els planetes. Agafa la peça més gran i posa-la just al mig. Què hi passa? I si ara llences les esferes petites fent-les girar al seu voltant?



Ben mirat, però, a l'univers les estrelles estan en moviment, oi? Prova de moure el "Sol" sobre el teixit d'espai i temps. Com es comporten els planetes ara?

Al Planetari del Museu podràs aprofundir en temes relacionats amb l'astronomia i les interaccions que hi ha, com ara la gravetat, en la projecció Postals d'altres mons.



2

El moment d'inèrcia

La inèrcia és la resistència que té un objecte a canviar el seu estat. La fórmula del moment d'inèrcia combina la massa amb la seva distribució al voltant de l'eix de rotació. Senzillament podríem dir que la inèrcia és la "mandra" que els fa als objectes canviar l'estat en el qual es troben.

En aquest mòdul podràs experimentar amb una rampa on es poden col·locar rodes de diferents mides i pesos. Quan es deixen anar des de dalt, es mesura el temps que tarden a arribar al final. Hi ha una roda especial que permet canviar la distribució del pes per veure com afecta el seu moviment, mantenint la mida i la forma inicials.

Repte d'investigació

Llença diferents rodes per la rampa i fixa't en el cronòmetre. Pots identificar quines baixen més de pressa? Què tenen totes en comú? Localitza la roda especial i concentra el pes al centre. Llença-la i mesura el temps. Repeteix l'experiment concentrant el pes a l'exterior de la roda. Observa com la distribució de la massa afecta la velocitat! Quan va més ràpid?



Saps què és un giroscopi? No dubtis a preguntar als mediadors de sala per resoldre els dubtes que tinguis.

Vols saber-ne més? Si t'agrada crear circuits i jugar amb la inèrcia i la gravetat, acosta't al Creactivity, on, entre altres activitats, podràs experimentar amb els teus propis enginyers. Idea, construeix i experimenta!



3

Bola del món

Coneixes la Terra en profunditat? La seva estructura interna i els seus moviments són fonamentals per entendre la vida del nostre planeta!

Amb aquest espectacular mòdul, situat al centre de la Sala Univers, podràs conèixer l'estructura interna de la Terra i les diferents capes que la componen. Apropa't-hi per gaudir de les animacions projectades sobre la superfície del planeta i descobrir els moviments naturals de la Terra, com també els diferents impactes que hi causa l'activitat humana.

Et convidem a fer-hi tota la volta per poder descobrir l'estructura interior i la superfície de la resta dels planetes del sistema solar, que trobaràs sobre el taulell. També podràs escoltar l'enregistrament d'esdeveniments naturals històrics sorprenents.

Repte d'investigació

Sabries identificar les diferents capes terrestres? El magma que expulsen els volcans es troba confinat en una d'aquestes capes, sabries dir quina? Per acabar, el nucli terrestre intern es troba en estat sòlid?



Com podem saber com és l'interior de la Terra si ningú no ha aconseguit arribar-hi mai? No dubtis a preguntar als mediadors de sala per resoldre els dubtes que tinguis.

Vols saber-ne més? Et convidem a visitar el Mur geològic del Museu per veure en directe com és i com es mou el terra. I també a gaudir de la projecció Postals d'altres mons al Planetari del Museu, on podràs conèixer l'estructura interna i també la superfície de planetes i llunes del sistema solar.



4

L'efece Venturi

Ara investigarem amb els fluids. Veus aquest mòdul? Tenim dues esferes penjades amb un sortidor que propulsa aire cap amunt entre els dos objectes. Que passarà quan activem el mòdul? Es separaran les esferes o passarà el contrari? Prova-ho!

Com pots observar, l'aire surt a molta velocitat, però ajunta les pilotes. Com pot ser, això? Per l'efecte Venturi! Aquest efecte ens diu com l'augment de la velocitat d'un fluid (en aquest cas l'aire) fa disminuir la pressió que hi ha i provoca moviments inesperats, ja que els cossos es mouen sempre atrets per les baixes pressions.

Podem trobar aquest efecte a altres llocs? I tant! Per exemple, ens explica per què és perillós esperar el tren a prop de la via, ja que la velocitat de l'aire augmenta quan passa el tren, genera canvis de pressió i fa que el nostre cos sigui atret cap al tren. També el podem observar quan un cotxe passa a prop d'un camió, o en recipients polvoritzadors de líquids. Saps on més podem trobar aquest efecte?

