

Fòrum

Treballs de Recerca Alt Empordà

Dissabte 12 de juny a les 10h
INS Cap Norfeu - Roses

Conferència Inaugural:
Sr. Jordi Sargatal i Vicens

ORGANITZA:

servei
educatiu®
de l'alt empordà

IES CAP NORFEU

COL·LABOREN:



Consell Comarcal
de L'Alt Empordà



Ajuntament
de Roses

Segon Fòrum de Treballs de Recerca de l'Alt Empordà

Grup de treball- Coordinadors de batxillerat de l'Alt Empordà

Equip impulsor: **Maria Rosa de Genover Illa** (INS Cap Norfeu. Roses) **Albert Masoliver Pages** (INS Narcís Monturiol. Figueres). **Assumpció Aurich Costa** (INS Castelló d'Empúries) **Roser Aguado Camps** (INS El Pedró. L'Escala). **Rafael González Rodríguez** (INS Olivar Gran. Figueres) **Gema Roca Pallarès** (INS Alexandre Deulofeu. Figueres) i **Immaculada Sala Sivera** (INS La Jonquera).

Edita:

Ajuntament de Roses

Pl. Catalunya, 12 - 17480 ROSES - Telf: 972 25 24 00 - Fax: 972 25 42 06
www.roses.cat

Servei educatiu de l'Alt Empordà (SEAE)

Av. M^a Anglada,13 17600 Figueres
tel. 972509150
www.sealtemporda.net
crp-altemporda@xtec.cat - forumtr@sealtemporda.net

Disseny gràfic: agnes@disseny-and.com

Dipòsit legal: GI-708-2010

Tiratge: 300 exemplars

Drets de reproducció i adaptació: La reproducció d'aquestes pàgines està autoritzada i agraïda, tant si es cita o no el seu origen, amb la finalitat d'engrescar i divulgar la iniciativa. Fora dels casos que es vulgui fer, directament o indirectament, amb algun tipus de finalitat comercial o lucrativa.

La petjada ecològica: Per la sostenibilitat, no llencis aquest llibret. Si no l'has de fer servir deixa'l en una biblioteca, centre educatiu o entitat que en pugui fer ús. Imprès en paper reciclat.

Índex

5	1- Presentació Sra. Magda Casamitjana i Aguilà Alcaldesa de Roses
7	2- Presentació del Sr. Agustí Brunyol i Roman Director de l'Institut Cap Norfeu. Roses
9	3- Presentació Sr. Andreu Otero i Triola Director dels Serveis Territorials d'Educació a Girona
11	4- Presentació Sra. Consol Cantenys i Arbolí Presidenta del Consell Comarcal de l'Alt Empordà
12	5- Conferència inaugural: "Una vida dedicada als ocells" A càrrec del Sr. Jordi Sargatal i Vicens
15	6- Espai Cultural La Ciutadella. Sra. Gema Veyra
17	7- Programa de l'acte
18	8- Quadre Resum dels treballs de recerca de batxillerat
20	9- Treballs de recerca seleccionats. Curs 2009 - 2010

aprendre resumir preguntar escollir
observar estadística enquesta
analitzar observar
escollir

Sra. Magda Casamitjana i Aguilà

Alcaldessa de Roses



FUTUR

FUTUR

El treball de recerca és un conjunt d'activitats estructurades i orientades a la investigació, que realitza tot l'alumnat de batxillerat amb l'orientació i el seguiment del professorat, per tal de consolidar la competència en recerca.

La gestió i el tractament de la informació obtinguda i l'exposició de resultats (planificar, observar, cercar, processar, abstraure la síntesi i les conclusions, valorar...) són els elements formals que ens permeten elaborar un bon treball.

Però, més enllà de l'esforç formal, hi ha la passió per descobrir un món infinit de coneixement: des d'allò infinitesimal, com les molècules de DNA, el genoma o la nanotecnologia, fins als grans territoris per explorar, com el gel de l'Antàrtica o els aspectes culturals i socials dels mots d'un poble com Roses. Mil móns per descobrir.

Europa marca un camí de canvis que tot just ara iniciem. Un camí que aposta per la recerca, la mobilitat internacional de personal i d'estudiants, el desplegament de les noves infraestructures, la responsabilitat social, la solidaritat amb les persones, etc. Vivim, doncs, un moment complex i decisiu en el qual tots estem cridats a participar. Estic convençuda que l'experiència viscuda en l'elaboració del Treball de Recerca us serà útil a l'hora de participar en projectes futurs on se us demanarà altes dosis d'implicació tècnica, professional i també personal.

La responsabilitat, el rigor i la imaginació són valors necessaris per a la societat. Per això hem de planificar amb intel·ligència el nostre futur, per tal de contribuir a millorar un món necessitat d'il·lusions renovades.

prendre resumir preguntar escollir
observar estadística enquesta
preguntar
observar
analitzar
escollir

2

Sr. Agustí Brunyol Roman

Director INS Cap Norfeu - Roses



EL TREBALL DE RECERCA: UN REPTA I UNA EXPERIÈNCIA !

El treball de recerca

Tots els alumnes de 2n de Batxillerat han de realitzar de forma individual un treball de recerca dins el seu currículum amb un pes substancial en la seva qualificació final d'etapa. Aquest fet representa un repte important per als alumnes ja que han de realitzar una tasca complexa que requereix posar a la pràctica les habilitats adquirides des de diferents àrees per enfrontar-se, en la majoria dels casos, a continguts i tècniques que fins ara no han estudiat específicament.

L'execució del treball requereix, entre d'altres, el plantejament de la qüestió que es vol investigar, la recerca de documentació, el treball de camp, l'elaboració de models, l'anàlisi i el processament de la informació i, finalment, la síntesi i explicació dels resultats obtinguts.

La valoració dels objectius aconseguits en els darrers anys ha estat molt satisfactòria ja que, a banda de l'excel·lent nivell assolit en els diferents treballs elaborats, s'ha estimulat que els estudiants visquin en primera persona l'experiència d'un procés original de recerca. Sovint constatem entre els alumnes que reflexionen a posteriori sobre el seu treball que, a més de la satisfacció i l'orgull per la feina ben feta, destaquen molt especialment les experiències viscudes durant el procés superant les nombroses dificultats amb coratge i esforç.

El present Fòrum de Treballs de Recerca és un sincer acte d'homenatge i reconeixement a tots els alumnes de Batxillerat que han aconseguit el repte amb il·lusió i dedicació, juntament amb els seus tutors de recerca, col·laboradors externs i familiars, alhora que facilita l'intercanvi i difusió d'experiències.

Agraïxo molt especialment l'esforç de l'equip de professionals que ha fet possible la celebració d'aquest II Fòrum de Treballs de Recerca a la Vila de Roses, esforç que assegura les màximes garanties d'èxit, i encoratjo tots els estudiants que hi han participat a continuar treballant amb la mateixa dedicació en els propers anys d'universitaris.

Endavant !

aprendre resumir preguntar escoltar
escoltar avaluar enquesta
observar estadística
preguntar observar
anàlitz
escoltar

3

Sr. Andreu Otero i Triola

Director dels Serveis Territorials d'Educació a Girona



CURIOSITAT, ANÀLISI, RECERCA...

Curiositat, anàlisi, recerca...

La curiositat s'hauria de potenciar al màxim en els alumnes. És la curiositat el que ha fet que a la humanitat s'hagin fet descobertes que han permès el seu progrés. Però no cal parlar de grans descobertes sinó que en el món de les petites coses també cal aplicar-hi la curiositat i això sí que ha de formar part de les activitats de les escoles i dels instituts.

Els/les alumnes que han après que per aprendre cal aplicar la curiositat poden esdevenir en un futur persones amb una gran capacitat de deducció. No parlarem que això pot conduir a tenir bons i grans investigadors, que sí evidentment és el pas inicial per tenir-los, sinó que també forma part per formar ciutadans i ciutadanes amb un alt grau de responsabilitat. S'és responsable si un ha sabut fer una anàlisi de les situacions que els correspon viure. Pot prendre decisions responsables a partir d'aquesta anàlisi.

Curiositat, anàlisi, recerca ... Treballs de recerca. Heus ací la importància dels treballs de recerca. Es poden fer a tots els nivells, ara toca posar èmfasi als de secundària, però no cal oblidar que a primària també s'hi pot posar aquesta llavor.

Enhorabona per la iniciativa d'aquest fòrum de treballs de recerca. Ja en tenim una petita experiència. Que cada curs puguem anar-hi afegint la seva. Segur que arribarem lluny.

aprendre resumir preguntar escoltar
escoltar avaluar enquesta
observar estadística
preguntar observar
analitzar
escoltar

4

Sra. Consol Cantenys i Arboli

Presidenta del Consell Comarcal de l'Alt Empordà



UNA APORTACIÓ A LA QUALITAT DE L'EDUCACIÓ

una aportació a la

L'èxit que va tenir l'any passat el primer Fòrum de Treballs de Recerca va evidenciar la conveniència d'haver-lo convocat. Per això el Consell Comarcal de l'Alt Empordà, que ja hi va donar suport llavors, ho continua fent en aquesta edició en què l'experiència comença a recórrer la comarca, i ho farà en el futur, convençuts que aquesta és una bona iniciativa per millorar la qualitat del nostre món educatiu.

El treball de recerca és un element positiu a aportar en el debat permanent sobre la qualitat de l'educació, i la conveniència d'aquest per a la formació de la persona i la seva orientació professional en el batxillerat. Potser en alguns cops és la primera vegada que l'alumnat deixa la guia del llibre de text i ha d'aplicar els coneixements adquirits a l'hora d'elaborar un projecte, del no-res, sobre un tema que, si bé és cert que ha escollit, i per tant a priori hi està interessat, desconeix en profunditat. És, doncs, la primera vegada que s'enfronta no només a la creació d'uns continguts concrets, sinó també a la fase prèvia d'una investigació i recerca, i a la posterior d'acabats i presentació. Tot un assaig del que l'espera en la continuació de l'etapa universitària o en el món laboral.

Aquest Fòrum no només és important per millorar tot aquest procés que es viu en la relació professor-alumne al voltant del treball de recerca. També ho és per la seva voluntat de promoure aquelles recerques de qualitat, aquelles que, per la seva solvència o novetat, sobrepassen l'àmbit estrictament del batxillerat per esdevenir vertaderes aportacions als àmbits estudiats.

Com a presidenta del Consell Comarcal desitjo que aquesta segona edició compleixi els objectius que s'ha proposat, i que de la jornada de Roses en surtin noves iniciatives per millorar el Fòrum i, en definitiva, l'educació a l'Alt Empordà.



Sr. Jordi Sargatal i Vicens

Naturalista

5

CONFERÈNCIA INAUGURAL: UNA VIDA GUIADA PELS OCELLS

Als 14 anys vaig tenir la sort de descobrir els ocells, i després els Aiguamolls, i enamorat d'ambdues coses vaig començar una intensa activitat de recerca, per demostrar que els estanys i llacunes empordaneses, en aquells moments abocades a la desaparició més absoluta, mereixien ser protegides.

