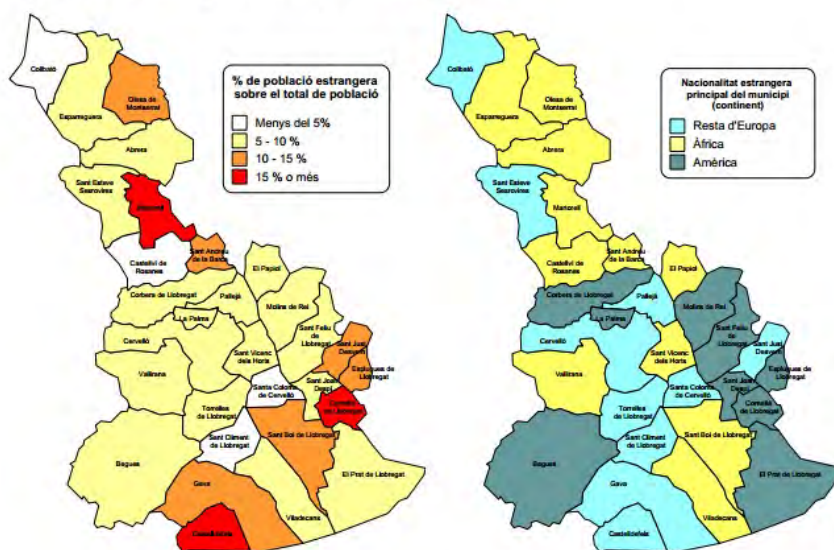


# La diversitat a la comarca del Baix Llobregat

Mapes de població estrangera per municipis. Baix Llobregat. 2012



Font: OC-BL, a partir de les dades de l'IDESCAT

**Treball de síntesi de 2n d'ESO**

GRUP: .....

ALUMNAT:

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....
- 5.....
- 6.....



## ÍNDEX GENERAL

### ORGANITZACIÓ

1. PRESENTACIÓ	2
2. OBJECTIUS	3
3. TREBALL EN GRUP	5
• Realització del treball i compleció del dossier	
• Exposició oral	
• Elaboració de la portada i del power-point	
4. AVALUACIÓ	8
5. DIARI DEL GRUP	10
6. CALENDARI DE TREBALL	13
7. FUNCIONS DEL/LA TUTOR/A DE GRUP	14

### CONEGUEM LA DIVERSITAT HUMANA I CULTURAL **15**

- Immigració a Catalunya (ciències socials)
17
- La nova immigració (ciències socials)
23

### CONEIXEM UNA PERSONA ESTRANGERA (English) **24**

### CONEGUEM LA DIVERSITAT D'ACTIVITATS ESPORTIVES **27**

- Esports d'arreu del món al Baix Llobregat (educació física)
28

### CONEGUEM L'IMPACTE AMBIENTAL DE L'ACTIVITAT HUMANA **29**

- Depuració de les aigües residuals urbanes (ciències naturals)
30
- Procés de depuració al laboratori (ciències naturals)
32
- Càlculs sobre el consum d'aigua (matemàtiques)
37
- Ales i camins de Joana Raspall (llengua catalana)
39
- Fem un fullet turístic (llengua catalana)
41
- Les transformacions del delta del Llobregat (tecnologia)
43
- Estudi del clima (informàtica)
45
- Desenvolupament del Pw Pt (informàtica)
46
- Aus aquàtiques del delta (matemàtiques)
47
- Visita la web "Músiques del món" (música)
49
- Contaminació acústica (música)
50

### REVISEMOS LO QUE HEMOS APRENDIDO **51**

- Vamos a jugar al Trivial (lengua castellana)
52



## **1. PRESENTACIÓ**

Benvolguts/des alumnes,

Heu de saber que un treball de síntesi és format per un conjunt d'activitats interdisciplinàries d'ensenyament-aprenentatge, concebudes per comprovar si s'han aconseguit, i fins a quin punt, els objectius establerts en cada àrea. Amb aquestes activitats es pretén provocar una sèrie de situacions en què vosaltres haureu d'aplicar, de manera pràctica, coneixements i habilitats adquirits durant tot el curs actual i els anteriors, per tal de cercar les possibles solucions als problemes plantejats.

Durant la realització d'aquest treball de síntesi, haureu de mostrar capacitat d'autonomia en l'organització de la feina i bona disposició a col·laborar en equip.

Recordeu que en finalitzar la feina haureu de presentar un DOSSIER -el treball final-elaborat per vosaltres, que contingui el material que s'haurà anat realitzant durant totes les sessions del treball de síntesi: sortides pedagògiques, feina individual, a l'escola o a casa, i feina en grup, que serà avaluat per l'equip docent.

El títol que hem escollit per desenvolupar el treball de síntesi d'enguany és:

**“DIVERSITAT BIOLÒGICA I CULTURAL”**

En aquest dossier trobareu totes les instruccions necessàries perquè pugueu desenvolupar la vostra tasca de recerca i aprenentatge.

**Bon treball de síntesi!!!**

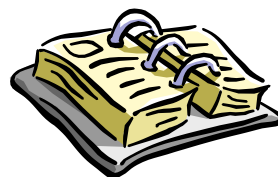
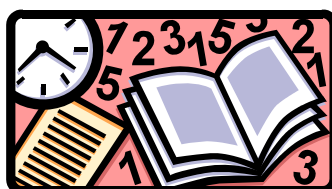
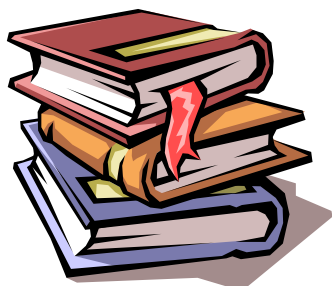
## **2. OBJECTIUS**

Alguns dels objectius generals que té l'Educació Secundària Obligatòria com a finalitat en acabar l'etapa, i que ens proposem assolir durant el desenvolupament del treball de síntesi, són els següents:

1. Formar-se una imatge ajustada d'un mateix, de les pròpies característiques i possibilitats, per desenvolupar un nivell d'autoestima que permeti encarrilar d'una forma autònoma i equilibrada la pròpia activitat; valorar l'esforç i la superació de les dificultats, i contribuir al benestar personal i col·lectiu.
2. Relacionar-se amb altres persones i participar en activitats de grup, adoptant actituds de flexibilitat, solidaritat, interès i tolerància, per superar inhibicions i prejudicis i rebutjar tot tipus de discriminacions degudes a l'edat, a la raça, al sexe i a diferències de caràcter físic, psíquic, social i d'altres característiques personals.
3. Obtenir, seleccionar i tractar informació utilitzant les diverses fonts disponibles, i les metodologies i instruments tecnològics apropiats, procedint de forma organitzada, autònoma i crítica.
4. Identificar i assumir com a pròpies les característiques històriques, culturals, geogràfiques i socials de la societat catalana.
5. Comprendre i produir missatges orals i escrits amb propietat, autonomia, creativitat, així com a nivell artístic, científic i tècnic.
6. Identificar problemes en els diversos camps del coneixement i elaborar estratègies per resoldre'ls, mitjançant procediments intuïtius, de raonament lògic i d'experimentació.

Per a una bona realització del treball de síntesi heu de tenir en compte els següents objectius específics:

- Mantenir una actitud positiva envers els companys.
- Participar en el grup en la recerca de la informació.
- Expressar-se oralment i per escrit de forma correcta en llengua castellana i catalana, i en una llengua estrangera.
- Observar i escoltar amb atenció i saber expressar-se de forma comprensible.
- Mostrar capacitat d'integrar i transferir els continguts adquirits de matèries.
- Buscar i utilitzar la informació obtinguda per via documental o personal.
- Analitzar, seleccionar, ordenar i classificar la informació.
- Manifestar autonomia, capacitat de raonament lògic i comprensió crítica.
- Treballar en equip amb la finalitat de planificar, desenvolupar i concloure una activitat.
- Mostrar actituds de respecte envers les persones, les coses i el treball en grup.



### **3. TREBALL EN GRUP**

Llegeix detingudament aquestes normes:

#### A) REALITZACIÓ DEL TREBALL I COMPLECIÓ DEL DOSSIER

El treball de síntesi es treballa en grup. Gairebé tots els grups estaran formats per cinc persones que, des de l'inici del crèdit fins a la finalització del mateix, sempre treballen plegades.

Cada grup ha d'escollir un coordinador que s'encarregarà d'ordenar el material elaborat durant cada dia. També s'encarregarà d'estimular i organitzar el grup per fer la feina ben feta.

