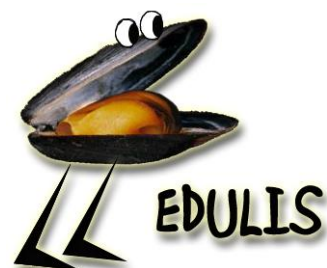


GUIA D'ACTIVITATS EDULIS

Ed. Secundària i
Batxillerat



Activitats d'educació mediambiental

www.edulis.cat

edulis@edulis.cat

Associació EDULIS

per a la divulgació i l'estudi de la ciència i el medi ambient

Director d'activitats: Rubén Hernández

Coordinació Pedagògica: Amaya Sojo

Centre Cívic Molí de Vent, Despatx 1

C/ de l'Aigua 203-205

08800, Vilanova i la Geltrú

Telèfons de contacte: 630 67 88 85 - 620 88 27 71

Pàgina web: <http://www.edulis.cat>

Correu electrònic: edulis@edulis.cat

Presentació	Pàg. 3
Serveis Educatius: ESO i Batxillerat	Pàg. 5
Tallers	Pàg. 5
o Tallers amb animals vius	Pàg. 5
o Tallers mediambientals	Pàg. 8
Excursions	Pàg. 15
o Itineraris per espais naturals	Pàg. 15
o Gimcanes de natura	Pàg. 22
o Rutes d'història	Pàg. 23
Centre d'Estudis del Mar	Pàg. 24

EDULIS, Activitats d'educació mediambiental

EDULIS és una associació sense afany de lucre inscrita amb el núm. 36.228 del Registre de Barcelona de la direcció General de Dret i Entitats jurídiques, dedicada a l'educació ambiental, que neix amb l'objectiu de fomentar el coneixement del medi ambient i la natura, fent especial èmfasi en promoure valors actitudinals de respecte envers el mon que ens rodeja.

Formada per un equip multidisciplinari que inclou biòlegs, biòlegs marins, ambientòlegs, pedagogs i fins i tot historiadors, el nostre objectiu principal és fomentar el coneixement i el respecte envers la natura dins del marc d'una educació integral i participativa on els alumnes assoleixin uns coneixements teòrics, a l'hora que desenvolupen uns hàbits de respecte i sostenibilitat amb el medi natural que els envolta.

Des de l'Associació Edulis creiem en l'educació com a eina imprescindible per fer front a la problemàtica de la progressiva desaparició dels ecosistemes així com dels éssers vius que n'habiten, volent fer parcíps els alumnes d'aquesta problemàtica i de les possibles solucions existents.

Les nostres inquietuds ens porten a plantejar una educació ambiental molt pràctica on l'alumne adquireix uns coneixements teòrics a l'hora que interacciona amb el seu entorn, desenvolupant uns hàbits de respecte envers aquest i prenent consciència del paper que pot jugar en la seva conservació, essent els nostres principals objectius dins d'aquest marc el següents:

- 1- Fomentar el coneixement del medi ambient i dels diferents ecosistemes existents, tan terrestres com marins, principalment dins del marc de Catalunya.
- 2- Sensibilitzar l'alumnat en el respecte pel medi ambient i l'adopció d'hàbits saludables i sostenibles respecte la natura.

3- Involucrar els alumnes en la problemàtica actual del medi natural, fent que prenguin consciència de quines son les causes i instant-los a formar part de les solucions.

4- Fomentar la conservació dels nostres espais naturals, tan marins com terrestres.

5- Conscienciar sobre la importància del medi natural com a font de riquesa cultural.

Per portar a terme aquests objectius plantejem un ampli ventall d'activitats de temàtica mediambiental, estructurades en tallers a l'aula i itineraris de natura, entre els quals els centres docents, associacions, altres entitats i públic en general poden escollir segons els seus interessos. Les nostres activitats estan dividides en diferents temàtiques, des del coneixement del medi marí fins a l'estudi dels diferents ecosistemes terrestres, sense deixar de banda altres temes com la sostenibilitat, l'alimentació, el civisme o les alternatives energètiques.