El primer fruit va ser "Els ocells de l'Empordà" escrit junt a Rosa Llinàs el 1978, després va seguir el 1982 la creació del Servei de Control de Mosquits de la Badia de Roses i del Baix Ter, per aconseguir un sistema equilibrat de gestió d'aquest problema. El 1983 es creava el Parc Natural dels Aiguamolls i llavors tot va ser començar a regenerar i gestionar el retorn de paisatges perduts i biodiversitats exiliades.

El 1989, junt a Ramon Mascort i Josep del Hoyo, varem crear Lynx Edicions per produir llibres de Natura, però sobretot per fer possible el "Handbook of the Birds of the World", una obra que tractarà totes les espècies d'ocells del món en 16 volums.

El 1998 em va tocar iniciar un somni que es deia Fundació Territori i Paisatge, que va durar 11 anys, fins a primers del 2009, i ara m'ha tocat dirigir el Grup Mascort, dedicat al turisme sostenible, sobretot lligat a espais naturals protegits, i coordinar el "Observatorio del Medio Rural y la Biodiversidad" pel govern de l'Estat.

Tot el que he fet al llarg de la meva vida ho dec als ocells. Estudiar les espècies nidificants, les magnífiques migracions, els hivernants, observar la seva evolució, veure com milloren unes espècies i empitjoren d'altres, sempre per les accions dels humans, m'ha donat força i entusiasme, clau per continuar descobrint i estimant, i per tant conservant la magnífica biodiversitat de la nostra comarca i del nostre planeta en general.

Per molts anys i ànims en les vostres recerques, que segur que han de contribuir a l'equilibri entre humans i biodiversitat, per aconseguir un món ben desenvolupat, equilibrat, bonic i viu.

una vida guiada pels

Jordi Sargatal i Vicens, va néixer a Figueres el 1957. És zoòleg i des de l'any 1972 es dedica a l'estudi de la Natura, especialitzant-se en les aus, les zones humides i la gestió del territori en general.

Va ser director del Parc Natural dels Aiguamolls de l'Empordà durant 14 anys, des de l'abril del 1984 fins al febrer del 1998. A partir de l'any 1998 i fins el febrer del 2009 va ser Director de la Fundació Territori i Paisatge, entitat des de la qual promou la conservació de la Natura, sobretot amb l'adquisició de zones d'interès, que va desaparèixer el juny del 2008 en fusionar-se dins la Fundació Caixa Catalunya. Actualment és Director General del Grup Mascort, dedicat al turisme sostenible, i Coordinador del "Observatorio del Medio Rural y la Biodiversidad".

Ha publicat nombrosos articles i llibres, entre els quals destaca el "Handbook of the Birds of the World". Ha estat autor o coautor dels següents llibres: "Els ocells de l'Empordà" (1978), "Atlas dels ocells nidificants de Catalunya i Andorra" (1983), "Els Aiguamolls de l'Empordà, Aspectes ecològics, històrics i socials" (1989), "On observar ocells a Catalunya" (1989), "Els ocells dels Parc Natural dels Aiguamolls de l'Empordà" (1989), "Where to watch birds in Catalonia" (1990), "Espacios naturales protegidos de España" (1992), "Terra de Gantes" (1996).

També ha estat president de la ICHN (Institució Catalana d' Història Natural), de la IAEDEN (Institució Altempordanesa per a la Defensa i Estudi de la Natura) i de l' APNAE (Associació d' Amics del Parc Natural Aiguamolls de l' Empordà), és membre del Consell de Greenpeace d'Espanya.

prendre resumir preguntar escoltar
escoltar avaluar enquesta
observar estadística enquesta
observar
analitzar
escoltar

b

Sra. Gemma Vieyra



ESPAI CULTURAL LA CIUTADELLA

espai cultural la

L'Espai Cultural La Ciutadella ofereix una visió renovada del tractament del patrimoni cultural de Roses per tal d'arribar a un públic ampli.

L'espai cultural s'ubica dins el perímetre del que es coneix com la Ciutadella, una fortificació construïda al segle XVI. El conjunt és una important zona arqueològica amb restes de les diferents ocupacions històriques del lloc. Els inicis es situen al segle IV aC amb la fundació de la colònia grega de Rhode, l'època romana està present a través de les restes d'una important vil·la transformada en factoria de salons i de la Roses medieval es conserven part del recinte emmurallat i el monestir romànic de santa Maria dominant des d'una posició elevada la vila medieval. Finalment les muralles, els baluards, el fossat, la Porta de Mar, i la resta d'elements que configuren la fortificació moderna ens parlen d'un passat on Roses va jugar un paper protagonista a la història peninsular.

Al museu de la Ciutadella els textos, fotografies, gravats, dibuixos, materials arqueològics i maquetes interactives faciliten una immersió en la història i el patrimoni cultural de Roses. Els continguts s'estructuren en diversos blocs cronològics, en funció de les successives etapes de l'evolució de l'ocupació humana a la badia de Roses.

Amb la Sala Municipal d'Exposicions de l'ECLC, la ciutat de Roses disposa d'un espai modern, clar, dúctil i polivalent des d'on oferir propostes variades segons una programació equilibrada i coherent adreçada a satisfer les expectatives d'un públic variat.

El marc incomparable de la Ciutadella completa i complementa, sobretot en època estival, l'oferta d'espais de difusió escènica de la vila de Roses i és un lloc especial per a presentar obres teatrals, concerts, espectacles de dansa, performances, etc.

L'Espai Cultural La Ciutadella pretén estar present en el dia a dia dels rosincs i de totes les persones que el visitin oferint un espai de lleure on poder passejar en un ambient relaxant, llegir al aire lliure envoltat de silenci, contemplar exposicions a l'aire lliure o simplement gaudir d'un entorn incomparable.

Benvingudes i benvinguts al nostre, vostre espai

7

PROGRAMA DE L'ACTE

10.00h

Benvinguda.

Inauguració del Segon Fòrum de treballs de recerca de l'Alt Empordà

10.15h

Conferència inaugural: "Una vida dedicada als ocells".
A càrrec del **Sr. Jordi Sargatal i Vicens**, naturalista

11.15h

Exposició dels treballs de recerca

13.00h

Cloenda de l'acte i lliurament del reconeixement dels treballs de recerca dels estudiants de Batxillerat seleccionats

13.30h

Refrigeri

16.00h

Visita guiada a l'Espai Cultural La Ciutadella de Roses

treballs de recerca
observar
anàlisi

QUADRE RESUM DELS TREBALLS DE RECERCA DE BATXILLERAT

CURS 2009 - 2010

Nom alumne/a	Títol del treball de recerca	Nom tutor/a	Institut	Població	Pàg.
Cèlia Garcia Moreno	Freud i la interpretació dels somnis	Albert Piñero Subirana	INS Castelló d'Empúries	Castelló d'Empúries	20
Oriol Llorà Batlle	Estudi dels efectes de l'estiatge sobre la comunitat microscòpica de la Muga	Assumpció Aurich Costa i Pere Amat Pallisera	INS Castelló d'Empúries	Castelló d'Empúries	21
Pau Llosa Cufí	El cartellisme a la Guerra Civil	Carme Gifreu	INS La Jonquera	La Jonquera	22
Eva Bigas Martí	Cabell vell, cavell bell	Françoise Thésin	INS La Jonquera	La Jonquera	23
Marc Giménez Moranges	Flora invasora al litoral de Llançà	Carme Riudoms Perramon	INS Llançà	Llançà	24
Marina Deu Centelles	Una segona oportunitat?	Lurdes Gazapo Hernandez	INS Llançà	Llançà	25
Ramon Zuloaga Geli	Xifres, codis i altres mètodes criptogràfics	Martí Llauro Sanz	INS Cap Norfeu	Roses	26
Marina Gratacós Sastre	Història del grup de teatre de Roses	Joan Ruiz Arnay	INS Cap Norfeu	Roses	27
David Pozo Gallego	Crisi econòmica. Com afecta a Roses ?	Sònia Geli Roig	INS Illa de Rodes	Roses	28
Laura Torres Brunet	L'oblit i el rastre de l'ictus	Assumpta Suñer i Lurdes Salis	INS Illa de Rodes	Roses	29
Àlex Roig Domínguez	Disseny i construcció d'un sistema CNC	Esteve Angelats	Centre Escolar Empordà	Roses	30
Lídia Hortal Garí	La bahía de Portmán, estudi dels impactes ambientals produïts a la zona	Rosa Marés	Centre Escolar Empordà	Roses	31
Bianca Jiménez Torrico	De pactis: Traducció i interpretació	Antoni Cobos Fajardo	INS Alexandre Deulofeu	Figueres	32
Marc García Rueda	García Heavy – 001, preparat per volar!	Gemma Roca	INS Alexandre Deulofeu	Figueres	33
Tura Sanz Sanglas	Del Fuji al Canigó, camí per la xilografia japonesa	Paloma Baldasano	INS Alexandre Deulofeu	Figueres	34
Alba Mir Cros	Anàlisi de la qualitat espermàtica per fecundació in vitro	Rosa M ^a Camps Estela	INS Cendrassos	Figueres	35
Josep Masdevall Perpiña	Humy. Robot humanoide	Marta Sendra Grau	INS Cendrassos	Figueres	36
Clara Capalleras Salvo	Més enllà de les filferrades	Fernando Aísa Milà	INS Narcís Monturiol	Figueres	37
Mireia Català Besa	Ensenya'm les dents i esbrinaré qui ets	Fernando Aísa Milà	INS Narcís Monturiol	Figueres	38
Mariona Condom i Sinyol	Les drogues en l'embaràs	Josep Maria Frigola	INS Ramon Muntaner	Figueres	39
Pol Vidal	Narcís Roget, una visió inèdita de l'Empordà	Josep Colls Comas	INS Ramon Muntaner	Figueres	40
José Manuel Guerrero Garcia	La física a la Fórmula 1	Carme Lorente	INS Olivar Gran	Figueres	41
Maria Aguilar Gratacós	Estudi de Temps de Guerra Civil	Cristina Juher Barrot	INS Olivar Gran	Figueres	42

Nota: En aquesta edició es publiquen els treballs de recerca dels alumnes de La Jonquera del curs 2008-2009 que per qüestions de calendari, no van poder entrar en la primera edició.

Alguns dels treballs de recerca que es presenten en aquesta edició del fòrum han estat guardonats en diferents premis nacionals.