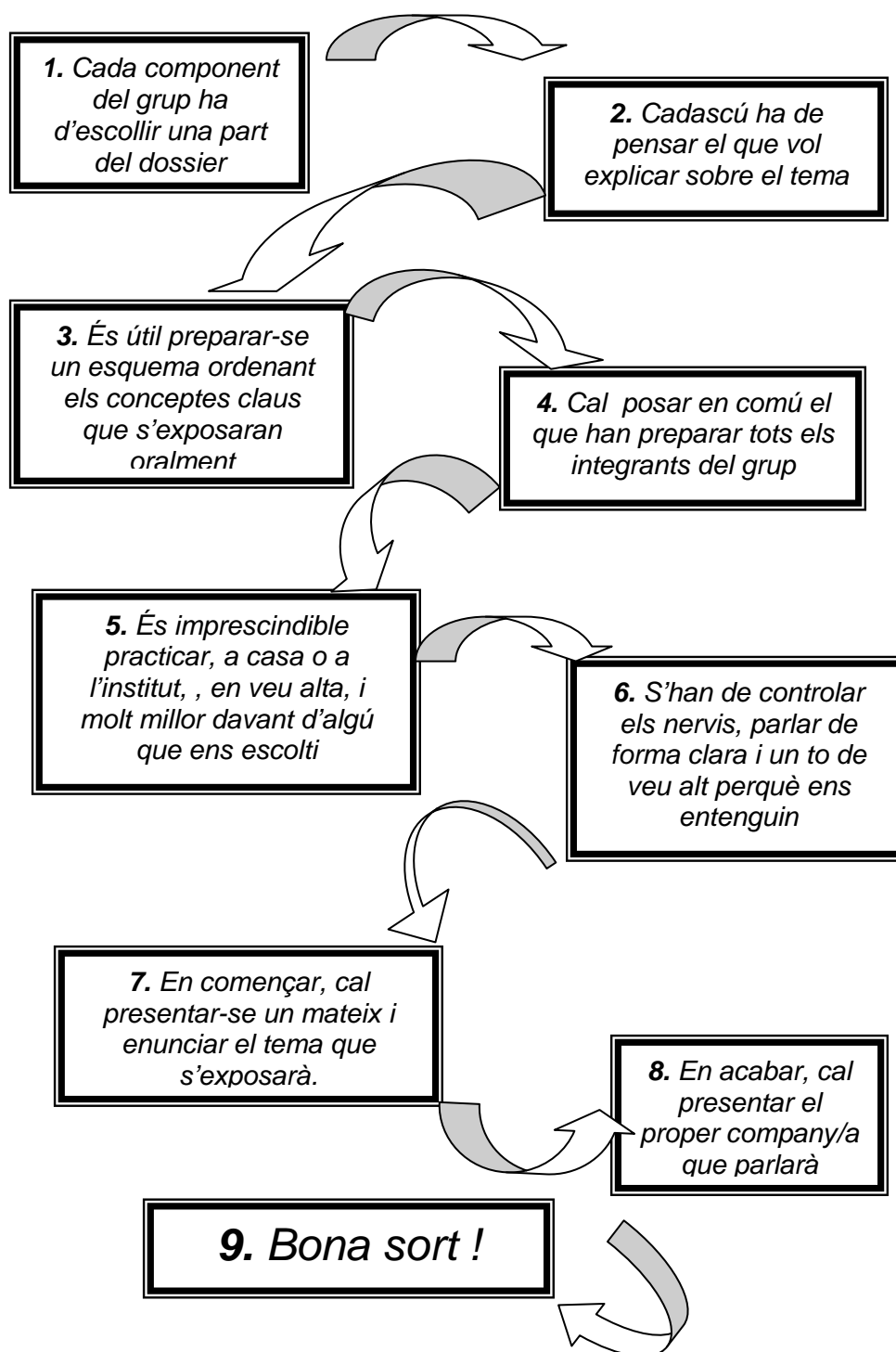
En el moment de fer l'exposició oral del treball de síntesi, cada grup haurà de lliurar un sol dossier que contingui tot el treball realitzat col·lectivament. Per fer-ho cal seguir les pautes següents:

- ❑ Tots els fulls seran de la mida DIN A4.
- ❑ Cal tornar a numerar els fulls, per si se n'han afegit, escrivint el núm. dins del quadrat de cada pàgina.
- ❑ Es farà una portada nova, a més a més de la que té el dossier quan se us lliura, que s'enganxarà en el dossier de cartolina de l'enquadernació final.
- ❑ Cal fer constar que és el treball de síntesi, posar el títol del tema treballat, el nom dels components i la lletra o nombre del grup, el nivell i el curs.
- ❑ S'enquadernarà el dossier fora de l'arxivador d'anelles en què el rebeu.
- ❑ En els fulls cal deixar marges a la dreta, a l'esquerra, a dalt i a baix.
- ❑ Cal tenir cura que les línies escrites a mà siguin rectes.
- ❑ S'ha de fer bona lletra perquè tot tingui un aspecte polit i acurat.
- ❑ S'han de tenir sempre en compte les normes ortogràfiques.



## B) EXPOSICIÓ ORAL

- L'exposició oral, que es farà davant d'un tribunal de professorat i la resta de grups de la classe, cal preparar-la molt bé abans.
- Les exposicions orals acostumen a anar acompanyades d'algun material audiovisual, com per exemple un mural, power-point, etc
- Seguiu els consells que aquí us donem per a la preparació prèvia:



### C) ELABORACIÓ DE LA PORTADA

La portada s'ha d'elaborar amb cura i gust per la presentació. Heu de tenir en compte els aspectes següents:

De manera obligatòria:

- Títol: Treball de síntesi. 2n d'ESO.
- Tema general: Diversitat biològica i cultural.
- Nom del grup: La lletra assignada al grup.
- Components del grup: Nom i cognoms dels components del grup.

De manera lliure:

- Dibuixos, fotografies, muntatges mixtos i d'altres que se us puguin ocórrer.
- Tots ells han d'estar relacionats amb els continguts del treball de síntesi.

La portada i la presentació serà avaluada pel Departament de Visual i Plàstica.

### D) ELABORACIÓ DEL POWERPOINT

Heu d'elaborar un powerpoint que expliqui el vostre treball de síntesi. Heu de representar les activitats que heu fet i el que heu après. Poseu imatges i un text aclaridor. El power-point us ha de servir per explicar la feina que heu realitzat a l'exposició oral.

La qualitat del powerpoint serà avaluat pel Departament de Tecnologia.

#### **4. AVALUACIÓ**

L'avaluació es farà sobre els aspectes següents:

- Participació activa i iniciativa en totes les tasques encomanades.
- Interès en la realització de les feines.
- Respecte per a tots els companys i companyes del grup.
- Col·laboració i acceptació de les normes de treball en grup.
- Presentació acurada i completa de totes les activitats assignades.
- Redacció correcta dels escrits.
- Precisió en la recollida de dades i en els càlculs numèrics.
- Assistència a totes les hores.
- Comportament durant les sortides.
- Organització en la presentació del dossier.
- Expressió oral àgil, comprensible i coherent.
- Originalitat en l'elaboració del powerpoint.

Per a l'obtenció de la **nota final** tindrem en compte les notes parcials de:

1. El dossier de grup.
2. La portada general del dossier.
3. La confecció del powerpoint.
4. L'exposició oral.
5. L'actitud personal.

1. Dintre dels **dossiers** considerarem els següents aspectes:

- Presentació (portada, grafia, marges, ordenació de pàgines, ortografia, enquadernació).
- Recursos gràfics (fotos, dibuixos, esquemes que s'han fet servir).
- Compleció de les activitats de cada àrea (quantitat i qualitat).

2. Dintre del **powerpoint** tindrem en compte el següent:

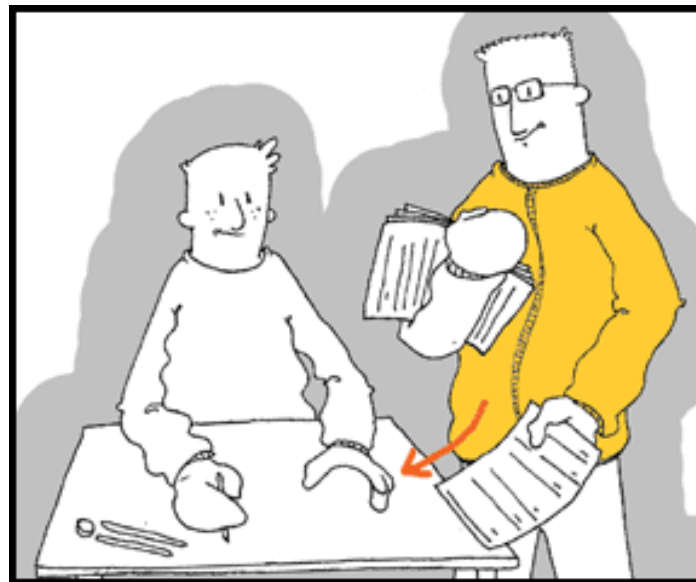
- Ordre i seqüenciació de les imatges.
- Forma d'aparició de les imatges en pantalla.
- Quantitat de diapositives o transparències.
- Ordre, adequació al contingut i estil dels títols.
- Contingut, llargària del text.

3. Dintre de l'**exposició oral** es valorarà el següent:

- ❑ Expressivitat.
- ❑ Gesticulació.
- ❑ Ús del guió.
- ❑ Referència als suports visuals.
- ❑ Presentació i finalització del torn d'exposició.
- ❑ Expressió verbal.
- ❑ Extensió de l'exposició.
- ❑ Interès i atenció de l'auditori.
- ❑ Ordre i exposició d'idees.
- ❑ Vocabulari i pronunciació.

4. Dintre de l'**actitud personal** valorarem:

- ❑ La forma d'actuar en les sortides pedagògiques.
- ❑ la col·laboració amb el grup per realitzar les tasques.
- ❑ la revisió del diari de grup.