Les activitats que la nostre associació realitza són les següents:

- Tallers al Centre d'Estudis del Mar de Sitges
- Tallers al Museu del Mar de Vilanova i la Geltrú
- Tallers a l'aula de l'escola amb animals vius
- Tallers a l'aula amb temàtiques mediambientals
- Excursions d'un dia als Parcs Naturals de Catalunya
- Colònies i Crèdits de Síntesi
- Castanyades i itineraris de Tardor
- Itineraris d'història
- Fires de temàtica mediambiental
- Estudis biològics i mediambientals

Serveis educatius: ESO i BATXILLERAT

1. Tallers escolars

Tots aquests tallers es realitzen a l'aula del centre i la durada és d'entre una i dues hores, depenent del tipus de taller. Abans de realitzar les activitats rebreu al centre un dossier digital amb informació de l'activitat, propostes per poder preparar el taller i idees per treballar posteriorment.

Tots els tallers són interactius i contenen una part molt important de pràctica vivencial, per aquest motiu el/la monitor/a portarà el material necessari per a realitzar-los. Els tallers els realitzaran monitors/es especialitzats/des per a cada 20/25 alumnes.

A) Tallers amb animal viu:



Volem fomentar el respecte pels animals i donar a conèixer el món animal, així com aprendre com aconseguir la conservació d'aquestes espècies.

Cada taller és conduït per un/a educador/a especialitzat/a i la durada es d'una hora. Prèviament a l'activitat enviem un complet dossier digital del professor amb propostes per treballar a l'escola, abans i després de l'activitat.

- **Taller Animals de sang freda: Amfibis i rèptils**
- **Taller Regne animal: Invertebrats; aranyes i escorpins**
- **Taller Regne animal: Invertebrats marins**
- **Taller Diversitat d'animals**

1. Taller Animals de sang freda: Amfibis i rèptils

Veurem què mengen, on viuen, les seves característiques i necessitats. Els/les alumnes que ho desitgin podran tocar els animals i agafar-los. Podran observar amfibis i rèptils com gripaus, granotes, serps pitons, iguanes, llangardaixos, geecs, etc.



2. Taller Regne animal: Invertebrats; aranyes i escorpins

Veurem i tocarem animals, descobrint noves sensacions inesperades. Podrem experimentar possibilitats amb insectes pal, paneroles, milpeus gegants, cargols gegants, aranyes (taràntules), escorpins, crancs de riu, crancs de mar, etc. Els/les alumnes descobreixen els invertebrats, les seves característiques, tipus de vida, alimentació, etc.



3. Taller Regne animal: Invertebrats marins

En aquest taller es mostraran diferents invertebrats marins vius i algunes restes explicant les característiques principals. Els alumnes podran agafar i tocar aquests animals per tal de motivar-ne l'observació i l'interès així com el respecte envers els éssers vius que habiten als mars i oceans del planeta.



4. Taller Diversitat d'animals

En aquest taller es pot realitzar una petita tria dels animals que disposem. Els/les nostres pedagogs/es us poden orientar en la tria, depenent de l'edat dels alumnes i les seves necessitats.



B) Tallers mediambientals i de ciències:

Tots aquests tallers es realitzen a l'aula de l'escola i la durada és d'entre una i dues hores, depenent del tipus de taller. Abans de realitzar les activitats rebreu al centre un dossier digital amb informació de l'activitat, propostes per poder preparar el taller i idees per treballar posteriorment. Tots els tallers contenen material per realitzar-los i en els mateixos interactuem amb l'alumne de forma continua. Cada taller tindrà una part explicativa, normalment amb un PowerPoint, i una part pràctica.

Els tallers els realitzaran monitors/es especialitzats/des amb uns 20/25 alumnes.



1. **Taller El Planeta canvia, arriba el canvi climàtic**
2. **Taller L'aigua dels nostres continents.**
3. **Taller Pensem en el medi ambient; estalviem energia**
4. **Taller L'alternativa energètica, forn solar.**
5. **Taller Els contaminants a la mar, accident petrolier**
6. **Taller El consum descontrolat**
7. **Taller Quin dia farà demà?**
8. **Taller Reciclatge de paper**
9. **Taller El soroll ens afecta la salut**
10. **Taller Cuidem el planeta, fem-l'ho sostenible**
11. **Taller L'aigua de la nostra ciutat**
12. **Taller El joc del civisme**
13. **Taller C.S.I. Natura**
14. **Impactes de la pesca al Mediterrani**
15. **Taller ZUM ZUM Vespes! (NOU)**

1. Taller El planeta canvia, arriba el canvi climàtic



Ens introduïm en els canvis que està sofrint el planeta a causa del canvi climàtic. Mitjançant un PowerPoint parlem de les causes d'aquest canvi, de les conseqüències que produeix i quines actuacions podem realitzar per ajudar a reduir aquest impacte. Es fomenta la adopció de nous hàbits per tal d'estalviar energia. Després amb els alumnes busquen solucions i treballen altres conceptes de manera pràctica, construint tres hivernacles per entendre les variacions de temperatura que produeix l'efecte hivernacle.