Nom del alumne: Cèlia Garcia Moreno

Nom del centre educatiu: INS Castelló d'Empúries

Nom del tutor/a: Albert Piñero Subirana

Departament: Arts i Humanitats

Nom del alumne: Oriol Llorà Batlle

Nom del centre educatiu: INS Castelló d'Empúries

Nom del tutor/a: Assumpció Aurich Costa i Pere Amat Pallisera

Departament: Ciències



FREUD I LA INTERPRETACIÓ DELS SOMNIS

Paraules clau: Freud, Somnis, Psicoanàlisi

català

Aquest treball consisteix en l'estudi del món oníric i la interpretació dels somnis a partir de les teories del reconegut psiquiatra i psicoanalista Sigmund Freud. El treball consta de dues parts, una de teòrica, amb l'estudi de la psicoanàlisi i la interpretació dels somnis segons Freud, i una de pràctica amb l'anàlisi de somnis enregistrats durant sis mesos de dos grups de població ben diferenciats per edat i sexe. Els objectius teòrics eren familiaritzar-nos amb els textos de Freud, conèixer el món dels somnis i extreure'n una tipologia, així com els conceptes i hipòtesis bàsiques que es van aplicar posteriorment a l'anàlisi del material oníric recollit en el treball de camp. D'aquesta manera vàrem detectar els mecanismes d'elaboració i simbologia, realitzar una classificació i extreure'n conclusions quantitatives de la comparació de mostres.

castellà

Este trabajo consiste en el estudio del mundo onírico y la interpretación de los sueños a partir de las teorías del reconocido psiquiatra y psicoanalista Sigmund Freud. El trabajo consta de dos partes, una de teórica y una de práctica con el análisis de sueños grabados durante seis meses de dos grupos de población bien diferenciados por edad y sexo. Los objetivos teóricos eran familiarizarnos con los textos de Freud, conocer el mundo de los sueños y extraer una tipología, así como los conceptos e hipótesis básicas que se aplicaron posteriormente al análisis del material onírico recogido en el trabajo de campo. De esta manera detectamos los mecanismos de elaboración y la simbología, realizamos una clasificación y extrajimos conclusiones cuantitativas de la comparación de muestras.

anglès

This project consists of the study of the world of dreams and interpretation of dreams based on the theories of the famous psychiatrist and psychoanalyst Sigmund Freud. The project is divided into two parts; part one, the theory, and part two, the theory put into practice. Part two consists of using the analysis of dreams collected over six months from two different groups of people (divided by age and sex). The objective of part one is to familiarise ourselves with Freud's writings and theories; to get an understanding of the world of dreams and to discover a basis on which the concepts and hypothesis can be applied to the dreams collected for part two, the practise. In this way we can see the complex mechanisms and symbolism in dreams, classify the dreams and make conclusions concerning the dream sample being examined.

ESTUDI DELS EFECTES DE L'ESTIATGE SOBRE LA COMUNITAT MICROSCÒPICA DE LA MUGA

Paraules clau: Organismes microscòpics, Muga, ecosistema d'aigua dolça

català

Els objectius principals del treball són: conèixer la comunitat microscòpica de la Muga i observar els canvis que s'hi produeixen per efecte de l'estiatge.

Els mostreigs es van realitzar de la mateixa manera per assegurar així que les condicions fossin les mateixes i obtenir uns resultats comparables. En acabar els mostreigs es va procedir a la classificació dels organismes trobats i realitzar-ne les fitxes, que inclouen una fotografia de l'organisme, les mides i l'abundància relativa de l'espècie respecte la comunitat (tant per u). Llavors es van analitzar els resultats i es van extreure les conclusions.

Tots els canvis observats en la comunitat microscòpica són una resposta a l'augment del cabal que hi va haver al setembre i al canvi de α -mesosapròbia a β -mesosapròbia, és a dir, de força contaminació a contaminació moderada.

castellà

Los principales objetivos del trabajo son: conocer la comunidad microscópica de la Muga y observar los cambios que se producen en la citada comunidad por efecto del estiaje.

Los muestreos se realizaron siguiendo el mismo procedimiento para asegurar así que las condiciones fueran las mismas y obtener unos resultados comparables. Al finalizar los muestreos se procedió a la clasificación de los organismos encontrados y se procedió a realizar las fichas, que incluyen una fotografía del organismo, las medidas y la abundancia relativa de la especie respecto la comunidad (tanto por uno). Finalmente se analizaron los resultados y se extrajeron las conclusiones.

Todos los cambios observados en la comunidad microscópica son una respuesta al aumento del caudal que hubo en septiembre y al cambio de α -mesosaprobia a β -mesosaprobia, es decir, de bastante contaminación a contaminación moderada.

anglès

The main objectives of this project are: to know the microscopic community of Muga and to observe the changes of the microscopic community by effect of drought.

The samples were always performed in the same way to ensure that the conditions were the same and to obtain comparable results. At the end of the sampling, we proceed to classify the organisms found. Once all the organisms were classified, we proceeded to make the cards of the different species, including a photograph, the measures and the relative abundance of the species (per unit). Finally we analyzed the results and took out the conclusions.

All the changes observed in the microscopic community are a response to the increase of flow in September and the change from α -mesosaprobic to β -mesosaprobic, which is from quite pollution to moderate pollution.



Nom del alumne: Pau Llosa Cufi

Nom del centre educatiu: INS La Jonquera

tutor/a: Carme Gifreu

Departament: Ciències Socials , Llengua

Nom del alumne: Eva Bigas Martí

Nom del centre educatiu: INS La Jonquera

Nom del tutor/a: Françoise Thésin

Departament: Ciències i tecnologia, Biologia



EL CARTELLISME A LA GUERRA CIVIL

Paraules clau: Propaganda Ideològica - Publicitat Política

català

L'objectiu d'aquest treball de recerca travessa les fronteres de l'enriquiment personal i el seu nord està encarat cap al benefici exterior. Pretén ampliar els coneixements d'una part sucosa de la història del nostre país. I és que la carrinclona Guerra Civil va ser el laboratori del desenvolupament armamentístic del que vindria a ser la Segona Guerra Mundial, sota l'ombra dels dictadors de moda, productes dels nous brots feixistes de principis del segle passat. També van fer ús de fruit de les innovacions propagandístiques que més endavant perfeccionaria i portaria a l'extrem Goebbels (Ministre de Propaganda del Nazisme). És en aquest context on hem d'encabir aquest estudi, el qual toca la sensible fibra d'un dels temes tabú més prolífics de la societat moderna, la manipulació i la idea del control de pensament del poble enfocada no des de les multinacionals, sinó des de l'organisme de l'Estat.

castellà

El objetivo de este trabajo penetra las fronteras del enriquecimiento personal y su norte está encarado hacia el beneficio exterior. Pretende ampliar los conocimientos de una parte jugosa de la historia de nuestro país. Y es que la Guerra Civil fue el laboratorio del desarrollo armamentístico de lo que vendría a ser la Segunda Guerra Mundial, bajo la sombra de los dictadores de moda, productos de los nuevos brotes fascistas de principios de siglo. También hicieron uso de las innovaciones propagandísticas que más adelante perfeccionaría y llevaría al extremo Goebbels (Ministro de Propaganda del Nazismo). Es en este contexto donde debemos introducir este estudio, que toca la sensible fibra de uno de los temas tabú más prolíficos de la sociedad moderna, la manipulación y la idea del control de pensamiento del pueblo enfocada no desde las multinacionales, sino desde el organismo del Estado.

anglès

CABELL VELL, CABELL BELL

Paraules clau: Pell, cabell, vell, envellir

català

La pell és, potser, el signe que més clarament ens reflecteix l'envelliment d'una persona, però hi ha una part d'aquesta que, en relació amb el fet de fer-se gran, se'ns escapa de les mans: el cabell. Aquest, juntament amb el concepte d'envelliment, constitueix el centre del treball titulat Cabell vell, cabell bell.

Podríem entendre l'envelliment com la inversa del creixement, però no és tan clar: què creix i què decreix? Tenint en compte que la vida d'un cabell és extremadament curta en comparació amb la nostra, podem parlar de l'envelliment de la mateixa manera que ho fem en referir-nos al cos humà? Si és que l'envelliment dels cabells succeeix a destemps, fins i tot quan som vells tenim els cabells joves o tots ells, si és que encara ens en queden alguns, són tan vells com nosaltres?

Aquest treball ens endinsa vers un món que pot arribar a ser, encara que potser no ho sembli, realment fascinant.

castellà

La piel es, tal vez, el símbolo que nos refleja más claramente el envejecimiento de una persona, pero hay otra parte de ésta que, respecto al hecho de hacerse mayor, se nos cuela entre las manos: el pelo. Es precisamente este, junto con el concepto de envejecimiento, el centro del trabajo titulado Cabell vell, cabell bell (Pelo viejo, pelo bello).

Podríamos entender el envejecimiento como la inversa del crecimiento, pero no está tan claro: ¿qué crece y qué decrece? Teniendo en cuenta que la vida de un cabello es extremadamente corta en comparación con la nuestra, ¿podemos hablar del envejecimiento de la misma forma que lo hacemos al referirnos al cuerpo humano? Si es que el envejecimiento del pelo ocurre a destiempo, ¿incluso cuando somos viejos tenemos el pelo joven o, si es que todavía nos queda, es tan viejo como nosotros?

Este trabajo nos adentra hacia un mundo que puede llegar a ser, aunque quizá no lo parezca, realmente fascinante.

anglès

The skin is, perhaps, the clearest sign which shows us the person's aging, but there is a part of this, in connection to aging, we do not know: the hair. This, along with the concept of aging, is the center of the work entitled Cabell vell, cabell bell (Old hair, beautiful hair).

We could understand aging like the opposite of growth, but is not clear what is growing and what is decreasing. Bearing in mind that hair's life is extremely short compared with ours, ¿can we talk about aging in the same way we do refer to the human body? If the hair's aging does not happen at once, when we are old, ¿is it possible, to have young hair? Perhaps, when we are old our hair is old too...

This work takes us into a world that can be really fascinating.



Nom del alumne: Marc Giménez Moranges

Nom del centre educatiu: INS de Llançà

Nom del tutor/a: Carme Riudoms Perramon

Departament: Ciències



Nom del alumne: Marina Deu Centelles

Nom del centre educatiu: INS de Llançà

Nom del tutor/a: Lurdes Gazapo Hernandez

Departament: Ciències Socials i Jurídiques

FLORA INVASORA AL LITORAL DE LLANÇÀ

Paraules clau: Biodiversitat, flora al·làctoma o introduïda, flora al·làctona invasora, flora autòctona o endèmica

català

El nostre treball es basa en un estudi complet de la flora del nostre municipi, Llançà, pel qual hem efectuat un treball de camp on s'han distribuït les plantes endèmiques de la nostra costa segons els diversos hàbitats que hi trobem. Llavors, el nostre objectiu va ser realitzar una avaluació el més precisa possible sobre la situació en la qual es troben aquestes plantes davant la problemàtica de la flora invasora.

A més a més, a partir de totes les dades que vam prendre, també vam efectuar una campanya de sensibilització sobre la situació en la qual es troba la flora autòctona del nostre litoral a dues de les escoles de Primària de la zona.

castellà

Nuestro trabajo se basa en un estudio completo de la flora de nuestro municipio, Llançà, por la que hemos realizado un estudio de campo en el que hemos distribuido las plantas autóctonas de nuestra costa según los distintos hábitats que hemos encontrado. Entonces nuestro objetivo fue realizar una evaluación lo más precisa posible sobre la situación en la que se encuentran estas plantas ante el problema de la flora invasora.