**5. DIARI DEL GRUP** (Avaluació de les tasques de cada dia)

DATA i HORA	COMPONENT DEL GRUP	MATERIAL APORTAT O TASCA REALITZADA	OBSERVACIONS
8.00 a 9.00h			
9.00 a 10.00h			
10.00 a 11.00h			
11.30 a 12.30h			
12.30 a 13.30h			
13.30 a 14.30h			



**DIARI DEL GRUP** (Avaluació de les tasques de cada dia)

DATA i HORA	COMPONENT DEL GRUP	MATERIAL APORTAT O TASCA REALITZADA	OBSERVACIONS
8.00 a 9.00h			
9.00 a 10.00h			
10.00 a 11.00h			
11.30 a 12.30h			
12.30 a 13.30h			
13.30 a 14.30h			



**DIARI DEL GRUP** (Avaluació de les tasques de cada dia)

DATA i HORA	COMPONENT DEL GRUP	MATERIAL APORTAT O TASCA REALITZADA	OBSERVACIONS
8.00 a 9.00h			
9.00 a 10.00h			
10.00 a 11.00h			
11.30 a 12.30h			
12.30 a 13.30h			
13.30 a 14.30h			







**6. CALENDARI I HORARI DE LES ACTIVITATS****Dimarts, 4 d'abril de 2017**

Matí

- Lliurar, a cada grup, el dossier de treball dins l'arxivador d'anelles.
- Repartir material complementari de grup: retoladors primers i gruixuts, tissors i pega. I material d'aula: foradadora, diccionaris, atles, etc.
- Començar a completar el dossier de grup amb els treballs individuals de cada àrea, realitzats prèviament en les sessions de classe. Treball del PowerPoint.

**Dimecres, 5 d'abril de 2016**

Matí

- Continuar completant el dossier de grup.
- Continuar treballant en el PowerPoint.
- Fer una portada nova pel dossier de grup

**Dijous, 6 d'abril de 2016**

Matí

- Revisar el dossier acabat, ordenar els fulls, repaginar-los i adequar l'índex.
- Continuar treballant en el PowerPoint.
- Repartir els dossiers de cartolina i enquadernadors metàl·lics per enquadernar el treball de grup, ja acabat. Enganxar la nova portada.

**Divendres, 7 d'abril de 2016**

Matí

- Fer les exposicions orals dels grups de cada aula, davant del tribunal de professors/es de l'equip docent.

## 7. FUNCIONS DEL/LA TUTOR/A DE GRUP

Cada grup de treball tindrà assignat/da un tutor/a que haurà de:

- Vetllar perquè el grup porti tot el material necessari.
- Anotar en el “diari de grup” algunes observacions sobre la dinàmica de funcionament del grup, tasques fetes per cadascú, comportament, actitud en front el treball, incidències, assistència de cada membre, etc.
- Resoldre dubtes o donar alternatives perquè el grup pugui resoldre-les.
- Revisar els fulls del dossier per veure la feina feta, l'ordre, la polidesa, etc i donar pautes per millorar, si cal.
- Orientar i revisar el guió de l'exposició oral.
- Escoltar l'assaig previ de l'exposició oral.
- Interessar-se per l'estat del Power Point.
- Formar part del tribunal que escolta i avalua l'exposició oral del grup.
- Avaluar la part de presentació del dossier del grup o grups tutoritzats.



# CONEGUEM LA DIVERSITAT HUMANA I CULTURAL



**CIÈNCIES SOCIALS****DIVERSITAT CULTURAL**

Viure al món és viure amb diversitat i saber viure la diversitat és una excel·lent eina per sentir i gaudir el món amb plenitud. Amb aquest dossier intentarem esbrinar algunes de les claus de convivència amb la resta de gent, amb cultures diferents, religions distintes i persones amb punts de vista diversos. La diversitat en el passat es basava més en la religió i avui en dia seria més una qüestió cultural i econòmica. Tothom és diferent i aquesta és una de les riqueses de la nostra societat i de totes les societats que ens han precedit. Saber que és la diversitat i mostrar les seves cares és la feina que tenim davant i el treball que hem de fer.



## IMMIGRACIÓ A CATALUNYA

Podem agrupar les persones que actualment viuen a Catalunya però que no hi han nascut aquí en dos tipus:

- Els/les immigrants de la resta de l'Estat espanyol, que ja fa molt de temps que viuen entre nosaltres.
- Els/les immigrants estrangers que fa relativament poc que viuen al nostre país.

La majoria de persones nascudes a la resta de l'estat espanyol van emigrar a Catalunya els anys cinquanta i seixanta, bàsicament per motius econòmics.



### L'hora de marxar

Als anys 40, més de la meitat dels espanyols es dedicava a l'agricultura. Successives sequeres, l'endarreriment del món rural i una Guerra Civil devastadora havien deixat sense aliment a milers de famílies. Calia deixar el camp i anar cap a la ciutat, on estaven les fàbriques, on hi havia treball, on es podia trobar una vida millor.



### L'hora de marxar

- La gent es desplaçava a peu, en carro, en autobús i en vaixell, però el mitjà de transport més utilitzat era el tren.
- Els trens eren molt poc còmodes, amb vagonets de fusta. No seria fins els anys 60 que apareixerien els nous vagonets de la sèrie 8.000, bastant més confortables.





## En ple viatge

El trajecte solia ser molt llarg, sempre durava més de un dia sencer. Els trens anaven sempre plens a vessar i s'aturaven a totes les estacions, en les que encara pujava més gent. Tothom amb la mateixa destinació, *Barcelona-Término*.

- Els homes cedien el seient a les dones i a la gent gran, i anaven drets o s'asseien als passadissos del vagon, sobre les maletes.



## L'arribada a Barcelona

Quan el tren entrava per l'estació de França, els viatgers es trobaven amb dos problemes principals:

- Des del final de la Guerra Civil fins a principis dels anys 60, el règim franquista no veia amb bons ulls l'èxode massiu de tants immigrants. Les detencions eren freqüents, i s'engarjolava als sospitosos al *Pavelló de las Misiones*, fins que arribava l'hora del seu trasllat forçós, altre cop en tren, de retorn al seu punt d'origen.



## L'arribada a Barcelona

- Pels que aconseguien sortejar els controls policials, trobaven un escenari molt poc acollidor, en els primers anys de la postguerra: les condicions de vida eren molt dures als anys 40 i 50, i cap mena de facilitat esperava als nousvinguts.

A partir dels anys 60, el règim ja no dificulta les migracions: fins i tot les promourà, tant a l'interior com a fora d'Espanya.

L'any 1970, el 37,69% de la població de Catalunya havia nascut en un altre lloc:

- a Andalusia (16,45%),
- Castella i Lleó (6,08%),
- l'Aragó (3,44%),
- Extremadura (2,85%),
- Múrcia (2,73%),
- València (2,15%),
- Galícia (1,52%),
- resta d'Espanya(1,16%).

A l'actualitat, dels sis milions de ciutadans i ciutadanes, més del 75% procedim, directament o indirectament, de la immigració del segle XX.

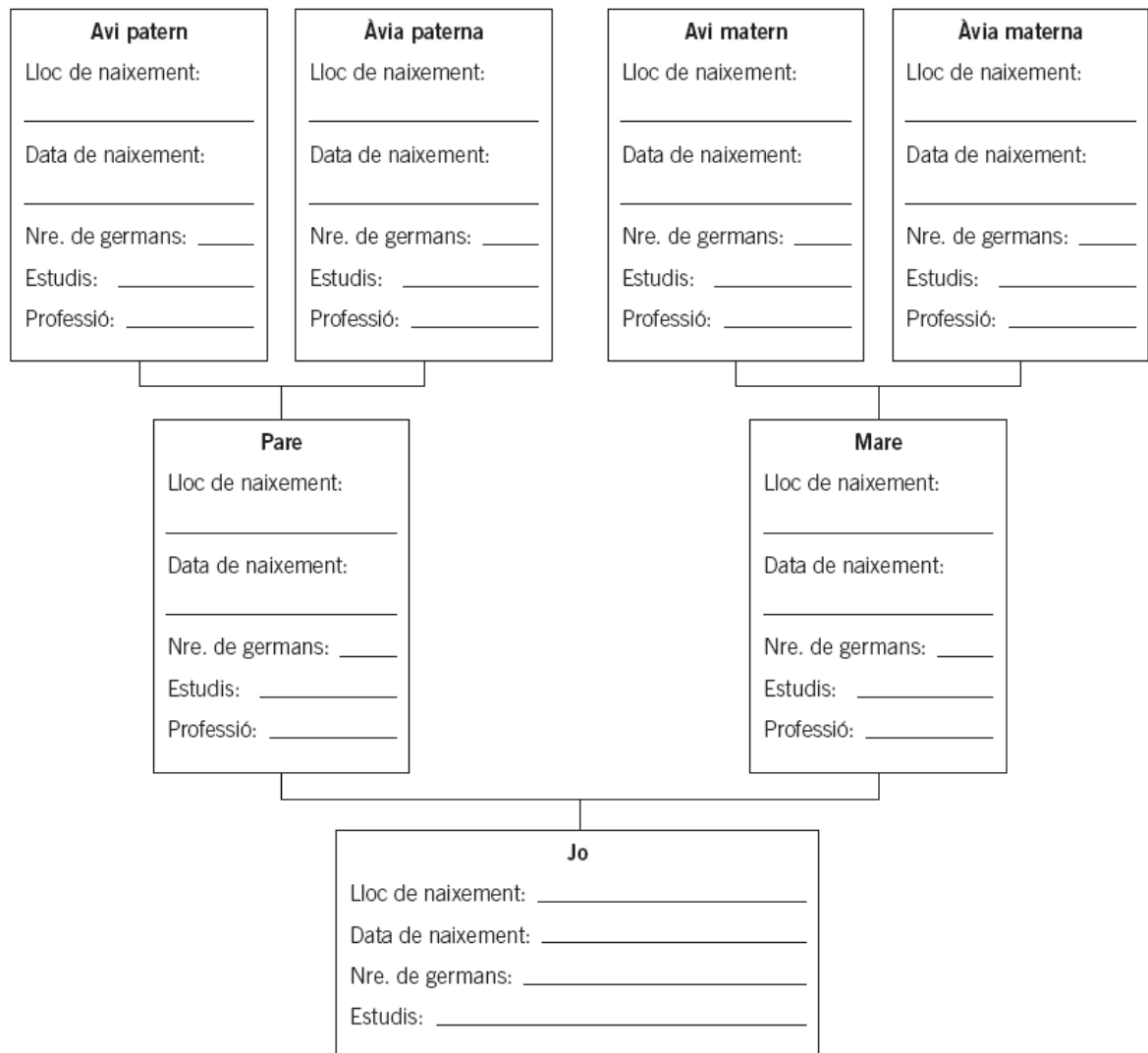
Fes dos esquemes diferents amb aquestes dades.