2. Taller L'aigua dels nostres continents

Ens introduïm en el cicle de l'aigua i veiem com utilitzem i malbaratem l'aigua del nostre planeta, un bé escàs i imprescindible per a la vida. Parlem dels problemes de la sequera actual i diferents actuacions que podem fer per estalviar aigua. Els



alumnes aprendran la importància de l'aigua i com fer-ne un bon ús i estalviar. A continuació, mitjançant unes fotografies, els nens hauran d'escollir les accions que són correctes i incorrectes.

A la part pràctica es farà un joc de depuració d'aigua. La classe és dividirà en cinc grups (cada grup representarà un continent) i construiran una depuradora. Cada grup disposarà d'unes condicions d'ús i d'unes condicions pròpies per depurar i se n'adonaran de les diferències existents en la utilització de l'aigua per part de cada continent. Finalment posarem en comú els resultats i reflexionarem al respecte.

3. Taller Pensem en el medi ambient; estalviem energia



Parlem de les fonts d'energies alternatives, explicant les energies renovables i les no renovables. Veiem les avantatges de les energies renovables en la societat actual. Estudiem actuacions per estalviar energia i incidim en els impactes negatius dels hàbits de consum d'energia actuals. Els alumnes aprenen la despesa energètica d'una llar i com reduir-ho, experimentant amb tots els aparells elèctrics que trobem a les llars actualment. En la part pràctica treballarem amb les actuacions per estalviar energia i veurem les utilitats d'aparells que funcionen amb energies renovables (energia solar, energia vegetal, etc.)

4. Taller L'alternativa energètica, forn solar

Estudiem les fonts d'energies alternatives, explicant les energies renovables i les no renovables. Veiem els avantatges de les energies renovables en la societat actual i també els problemes que tenim per utilitzar-les. Veiem els problemes ambientals de les energies no renovables i com ho podem evitar. Busquem alternatives a l'utilització energètica de la societat actual. Finalment construirem un forn solar.



5. Taller Els contaminants al mar, accident petrolier



Estudiem les conseqüències de la contaminació marina. Veiem els contaminants majoritaris al mar, on apareixen i les conseqüències que produeixen. Treballem que passa quan hi ha un accident petrolífer i com podem reduir el seu impacte ambiental. Finalment simulem un accident d'un petrolier amb l'ajuda d'un aquari.

6. Taller El consum descontrolat

Fem gran énfasi en aprendre hàbits responsables i sostenibles en el consumisme actual. Expliquem les característiques dels productes, com diferenciar entre els que són ecològics, reciclats, de granja, intensius, sintètics, naturals i tota una sèrie de característiques més. Els alumnes tindran que escollir entre els productes sostenibles i els que no ho son. Finalment estudien diferents productes que porta el monitor.

7. Taller Quin dia farà demà?

Expliquem conceptes bàsics de meteorologia per aconseguir fer una predicció del temps. Ens introduïm en el món dels instruments meteorològics i veiem per a que serveixen. També aprenem tècniques de previsió sense aquests instruments, mitjançant mètodes d'observació directa. A través de mapes del



temps descobrim com llegir-los i interpretar-los. Finalment cada alumne construeix el seu propi higròmetre casolà i per grups fem una previsió amb dades que recollim, tant directament com amb l'ajuda de bases de dades d'Internet, com si fóssim homes i dones del temps.

8. Taller Reciclatge de paper

Comprovem com és de fàcil la fabricació de paper reciclat. Transformem un diari en paper reciclat, per utilitzar-lo posteriorment. Parlem dels diferents tipus de paper que existeixen en el mercat i les seves característiques.



9. Taller El soroll ens afecta la salut



Estudiem la desconeguda contaminació acústica. Veiem on es produeix i els efectes nocius per la salut de les persones. Aprenem a evitar aquests sorolls i a respectar els altres, així com les conseqüències que ens pot causar a nosaltres mateixos. Mesurem la contaminació acústica

que tenim a les aules, al pati i a continuació es prendran mesures dels sorolls que ens envolten amb l'ajuda d'un sonòmetre per tal d'introduir els efectes que tenen a la nostra salut.