Además, a partir de todos los datos obtenidos realizamos una campaña de sensibilización sobre esta situación en dos escuelas de Primaria de la zona.

anglès

Our work is a comprehensive study about the flora of the coast of our town, Llançà. We've done a work in the field on which we've distributed the different native plants of our coast according to the habitats we found. Then, our objective was making the most precise evaluation about the situation in which our native plants are in front of the invading flora's problem.

Besides, with all the data we got, we also did a campaign on the population of the situation, in two primary schools of the area.

UNA SEGONA OPORTUNITAT?

Paraules clau: Justícia Juvenil

El meu treball s'ha dirigit directament al model de justícia juvenil. Per aquest motiu m'he plantejat una hipòtesi de treball sobre la qual fer la recerca: el model de justícia juvenil dóna resposta a les necessitats actuals de la societat catalana. Per poder refutar la hipòtesi que em plantejo m'he marcat una sèrie d'objectius que intentaré assolir al llarg del meu treball. Concloc aquesta recerca amb la valoració de la meua hipòtesi de treball manifestant la meua opinió sobre si el model de justícia juvenil dóna resposta o no a les necessitats actuals de la societat catalana. Per arribar fins a aquest punt, hi ha hagut diversos motius pels quals he decidit mostrar-me contrària a la meua hipòtesi. Crec que la resposta de l'advocada Susanna De Torre resumeix en poques paraules el meu treball; "L'essència de la llei és bona però hi ha manca de recursos".

Mi trabajo se ha dirigido directamente al modelo de justicia juvenil. Por este motivo me he planteado una hipótesis de trabajo sobre la cual hacer la investigación: el modelo de justicia juvenil da respuesta a las necesidades actuales de la sociedad catalana. Para poder corroborar o refutar la hipótesis me planteo una serie de objetivos que intentaré alcanzar a lo largo del trabajo. Concluyo esta investigación con la valoración de mi hipótesis de trabajo manifestando mi opinión sobre si el modelo de justicia juvenil da respuesta o no a las necesidades actuales de la sociedad catalana. Llegado a este punto, ha habido varios motivos por los que mostrarme contraria a mi hipótesis, entre ellos la respuesta de Susanna de Torre afirmando "La esencia de la ley es buena pero hay falta de recursos".

I have studied the model of youth justice. In order to verify some targets. This model don't answer the gestions that are needy by the catalan society.



Nom del alumne: Ramon Zuloaga Geli

Nom del centre educatiu: INS Cap Norfeu - Roses

Nom del tutor/a: Martí Llauro Sanz

Departament: Matemàtiques

Nom del alumne: Marina Gratacós Sastre

Nom del centre educatiu: INS Cap Norfeu - Roses

Nom del tutor/a: Joan Ruiz

Departament: Català



XIFRES, CODIS I ALTRES MÈTODES CRIPTOGRÀFICS

Paraules clau: **Criptografia**

català

Els tres objectius bàsics que em vaig proposar a l'inici d'aquest treball van ser: conèixer el origen històrics de la criptografia i aprofundir en els mètodes clàssics, conèixer quins són els mètodes criptogràfics actuals, el seu funcionament i el seu rol en l'actualitat i, finalment, esbrinar si existeix un mètode criptogràfic completament segur. En tractar-se d'un tema eminentment teòric, primer he buscat informació en fonts molt diverses explicitades a la bibliografia. Després he fet un repàs pels mètodes criptogràfics clàssics i pels corresponents mètodes d'atac que van anar sorgint. Posteriorment, he explicat com el naixement de la informàtica va revolucionar el món de la criptografia i el mètodes criptogràfics informàtics que se'n van derivar. Finalment, he introduït la mecànica quàntica, he explicat com s'obtenen fotons entrelaçats i quins són els mètodes quàntics d'intercanvi de claus i les seves limitacions. He intentat que el contingut matemàtic del treball no fos ni massa escàs ni massa profund, de manera que qualsevol persona no iniciada pogués entendre el text.

castellà

Cuando comencé a hacer este trabajo me planteé tres objetivos básicos: conocer los orígenes históricos de la criptografía y profundizar en los métodos clásicos, conocer los métodos criptográficos que se usan actualmente y su rol en la sociedad y, finalmente, descubrir si existe algún método criptográfico absolutamente seguro. A causa de su naturaleza eminentemente teórica, para la realización de este trabajo he consultado primero fuentes muy diversas que se encuentran nombradas en la bibliografía. Después he hecho un repaso sobre los métodos criptográficos clásicos i sus diferentes ataques que han ido saliendo. Más tarde he detallado como el nacimiento de la informática revolucionó el mundo de la criptografía y qué métodos criptográficos informáticos surgieron de ello. Finalmente, he hecho una introducción a la mecánica cuántica, he explicado como se obtienen fotones entrelazados y cuáles son los principales métodos cuánticos para el intercambio de claves, así como sus limitaciones. He intentado que los contenidos matemáticos del trabajo no fueran ni demasiado escasos ni demasiado profundos, de forma que cualquier persona no iniciada pudiera entenderlo.

anglès

When I began this essay I focused it in three different objectives: to know the history and the origins of cryptography and to go deeper in classical methods, to discover which cryptographic methods are used today and its role, and, finally, find out whether there is an absolutely secure method. Due to its highly theoretical nature, in the making process of this essay I have looked up in a lot of different sources, which are named in the bibliography. Besides, I have done a brief revision of the classical methods and the attacks against them. Later, I have explained the born of informatics and its consequences in cryptography, as well as the different ciphers which came from it. Finally, I have written an introduction to quantic mechanics, how to get linked photons and which the main Quantic Key Exchange systems, as well as their limitations. I have tried the mathematic content of the essay not to be too much deep or too much superficial, as long as anybody could understand it.

HISTÒRIA DEL GRUP DE TEATRE DE ROSES

Paraules clau: **Teatre**

català

Aixecar-se d'hora els matins, suportar una llarga jornada laboral de vuit hores i arribar tard a casa els vespres, és dur i cansat. Però si, a més a més, hi afegeixes un parell d'hores per anar al teatre a repassar el guió, realitzar el muntatge, o cosir el vestuari de la propera obra ho és encara més.

Així ha estat el dia a dia dels components del Grup de Teatre de Roses, cada cop que s'han trobat en època d'assajos. Tot i que, la passió pel teatre, l'emoció i les ganes de mostrar un nou projecte, han vençut, de mica en mica, aquest esgotament.

Sortosament, els resultats d'aquestes obres han estat espectaculars, i per això, amb els anys, aquest grup d'actors ha aconseguit ser catalogat un dels grups amateurs amb més renom de la comarca de Girona.

De manera que aquest treball, vols ser una mena d'homenatge al grup, reflexant-ne la seva història, des dels seus inicis, l'evolució que ha patit aquest en 30 anys, juntament amb els diferents escenaris en els que han actuat fora del municipi i, finalment, una llista elaborada amb els respectius programes de mà i repartiment de tots els projectes que han realitzat.

castellà

Levantarse temprano por las mañanas, soportar una larga jornada laboral de ocho horas y llegar tarde a casa por la noche, es duro y cansado. Pero si además, añadimos un par de horas para ir al teatro a repasar el guión, realizar el montaje, o coser el vestuario de la próxima obra, aún lo es más.

Así ha sido el día a día de los componentes del Grupo de Teatro de Roses, cada vez que se han encontrado en época de ensayos. Aun que, la pasión por el teatro, la emoción, y las ganas de estrenar un nuevo proyecto, han vencido, poquito a poco, este agotamiento.

Con suerte, el resultado de estas obras han sido espectaculares, y por esto, con los años, este grupo de actores ha conseguido ser nombrado uno de los grupos amateurs más importantes de la comarca de Girona.

De modo que este trabajo, quiere ser un sencillo homenaje al grupo, reflejando su historia, desde sus inicios, la evolución que ha sufrido a lo largo de sus 30 años de existencia, juntamente con los distintos escenarios en los que han actuado fuera del municipio y, finalmente, una lista elaborada con los programas de mano y el repartimiento de todos los proyectos que han realizado.

anglès

Waking up early in the morning, going to work for eight hours and coming back home in the evening, it's hard and tiring. And even more, if you add two more hours to go to the theatre to rehearse for the next play, it's even harder.

This has been a routine for the Roses Theatre Group, day to day, during their rehearsals period. But the passion and the need of develop another project fights this hard period of tiredness.

Luckily, the result of these plays has been extraordinary, and eventually, these group of actors and actresses will become one of the best amateur theatre groups in the Girona countries.

So, this project wants to be a kind of homage to this group, reflexing their story since their beginning, their evolution in the last 30 years, and naming all the places out of town where they have performed and adding a list of every single hand-program with the cast of each play.



Nom del alumne: David Pozo Gallego

Nom del centre educatiu: INS Illa De Rodes - Roses

Nom del tutor/a: Sònia Geli Roig

Departament: Ciències Socials i Jurídiques

Nom del alumne: Laura Torres Brunet

Nom del centre educatiu: INS Illa De Rodes - Roses

Nom del tutor/a: Assumpta Suñer i Lurdes Salis

Departament: Ciències



CRISI ECONÒMICA GLOBAL. COM AFECTA A ROSES?

Paraules clau: Crisi econòmica, economia global, roses

català

El treball tracta sobre l'actual crisi econòmica, explicada a partir de les causes i les conseqüències a nivell mundial. Aquesta part del treball serveix per a introduir els coneixements bàsics per a traduir la crisi econòmica a un nivell local, investigant en profunditat com ha afectat la crisi econòmica a Roses.

L'estudi s'ha realitzat a partir de les dades, mostres, enquestes i opinions dels tres agents econòmics existents: les famílies, les empreses i les institucions oficials.

També s'han analitzat una sèrie de mesures per a fer front a la crisi i fets socials (notícies, sobre robatoris, actes socials) relacionats amb la crisi econòmica.

castellà

El trabajo trata sobre la actual crisis económica, explicada a partir de las causas y las consecuencias a nivel mundial. Esta parte del trabajo sirve para introducir los conocimientos básicos para traducir la crisis económica a un nivel local, investigando en profundidad cómo ha afectado la crisis económica en Roses.

El estudio se ha realizado a partir de los datos, muestras, encuestas y opiniones de los tres agentes económicos existentes: las familias, las empresas y las instituciones oficiales.

También se han analizado una serie de medidas para hacer frente a la crisis y hechos sociales (noticias sobre robos, actos sociales) relacionados con la crisis económica.

anglès

The work is about the current existing economical crisis, explained from the causes and the consequences at world-wide level. This part of the work is useful to introducing the basic knowledge to translate the economical crisis into a local level, investigating in depth how has affected the economical crisis in Roses.

The study has been carried out from the data, samples, surveys and opinions of the three existing economic agents: the families, the companies or industries and the official institutions.

Also a series of measures have been analyzed to face the crisis and social facts (news, about robberies, social acts) related with the economical crisis.