Repte d'investigació

Com pot ser que un avió sigui capaç de volar? Creus que l'efecte Venturi hi pot estar relacionat? Observa al teu voltant, ben a prop trobaràs mòduls que et resoldran el dubte! Només has de pensar en l'aire, la forma de les ales de l'avió i l'efecte Venturi. A investigar!



Saps què són les turbulències o per què es produeixen? No dubtis a preguntar als mediadors de sala per resoldre els dubtes que tinguis.

Vols saber-ne més? Crea els teus ginys i experimenta els efectes de la física a través de la mecànica, l'aeromecànica, l'electricitat i molt més a l'espai Creactivity del Museu. No deixis d'investigar la resta de mòduls que t'envolten, podràs descobrir-hi el comportament dels fluids.



5

El cervell

T'has demanat mai per què respirem? O per què recordem un camí que fem cada dia sense pensar? Quin és l'òrgan més increïble del nostre cos que ens ajuda a fer tot això? Exacte, el tenim dins del cap, protegit pel crani, i és el cervell! És tan important que no dorm mai! Sempre està en funcionament i ens ajuda a saber, sentir, fer i ser com som.

Està dividit en dues parts, que anomenem hemisferis: la part esquerra és l'encarregada de controlar el llenguatge, el pensament lògic i la destresa, i la part dreta controla les emocions, les capacitats artístiques i espacials.

Però, com és aquest òrgan i com ho pot fer funcionar tot? Dins de la nostra cúpula del cervell podràs entendre què és i què conté el nostre cervell: des de conèixer les neurones, encarregades de transmetre l'impuls nerviós perquè es mogui el cos, fins a poder observar com en són, de diferents, els cervells de diverses espècies. A l'exterior podràs veure que no descansa mai!

Repte d'investigació

Saps qui era Ramón y Cajal? Quin va ser el seu gran descobriment en el món de la neurociència? Podràs observar algunes de les seves llibretes de laboratori originals i també il·lustracions de les neurones.



Saps què és una neurona? I la sinapsi? No dubtis a preguntar als mediadors de sala per resoldre els dubtes que tinguis.

Per conèixer els tipus d'intel·ligència i les seves aplicacions, dirigeix-te als mòduls sobre les diferents tipologies d'intel·ligències en el món animal i els mòduls d'escriptura i llenguatge que tens ben a prop.



6

Biomimètica

La natura té una infinitat d'estratègies i processos per aprofitar recursos, no perdre res, adaptar-se, canvis de forma per aprofitar el medi, comunicar-se, etc. Creus que per a nosaltres tot això és útil?

En aquest mòdul descobriràs com els humans hem aprofitat moltes d'aquestes estratègies, presents a la natura, i, imitant-la, les hem adaptat a les nostres necessitats per trobar solucions o nous enginys. La ciència que estudia la natura com a inspiració per a les noves creacions tecnològiques s'anomena *biomimètica*.

BIOMIMÈTICA

Bio vol dir 'vida' i *mimesi*, 'imitar'.

Imitem la vida, imitem la naturalesa.

Repte d'investigació

La biomimètica pot suposar el naixement de nous materials o noves tecnologies de gran impacte en diferents àmbits. En aquest taulell te'n mostrem diferents exemples, un dels quals està relacionat directament amb el món de l'esport. Amb quina espècie animal es van fixar?



Vols conèixer altres enginys creats o inspirats en la biomimètica? No dubtis a preguntar als mediadors de sala per resoldre els dubtes que tinguis.

Vols saber-ne més? Endinsa't en el fascinant món de l'espai Micràrium del Museu, on, a través de lupes binoculars i microscopis, podràs comprovar que la natura és una font de coneixement essencial.

EXPEDICIONS PER LA CIENCIA

Petita aventura científica

3 → 7 ANYS

BOSC INUNDAT

6

4

EVOLUCIÓ

3

5

FRONTERES

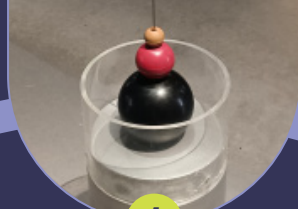
2

KÓSMOS

1

MUR GEOLÒGIC

LAB MATH



1

El gran rebot

En el mòdul del gran rebot podràs jugar amb diverses lleis que regeixen l'univers, com ara la transmissió de l'energia o també l'anomenada tercera llei de Newton, que ens explica per què les coses reboten. Prepara't per demostrar com la combinació del pes i l'energia alcen l'esfera petita fins al sostre del Museu!