10. Taller Cuidem el Planeta, fem-l'ho sostenible

Explicuem els conceptes de sostenibilitat, creixement urbà, ciutats sostenibles, etc. Estudiem la importància del respecte pel medi ambient, fent énfasi en la relació directa entre la qualitat de vida i la natura. Per finalitzar els/les alumnes, per grups, dissenyen un producte que sigui el més sostenible possible. Ho fan en un mural i després ho expliquen a la resta de la classe.

11. Taller L'aigua de la nostra ciutat

Estudiem les conseqüències de les diferents causes de contaminació de l'aigua de boca. Veiem els contaminants majoritaris que produïm des de les nostres llars, d'on apareixen i les conseqüències que produeixen. Ens introduïm en el cicle de l'aigua i veiem com utilitzem i malbaratem l'aigua del nostre planeta, un bé escàs i imprescindible per a la vida. Els alumnes aprendran la importància de l'aigua i com fer-ne un bon ús i estalviar-la.





A continuació, mitjançant unes fotografies, els nens hauran d'escollir les accions que són correctes i incorrectes. A la part pràctica es farà cada grup representarà un tipus de contaminació domèstica diferent; els olis, la tinta, els sòlids com paper de wàter, mocadors de paper, cabells, cotó, etc. Per veure els efectes de cada tipus de deixalla, cada grup construirà una depuradora per observar la dificultat de depurar la contaminació domèstica que originem a casa i compararem el temps que triga en depurar-se cada tipus de contaminació. La segona part es tracta de veure l'efecte de l'eutrofització de l'aigua en els ecosistemes aquàtics. Ens centrarem en la contaminació d'origen humà degut a detergents, brutícia orgànica, etc. Per tal d'aconseguir-ho es construirà un sistema aquàtic, com pot ser un llac, mitjançant un aquari amb aigua.

12. Taller El joc del civisme

Mitjançant un PowerPoint els alumnes descobriran conceptes com civisme, comunitat i convivència, tot aprenent una sèrie de normes i actituds que fomentin una millor relació entre les persones així com el respecte envers els altres i el lloc on vivim i compartim entre tots. A la segona part del taller, els alumnes hauran de realitzar diversos jocs de rols per equips tot simulant diferents situacions quotidianes i posant en pràctica els conceptes explicats prèviament. Al finalitzar els alumnes hauran de fer un anàlisi de les situacions i actituds observades. Aquest es un taller pensat per a que, a través del joc, els alumnes aprenguin que tots compartim un mateix espai on viure, que cal que el respectem, per poder gaudir-ne, tant nosaltres com els altres, i que seguir una sèrie d'actituds facilita una millor convivència entre les persones que compartim un mateix territori.

13. Taller C.S.I. Natura

En aquest taller els alumnes descobriran i aprendran a utilitzar la metodologia científica tot convertint-se en investigadors. Apropem els alumnes al món de la ciència i la natura d'una manera molt pràctica, fent-los participants de l'acció, plantejant-los un cas a investigar, el qual, amb l'ajut d'una sèrie de pistes i juntament amb el coneixement del funcionament de l'ecosistema on es desenvolupa l'acció, hauran de resoldre amb èxit.



14. Impactes de la pesca al Mediterrani

Taller a l'aula en el qual els/les alumnes coneixeran les arts de pesca més representatives de Catalunya i les principals espècies que es pesquen amb objectius comercials, a l'hora que veuran com cada una d'aquestes tècniques de pesca afecten l'entorn i descobriran altres problemes que afecten al mar Mediterrani com son la contaminació i la sobrepesca i les seves conseqüències. Seguidament realitzaran un joc de simulació de pesca en el que, amb diferents elements, hauran d'utilitzar diferents arts de pesca i veuran les dificultats i problemes que es troben en l'actualitat.

Aquest és un taller molt pràctic per apropar els/les alumnes al món de la pesca i als seus impactes a través del joc.



15. Taller ZUM ZUM Vespes! (NOU)

Taller pràctic en el que els/les alumnes coneixeran la famosa vespa asiàtica (*Vespa velutina*) i descobriran la problemàtica de les espècies exòtiques invasores i els problemes que originen a casa nostre. Aprendran a distingir les diferents parts del cos d'aquesta vespa i a diferenciar-les de les espècies autòctones, descobriran com viuen, com amenacen a les espècies d'abelles i quins problemes podria generar la desaparició d'aquestes, així com aprendran a valorar la implicació de l'ésser humà en aquesta problemàtica.



Finalment es realitzarà un taller pràctic de trampes en el qual els/les alumnes construiran diferents trampes per a vespes per col·locar a l'escola.