L'ÓBLIT I EL RASTRE DE L'ÍCTUS

Paraules clau: Ictus, memòria

català

"L'oblit i el rastre de l'íctus" pretén ser una petita investigació per a determinar quins tipus de memòria (sensorial, de curt o llarg termini) es veuen afectats majoritàriament després d'haver patit un ictus (embòlia cerebral). Consta d'una part teòrica, on es descriuen els conceptes i característiques de la memòria i de l'íctus, i un treball de camp consistent en tres proves fetes a 14 persones, 7 amb ictus i 7 sense ictus.

castellà

"El olvido y el rastro del ictus" pretende ser una pequeña investigación para determinar qué tipos de memoria (sensorial, de corto o largo plazo) se ven afectados mayoritariamente después de haber sufrido un ictus (embolia cerebral). Consta de una parte teórica, donde se describen los conceptos y características de la memoria y del ictus, y un trabajo de campo consistente en tres pruebas realizadas a 14 personas, 7 con ictus y 7 sin ictus.

anglès

"Forgetfulness, the trace of the stroke", is a basic research to determine what memory types are affected after suffering a brain stroke. This investigation is set in two parts. First, a rationale theoretical part in which memory and stroke concepts basis are described. The second part is a field study, including three kind of tests made to 14 patients, 7 with CVA, 7 without.



Nom del alumne: Alex Roig Domínguez

Nom del centre educatiu: Centre Escolar Empordà - Roses

Nom del tutor/a: Esteve Angelats

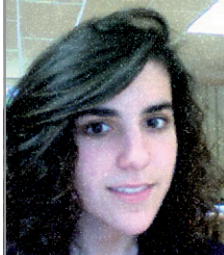
Departament: Enginyeria i Arquitectura

Nom del alumne: Lúdia Hortal Garí

Nom del centre educatiu: Centre Escolar Empordà - Roses

Nom del tutor/a: Rosa Marés

Departament: Ciències Socials i Jurídiques



DISSENY I CONSTRUCCIÓ D'UN SISTEMA CNC

Paraules clau: Estudi

català

“Disseny i Construcció d’un sistema CNC” és basa en dissenyar i construir una fresadora per control numèric, també anomenada CNC. Una màquina CNC és un dispositiu mecànic que conté una sèrie de dispositius electrònics i informàtics que la controlen per controlar la posició, el moviment, velocitat i acceleració de la màquina per aconseguir l’automatització de la màquina i una alta precisió.

El treball consta de les següents parts: fer un disseny informàtic tridimensional de la màquina (utilitzant software CAD), utilitzar els plànols del dibuix per a la construcció de la màquina, implementar-hi l’electrònica i el programa informàtic de control.

A partir d’un dibuix fet amb CAD o una imatge puc generar GCodes, que el programa informàtic interpreta com posicions i velocitat dels eixos X, Y i Z per les quals ha d’anar passant l’eina de tall.

castellà

“Disseny i Construcció d’un sistema CNC” se basa en diseñar y construir una fresadora por control numérico (CNC). Una maquina CNC es un dispositivo electromecánico que consta de una serie de dispositivos electrónicos e informáticos para conseguir controlar la posición, movimiento, velocidad y aceleración de la máquina para lograr la automatización de la máquina y una alta precisión.

El trabajo consta de las siguientes partes: hacer un diseño informático tridimensional (usando software CAD), utilizar los planos del dibujo para construir la fresadora, implementar el sistema electrónico de control y, por último, establecer la comunicación con el ordenador y software específico.

A partir de un dibujo hecho con software CAD o una imagen puego generar GCodes, que son interpretados por el programa como posiciones y velocidades de los ejes X, Y, y Z por los que debe pasar la herramienta de corte.

anglès

“Disseny i construcció d’un sistema CNC” is a work that is based on designing and building a CNC mill. A CNC machine is a mechanical device that contains some electronic components and a computer in order to reach a high precision to make it work automatically.

The work has the following parts: making a tridimensional design of the machine (using CAD software), use the sketches to build the machine, and finally implementing the electronics and computer software.

From a CAD drawing or image I can generate the GCodes that the computer software recognizes as positions and speed of the X, Y and Z axis for which the tool has to pass.

LA BAHÍA DE PORTMÁN, ESTUDI DELS IMPACTES AMBIENTALS PRODUÏTS A LA ZONA

Paraules clau: Pell, cabell, vell, envellir

català

El motiu que m’ha portat a fer aquest treball ha estat la preocupació pels problemes mediambientals i estudiar aquesta problemàtica en un entorn real. Aquest treball explica un cas ocorregut a Espanya a la zona de la Sierra Minera de Murcia, on aquets tipus d’explotació ha causat grans danys mediambientals, sobretot al llarg del segle XIX i XX . Aquesta explotació incontrolada només cercava un benefici econòmic, sense pensar en els problemes mediambientals i socials que es poguessin produir, i que finalment desembocaren en un problema ambiental difícil de resoldre: el cas de la bahía de Portmán. M’he plantejat com a objectius:

- Conèixer el funcionament d’algunes mines de la Sierra Minera, des dels seus inicis fins al seu exhauriment.
- Conèixer les mesures de regeneració que s’han pres.
- El fet de que en el segle XIX i XX no es va tenir consciència del que significava tenir cura del medi ambient i l’agreujament del problema amb les decisions preses pels governs al llarg de tot aquest temps.
- Demostrar que les decisions d’unes persones determinades en un moment històric poden acabar repercutint a les generacions futures.
- Demostrar que hem d’actuar responsablement perquè les generacions futures puguin gaudir dels mateixos avantatges que hem gaudit nosaltres.

castellà

La motivación del trabajo ha sido la preocupación por los problemas medioambientales y estudiar esta problemática en un entorno real. Este trabajo explica un caso ocurrido en España en la zona de la Sierra Minera de Murcia, donde estos tipos de explotación han causado grandes daños medioambientales, sobre todo a lo largo del siglo XIX y XX. Esta explotación no controlada que sólo buscaba un beneficio económico, sin pensar en los problemas medioambientales y sociales que se pueden producir, y que finalmente desembocaron en un problema ambiental difícil de resolver: el caso de la bahía de Portmán. Me he planteado como objetivos:

- Conocer el funcionamiento de algunas minas de la Sierra Minera, desde sus inicios hasta su agotamiento.
- Conocer las medidas de regeneración que se han tomado.
- El hecho de que en el siglo XIX y XX no se tuvo conciencia de lo que significaba cuidar el medio ambiente se agravó el problema con las decisiones tomadas por los gobiernos a lo largo de todo este tiempo.
- Demostrar que las decisiones de unas personas determinadas en un momento histórico pueden acabar repercutiendo en las generaciones futuras.
- Demostrar que debemos actuar responsablemente para que las generaciones futuras puedan disfrutar de las mismas ventajas que nosotros.

anglès

The motive was the concern for environmental problems and developing this problem in a real environment. This paper reports a case which occurred in Spain in the area of the Sierra Minera Murcia, where this kind of exploitation has caused serious environmental damage, especially during the nineteenth and twentieth century. The uncontrolled exploitation that only seeks a profit, without considering any social and environmental problems which may occur, ultimately leads to an environmental problem difficult to resolve: The case of Portman Bay. My objectives:

- Knowing the operation of some mines in the mining district, from its initiation until its exhaustion.
- Understanding the regeneration measures taken.
- The fact that in the nineteenth and twentieth centuries people were not aware of what it means to take care of the environment and how the decisions taken by governments throughout this period made the problem worse.
- Demonstrate that the decisions made by some people in a certain historical moment may eventually affect future generations.
- Demonstrate that we must act responsibly so that future generations can enjoy the same advantages as us.



Nom del alumne: Bianca Jiménez Torrico

Nom del centre educatiu: INS Alexandre Deulofeu - Figueres

Nom del tutor/a: Antoni Cobos Fajardo

Departament: Arts i Humanitats



Nom del alumne: Marc García Rueda

Nom del centre educatiu: INS Alexandre Deulofeu - Figueres

Nom del tutor/a: Gemma Roca

Departament: Enginyeria i Arquitectura

DE PACTIS: TRADUCCIÓ I INTERPRETACIÓ

Paraules clau: Dret romà, dret civil, llatí, traducció

català

Em vaig decantar per aquest tema perquè un cop hagi finalitzat el Batxillerat, m'agradaria estudiar dret, i era un bona oportunitat per anar introduint-me en el terreny. En quant a l'objectiu de la recerca, cal destacar que la base del treball és la traducció del De Pactis (2.14 *Digest*). Evidentment aquesta és la part més important, però abans de posar-me a traduir directament, calia fer una petita recerca sobre el context històric del *Corpus Iuris Civilis*, ja que no el coneixia. Un cop fet, el pas següent va ser la traducció del capítol. Aquí he de destacar, que m'he ajudat una mica a l'hora de traduir, ja que no he traduït directament del llatí al català, sinó que he tingut la versió castellana d'A. d'Ors ja que el què feia era comparar el text llatí amb el castellà i després intentar trobar la traducció catalana. Amb tot això cal saber que és una traducció inèdita. Després de la traducció, la part potser més complexa però també la més important era poder entendre què deien les lleis. He classificat totes les lleis en uns temes, i d'aquesta manera treure conclusions generals, ja que amb el meu nivell, i pensant que mai he fet res relacionat amb el dret, no estava capacitada per poder analitzar amb més profunditat les lleis, ja que a la vegada, les lleis són complicades d'entendre. Per acabar amb la conclusió, m'ha sorprès l'actualitat i modernitat del Digest, ja que mai m'hauria imaginat que els romans tinguessin lleis.

castellà

Decidí realizar este trabajo y no otro, porque una vez terminado el bachillerato me gustaría estudiar derecho, y pensé que era la ocasión perfecta para introducirme en ese mundo. La base del trabajo es la traducción del De Pactis (2.14, *Digesto*), y es la parte más importante, pero tengo que especificar que la fase previa a la traducción es la explicación del contexto histórico del *Corpus Iuris Civilis*, que era desconocido para mí. Después de finalizar esta sección, llegó la hora de traducir, aquí tengo que señalar que no he traducido directamente del latín al catalán, sino que me he ayudado con una traducción castellana de A. d'Ors, ya que lo que hacía era leer el texto latino y después leer la traducción castellana, y a partir de los dos textos realizaba la traducción catalana. Hay que destacar que es una traducción inèdita. Y ya para acabar con la investigación, no me podía conformar solo con la traducción, sino que he intentado analizar las leyes, para poder tener más contacto con el propio derecho. Tengo que resaltar que están clasificadas por temas, y así me resultaba más fácil poder obtener una visión de conjunto y quedarme con las ideas principales, ya que son leyes complicadas. Para acabar, quiero destacar que me ha sorprendido la actualidad del Digesto, ya que nunca me había imaginado que los romanos tuviesen leyes tan modernas.

anglès

I wanted to do this research work, because when I finish 2^a Bat I want to study law.