Eleva les tres esferes de diferents mides i pesos per sobre del teu cap; deixa-les caure totes tres alhora i podràs observar com, en el moment de l'impacte, es passen l'energia l'una a l'altra i això fa que la pilota més petita l'absorbeixi tota i surti disparada! A veure qui arriba més amunt!

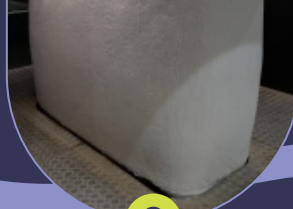
Repte d'investigació

Ara eleva-les totes tres a la vegada però deixa-les caure d'una en una. Quina creus que arribarà més amunt? Posa fil a l'agulla, toca descobrir-ho!



Ara, ves cap al pèndol de Newton i experimenta amb l'energia potencial (quan les esferes estan immòbils) i l'energia cinètica (quan estan en moviment). Busca el suport dels mediadors de sala per aprofundir en aquests conceptes.

Vols saber-ne més? No dubtis a visitar la resta dels mòduls que tens al voltant, que descriuen com funciona l'univers. I per continuar experimentant, no et perdis l'espai **Clik**, on, entre altres coses, podràs experimentar amb circuits i els moviments dels cossos i dels fluids.



2

Bloc de gel

Aquest bloc gegant s'aconsegueix amb un refrigerador situat a dins el gel, que congela la humitat, l'aigua present en l'aire del voltant. Els canvis de temperatura en el gel donen lloc als tres estats possibles de l'aigua:



SÒLID



LÍQUID



GASÓS

Què passa amb tota l'aigua que hi ha al nostre planeta? Anomenem la Terra "el planeta blau" per la gran quantitat d'aigua que conté. Gràcies a la seva distància amb el Sol, la calor que hi arriba fa que molta de l'aigua de la Terra estigui en forma líquida, molt important per a la vida.

Repte d'investigació

Posa la mà a sobre del bloc de gel. Què hi passa? Exacte! La calor de la teva mà transforma el gel en aigua líquida. Però, i ara què fas amb les mans molles? És clar! Si t'escalfes les mans fregant-te-les ràpidament, convertiràs el líquid en gas, una forma de l'aigua que té tanta energia que se t'escapa de les mans!



Al planeta també tenim aigua congelada i en estat gasós! Saps on? I per què? No dubtis a preguntar als mediadors de sala per resoldre els dubtes que tinguis.

Si no t'hi has aturat en entrar, no deixis de visitar la **Base Antàrtica** per saber més coses del continent gelat. Per trobar-la només has de buscar els pingüins del Museu!



3

Tàctiques de supervivència

Els animals utilitzen diferents estratègies per sobreviure. Alguns es camuflen per passar desapercebuts; altres, en canvi, volen que els vegin! Tenen colors ben cridaners per alertar els possibles depredadors que són perillosos (tenen verí, són tòxics...) o, simplement, ho fan veure perquè ningú els molesti! D'això se'n diu *aposematisme*, que vol dir 'senyal per allunyar-se'!

Observa bé. Et sonen aquests peixos tan violats, blaus, grocs i negres? Molt probablement els deus reconèixer, perquè són de pel·lícula! Són els peixos cirurgians blaus (*Paracanthurus hepatus*). A la base de la cua tenen una punxa que utilitzen per defensar-se (d'aquí els ve el nom comú, ja que aquest petit estilet sembla un bisturi).

Repte d'investigació

Ara apropa't al terrari de la granota de la molsa. Utilitza la mateixa estratègia que el peix cirurgià? Quines diferències hi veus? Obre bé els ulls, observa atentament i a veure si les trobes!



Hi ha més animals amb aquestes estratègies? No dubtis a preguntar als mediadors de sala per resoldre els dubtes que tinguis.

Vols saber-ne més? No deixis de descobrir més coses sobre la flora i la fauna als aquaris que tens a la vora.



4

Triceratop

No et perdis el gran crani fòssil de triceratop, un dels dinosaures que habitava l'actual Amèrica del Nord durant el cretaci, fa uns 68 milions d'anys. Si no el trobes només n'has de buscar les petjades al terra del Museu, el seu rastre et guiarà!

El triceratop era un dinosaure molt gros i la seva alimentació era herbívora, és a dir, a base de plantes. Tenia un aspecte fort, i destacava entre altres dinosaures per la forma del cap, protegit amb un voltant fet d'os, que es creu que li servia d'escut de defensa. El seu nom significa 'cara amb tres banyes'. Avui dia encara no sabem per a què utilitzaven aquestes grans banyes: com a armes de defensa, com a eina de demostració de força o per exhibir-les durant el festeig.