2. Excursions

A) Itineraris per espais naturals:

Fem un recorregut pels diferents espais naturals de Catalunya. En cada un d'ells estudiem les seves característiques pròpies i coneixem la seva fauna i la seva flora, el respecte pel medi ambient, la problemàtica ambiental i la conservació de les espècies. Cada itinerari és conduït per un/a educador/a ambiental especialitzat/ada. Abans de realitzar les activitats rebreu al centre un dossier amb informació de l'activitat, propostes per poder preparar-la i idees per treballar posteriorment. Hi haurà un/a monitor/a ambiental per cada 20/25 alumnes.

Els nostres Parcs i Espais Naturals:

1. **Espais Naturals del Delta del Llobregat.**
 - a) Coneixent el Delta
 - b) Invasors al Delta **(NOU)**
2. **Parc Natural dels Aiguamolls de l'Empordà.**
3. **Parc del Garraf**
 - a) La Pleta: descobrint el Garraf
 - b) El poble de Garraf
 - c) Les Agulles
4. **Parc Natural de Sant Llorenç de Munt i l'Obac**
 - a) Coll d'Estenalles
 - b) Can Robert: el trull, els fons i les tombes
5. **Parc Natural de la Garrotxa i zona volcànica d'Olot.**
6. **Parc Natural del Montseny.**
7. **Parc de la Serralada de Marina**
8. **Parc del Foix**
9. **S.O.S. Balena! Rescat a la platja **(NOU)****
10. **Estudi del riu **(NOU)****

Altres paratges:

11. **Estanys de Sils.**
12. **La vida al Mar.**

13. El Port i la llotja del peix.

14. Itinerari de rastres a Castellet.

1. Espais Naturals del Delta del Llobregat.

a) Coneixent el Delta:

La sortida consisteix en un itinerari guiat per un expert educador ambiental i coneixedor de la zona i s'adequa als diferents nivells educatius. En el recorregut veiem els diferents ambients naturals del delta (estany, maresma, pineda, platja, etc.), observem la fauna i flora de cada ambient, estudiem el funcionament i estructura dels ecosistemes i coneixem els diferents conceptes d'ecologia. També entrarem a la reserva integral on podrem observar en viu, el comportament de les aus marines mediterrànies.



Continguts generals:

Observació d'aus, identificació d'arbres i plantes, interpretació i estudi dels diferents ecosistemes (maresma, estany, pineda, platja, conreus), recollida i classificació de restes marines, petxines i conquilles a la platja, conservació i gestió d'un espai natural. Es treballen els següents conceptes ecològics: migracions, espai natural, ecosistema, biodiversitat, xarxa tròfica, piràmide ecològica, etc.

b) Invasors al Delta:



Itinerari guiat per un expert educador/a en el que coneixerem que és una espècie autòctona i una espècie exòtica invasora, quina problemàtica produeixen i quines són les causes. Els/les alumnes a prendran a identificar les diferents plantes i animals que son propis de la zona deltaica del Llobregat i a distingir-les de les exòtiques, tot comprovant com l'aparició d'aquestes espècies pot suposar una amenaça per l'entorn. A través de diferents exercicis i activitats pràctiques els/les alumnes aniran descobrint

com les activitats humanes poden alterar la natura i desenvoluparan hàbits i actituds responsables i sostenibles amb el medi ambient.

2. Parc Natural dels Aiguamolls de l'Empordà.



ecosistemes que s'hi poden trobar.

Itinerari on observem en els diferents aguaites, les aus aquàtiques en llibertat. En els tancats veiem la llúdriga, les daines, les cigonyes, les vaques marineres, els ases i els cavalls. Gaudim de la diversitat de flora del parc natural i coneixem els diferents

3. El Parc del Garraf:

Veiem la vegetació típica del Massís del Garraf, estudiem que es un parc natural i ens introduïm en la importància que tenen en la societat actual. Coneixem els orígens del Parc Natural del Garraf, així com la seva flora i fauna, i les característiques que presenten. Expliquem que és una reforestació, la importància que tenen en els Parcs Naturals, les conseqüències dels incendis i com prevenir-los.



a) La Pleta: descobrint el Garraf:

Visitem el Centre d'interpretació de La Pleta i realitzem un itinerari botànic, veiem la vegetació típica del Massís del Garraf, estudiem què es un parc natural i ens introduïm en la importància que tenen en la societat actual. Coneixem els orígens del Parc Natural del Garraf, així com la seva flora i fauna i les característiques que presenten. Itinerari molt recomanat per a Primer Cicle d'Educació Primària i per a Educació Especial o col·lectius amb mobilitat reduïda.