**PREGUNTES:**

1. Per què migrava la gent als anys 40? Apunta tres causes que creguis fonamentals per marxar lluny de casa.
2. Quins mitjans de transport empraven els migrants? Cita'n quatre exemples. Quin d'ells era el més utilitzat? Per què?
3. En una família que volgués migrar, qui marxava primer? Per què? Qui el seguia i quan?
4. Com eren els compartiments dels vagons de tren als anys 40 i 50? Què passava cada vegada que el tren entrava dins un túnel?
5. Què et podia passar, si eres una dona amb tres o quatre nens petits, i només tenies mig bitllet?
6. Per què era tant important veure el mar des del tren? Què simbolitzava el mar per als viatgers?
7. Per què no volia el govern franquista que tanta gent immigrés durant els anys 40 i 50?
8. Què era el *Pavelló de las Misiones*? Per a què servia? Fins quan es retenia els immigrants al seu interior?
9. Era fàcil la vida dels immigrants una vegada superats els controls policials? Per què?
10. Fes una redacció d'una pàgina sobre el tema següent: la solidaritat dels immigrants durant el llarg trajecte en tren als anys 40.



11. Reconstrueix el teu arbre genealògic fins on puguis arribar. Pots aprofitar el model que et proposem aquí.





12. Busca alguna persona entre els teus familiars que hagi nascut fora de Catalunya i fes-li una entrevista demanant-li la seva experiència d'immigració. Pots preguntar-li alguna d'aquelles coses que et proposarem i totes les que et semblin a tu.

- A quin any vas fer el viatge?
- D'on venies?
- Per què vas migrar?
- Com va ser el viatge?
- Com va ser l'arribada a Barcelona?

13. Fes un esquema o resum de la informació continguda en el text "La Nova Immigració", de la pàgina següent

## LA NOVA IMMIGRACIÓ

La nova realitat de gent que ve a Catalunya està constituïda per persones vingudes de tot arreu del món, trobant a una mateixa ciutat gent de qualsevol racó del món.

Un grup important és el de persones procedents d'Amèrica Llatina. Als anys 70' i 80' l'emigració d'aquest grup era deguda més aviat a motius polítics i, professionalment, era personal qualificat (metges, psiquiatres, docents, etc. o comerciants). Últimament, però, augmenta el nombre d'immigrants amb problemes econòmics, els quals moltes vegades treballen per sota de les seves possibilitats. Com a exemple, podem citar un augment de dones soles que treballen en el servei domèstic o que tenen cura de vells i nens.

Dins del grup procedent de l'Àfrica, hi ha una gran quantitat de persones d'origen magribí, és a dir, que provenen del Marroc, Algèria o Tunísia. A partir de l'any 85 hi ha una afluència notable de marroquins. Majoritàriament emigraven homes joves i sols, sense especialització laboral i treballaven, principalment, en la venda ambulants, la construcció, l'agricultura i en tallers de confecció (economia submergida). Ara ja podem trobar famílies que han arribat per reagrupació familiar.

El conjunt d'immigrants de l'Àfrica negra provenen majoritàriament de Gàmbia, Senegal i Guinea i, en menys quantitat, del Camerun, el Zaire, Nigèria i Angola. Han marxat dels seus països per causes econòmiques i també polítiques, fugint de la misèria o la persecució. Molts d'ells treballen en el sector agrícola.

El grup procedent d'Àsia ha vingut gairebé en tots els casos per motius econòmics (llevat d'un petit nombre de japonesos). Els xinesos es dediquen, sobretot, al sector de l'alimentació (restaurants); les persones filipines, un 80% de dones, es dediquen al servei domèstic. Finalment, les persones procedents de l'Índia i el Pakistan són dels més recents i una part important es dedica a la venda i a la restauració.

Sembla que a tots els països la immigració té cada cop més una voluntat de permanència i els immigrants fan el possible per portar la seva família i quedar-se al nou país. La presència de famílies immigrades (dones, fills i filles), els matrimonis mixtos i la confluència de diferents cultures, religions i races, crearà un seguit de situacions noves i riques i és un repte per a tots nosaltres saber-ho aprofitar.



# CONEIXEM UNA PERSONA ESTRANGERA



## ENGLISH

**OBJECTIVE: To make a video (DVD) of an interview with a foreigner (a tourist or a resident) in English!!!**

**STEPS:**1) BEFORE THE INTERVIEW:

**Write down the interview (about 20 questions) including the following information:**

- Name
- Nationality and information about their country: weather, language, geographic situation, traditions...
- Age
- Work / studies
- Family
- Friends
- Hobbies and free time

Your teacher will help you prepare the interview before the *treball de síntesi*.

2) THE INTERVIEW:

a) You can go **somewhere with lots of tourists**, for example, to the city centre in Barcelona or the airport, by using public transportation.

b) **Every student** in the group **MUST ask 5 questions** to the foreigner.

3) AFTER THE INTERVIEW:

a) **The DVD and the transcription of the interview MUST be included** in the group's dossier.

b) You will **show part of your interview on the day of the oral presentation**. To avoid technical problems, you can **have your interview recorded on a DVD and a pen drive**.

**Be ready to answer any questions about your interview!!!**

---

**GLOSSARY:**

- |  |  |
|--|--|
| - <b>to show:</b> mostrar              | - <b>must:</b> haver de... (verb que indica obligació) |
| - <b>foreigner:</b> persona estrangera | - <b>to avoid:</b> evitar                              |
| - <b>somewhere:</b> algun lloc         |  |

## **GUIDELINES FOR THE POWERPOINT PRESENTATION**

The powerpoint will be the starting point of your oral presentation in English. Please take the following aspects into account:

**Number of slides:** 2 (maximum)

**Title:** INTERVIEW WITH ...(name) FROM... (country)

**Text:** DO NOT write lots of text. Just write 2 or 3 lines:

- you can highlight an extract from the interview, AND
- you can give your opinion

**Pictures:** You can add a photo of the location where you had the interview OR a photo of the person you interviewed.

**Audio:** You can create a link to an audio file containing an extract from the funniest or most interesting part of the interview.

---

## **PRESENTING THE INTERVIEW...**

When you present your interview, it is important NOT to read from your notes or the powerpoint slides all the time. Establish and maintain the connection with your audience through **eye contact**.

Here are some **useful phrases**:

- **In relation to the interview in English...**
- **On... (date) we had an interview with... (name) from... (country).**
- **We asked *him / her* some questions such as... or... .  
*He / She* answered...**
- **It was a *good / bad* experience because...**
- **Thanks for your attention.**





# CONEGUEM LA DIVERSITAT D'ACTIVITATS ESPORTIVES



## EDUCACIÓ FÍSICA

**ESPORTS D'ARREU DEL MÓN AL BAIX LLOBREGAT**

1. **Cerqueu informació** sobre aquests municipis de la nostra comarca, en referència als principals esports o activitats físiques que es desenvolupen i el seu país d'origen. Heu de tenir en compte que es desenvolupen esports amb gran tradició en aquests municipis o bé que tenen un equip de primer nivell estatal. També poden gaudir d'una situació excepcional en el territori o tenir unes instal·lacions esportives privilegiades. Aquests municipis són:

- Sant Boi de Llobregat.
- Sant Esteve Sesrovires.
- Viladecans.
- Castelldefels.
- Martorell.
- Monistrol de Montserrat.

2. **Trieu un d'aquests municipis i aprofundiu** en la pràctica esportiva més destacable al mateix. Un possible guió pot ser:

- Esport més important d'aquesta localitat.
- Breu apunt de la història de l'esport en aquest poble.
- Descripció de l'esport (instal·lacions, espais, modalitats, reglament...)

3. **Confeccioneu un "ranking"** per països, en relació a alguna competició internacional de primer ordre (olimpíades, campionats del món, etc...) recent i compareu aquestes dades amb la importància que aquests esports tenen en aquestes poblacions catalanes. Per fer-ho us heu de basar en les dades obtingudes a les diferents poblacions de la comarca a la pregunta 1 (Exemple: si a Sant Joan Despí l'esport més important és l'handbol, quins són els països campions en aquest esport arreu del món i quin lloc ocupa Espanya/clubs catalans al ranking en aquesta modalitat).

# CONEGUEM L'IMPACTE AMBIENTAL DE L'ACTIVITAT HUMANA



**CIÈNCIES NATURALS****DEPURACIÓ DE LES AIGÜES RESIDUALS URBANES.**

Les activitats humanes embruten l'aigua. Quan et rentes les mans, estàs utilitzant detergents que contaminen l'aigua. El mateix podem dir de les altres activitats o funcions de la llar, rentar plats, rentar roba, regar plantes, etc.

L'aigua que es deixa anar al clavegueram conté substàncies contaminants i residus orgànics i, per això, ha de ser netejada abans d'entrar al mar, a rius, etc. Totes aquestes activitats es realitzen a les plantes depuradores.