Repte d'investigació

Ets capaç de donar vida al triceratop? Amb un dispositiu mòbil, escaneja el codi QR i situa't al lloc indicat. No facis soroll! Recorda que per poder observar animals salvatges és clau passar desapercbut.



5

El sistema nerviós

Has pensat mai per què el cos es mou, respira, pensa o sent? Això és possible gràcies al sistema nerviós!

Imagina't que et dones un cop al dit petit del peu. Et fa mal i l'apartes immediatament, oi? Qui creus que dirigeix tot això? Primer, la informació ha viatjat pels nervis i la medul·la, des del peu fins al cervell, que ha detectat que el cop t'ha fet mal i dona l'ordre de moure'l de pressa per evitar més dolor. La velocitat a la qual actua el sistema nerviós és increïble!

Aquesta espectacular peça és un plastinat del sistema nerviós complet d'una persona. A l'interior del cos tenim aquest conjunt de teixits i òrgans que ens ajuden a moure'ns, a fer i ser com som. El sistema nerviós és com una xarxa on la informació viatja per tot el cos cap al cervell, que interpreta cada missatge, actua i dona ordres per fer el que calgui. Gràcies a això, podem respirar, córrer, jugar, sentir alegria o curiositat per aprendre coses noves, etc.

Repte d'investigació

En quina part del *plastinat* veus més nervis? Sabries dir quins ossos els protegeixen?



6

El bosc inundat

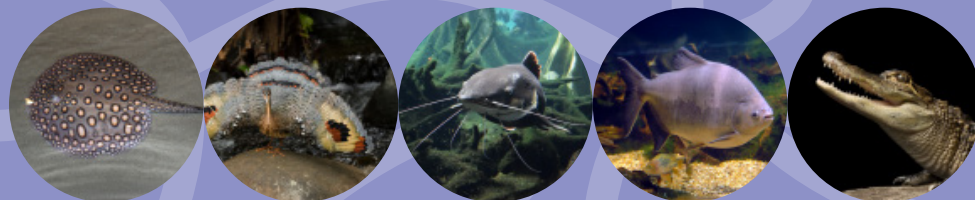
El Bosc inundat és una recreació d'un trosset de la selva amazònica que ens ensenya com n'és, d'especial, la natura, i també la importància de cuidar i protegir la biodiversitat.

L'Amazones és el bosc tropical més gran del món, on podem trobar un gran nombre d'espècies animals i vegetals amb unes estratègies de supervivència fascinants. A les selves amazòniques hi fa molta calor i el clima és molt humit, hi plou moltíssim! Molts d'aquests boscos estan inundats d'aigua i entre les arrels dels arbres s'hi amaga molta vida.

Preparat per endinsar-t'hi? Comença l'expedició científica!

Repte d'investigació

Organitza una expedició a l'interior del Bosc inundat per identificar les diferents espècies que hi conviuen. Mira de trobar-hi aquestes!



Busca la resta d'espècies animals amb les imatges dels taulells informatius que trobaràs. Ets capaç de trobar-les totes? Afina la vista!

Recorda que durant l'expedició has de respectar l'entorn i els animals del bosc, som a casa seva! En l'observació de la fauna el silenci és clau.



Sabies que a la selva amazònica hi ha arbres capaços de desplaçar-se? Arbres que "caminen"? No dubtis a preguntar als mediadors de sala per resoldre els dubtes que tinguis.

Vols saber-ne més? Si tens ganes de sortir a l'exterior, no et perdis el Jardí dels pins i el Jardí vertical a la plaça de la Ciència.



Avui dia encara podem trobar dinosaures vius entre nosaltres? No dubtis a preguntar als mediadors de sala per resoldre els dubtes que tinguis.

Amb la projecció del Planetari Dinosaures. Una història de supervivència, podràs submergir-te en el fascinant món en què van viure aquests éssers.



Santiago Ramón y Cajal va descobrir que el sistema nerviós està format per neurones. Saps què són? No dubtis a preguntar als mediadors de sala per resoldre els dubtes que tinguis.

Continua la visita a l'interior del gran cervell que trobaràs molt a prop i no et perdis l'experiència que t'ofereix el mòdul "Mind ball" de la Sala Univers. Ets capaç de guanyar el duel? Bona sort!