b) El poble de Garraf:

Sortint des del poble de Garraf, veiem la vegetació típica del Massís del Garraf, estudiem què es un parc natural i ens introduïm en la importància que tenen en la societat actual. Coneixem els orígens del Parc del Garraf, així com la seva flora i fauna i les característiques que presenten. Expliquem que és una reforestació, com es realitza la reintroducció de diferents espècies animals, la importància que tenen en els Parcs Naturals i els efectes de la vida i l'activitat humana en els entorns naturals. Itinerari amb facilitat d'accés en transport públic.

c) Les Agulles:

Sortint des de Begues pugem fins a les Agulles, camí en el qual veiem la vegetació típica del Massís del Garraf, estudiem què es un parc natural i ens introduïm en la importància que tenen en la societat actual. Coneixem els orígens del Parc Natural del Garraf, així com la seva flora i fauna i les característiques que presenten. Itinerari panoràmic des del que podem observar tota la orografia del Garraf i les poblacions que el rodegen.

4. Parc Natural de Sant Llorenç de Munt i l'Obac.

a) Coll d'Estenalles:

Itinerari guiat per un expert educador ambiental en el qual coneixerem una zona tan característica com és el Parc Natural de Sant Llorenç de Munt i l'Obac, un espai natural que és un dels principals exemples del bosc i el clima



mediterrani i un paratge privilegiat per les seves característiques i proximitat a grans nuclis urbans de Catalunya. Descobrirem la flora i la fauna de la zona, les característiques climàtiques i geològiques i descobrirem la importància del seu patrimoni natural i cultural, tot intentant fomentar hàbits i actituds de respecte que permetin la conservació i millora d'aquesta zona natural així com promoure un ús responsable i sostenible dels espais públics.

b) Can Robert: el Trull, els forns i les tombes:

Sortint des de Can Robert, al poble de Matadepera, es realitza un itinerari en el qual veurem la vegetació típica del bosc mediterrani, identificarem les diferents espècies animals que hi habiten i les característiques geològiques d'aquest parc natural tan singular. També descobrirem rastres de l'ocupació humana del territori durant diferents etapes històriques, tals com els forns d'època romana, les tombes medievals o un trull o molí d'època moderna, tot veient com aquesta ocupació ha afectat el territori.

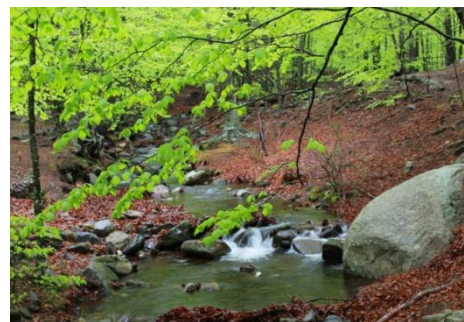
5. Parc Natural de la Garrotxa i zona volcànica d'Olot.



Visitarem el volcà de Santa Margarida, des del qual descobrirem el passat volcànic del nostre territori i podrem estudiar els diferents conceptes sobre vulcanisme. Recorrerem la fageda d'en Jordà i veurem la vegetació i la fauna del Parc Natural.

6. Parc Natural del Montseny.

Veiem l'audiovisual sensitiu i visitem la fageda i la castanyeda, típics del bosc centre europeu. Tot seguit anirem al pantà de Sta. Fe, per observar l'ecosistema aquàtic.



7. Parc de la Serralada de Marina

El Parc Natural de la Serralada de la Marina és un parc molt proper als grans nuclis urbans de l'àrea metropolitana de Barcelona i un dels grans desconeguts del nostre territori. A través de diferents itineraris, creats amb el suport del Consorci del Parc de la Serralada de Marina de la Diputació de Barcelona, descobrirem aquest parc i la seva rica biodiversitat de flora i fauna, la seva riquesa cultural a través de les seves restes arqueològiques, contemplarem el poblat ibèric del Puig Castellar i aprendrem com l'home ha habitat aquest indret al llarg de la seva història, i estudiarem l'acció de l'home en un espai natural tan singular i característic com aquest.



8. Parc del Foix



El Parc del Foix es troba situat entre les comarques del Garraf i l'Alt Penedès, rebent el nom del riu i l'embassament que el travessen. Durant l'itinerari podrem observar l'únic exemple de bosc de ribera que trobem en aquest territori, aprendrem a identificar les diferents espècies vegetals i animals que hi habiten, a identificar-ne els diferents rastres i podrem observar algunes de les aus aquàtiques que viuen en aquesta zona, tot descobrint com la presència d'aquest sistema fluvial afecta a la vida i al paisatge del territori.