**Què és una Depuradora? Com funcionen les estacions depuradores?**

El sanejament de les aigües residuals és el procediment que es duu a terme per eliminar la contaminació present en l'aigua residual fins a reduir-la a límits acceptables pel medi receptor. Aquest procediment es duu a terme en un conjunt d'instal·lacions anomenades Sistemes de sanejament que té per objecte la reducció d'aquesta contaminació i el retorn al medi de l'aigua en les condicions adequades perquè alteri el mínim possible els paràmetres físics, químics i biològics del medi receptor, o bé per ser reutilitzada.

Una depuradora, planta depuradora, estació depuradora o EDAR (estació depuradora d'aigües residuals) és una instal·lació on l'aigua bruta és sotmesa a un procés en el qual, per mitjà de la combinació de diversos tractaments físics, químics i/o biològics, se n'eliminen la matèria en suspensió i les substàncies dissoltes. L'aigua obtinguda no és suficientment pura per a beure, però sí per a retornar al riu sense malmetre'l. Per a preparar l'aigua pel consum humà, ens cal una planta potabilitzadora.

Hi ha diferents tipus de depuradores:

- Depuradores físiques: S'utilitzen processos físics i químics per a netejar l'aigua.

- Depuradores biològiques: A més dels processos físics i químics, s'utilitzen éssers vius (bacteris) per a millorar la depuració de l'aigua.

L'aigua bruta que arriba a la depuradora s'anomena influent i pot contenir entre d'altres substàncies:

- Metalls pesats (coure, plom, zinc, ferro...)
- Matèria orgànica no degradable (DQO - DBO)
- Matèria orgànica degradable (DBO)
- Nutrients (fosfats, nitrats i/o amonis)
- Sòlids

### **ACTIVITATS RELACIONADES AMB LA VISITA A L'EDAR DE ST FELIU**

Agafeu el desplegable que us van donar quan va fer la visita a l'EDAR i responeu les preguntes següents:

1. a) Què significa EDAR? b) Quan es va construir?
2. De quins tres llocs prové l'aigua que entra a l'EDAR per ser tractada?
3. a) A quina quantitat d'habitants beneficia la depuració de les aigües residuals?  
b) De quants municipis?
4. A quins llocs s'envia l'aigua que surt de l'EDAR un cop depurada?
5. Quins usos no pot tenir l'aigua que surt de l'EDAR?
6. Quins 4 tipus de residus es separen en el procés de depuració de l'aigua?
7. Què es fa amb els residus extrets en l'EDAR?
8. Dibuixeu un diagrama de flux detallat en el qual es vegin les diferents operacions de depuració en un ordre lògic.

9. Descriviu el procés de depuració. En les webs mencionades al final heu de trobar informació per a contestar aquesta qüestió. Procés de depuració

### 3.1 Pretractament

#### 3.1.1 Recepció de l'influent

#### 3.1.2 Desbast i filtració

#### 3.1.3 Decantació primària

### 3.2 Tractament primari

#### 3.2.1 Floculació

### 3.3 Tractament secundari

#### 3.3.1 Decantació secundària

### 3.4 Tractament terciari

10. Doneu la vostra opinió sobre la importància de les EDAR pel medi ambient.

11. Escriviu les diferències entre una ETAP i una EDAR

12. Busqueu informació sobre les propietats físiques i químiques de l'aigua i la seva importància. Feu un resum.

13. Completeu els punts que falten en les il·lustracions de les pàgines següents referents a "El cicle de l'aigua" i "Depurar per conservar"

## **PROCÉS DE DEPURACIÓ AL LABORATORI**

14. Per acabar de consolidar els aspectes descrits anteriorment sobre el funcionament de les depuradores intentarem reproduir al laboratori un procés de depuració que encara que no és igual ni al procés natural ni al que es porta a terme a les plantes depuradores però és útil com a "model" per entendre quins són els processos o mecanismes en els quals es basa la depuració.

Has de muntar una petita depuradora d'aigua emprant un embut. Agafa un vas de precipitats de 250 ml i posa-hi tota la brutícia que vulguis: terra, tinta, guix, etc... Afegeix-hi 200 ml d'aigua i guarda-ho.

Agafa un embut i diposita'l en una anella tancada i fixada en un suport mitjançant una nou. Tapa el desguàs superior de l'embut amb un coto flux, sense prémer-lo, per fer la filtració més ràpidament. Afegeix-hi una capa d'1 cm de sorra ben neta. Després una capa de carbó actiu en pols, i tot seguit, una altra capa de sorra d'1cm. Afegeix-hi una cullerada d'allum de potassi ( $AlK(SO_4)_2$ ) i una capa fina de sorra. Tot seguit, una l'altra capa de carbó actiu i una altra de sorra. Acaba d'omplir la capacitat de l'embut amb una graveta ben neta.

Aboca, ajudat d'una vareta de vidre, l'aigua bruta que has preparat. El carbó actiu té la propietat d'adsorció, que consisteix en l'adherència d'àtoms, ions o molècules de gas o de líquid a la seva superfície. Per això es diu que el carbó és una substància adsorbent i pot eliminar colors, olors, sabors..... L'allum ordinari elimina molts microorganismes per coagulació de les proteïnes d'aquests.

*COMPTE!!!! L'aigua neta que has obtingut no és convenient beure-la, perquè cal desinfectar-la abans de consumir-la.*

Webs a on heu d'anar a consultar per a fer aquest crèdit:

- Web de l'Agència Catalana de l'Aigua. Buscar per gencat.cat i després ACA. Departament de Territori i Sostenibilitat

- Vikipèdia






## El cicle de l'aigua


Cada dia obrim l'aixeta per beure aigua, dutxar-nos o rentar els plats. Sembla que l'aigua hi arribi per art de màgia. Vols descobrir d'on surt l'aigua que beus?


Als municipis de l'Àrea Metropolitana de Barcelona l'aigua prové sobre tot dels rius Ter i Llobregat, però una part cada cop més gran s'obté d'aqüífers subterranis.


L'aigua de rius i aqüífers no es pot beure directament. Primer s'ha de desinfectar en una estació potabilitzadora. Després, l'aigua es distribueix a cada casa, botiga, escola, oficina o fàbrica perquè la puguem utilitzar.


**1** De l'aixeta surt aigua neta, però quan l'utilitzem sovint l'embrutem amb diverses substàncies i objectes. **Saps quins són els més comuns? Escriu-los.**











**I després?**

**Clavegueram**  
Recull l'aigua usada i de pluja dels carrers.

**Col·lectors**  
Agrupen diverses canonades de clavegueram en una sola canalització més gran.

**Depuradora**  
Neteja l'aigua usada i pluvial abans d'abocar-la al mar o riu.

**2** I al carrer? Quan plou, l'aigua arrossega els residus i materials que es troben al carrer fins al clavegueram. Aquesta aigua no s'ha usat, però no es pot deixar anar directament al riu o al mar perquè els residus i materials que porta els contaminarien. Pots imaginar de quins materials es tracta? **Posa'n exemples.**

**3** Ja saps que l'aigua del mar i dels continents s'evapora per l'escalfament Del Sol. Un cop a l'atmosfera, el vapor d'aigua es refreda i forma núvols, que produiran precipitacions. Quan plou o neva a sobre dels continents, l'aigua de pluja i la neu alimenten els aqüífers, els torrents i els rius. Tots tres condueixen l'aigua al mar. Així es tanca el cicle de l'aigua.

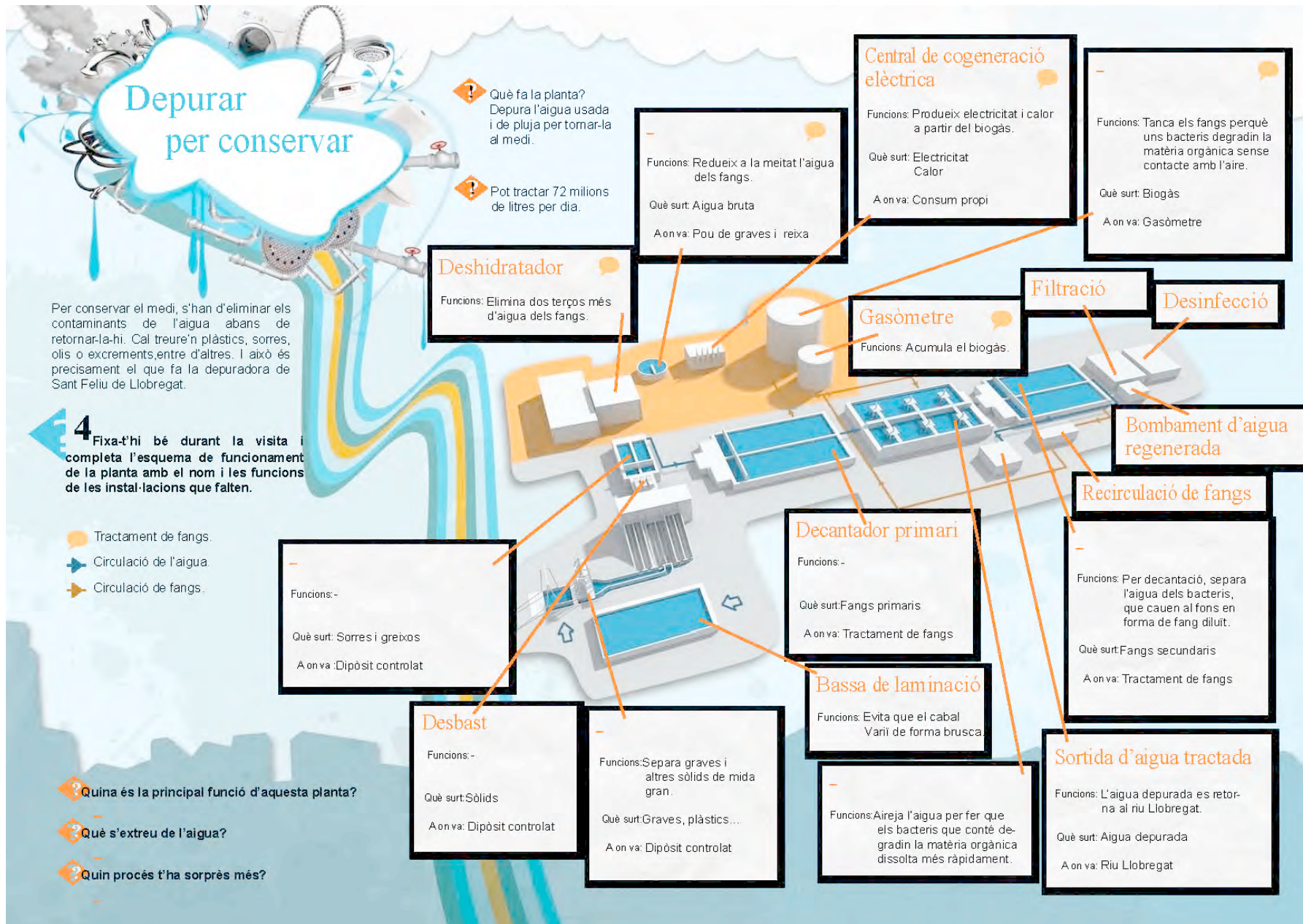
**Descobreix com es relaciona l'aigua que uses a casa teva amb el cicle de l'aigua a la natura. Completa l'esquema amb les paraules següents:**