First of all, this research work has the translation of De Pactis (2.14. *Digest*), this is the most important part in the research work. I want you know, that I started my project searching the historic context of *Corpus Iuris Civilis*, as I don't know it. After, I did the translation, concretely I translated latin-catalan, but I was helped with a Spanish translation of A. d'Ors, because I didn't have the level to translate laws. This translation in catalan is unpublished. Finally, the last part of my research work was the interpretation laws. I think it is the most difficult part, because laws are difficult to understand. I would you know, that I classified the laws in different topics, as I wanted to have a collection vision.

On the end, I am very surprise about the modern laws that you can find in Digest, because I don't know that Romans had this laws.

GARCÍA HEAVY – 001, PREPARAT PER VOLAR !

Paraules clau: Aerodinàmica, ràdiocontrol, propulsió, avions

L'objectiu d'aquest treball és el disseny, realització i enlairament d'un avió per ràdiocontrol.

A la primera part s'expliquen els principis de l'aerodinàmica i de les forces de sustentació, el funcionament dels elements principals d'un avió i els sistemes de control de què disposa: des dels tipus de fuselatges o estructures a partir dels principis d'aerodinàmica, fins als dissenys de sistemes de propulsió, passant per les forces que ha de suportar un tren d'aterratge per ser donat per vàlid.

A la segona part del treball s'hi explica tot el procés de disseny i construcció d'aquest avió: mides, materials, estructura, sistemes de propulsió i control...

Finalment es mostra un vídeo que permet visualitzar la posada en marxa i enlairament de l'avió.

català

El objetivo de este trabajo es el diseño, montaje y puesta en marcha de un avión mediante radiocontrol.

En la primera parte se explican los principios de aerodinámica y de las fuerzas de sustentación, el funcionamiento de los elementos más importantes de un avión y de los sistemas de control: desde los tipos de fuselajes hasta los diseños de los diferentes sistemas de propulsión, pasando por las fuerzas que debe soportar un tren de aterrizaje para ser validado.

En la segunda parte del trabajo se explica todo el proceso de diseño y construcción de este avión: medidas, materiales, estructura, sistemas de propulsión y control...

Finalmente se muestra un vídeo que permite visualizar la puesta en marcha y vuelo del avión.

castellà

anglès

Paper dealing with planes, mainly from a structural point of view. Its main goal is the design, making and taking off of a plane by radio control. It explains the way the main elements work and which systems does a plane have. From fuselage types to the designs of a propulsion system, including forces a landing gear should resist in order to be validated. Moreover, as the core of the work, all the design process is detailed, constructing part, final assembly and test flights. As an introductory part it contains a brief explanation about basic aerodynamics and lift forces.



Nom del alumne: Tura Sanz Sanglas

Nom del centre educatiu: INS Alexandre Deulofeu - Figueres

Nom del tutor/a: Paloma Baldasano

Departament: Arts i Humanitats

DEL FUGI AL CANIGÓ, CAMÍ PER LA XILOGRAFIA JAPONESA

Paraules clau: **xilografia japonesa**

castellà

El meu treball de recerca tracta sobre la Xilografia Japonesa, tècnica de gravat japonès en fusta. El treball està estructurat en dos blocs, la part teòrica i la part pràctica. Per una banda, a la part teòrica del treball, hi ha una petita introducció de la història del gravat japonès; la biografia de Katsushika Hokusai, el màxim exponent d'aquesta tècnica, i l'anàlisi i els comentaris de la sèrie de cromos xilografies més important de totes, les *Trenta-sis vistes del mont Fuji*, de Hokusai. A la part pràctica, faig una anàlisi del material que s'usa per a realitzar la tècnica, i explico detalladament els passos que s'han de seguir per a l'execució d'una xilografia a l'estil japonès, mostrant amb fotografies com en faig una, per al final poder apreciar la complexitat d'aquesta tècnica i el gran mèrit de Hokusai.

castellà

Mi trabajo trata sobre la Xilografía Japonesa, técnica de grabado japonés en madera. El trabajo está estructurado en dos bloques, la parte teórica y la parte práctica. Por un lado, en la parte teórica del trabajo, hay una pequeña introducción de la historia del grabado japonés, la biografía de Katsushika Hokusai, el máximo exponente de esta técnica, y el análisis y los comentarios de la serie de cromos xilografías más importante de todas, las *Treinta y seis vistas del monte Fuji*, de Hokusai. En la parte práctica, hago un análisis del material que se usa para realizar la técnica, y explico detalladamente los pasos a seguir para la ejecución de una xilografía al estilo japonés, mostrando con fotografías como hago una, para al final poder apreciar la complejidad de esta técnica y el gran mérito de Hokusai.

anglès

My research paper is about the Japanese Woodcut, a Japanese wood engraving technique. It is structured in two parts, a theoretical and a practical part. On the one hand, the theoretical one is made up by a short introduction to the history of Japanese printmaking, a biography of Hokusai -the greatest exponent of this technique- and the analysis and comments of the most important series of hexavalent woodcuts -the "Thirty-six Views of Mount Fuji" by Hokusai-. On the other hand, the practical part contains a detailed analysis of the material used to perform this technique as well as a detailed explanation of the steps followed to make a Japanese woodcut, showing with pictures how I made a xylography in order to appreciate the complexity of this technique and the great merit of Hokusai.



Nom del alumne: Alba Mir Cros

Nom del centre educatiu: INS Cendrassos - Figueres

Nom del tutor/a: Rosa M^a Camps Estela

Departament: Ciències

ANÀLISI DE LA QUALITAT ESPERMÀTICA PER FECUNDACIÓ IN VITRO

Paraules clau: **Fecundació in vitro, ejaculat seminal, congelació i descongelació de semen**

castellà

El treball té com a objectiu conèixer un mètode de reproducció assistida, com és la fecundació in vitro. Com que és un tema molt ampli, he centrat el treball en l'anàlisi de les qualitats d'un ejaculat porcí per estudiar si un semen és adequat per dur a terme una fecundació in vitro i analitzar com el procés de congelació i descongelació pot afectar un ejaculat seminal de cara a la seva activitat reproductora. Per poder desenvolupar el treball vaig anar a realitzar unes pràctiques al laboratori TechnoSperm de la Universitat de Girona, gràcies a la beca Botet i Sisó que em va ser concedida l'estiu passat. Allà vaig tenir la oportunitat d'analitzar tres dosis seminals porcines, tant abans com després de la congelació per comprovar com variaven els paràmetres de concentració, motilitat, morfologia i vitalitat dels espermatozoides. Vaig utilitzar instruments d'observació i mesura que no tinc a l'abast al laboratori del meu institut. Un cop realitzada la pràctica vaig comprovar que cap de les tres dosis van suportar bé la congelació i que, per tant, cap ejaculat va poder ser útil per a fecundar una femella un cop descongelats. Cada semen porcí va tenir una resistència diferent al procés de congelació independentment de la seva bona qualitat inicial. A més, la motilitat va ser el paràmetre més sensible a la congelació, ja que un cop descongelats, molts espermatozoides van perdre la seva mobilitat, tot quedant-se estàtics.

castellà

El trabajo tiene como objetivo conocer un método de reproducción asistida, como es la fecundación in vitro. Como es un tema muy amplio, he centrado el trabajo en el análisis de la cualidades de un eyaculado porcino para estudiar si un semen es adecuado para hacer una fecundación in vitro y analizar como el proceso de congelación y descongelación puede afectar un eyaculado seminal de cara a su actividad reproductora. Para poder desarrollar el trabajo fui a realizar unas prácticas al laboratorio TechnoSperm de la Universidad de Girona, gracias a la beca Botet i Sisó que se me concedió el pasado verano. Allí tuve la oportunidad de analizar tres dosis seminales porcinas, tanto antes como después de la congelación para comprobar cómo variaban los parámetros de concentración, motilidad, morfología y vitalidad de los espermatozoides. Utilicé instrumentos de observación y medida que no tengo en el laboratorio de mi instituto. Una vez realizada la práctica comprobé que ninguna de las tres dosis soportó la congelación y que, por tanto, ningún eyaculado pudo ser útil para fecundar una hembra una vez descongelado. Cada semen porcino tuvo una resistencia diferente al proceso de congelación independientemente de su buena calidad inicial. Además, la motilidad fue el parámetro más sensible en la congelación, ya que una vez descongelados, muchos espermatozoides perdieron su movilidad quedándose estáticos.

anglès

This work has the objective of finding a method of assisted reproduction, such as in vitro fertilization is a very broad topic. I have focused the work on the analysis fertilization and analyze how the process of freezing and thawing way affect a side of his ejaculate reproductive activity.

To develop the work, I went to practice at the laboratory of the University of Girona, thanks to the scholarship I was awarded last summer. There I had the opportunity to analyze three pig sperm doses, before and after freezing them to see how the parameters that determine the quality of semen vary. I used observation and measurement instruments that I don't have in the laboratory of my school.

After the practice, I realized that none of the three doses of semen had endured the freezing and therefore, none of the ejaculate could be useful to fertilize a female after thawing. The ejaculates lost all then initial qualities during the freezing.



Nom del alumne: Josep Masdevall Perpiña

Nom del centre educatiu: INS Cendrassos - Figueres

Nom del tutor/a: Marta Sendra Grau

Departament: Enginyeria i arquitectura



Nom del alumne: Clara Capalleras Salvo

Nom del centre educatiu: INS Narcís Monturiol - Figueres

Nom del tutor/a: Fernando Aísa Milà

Departament: Arts i Humanitats

HUMY. ROBOT HUMANOIDE

Paraules clau: **Robòtica**

català

Aquest treball tracta sobre la construcció d'un robot humanoide. Aquest robot l'he construït des de zero. Primer dibuixant esbossos del robot, passant per la realització de la maqueta del robot i, finalment, la construcció pròpiament dita del robot.

El robot humanoide té dues parts importants per poder funcionar correctament. Primer de tot, el microcontrolador PICAXE 28x1, que és el component fonamental perquè és el component del qual surten les ordres que aniran als diferents dispositius com els servomotors. L'altra part són els servomotors que permeten el moviment de les articulacions del robot.

Aquest treball de recerca té com a objectius principals introduir-se en el món de l'electrònica i l'automatització, millorar la interpretació d'esquemes electrònics, la identificació de components i iniciar-se en la programació del tipus BASIC ("Beginners All-purpose Symbolic Instruction Code").

castellà

Este trabajo trata sobre la construcción de un robot humanoide. Este robot lo he construido desde cero. Primero dibujando bocetos del robot, pasando por la realización de la maqueta del robot y, finalmente, la construcción propiamente dicha del robot.

El robot humanoide tiene dos partes importantes para poder funcionar correctamente. Antes que nada, el microcontrolador PICAXE 28x1, que es el componente fundamental porque es el componente del cual salen las órdenes que irán a los diferentes dispositivos como los servomotores. La otra parte son los servomotores que permiten el movimiento de las articulaciones del robot.

Este trabajo de investigación tiene como objetivos principales introducirse en el mundo de la electrónica y la automatización, mejorar la interpretación de esquemas electrónicos, la identificación de componentes e iniciarse en la programación del tipo BASIC ("Beginners All-purpose Symbolic Instruction Code").

anglès

This project is about the construction of a humanoid robot. This robot I have made from zero. First, drawing robot's sketches, after, carrying out the robot's model and finally, the construction of the robot.