9. S.O.S Balena! Rescat a la platja **(NOU)**

Atenció! Hi ha una balena varada a la platja i necessita ajuda per tornar al mar i poder sobreviure, sabries com actuar en un cas així? I si fos un dofí? Actualment es



donen cada vegada més casos de cetacis marins que queden varats a les platges i no poden tornar al mar sense ajuda, en aquesta sortida d'un matí que es realitza a la platja, els/les alumnes descobriran d'una manera divertida i pràctica el món dels mamífers marins i les seves peculiaritats, així com aprendran el que son els protocols científics i de salvament i com seguir-los tot escenificant un cas pràctic.

10. Estudi del riu (NOU)



Excursió en la qual els/les alumnes aprendran a realitzar un estudi científic d'un ecosistema d'aigües continentals per tal d'esbrinar les seves condicions ambientals i la seva situació ecològica actual, utilitzant tècniques experimentals i descobrint els valors naturals de l'espai, així com l'impacta antròpic que pateix, a partir de l'observació pràctica. Treballant de forma autònoma en grup i a través de l'experimentació descobrirem quines plantes i animals viuen a prop dels rius, que és el cabal ecològic o com influeix el pH en les formes de vida, i descobrirem de quina manera podem interferir els humans en els entorns naturals.

La sortida es pot realitzar en diferents espais de les províncies de Barcelona i Girona.

11. Estanys de Sils.

Ens aturem als diferents observatoris, per identificar els ocells aquàtics i estudiar el conjunt de la fauna i la flora. Visitem el museu de l'estany per conèixer la història, passat, present i futur, d'aquest espai natural.



12. La vida al mar.



Estudiarem la biodiversitat marina del litoral, tot recollint restes d'animal i plantes marines de la platja. Veurem la problemàtica ambiental del nostre mar i que podem fer per resoldre- ho. L'activitat es podrà fer a Sitges, Vilanova i la Geltrú, Cubelles, Blanes i l'Escala. Es pot complementar amb la sortida "El port i la llotja del peix".

13. El port i la llotja del peix.

Veurem el funcionament intern de la venda de peix a les llotges de les nostres costes. Estudiarem els tipus d'arts i ormeigs que s'utilitzen a la Mediterrània i l'impacte que tenen sobre el litoral català. L'activitat es podrà fer a Vilanova i la Geltrú, Blanes i l'Escala. Es pot complementar amb la sortida "La vida al mar".



14. Itinerari de rastres per Castellet

Als voltants del poble de Castellet trobem una gran quantitat d'animals vivint en llibertat. Seguirem un itinerari on trobarem els rastres d'aquests animals tot explicant les seves característiques.

B/Gimcanes de natura:

Gimcanes d'orientació a la natura dirigides a Primer Cicle d'Educació Secundària pensades per què els/les alumnes aprenguin a conèixer i interactuar amb el seu entorn d'una manera pràctica, dinàmica i divertida. Les proves reforcen els conceptes d'orientació i cartografia així com la descoberta de l'entorn, a l'hora que els ajuden a valorar i millorar la relació amb els seus companys i amb els adults.

L'activitat es realitza per equips on cada equip, amb l'ajuda d'un mapa del terreny de joc i una brúixola, ha de localitzar diferents proves i realitzar-les amb el temps establert. Cada equip comptarà amb el seu mapa, brúixola, walkie-talkie, dossier i materials varis per a poder completar l'activitat.

Aquesta activitat es pot realitzar en 2 espais diferents:

- **Parc del Garraf:** Can Girona, espai al Parc del Garraf que permet descobrir la flora, fauna, clima i geografia característiques de la zona així com la història i la petjada humana en l'espai.
- **Girona:** Parc de les Deveses d'en Bru, espai al costat del riu Ter que permet conèixer els ecosistemes de ribera, la flora i la fauna que hi habiten, especialment la fauna ornitològica, i veure els impactes de les activitats humanes es espais d'alt valor ecològic.



C/ Rutes d'història:

Ens endinsem en la història de Catalunya amb itineraris per tota la geografia catalana.

- **Descobrim Tàrraco**
- **Conjunt Monumental d'Olèrdola (Alt Penedès)**

1. Descobrim Tàrraco

Coneixem l'art arquitectònic de l'època a Tarragona, visitant diferents obres com l'aqüeducte de les Ferreres, les muralles, les restes del fòrum, el museu d'arqueologia, el circ i l'amfiteatre. A la vegada estudiem els costums i la vida dels habitants de l'època i l'estructura de la societat romana.