- > Distribuir
- > Usar o consumir
- > Medi natural
- > Depurar
- > Captar i fer potable
- > Recollir

**?** Fixa't que l'aigua que bevem i usem surt del medi natural. L'aigua usada també es deixa anar al medi. **T'imagines què passaria si no depuréssim l'aigua?**







**PROPOSTA PEL POWER POINT** (incloure a la presentació general del Treball de Síntesi)

Inclourà els conceptes següents:

- Els contaminants què pot tenir l'aigua.
- Imatges de depuradores.
- Un esquema (diagrama) de les operacions què es fan a les depuradores.
- Els paràmetres de qualitat de l'aigua.



**MATEMÀTIQUES****CÀLCULS SOBRE EL CONSUM D'AIGUA**

A l'àrea metropolitana usem una mitjana de 116 litres d'aigua per persona i dia, l'equivalent a 464 gots.

Quan parlem de l'aigua de boca sovint només pensem en l'aigua que bevem. Però hi ha moltes més activitats quotidianes en les quals usem aigua potable, com dutxar-nos, rentar els plats o rentar-nos les dents.

1. Et sembla gran o petit el consum diari d'aigua per persona?
2. Calculeu la quantitat d'aigua que useu cada setmana a casa teva. Escriviu a les caselles corresponents el nombre de vegades que feu cada activitat i pel nombre de persones que hi viviu. Obtindreu el consum familiar diari. Després només cal multiplicar-lo pels dies de la setmana i sabreu quants litres utilitzeu en activitats familiars. Quants litres d'aigua consumeu?

<b>ACTIVITATS INDIVIDUALS</b>	<b>CONSUM(L)</b>	<b>NOMBRE DE VEGADES AL DIA</b>	<b>NOMBRE DE PERSONES A LA FAMÍLIA</b>	<b>CONSUM FAMILIAR DIARI</b>	<b>CONSUM FAMILIAR SETMANAL</b>
<i>Dutxar-se</i>	50				
<i>Banyar-se</i>	150				
<i>Rentar-se les mans</i>	1,5				
<i>Buidar la cisterna del vàter</i>	15				
<i>Cuinar i beure ( per persona)</i>	3				
<i>Rentar-se les dents ( aixeta oberta)</i>	20				
<i>Rentar-se les dents ( aixeta tancada)</i>	2				
<b>TOTAL</b>					

<b>ACTIVITATS FAMILIAR</b>	<b>CONSUM (L)</b>	<b>NOMBRE DE VEGADES AL DIA</b>	<b>NOMBRE DE VEGADES A LA SETMANA</b>	<b>CONSUM FAMILIAR SETMANAL</b>
Rentar els plats a mà ( aixeta oberta)	100			
Rentar els plats a mà ( aixeta tancada)	15			
Rentar els plats amb rentaplats	18			
Rentar roba a la rentadora	40			
<b>TOTAL</b>				

3. Quin és el consum d'aigua a la teva família cada setmana?
4. Creus que es podria estalviar? Com?
5. Calcula la diferència de consum amb els estalvis que proposes.

## LLENGUA CATALANA

**ALES I CAMINS, de Joana Raspall**

Les activitats que fareu a continuació pretenen que, a més de la comprensió lectora, us fixeu especialment en les categories gramaticals i el lèxic dels textos. Caldrà que en feu diverses lectures, tot fixant-vos en els aspectes que us demanem.

Joana Raspall, nascuda a Barcelona, però resident a Sant Feliu de Llobregat des dels tres anys (li fou concedida la medalla d'or de la Ciutat de Sant Feliu de Llobregat i se li posà el seu nom a un carrer), en l'obra *Ales i camins* fa un cant a la llibertat amb una gran riquesa lèxica i un magnífic ús dels verbs.

Llegiu atentament aquests textos i responeu les qüestions posteriors:

<u>EIS AMANTS</u>	<u>ENDAVANT</u>
<p><i>Com dos cirerers joves amb la primera fruita brandant encesa al vent, -impúdica innocent- se'n van mig abraçats, el bes a frec de galta, amb passos lents. Es miren dins els ulls; l'amor no els neguiteja; es donen, que no es prenen, en absoluta pau. Han conquerit el lliure triomf de fer-se esclaus.</i></p>	<p><i>Respira fort, que l'aire és teu i l'aire i tot et poden prendre. Un cop ja l'hagis respirat és carn com tu, és alè teu que no es pot vendre. Respira fort, que l'aire és teu!  Trepitja ferm, que el lloc és teu. On hi ha el teu peu no n'hi ha cap d'altre. La terra té per a tothom camins oberts. Lluita amb qui vulgui entrebancar-te! Trepitja ferm, que el lloc és teu!  Parla ben clar, que el mot és teu i el pensament ningú no el mana. Si creus la teva veritat llança-la al vent i que s'arbori com la flama. Parla ben clar, que el mot és teu!</i></p>

JOANA RASPALL. "Ales i camins".

**ELS AMANTS**

1. Expliqueu amb les vostres paraules el que expressa aquest poema.
2. Expliqueu el significat de les paraules i expressions següents:
  - a. *Brandant*:
  - b. *Impúdica*:
  - c. *A frec de*:
  - d. *Neguiteja*:
3. Digueu la categoria gramatical de les paraules següents:
  - a. Primera:
  - b. Brandant:
  - c. Lliure:
  - d. Mig:
4. Feu la flexió completa de gènere i nombre de les paraules següents:
  - a. Jove:
  - b. Encesa:
  - c. Innocent:
  - d. Esclau:
5. Analitzeu la mètrica d'aquest fragment del poema (subratlleu-hi les síl·labes mètriques, amb els casos d'elisió o sinalefa, i escriviu-ne el nombre total de cada vers):

*Es miren dins els ulls;  
l'amor no els neguiteja;  
es donen, que no es prenen,  
en absoluta pau.  
Han conquerit el lliure  
triomf de fer-se esclaus.*



**ENDAVANT**

1. Justifiqueu el títol d'aquest poema.
2. Digueu la persona, el nombre, el temps i el mode de la forma verbal *hagis respirat*:
3. Escriviu el present d'indicatiu del verb trepitjar:
4. En el penúltim vers del poema, quina figura retòrica hi trobeu?
  - a) Metàfora
  - b) Comparació
  - c) Personificació
5. Localitzeu en el text tres adjectius i escriviu-los.

**FEM UN FULLET TURÍSTIC**

Heu visitat la depuradora de Sant Feliu de Llobregat, capital de la comarca del Baix Llobregat i, probablement, us caldrà explicar tot allò que sabeu de la vostra comarca als amics, familiars... Quan desitgem informació sobre algun lloc que volem visitar, ens adrecem a qualsevol agència de viatges o oficina turística, on ens proporcionen els fullets turístics o propaganda, en els quals es descriu el lloc en qüestió: les seves característiques geogràfiques, les visites culturals més importants de diferents ciutats o pobles, la flora i la fauna, el clima, la cuina, els costums i tradicions... en definitiva, tots aquells aspectes més remarcables i interessants.

Ara us toca a vosaltres ser els encarregats de fer un fullet turístic en forma de tríptic de la comarca on viviu.



### Com comencem un fullet turístic?

1. Cadascun dels membres del grup fa un llistat d'aquells aspectes interessants que cal destacar. Poseu-ho en comú amb la resta del grup i fixeu-vos en els aspectes en què coincideu.
2. Seleccioneu i decidiu, d'entre tots els aspectes, els que millor caracteritzin el Baix Llobregat (aspectes generals, ciutats o pobles més interessants, monuments, visites culturals, clima, flora, fauna, cuina, tradicions...)
3. Busqueu informació a l'enciclopèdia, als llibres de consulta, a internet, a les persones properes, a l'oficina de turisme... que faci referència al Baix Llobregat i apunteu les característiques que hi trobeu.