The humanoid robot has two important parts so that it can work correctly. First of all, the microcontroller chip PICAXE 28x1 is the component fundamental because it is the component which gives out the orders that it will go to the different devices for example the servomotors. The other parts are the servomotors that permit the movement of the robot's articulations.

This investigation has as the main objective to put into the world of the electronic and automatism, to improve the interpretation of electronics scheme, the identification of components and to begin the programme BASIC ("Beginners All-purpose Symbolic Instruction Code").

MÉS ENLLÀ DE LES FILFERRADES.

LA RESILIÈNCIA I ELS INFANTS DE L'ÈXODE REPUBLICÀ AL CAMP DE RIVESALTES.

Paraules clau: **Camp de Rivesaltes, exili republicà del 1939 i resiliència.**

Durant la Retirada republicana a finals del 1938 i principis del 1939, una allau humana va abandonar el país en molt poc temps fugint del franquisme. Un dels èxodes més massius de la història. Un dels destins més concorreguts va ser el sud de França. Allà no van ser rebuts com s'esperaven, sinó que els refugiats van ser internats en camps de sorra i vivint en unes condicions infrahumanes. Un d'aquests camps va ser el de Rivesaltes on, a més d'espanyols, van haver-hi gitanos, jueus, brigadistes internacionals... Quatre han estat les persones que han aportat el seu testimoni en aquest treball amb l'explicació de les seves vivències, records i sentiments o la feina que van fer pel camp. Explicacions que han estat corroborades amb documents originals de l'època. A més a més de parlar d'història, en aquest treball es parla de la resiliència, un terme psicològic que estudia els factors que permeten que un infant es desenvolupi correctament i tingui una vida plena després d'haver patit un trauma com va ser en aquest cas un exili i l'internament en aquests camps del sud de França. Aquest treball vol parlar d'una realitat oblidada i desconeguda als ulls de molta gent. Estudia i investiga les adversitats que van haver de passar aquelles persones que l'únic que havien fet era no donar suport a la causa feixista i voler viure amb llibertat i no entre la censura.

Durante la retirada republicana de finales de 1938 e inicios de 1939, una avalancha humana abandonó el país en poco tiempo huyendo del franquismo. Uno de los éxodos más masivos de la historia. Uno de los destinos más concurridos fue el sur de Francia. Allí no fueron recibidos como se esperaban, sino que los refugiados fueron internados en campos de arena viviendo en unas condiciones infrahumanas. Uno de estos campos en concreto fue el de Rivesaltes donde estuvieron también gitanos, judíos, brigadistas internacionales conviviendo con la mayoría española. Cuatro han sido las personas que han aportado su testimonio con la explicación de vivencias, recuerdos i sentimientos o la faena que desempeñaron por el campo. Explicaciones que han sido corroboradas con documentos originales de la época. En este trabajo no solamente se habla de historia sino que también de la resiliencia, un término psicológico que estudia los factores que permiten a un niño desarrollarse correctamente y tener una vida sana después de haber sufrido un trauma como en este caso un exilio e internamiento en los campos de sur de Francia. Este trabajo quiere hablar de una realidad olvidada y desconocida para muchos. Estudia e investiga las adversidades que tuvieron que pasar toda esas personas que lo único que habían hecho era no creen en la causa fascista y querer vivir en libertad sin la censura.

At the end of 1938 and the beginning of 1939, many people decided to leave Spain fleeing from Franco troops. It was one of the most important exoduses in world's history. People chose different routes to escape. The most used one through the French border. But once in France, the refugees were not as welcome as they had expected: they were taken to interment camps built on the sand where they had to live under dreadful, inhumane conditions. In those camps there were not only Spanish refugees but also members of the International Brigades, Jews, gypsies... These are people who have talked to me about their stories, feelings, memories or about the tasks they had to do while in the camp. I've checked their explanations against the original documents and photos from that period. Furthermore, in my project I will talk about a term used in psychology: resilience. It refers to the capacity a person has to overcome a trauma they have gone through in order to go on with their lives and have a normal development. In this case, the trauma was that of going into exile and being sent interment camps in southern France. The purpose of this project is to talk about the unknown or forgotten history of these people. This project studies and researches into the problems refugees had to face for having just done one thing: opposing the fascist rebellion.



Nom del alumne: Mireia Català Besa

Nom del centre educatiu: INS Narcís Monturiol - Figueres

Nom del tutor/a: Fernando Aïsa Milà

Departament: Ciències de la Salut

ENSENYA'M LES DENTS I ESBRINARÉ QUI ETS. LES APLICACIONS DE L'ODONTOLOGIA FORENSE COM A MÈTODE D'IDENTIFICACIÓ.

Paraules clau: Dents, identificació, medicina forense.

català

Amb aquest treball us proposo endinsar-nos en el món de la identificació odontològica començant des dels seus orígens, accentuant la seva importància, desxifrant les seves aplicacions juntament amb la seva metodologia de treball i, finalment, veient la seva important intervenció en grans catàstrofes com el tsunami d'Indonèsia. Per dur a terme aquest gran projecte, he comptat amb l'ajuda d'una sèrie d'especialistes que m'han assessorat i ajudat a crear un petit resum del que, avui en dia, permet reconèixer a aquelles persones que ja no poden parlar a través de la seva pròpia veu, sinó que ho fan mitjançant el seu cos. Amb aquest treball he volgut demostrar l'eficàcia d'aquesta professió com a mètode d'identificació de persones i, per aconseguir-ho, al final d'aquest hi podreu trobar com he realitzat l'aplicació pràctica d'una part dels continguts relatats en aquestes pàgines; així com dos casos reals on s'ha aconseguit una identificació odontològica positiva.

castellà

Con este trabajo os propongo adentrarnos en el mundo de la identificación odontológica empezando desde sus orígenes, acenando su importancia, descifrando sus aplicaciones junto con su metodología de trabajo y, finalmente, viendo su importante intervención en grandes catástrofes. Para realizar este gran proyecto, he contado con la ayuda de una serie de especialistas que me han asesorado y ayudado a crear un pequeño resumen de lo que, hoy en día, permite reconocer aquellas personas que ya no pueden hablar mediante su propia voz, sino que lo hacen mediante su cuerpo. Con este trabajo he querido demostrar la eficacia de esta profesión como método de identificación de personas y, para conseguirlo, al final de éste podréis encontrar como he realizado la aplicación práctica de una parte de los contenidos relatados en estas páginas; así como dos casos reales en los que se ha conseguido una identificación odontológica positiva.

anglès

With this project I suggest that immerse yourself in the world of dental identification starting from its origins, accentuating its importance, deciphering their applications along with their methodology of work and, finally, seeing how important this science is when tackling major disasters like the Tsunami in Indonesia. To do this project, I've counted on the help of a number of specialists who advised and helped me to create a small summary of what, nowadays, allows us to recognize those unfortunate people who aren't able to talk for themselves, but they do it through evidence they have left behind. With this project I've wanted to prove the effectiveness of this profession as a method of identifying people. To underline this, you will find I've done the practical part about some of the contents recounted in the final part of this report; as well as two real cases where it was possible to achieve a positive dental identification.



Nom del alumne: Mariona Condom i Sinyol

Nom del centre educatiu: INS Ramon Muntaner - Figueres

Nom del tutor/a: Josep Maria Frigola i Serra

Departament: Ciències de la Salut

LES DROGUES EN L'EMBARÀS

Paraules clau: drogues, embaràs

català

El ventre de la mare sembla ser el medi ideal pel desenvolupament d'una nova vida: li aporta calor i amor. Però aquest ambient es pot convertir en un risc per la salut del fetus quan la mare consumeix certes substàncies tòxiques, ja que no només poden provocar efectes durant l'embaràs, sinó que també poden tenir conseqüències a llarg termini durant la lactància i la infància de la criatura.

Les drogues, tòxics que actuen sobre el sistema nerviós central de l'organisme, contenen diverses substàncies que poden travessar la placenta i arribar a l'embrió o al fetus, augmentant el risc de nombrosos efectes adversos; principalment baix pes al néixer, malformacions i síndrome d'abstinència en les primeres setmanes després del part. Aquestes conseqüències varien segons la droga de què es tracta, el període de consum o la quantitat de substància consumida, entre molts altres factors. De totes maneres, existeixen casos on les drogues no afecten el desenvolupament, i que neix i creix una criatura sana; la natura no deixarà de sorprendre'ns!

castellà

El vientre materno parece ser el medio ideal para el desarrollo de una nueva vida: le da calor y amor. Pero este ambiente se puede convertir en un riesgo para la salud del feto cuando la madre consume ciertas sustancias tóxicas, ya que no sólo pueden provocar efectos durante el embarazo, sino que también pueden tener consecuencias a largo plazo durante la lactancia y la infancia de la criatura.

Las drogas, tóxicos que actúan sobre el sistema nervioso central del organismo, contienen diversas sustancias que pueden atravesar la placenta y llegar hasta el embrión o feto, aumentando el riesgo de numerosos efectos adversos; principalmente bajo peso al nacer, malformaciones y síndrome de abstinencia en las primeras semanas después del parto. Estas consecuencias varían según la droga de que se trata, el período de consumo o la cantidad de la sustancia consumida, entre otros muchos factores. De todas formas, existen casos donde las drogas no afectan el desarrollo, y que nace y crece una criatura sana; ¡la naturaleza no dejará de sorprendernos!

anglès

The womb seems to be the perfect environment for the development of a new life: it gives temperature and love. However, this atmosphere can become a risk for the foetus's health when the mother misuses certain toxics, because not only can they cause effects during pregnancy, but also it can have consequences long afterwards during breastfeeding and the baby's childhood.

Drugs, toxics which act on the organism's nervous system, contain various substances which can go through the placenta and get to the embryo or the foetus, increasing the risk of a lot of numerous adverse effects; mainly low birth weigh, malformations and the neonatal abstinence syndrome, or withdrawal. These consequences may vary depending on the drug, the period of consumption or the quantity of the substance, among many other factors. However, there exist cases where drugs have no effect on the development, and that a healthy baby is born and can grow up safely; nature won't stop surprising us!

Nom del alumne: Pol Vidal Prats

Nom del centre educatiu: INS Ramon Muntaner - Figueres

Nom del tutor/a: Josep Colls Comas

Departament: Arts i Humanitats

Nom del alumne: José Manuel Guerrero Garcia

Nom del centre educatiu: INS Olivar Gran - Figueres

Nom del tutor/a: Carme Lorente

Departament: Ciències



NARCÍS ROGET, UNA VISIÓ INÈDITA DE L'EMPORDÀ

Paraules clau: Narcís Roget, història local de Figueres

català El meu treball de recerca tracta sobre la figura del meu rebesavi Narcís Roget.

Es pot dividir en dos grans apartats:

-Per una banda l'estudi sobre la seva vida familiar, la seva activitat dins de la política municipal de Figueres, el seu ofici com a cafeter i adober, i les seves múltiples i diverses aficions i col·leccions de les quals disposem.