2. Conjunt Monumental d'Olèrdola (Alt Penedès)

Visita del conjunt Íbero-medieval d'Olèrdola, visitant la seu del museu d'arqueologia. En aquest jaciment es poden observar restes de l'ocupació ibera de la zona, així com també dels períodes romans i d'època medieval, essent aquest un espai únic per poder contemplar l'evolució de l'ocupació humana del territori al llarg de la història.

4. Centre d'Estudis del Mar de Sitges

(Totes les activitats al CEM són gratuïtes, les realitza la Diputació de Barcelona)

El Centre d'Estudis del Mar de Sitges ofereix programes de descoberta i coneixement del medi litoral adreçats a estudiants de cycle superior de primària. El treball que es desenvolupa al CEM (Centre d'Estudis del Mar) al passeig marítim de Sitges, es basa en l'observació directa i en la participació activa tant, dels educadors com dels alumnes, i en la descoberta dels ecosistemes marins i les seves peculiaritats, així en com el contacte directa amb la natura ha condicionat la vida i l'evolució de les poblacions costaneres.



Per realitzar les activitats els responsables dels grups han de posar-se en contacte amb el CEM o amb Edulis per obtenir els materials de treball i preparar la visita prèviament. El monitoratge és gratuït.

Activitats al CEM:

- **La platja: un medi fràgil**
- **Sitges: més enllà del Modernisme**
- **Racons litorals amb encant**
- **El Garraf: un paisatge insòlit**
- **El Foix: mediterrània i castells**

A) La platja: un medi fràgil:

Itinerari en el que els/les alumnes descobriran les característiques i importància dels sistemes litorals i la pressió que les activitats humanes exerceixen sobre la línia de costa, podent observar alguns dels impactes negatius d'algunes d'aquestes activitats. Aquesta és una



activitat molt pràctica en la que els/les alumnes, seguint les explicacions de l'educador, han de realitzar un estudi de l'estat de conservació de la zona fent una detecció de tots aquells elements que causen un impacte en l'espai i de quina manera l'afecten, d'aquesta manera l'activitat és converteix en una experiència més pràctica i dinàmica que implica als participants d'una manera més activa i afavoreix una millor comprensió sobre el tema tractat, a l'hora que ajuda a desenvolupar hàbits i actituds de respecte envers la natura d'una manera més profunda.

B) Sitges: més enllà del Modernisme

Itinerari per la vila de Sitges que vol apropar el visitant a la història del poble i la seva transformació al llarg dels anys i dels processos econòmics i socials que ha viscut, a l'hora que vol mostrar com la transformació de la vila ha tingut les seves conseqüències en l'entorn natural que la rodeja i molt especialment en la modificació dels espais litorals i marins que l'envolten.

C) Racons litorals amb encant

Itinerari de natura que surt des de Sitges i que serveix per donar a conèixer alguns dels espais naturals protegits més interessants i desconeguts d'aquesta zona, tals com les zones dunars i les rieres, i com la presència humana al llarg dels anys ha determinat la seva transformació i conservació.

En aquesta activitat es treballen conceptes com els ecosistemes litorals i les seves característiques, incloent les zones dunars, un dels ecosistemes litorals



més amenaçats de les zones costeres catalanes, podent observar i descobrir la flora i fauna típiques que hi habiten, així com també els ecosistemes aquàtics continentals del litoral català i les zones deltaïques.

D) El Garraf: un paisatge insòlit

Itinerari entre Sitges i Olèrdola que permet observar com l'ocupació i l'activitat humana ha anat modificant l'entorn i el paisatge i com aquest ha anat canviant al llarg dels anys, de quina manera l'home ha influït en l'evolució dels ecosistemes terrestres fins a conformar-los en l'actualitat, així com quines amenaces pateixen aquests ecosistemes terrestres litorals a dia d'avui.



Per aquesta activitat es requereix autocar.

E) El Foix: mediterrània i castells

Itinerari al voltant del Pantà del Foix i el curs del riu per tal de conèixer els ecosistemes aquàtics continentals propers al litoral en el qual aprendrem a identificar les diferents espècies que hi habiten, quines son les seves característiques i importància mediambiental, així com el seu valor social i econòmic, tot veient com l'acció de l'home ha influït en aquest ecosistema i ha determinat la seva evolució.