### Com desenvolupem el projecte?

1. De tota la informació recollida, cal que en feu una bona tria, tot seleccionant els apartats que més us interessin per al vostre fullet turístic.
2. Ordeneu la informació seleccionada: heu de decidir quina informació posareu en primer lloc... o en últim lloc, què hi posem a la portada del tríptic, quins apartats hi fem, quines il·lustracions...

### Com muntem el fullet turístic?

1. Cal que agrupeu els diferents aspectes o apartats descrits del lloc amb les corresponents fotografies, dibuixos, plànols, mapes... que els exemplifiquin.
2. Necessiteu una cartolina, goma d'enganxar, retoladors o colors, tisores... Decidiu el disseny del vostre fullet turístic i doneu-li la forma més encertada.
3. Tingueu cura de la presentació i de la lletra! Ah! I no oblideu de repassar el text abans de donar-lo per definitiu (estructura de les frases, puntuació, ortografia...), i de posar-hi el vostre nom.

## TECNOLOGIA

**LES TRANSFORMACIONS DEL DELTA DEL LLOBREGAT**

El delta s'ha anat formant gràcies a haver guanyat terreny al mar, a poc a poc. Però des de fa aproximadament cent anys, aquesta situació ha canviat, especialment a la desembocadura. Va tenir l'expansió màxima al 1890. Quan l'any 1862 es va inaugurar el Far del Llobregat, aquest era situat a 320 m terra en dins. Avui dia es troba, dins del mar, queda protegit de l'acció de les onades per un espigó. Així doncs la regressió o disminució del delta ha estat espectacular i el mar continua avançant encara avui. A més dels factors del propi riu, com ara l'estat d'equilibri erosiu que ha assolit el Llobregat, hi ha tot un seguit de factors recents, directament atribuïbles a l'home, que han provocat aquesta situació: Un d'ells ha estat la construcció d'embassaments al llarg del curs del riu. Les aigües emmagatzemades en aquests pantans acumulen els sediments que arrossega el riu i que ja no ens arriben al delta. Un altre factor decisiu ha estat la construcció d'espigons al Port de Barcelona que frenen els corrents marins procedents del nord que redistribueixen les sorres al llarg de la costa.

D'altres canvis de fa molt més temps, en la zona del delta, han estat la desaparició d'aiguamolls, per causes naturals o per l'entossudada acció de molts homes que volgueren augmentar les seves terres de conreu o allunyar el perill de la malària i el paludisme (malalties que transmeten mosquits que viuen en zones humides). La plantació d'una pineda litoral, de pi pinyoner, per preservar els conreus de l'acció del vent i de l'avanç de les dunes, va canviar l'aspecte de la zona.

La construcció de grans infraestructures de vies de comunicació, indústries, magatzems i el "boom" urbanístic de vivendes, ha anat reduint la superfície lliure natural, les zones agrícoles i ha encaixat el riu entre construccions artificials.

Actualment, una sèrie de projectes en execució o pendents de fer-ho, continuen modificant la zona:

- Desviament del tram final del riu Llobregat, 2,5 Km al sud de l'actual desembocadura, per facilitar l'ampliació del Port de Barcelona, farà que al curs baix hi hagi un dèficit d'aigua.
- Construcció d'un gegantí dic al port de BCN, que sobresortirà més de 3 Km mar endins, crearà greus problemes a les platges perquè impedirà l'arribada de les sorres, gràcies als corrents marins paral·lels a la costa o als sediments transportats pel riu.
- Ampliació de l'aeroport en una tercera pista paral·lela al mar i a uns 1,5 Km de la pista principal, construcció d'instal·lacions complementàries de càrrega i serveis tècnics, faran impossible el manteniment de les reserves naturals i zones humides properes.
- Obres viàries com l'Autovia del Baix Llobregat i el tren del Papiol, passen fregant el marge dret del Llobregat i impliquen la seva canalització artificial amb els conseqüents efectes negatius sobre l'espai agrícola, les recàrrega de l'aqüífer i el manteniment del bosc de ribera.
- Construcció d'una macrodepuradora de l'aigua del riu i d'afluents urbans, preveu l'ocupació de 42 ha al marge esquerre del Llobregat, una vegada desviat. Es recolliran gran quantitat de llots contaminats no aprofitables i la possibilitat de deixar sense massa aigua, el tram final, durant l'estiu.
- Construccions d'una incineradora de RSU residus sòlids urbana i una instal·lació d'assecatge de fangs de la macrodepuradora, per incinerar-los a continuació, poden provocar contaminació atmosfèrica.

1. Des de fa cent anys el Delta no augmenta de grandària, més aviat disminueix. Expliqueu-ne les dues causes principals que ho provoquen.
2. Expliqueu les intervencions humanes, tres de principals, que a finals del S. XIX van començar a modificar el paisatge natural humit de la desembocadura del riu Llobregat.
3. Llisteu les grans obres que s'han realitzat o es faran en la zona deltaica i relacioneu cadascuna amb les seves conseqüències.

PROJECTES D'OBRES	CONSEQÜÈNCIES PROBABLES
	Ocupació de 42 ha al marge esquerre del riu desviat, recollida de gran quantitat de llots contaminats no aprofitables i possibilitat de deixar sense massa aigua, el tram final del Llobregat, durant l'estiu.
	Contaminació atmosfèrica.
	Dèficit d'aigua al curs baix del Llobregat.
	Impossible el manteniment de les reserves naturals i zones humides del delta.
	Disminució de l'espai agrícola, de la recàrrega de les reserves d'aigües subterrànies i del bosc de ribera.
	Problemes a les platges per impedir l'arribada de les sorres que les alimenten, gràcies als corrents marins paral·lels a la costa o als sediments portats pel riu.

4. Després de reflexionar i fer un debat a classe, doneu la vostra opinió sobre el futur d'aquest espai natural tan proper a St. Joan Despí. Què hem de fer per la sostenibilitat del planeta i el nostre entorn? (0,8 punts)

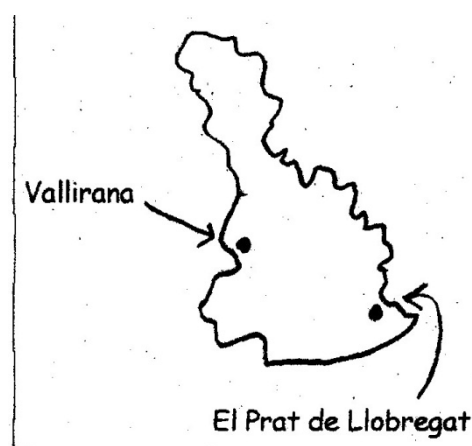
## INFORMÀTICA

### ESTUDI DEL CLIMA

1. Introduïu les dades següents en un full de càlcul excel i poseu les fórmules adequades per tal de realitzar els càlculs que es demanen. Resol les qüestions següents:
  - 1.1. Temperatura mitjana anual
  - 1.2. Pluviositat mitjana anual
  - 1.3. Separeu els mesos per estacions
  - 1.4. Escriviu el nom de les estacions de l'any
  - 1.5. Pluviositat mitjana estacional

MESOS	Temperatura mitjana mensual (°C)	Pluviositat mitjana mensual (mm/m <sup>2</sup> )	ESTACIONS	Pluviositat mitjana estacional (mm/m <sup>2</sup> )	Aeroport de El Prat de Llobregat
G	12,8	40			
F	13,8	31			
M	15,3	48			
A	17,8	48			
M	20,9	56			
J	24,6	38			
J	27,3	23			
A	27,4	47			
S	25,4	87			
O	21,5	91			
N	17	47			
D	13,7	55			
Mitjana anual					

2. Quins aparells de mesura s'han utilitzat per obtenir aquestes dades?
3. Fes un climograma (temperatura gràfic lineal i pluviometria gràfic de barres).
4. Mirant el climograma s'observen dos períodes en què les pluges són més abundants. Quins són?
5. Assenyaleu el període àrid en el climograma i expliqueu el seu significat.
6. Quina estació de l'any és la menys plujosa? Comenteu aquest fet.
7. Calculeu l'amplitud tèrmica anual.