-En un segon bloc, i no menys important, tot seguit a una introducció als inicis de la fotografia i als primers fotògrafs de la comarca, trobem la col·lecció de fotografies fetes per ell mateix, unes quatre-centes aproximadament, i totes amb la seva corresponent fitxa tècnica que ens porten a la Figueres i a l'Alt Empordà dels primers trenta anys del segle passat. Finalment hi ha una petita comparació entre algunes fotografies fetes pel meu rebesavi amb d'altres que he realitzat en els mateixos llocs.

Amb *Narcís Roget. Una visió inèdita de l'Empordà* descobrireu una biografia interessant i una Figueres i un Empordà diferents.

castellà Mi trabajo trata sobre la figura de mi tatarabuelo Narcís Roget.

Lo he dividido en dos apartados:

-En primer lugar encontramos un estudio sobre su vida familiar, su actividad empresarial, su incursión en la política municipal de Figueres y sus múltiples y diversas aficiones y colecciones.

-Seguidamente y no menos importante, precedida de una introducción a los principios de la fotografía en la comarca y sus primeros fotógrafos, hallamos la colección de sus fotografías, clasificadas según su localización y con su correspondiente ficha técnica. El trabajo termina con una pequeña comparación de algunas fotografías de mi tatarabuelo con otras que yo he realizado en el mismo lugar.

Con *Narcís Roget. Una visió inèdita de l'Empordà* descubriréis una biografía interesante y una Figueres i un Empordà distintos.

anglès My research report is about my great-great-grandfather called Narcís Roget.

I've divided it in two parts:

-The first one is about his biography: his family, his two jobs, his activity as a town councilor and his different interests in science, technology, literature, music, art and photography.

-The second part of my research work and very important and interesting is about Narcís Roget's photographs collection (He was an amateur photographer who took Figueres and Empordà pictures). There are 400 photos which belong to family Prats-Lloveras. I've classified them and I've done technical files of everyone.

You will discover an interesting man and a really different Figueres and Empordà (in the earlier years of the twentieth century) with my research report *Narcís Roget. Una visió inèdita de l'Empordà*.

A FÍSICA A LA FÓRMULA 1

Paraules clau: Fórmula 1, física

La temàtica del treball és la Fórmula 1 i alguns dels seus aspectes. A la primera part, es fa una introducció al món de la F1, parlant de la història i l'aerodinàmica, entre altres. El treball s'estructura en dues parts, la teòrica i la pràctica. La teòrica explica el circuit de Montmeló i algunes de les seves característiques i es fa servir per poder demostrar, a partir d'una sèrie de teories físiques com el MRU, MRUA, MCU, MUA i dinàmica, que diferents apartats del món de la F1 es poden treballar d'una manera o altre amb teories físiques. Tot seguit, es fa una explicació sobre dos accidents greus que han passat a la F1. La part pràctica consisteix en fer servir un cotxe teledirigit i un de scalextric. En el cotxe teledirigit s'estudien aspectes de la F1 com són: els temps per volta amb diferents configuracions de velocitat sobre diferents traçats, la variació del temps per volta si la pista està mullada, si el cotxe porta diferents càrregues de combustible, etc. Amb el cotxe de scalextric s'estudia l'ús de diferents configuracions de motor, el desgast de pneumàtics i l'utilització d'ímants. En els annexes es fa referència a la polèmica que van portar els difusors de l'equip Brawn a principis del 2009, l'espionatge de McLaren a Ferrari l'any 2007 i una taula amb els millors pilots.

català

La temática del trabajo es la Fórmula 1 y algunos de sus aspectos. En la primera parte, se hace una introducción al mundo de la F1, hablando de su historia y la aerodinámica, entre otros. El trabajo se estructura en dos partes, la teórica y la práctica. La teórica explica el circuito de Montmeló y algunas de sus características y se hace servir para poder demostrar, a partir de una serie de teorías físicas como el MRU, MRUA, MCU, MUA y dinámica, que diferentes aspectos del mundo de la F1 se pueden trabajar de una manera u otra con teorías físicas. A continuación, se hace una explicación sobre dos accidentes graves que han ocurrido en la F1. La parte práctica consiste en utilizar un coche teledirigido y uno de scalextric. Con el coche teledirigido se estudian diferentes aspectos de la F1 como por ejemplo: la variación del tiempo por vuelta con diferentes configuraciones de velocidad en diferentes trazados, la variación del tiempo por vuelta si la pista está mojada, si el coche lleva diferentes cargas de combustible, etc. Con el coche de scalextric se estudia el uso de diferentes configuraciones de motor, el desgaste de neumáticos y la utilización de imanes. En los anexos se hace referencia a la polémica que trajeron los difusores del equipo Brawn a principios del 2009, el espionaje de McLaren a Ferrari el año 2007 y una tabla con los mejores pilotos.

castellà

The theme of the project is the Formula 1 and some of its aspects. The first part is an introduction to the world of F1, talking about its history, aerodynamics, among others. The project is divided in two parts, the theoretical and the practical. The theoretical explains the Montmeló circuit and some of its characteristics and is used to demonstrate, from a series of physical theories as the MRU, MRUA, MCU, MUA and dynamic, that different aspects of the F1 world can work in one way or another with physical theories. After that, there is an explanation of two serious accidents that have happened in F1. The practical part is to use a remote controlled car and one of Scalextric. With the remote controlled car considering different aspects of F1 such as: the change in lap times with different speed settings in different paths, the variation of lap time if the track is wet, if the car has different fuel loads, etc. With the Scalextric car examines the use of different configurations of engine, tire wear and the use of magnets. The annexes referred to the polemic of the brawn diffusers in early 2009 Brawn team, spying on McLaren to Ferrari in 2007 and a table with the best drivers.

anglès



Nom del alumne: Maria Aguilar Gratacòs

Nom del centre educatiu: INS Olivar Gran - Figueres

Nom del tutor/a: Cristina Juher Barrot

Departament: Arts i Humanitats

bases

ESTUDI DE TEMPS DE GUERRA CIVIL

Paraules clau: Estudi

català

El treball tracta de l'edició d'un text que va escriure el meu avi, Miquel Aguilar i Valls, sobre la Guerra Civil, i una mica d'estudi sobre la vida i l'obra de l'autor. El treball està encaminat a aconseguir dos objectius principals. Primerament, a trobar respostes a una sèrie de preguntes plantejades des d'un bon principi, a les que a mesura que vaig anar avançant en la recerca, s'hi va afegir la meva curiositat d'aquest boom mediàtic de la recuperació de la memòria històrica. I en segon lloc, volia corregir el text, des d'un punt de vista gramatical i tipogràfic. A més, vaig complementar l'edició buscant informació sobre tots els aspectes dels quals l'autor deixa constància en el text, com ara llocs, dates, personatges. El treball consta de tres blocs importants:

- Estudi de la vida i l'obra de l'autor.
- Estudi de l'obra en concret.
- Edició del llibre, on he explicat els criteris d'edició establerts i ho he deixat anotat a l'aparat d'esmenes.

castellà

El trabajo trata de la edición de un texto que escribió mi abuelo, Miquel Aguilar i Valls, sobre la Guerra Civil, y un pequeño estudio sobre la vida y la obra del autor. El trabajo está orientado a conseguir dos objetivos principales. Primeramente, a encontrar respuestas a una serie de preguntas planteadas desde un principio, a las que a medida que fui avanzando en la investigación, se añadió mi curiosidad de este boom mediático de la recuperación de la memoria histórica. Y en segundo lugar, quería corregir el texto, desde un aspecto gramatical y tipográfico. Además, completé la edición buscando información sobre todos los aspectos de los que el autor deja constancia en el texto, de lugares, fechas, personajes. El trabajo está compuesto por tres apartados importantes:

- Estudio de la vida y la obra del autor.
- Estudio de la obra en concreto.
- Edición del libro, donde he explicado los criterios de edición establecidos y lo he anotado en el apartado de enmiendas.

anglès

The research project is about the editing of a text written by my grandfather, Miquel Aguilar i Valls. The text deals with the Spanish Civil War and it provides some insights about the author's life and work. The project attempts to achieve three goals. Firstly, it aims to provide answers to several questions posed at the beginning of the project. Secondly, it responds to an interest in contributing to the recovery of the historical memory, subject that has received ample media attention recently. Thirdly, it derives the purpose of correcting the text both grammatically and typographically. In addition to the correction, the text is enriched by my research on all aspects mentioned in it by the author, such as places, dates or historical characters. The project is structured into three main parts:

- Study of the author's life and work.
- Study of the work in question.
- Edition of the book: Where I explain the edition criteria used, which are included under the amendments section.

BASES PER A LA PARTICIPACIÓ EN EL II FÒRUM DE TREBALLS DE RECERCA

de l'Alt Empordà

La participació a la segona edició del Fòrum de treballs de recerca de l'Alt Empordà (FTR) comporta l'acceptació, per part de l'alumnat seleccionat i pels centres educatius de referència, de les bases que es detallen a continuació:

1. Cada centre educatiu serà l'encarregat de seleccionar els treballs de recerca que es presentin al FTR seguint els criteris de qualitat del propi centre.
2. Els centres d'una o dues línies de batxillerat podran presentar un màxim de dos TR, i els de tres línies un màxim de tres treballs.
3. El centre es compromet a corregir els aspectes gramaticals i estilístics de la fitxa - resum del treball o treballs que es presentin a fi i efecte de poder-los incloure en el llibret del Fòrum que es publicarà a cada edició.
4. Els autors dels TR seleccionats i els IES de referència autoritzen al Servei Educatiu de l'Alt Empordà (SEAE) a publicar els treballs presentats dins la seva pàgina Web, així com la imatge de l'autor en diferents suports. S'exclou penjar els annexos del treball, així com vídeos i altres materials complementaris
5. A la data fixada cal lliurar:
 - Un CD, pes màxim 5 Mb que contindrà el treball de recerca corresponent en format pdf. A l'etiqueta del CD hi constaran el nom i cognom de l'alumne/a, el títol del treball i el nom del centre educatiu.
 - Fitxa d'acceptació de les bases.
 - Fitxa- resum dels TR degudament complimentada.
 - La presentació, si s'escau, Power Point, ...
 - Si per a la presentació es requereix material/maquinària específica cal notificar-ho el dia de lliurament de la documentació.
6. Les exposicions orals tindran una durada màxima de 15 minuts.
7. La participació en aquest FTR no exclou que l'alumne/a pugui participar en altres concursos i premis de TR que es convoquin arreu de l'Estat.



ORGANITZEN:

**servei
educatiu^o
de l'alt empordà**

IES CAP NORFÈU

COL·LABORA:



**Consell Comarcal
de L'Alt Empordà**



**Ajuntament
de Roses**

PARTICIPEN:



Generalitat de Catalunya.
INSTITUT CENDROSSOS



Generalitat de Catalunya. Departament d'Educació
IES RAMON MUNTANER