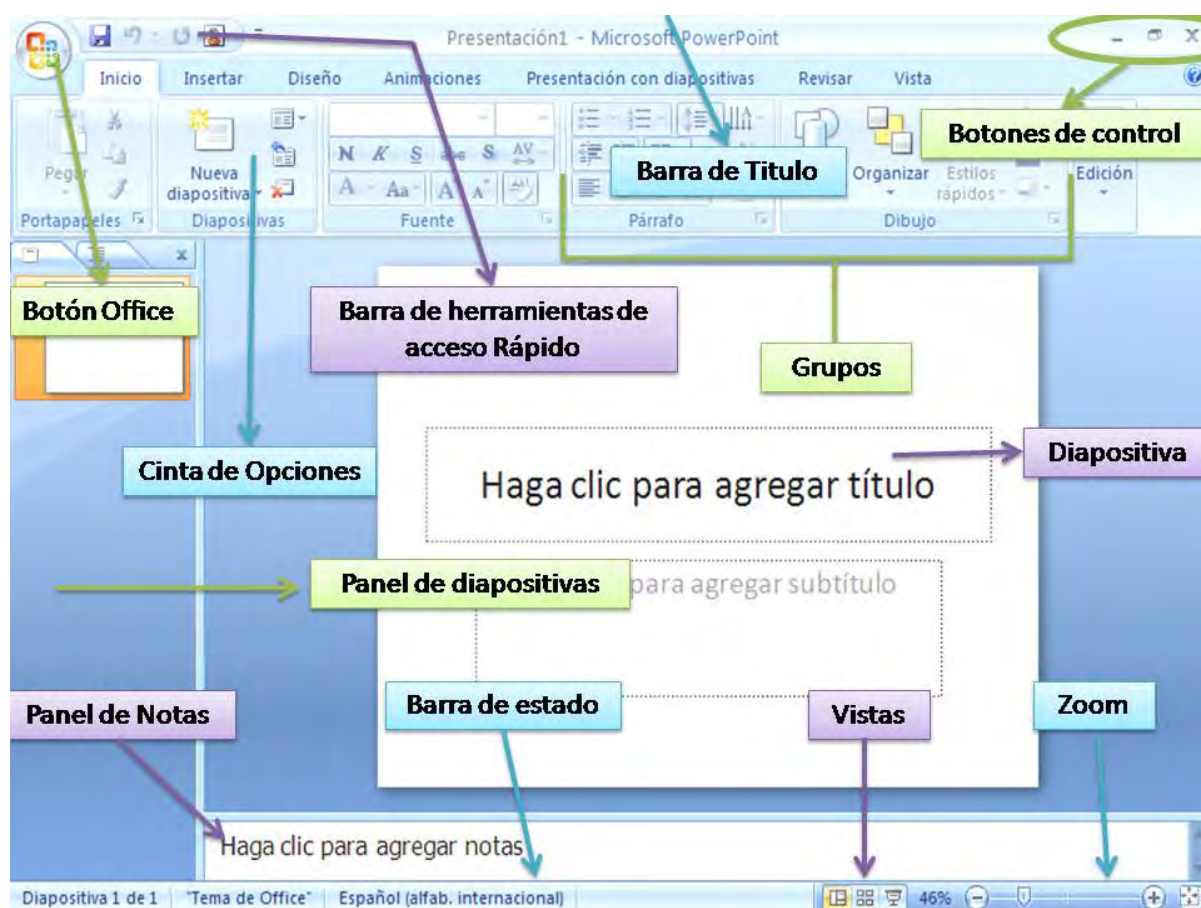


## DESENVOLUPAMENT DE POWER POINT

Des de l departament de tecnologia i informàtica, es valorarà molt acuradament els arxius PowerPoint que s'han de desenvolupar dins del Treball de Síntesi.

Recordeu fer unes presentacions acurades on utilitzeu els recursos que disposa el programa i vigileu les faltes d'ortografia.

Les presentacions han de ser didàctiques i entenedores.



**MATEMÀTIQUES****AUS AQUÀTIQUES DEL DELTA**

Cada hivern a totes les zones humides del món es realitzen censos d'aus aquàtiques. És a dir, es compten tots els ocells que hi ha. D'aquesta manera podem saber si les poblacions d'animals augmenten o minven i és una eina imprescindible per gestionar els espais naturals protegits.

1. De les quatre espècies d'ocells que s'indiquen a la taula de cens de l'exercici 2 trieu-ne una (cada alumne/a del grup ha de triar una espècie diferent)

ALUMNE/A	ESPÈCIE D'OCELLS

2. A partir de les dades dels cens d'aus aquàtiques dibuixa l'histograma corresponent a l'espècie que has triat:

Anys	Ànecs	Esplugabous	Cabussets	Rapinyaires
1979	17			
1980	71			
1981	391			
1982	371	1	1	
1983	55	2	2	
1984	112	7	2	
1985	1101	38	4	
1986	228	11	19	
1987	670	214	19	
1988	515	200	23	
1989	741	177	48	35
1990	1442	284	56	43
1991	1766	220	26	50
1992	1754	652	82	61
1993	1574	795	120	43
1994	2462	644	141	43
1995	2198	1452	201	65
1996	2146	950	124	65
1997	3951	1492	90	68
1998	3131	1573	143	49
1999	3036	1382	114	50
2000	5001	1615	136	61

3. Calculeu els percentatges de població d'aquesta espècie en els últims anys.

1996

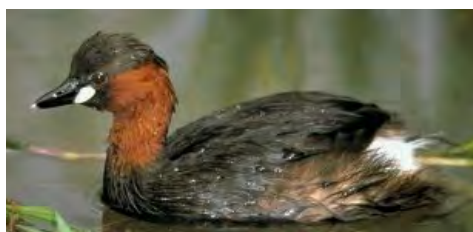
1997

1998

1999

2000

4. Què observeu un cop obtinguts els resultats?



cabusset



esplugabous

## MÚSICA

**MÚSIQUES DEL MÓN**

La música forma part de la vida i també té el seu espai en la diversitat cultural i biològica. En aquest treball de síntesi veurem dos aspectes importants: la diversitat musical del món i la contaminació acústica.

**La diversitat cultural** ens regala l'oportunitat de gaudir de Músiques d'arreu del món. Actualment podem trobar amb facilitat persones d'altres Països al carrer, al mercat, a les aules i a tot arreu del món.

Conèixer les diferents músiques del món és divertit i entretingut.

Així doncs, "fer Cultura" és a l'abast de tothom.



© Kirsty Pargeter | N° 301958 | www.photaki.com



**La contaminació acústica** és l'excès de soroll. Per exemple, estar a prop d'un Aeroport pot produir mal de cap i/o altres anomalies auditives...

El so es medeix en DECIBELS (dB).

Quan hi ha massa decibels i es passa el màxim de decibels que pot suportar l'oïda humana, llavors diem que hem passat el llindar de dolor.

**ACTIVITATS**

1. Visita la WEB "[Músiques del Món](#)". Navega per la pàgina i escolta diferents músiques. Després completeu aquesta taula:





Europa	Àsia/Pacífic	Amèrica	Àfrica	
-	-	-	-	<b>Instruments</b>
-	-	-	-	
-	-	-	-	<b>Audicions (* )</b>
-	-	-	-	

(\*) Heu d'escoltar les audicions, triar-ne dues de cada continent i omplir la taula amb el nom de l'obra i el seu autor.

## CONTAMINACIÓ ACÚSTICA

### 2. Contaminació acústica

- Fes una gràfica on es vegi ben clara quin és la quantitat de decibels que genera cada soroll. Marca en VERMELL quin és el llindar del dolor.
- Cerca una APPS al mòbil o a una tauleta que et permeti mesurar els decibels dels sons, mesura el soroll de l'aula i comenta si és positiu o negatiu tindre massa soroll constantment.
- Completa aquesta taula, després de mesurar amb la teva APPS:

	Menjador de casa teva a l'hora de menjar	dBs	So/Soroll
	Volum dels teus auricular		La teva veu
	Obres		Un crit
	A l'hora d'anar a dormir		Soroll a l'aula
	...		Una flauta
	...		Un Motor



# REVISEMOS LO QUE HEMOS APRENDIDO



**LENGUA CASTELLANA****VAMOS A JUGAR AL TRIVIAL**

Vamos a comprobar que hayáis trabajado y entendido el crédito de síntesis. ¿Estáis preparados? Seguro que sí.

El juego empieza ya.....

Deberéis crear vuestro propio juego del Trivial siguiendo las instrucciones que se indican más abajo.

**Instrucciones:**

1. Elaboraréis 5 tarjetas para cada una de las materias sobre el contenido del crédito de síntesis.
2. Cada tarjeta debe contener una pregunta y tres opciones de respuesta.
3. Tenéis que marcar la respuesta correcta.
4. A cada asignatura le asignaréis la hoja del color indicado:

MATERIA	COLOR
Ciencias sociales	amarillo
Ciencias naturales	verde
Lengua catalana	rojo
Matemáticas	azul
Inglés	marrón
Lengua castellana	rosa

5. Confeccionaréis un tablero con una cartulina. Os podéis basar en el juego que queráis. Debéis utilizar los colores propios de cada materia.
6. Cread las instrucciones de vuestro juego: cómo se juega, cuál es el objetivo, cómo se gana, número de jugadores, etc.
7. Dejaos llevar por vuestra creatividad y usad fichas originales
8. Con el fin de evitar pérdidas de material, es imprescindible entregarlo en una bolsa (o similar) bien cerrada.






**ATENCIÓN:**

**Tendréis que explicar el funcionamiento del juego en la exposición oral y contestar a las preguntas de lengua castellana que se os proporcionarán con el crédito.**

**Material necesario proporcionado por el centro:**

Cartulina.  
Hojas de colores.  
Tijeras.

Ya estáis listos, el juego empieza respondiendo a las siguientes preguntas sobre la materia de Lengua Castellana.

 <p>● <b>Un hiato es el encuentro de...</b> a) dos vocales fuertes en sílabas distintas. b) una vocal débil átona y una fuerte. c) dos vocales débiles.</p>	 <p>● <b>Un texto argumentativo consta de....</b> a) una introducción, un desarrollo y una tesis. b) la tesis, el desarrollo y la conclusión. c) una introducción, el desarrollo y la conclusión.</p>
 <p>● <b>La palabra <i>Confiáis</i> lleva acento porque...</b> a) es una palabra aguda que acaba en s. b) para romper el triptongo. c) porque es un hiato.</p>	 <p>● <b>El conjunto de palabras que comparten un mismo lexema se denominan...</b> a) campo semántico. b) familia léxica. c) familia semántica.</p>
 <p>● <b>Una palabra se utiliza con significado denotativo cuando....</b> a) tiene varios significados. b) significa lo contrario de otra palabra. c) se usa su significado primario o literal.</p>	