



e-com.Ud'A

Número 43

30 de novembre de 2008

Consell editorial

- Manel Cayetano
- Aleix Dorca
- Sara Esqué
- Miquel Nicolau
- Florenci Pla
- Josefina Porras
- M. d'Urgell Sansa
- Sebastià Vidal

Contacte: butlleti@uda.ad

*“El savi no diu el que sap i el neci no sap el que diu”
Proverbi xinès*

Editorial	1
Què fem?	1
Info-Ud'A	3
Agenda	6
Postres de música	7
Qui és qui?	8
Lliçons recreatives	9

Editorial

Recentment hem vist com l'home de moda als Estats Units ha estat Barack Obama, un home amb carisma, intel·ligència i amb gran capacitat de comunicació, que ha sabut connectar amb el poble. D'ell se n'ha després l'obamania, un efecte sense precedents.

Però Obama arribarà a la Casa Blanca en un moment crucial amb la crisi econòmica fent tambalear les estructures financeres mundials i amb el desafiament de reconstruir el prestigi internacional dels Estats Units.

I una part del món el veu com el messiès que els portarà a la terra promesa de les bones i nobles relacions internacionals, que repararà els errors que va cometre el seu antecessor, que complirà els desitjos insatisfets de la comunitat de nacions, així com un llarg etcètera d'esperances. Són moltes les expectatives que sembla impossible que

pugui satisfer. Molta gent espera, segurament, massa del seu mandat.

Alguns quedaran satisfets, molts quedaran decebuts. I se n'adonaran que no és un messiès, sinó un polític, un candidat demòcrata anomenat Barack Obama que ha guanyat les eleccions, que s'ha convertit en el president electe número quaranta-quatre dels Estats Units i que servirà, per sobre de tot, els interessos del seu país.



Què fem?

La Comissió d'estudiants. Qui som i què fem?

A mitjan l'any passat un grup d'amics, estudiants de la Universitat d'Andorra, vam decidir organitzar un sopar amb la intenció de conèixer la resta d'alumnes de la Universitat.

La veritat és que ens va sorprendre l'elevada assistència al sopar, ja que més de la meitat dels alumnes presencials van venir, i arran d'això vam pensar que estaria bé que existís un òrgan que es dedicés a organitzar activitats per promoure les relacions entre els estudiants de la Universitat.

Es van redactar uns estatuts i es van escollir els càrrecs entre tots els voluntaris que es van presentar per formar part de la Comissió d'estudiants.

Un cop constituïda, vam començar a organitzar activitats al llarg del curs 07-08, entre les quals podem destacar: el concurs de disseny de carpetes, el torneig de futbol i el sopar de gala de fi de curs.

Aquest any, es va celebrar la 3a festa universitària el passat 7 de novembre al 7deNit. Volem agrair l'assistència de tots aquells que van participar i esperem que cada vegada siguin més els que s'u-

neixin a la nostra idea de crear un bon esperit universitari a Andorra.

No dubteu en fer-nos arribar els vostres suggeriments, idees i inquietuds.

Si voleu contactar amb nosaltres, ho podeu fer a través del correu electrònic com.estudiants@uda.ad o personalment, cada dia, als passadissos de la universitat.

A continuació us detallem els integrants de la comissió:

President: Diego de Prado

Vicepresidenta: Sofia Martins

Secretari: Manel Fernández

Tresorera: Canòlich Durán

Vocals: David Carrasco; Mónica Landeira; Rocio González; Jordi Navinés

Comissió d'estudiants

Què fem?

Campus Party Iberoamèrica

Campus Party Iberoamèrica ha estat una experiència única (de moment) i inoblidable.

Primera cosa a destacar, és el caràcter humà de la gent. Sí que hi podem trobar persones *frikis* que es passen els dies jugant sense descansar, però en aquesta ocasió la gran majoria es va implicar moltíssim en els treballs en grup que s'organitzaven. Tothom estava disposat a compartir els seus coneixents de forma gratuïta i sobretot de bona gana.

Una opinió personal i sincera que ens va sobtar moltíssim només arribar va ser l'amabilitat tant dels *campuseros* com de la gent local, fent que aquesta edició de *Campus Party* sigués la més especial i emotiva i a la vegada la més familiar amb diferència.



En aquesta foto (esquerra) tenim la delegació andorranina formada pel David Carrasco, la Judith Alarcón, l'Aaron Crespo, el Jordi Fernández i el Josep Vilana (foto d'esquerra a dreta). Cadascú de nosaltres estàvem en una secció diferent (Oci Digital, Astronomia, Modding i Creació) la qual cosa ens va poder permetre viure de diferents maneres

les sensacions de cada àrea i poder treballar en diferents projectes, però a la vegada també vivint l'experiència tots junts.

En l'àrea de *Modding*, es va fer un projecte que constava de muntar un superordinador format per 22 ordinadors (un per a cada país participant).



No feia falta tenir molts coneixements sobre informàtica, o sobre l'àrea a la que un estava destinat, ja que sempre hi havia algú per ajudar o algú a qui demanar i sobretot sempre tothom disposat a fer el que sigui per ajudar-te.

La filosofia de la *campus* és *si no saps alguna cosa, demana-ho, i si en saps, ajuda*. Així doncs, i personalment recomanem l'experiència a tothom. Es treballa, d'això es tracta, però també se n'aprèn moltíssim i es fan moltes amistats. Però evidentment no tot és treball, i una imatge val més que mil paraules. (per a més informació: <http://iberoamerica.campus-party.org/> i recomanem sobretot el vídeo de clausura de la *Campus Party*: <http://www.youtube.com/watch?v=SSAub23QAF4&feature=Playlist&p=84E82B04C3239AF6&index=22>)

I com a conclusió, i no ens cansarem de repetir-ho, ha estat una experiència espectacular i recomanable 100%, ja que a part de poder conèixer gent que està involucrada en el teu dia a dia (com pot ser la informàtica) pots conèixer un país i una cultura nova i sobretot fer moltíssimes amistats.



També vam tenir moments per divertir-nos amb altres participants (foto d'esquerra a dreta: Diego -company d'El Salvador-, Judith, David, Jordi, Aaron i Cèsar -company de Colòmbia-).

David Carrasco i Jordi Fernández

Què fem?

Resultats de les votacions al Consell de redacció del Butlletí de la Universitat d'Andorra del 27 de novembre del 2008

Resultat del personal fix (50%)

Vots emesos:	26	
Vots en blanc:	2	(8,0 %)
Vots nuls:	0	(0,0 %)
Vots favorables a l'única candidatura:	24	(92,0 %)

Resultat de l'alumnat (30%)

Vots emesos:	5	
Vots en blanc:	2	(40,0 %)
Vots nuls:	0	(0,0 %)
Vots favorables a l'única candidatura:	3	(60,0 %)

Resultat del personal col·laborador i del Consell universitari (20%)

Vots emesos:	4	
Vots en blanc:	3	(75,0 %)
Vots nuls:	0	(0,0 %)
Vots favorables a l'única candidatura:	1	(25,0 %)

Sant Julià de Lòria

27 de novembre del 2008

Info-Ud'A

Presentació del postgrau en drets de la infància i desenvolupament 2009

El 17 de novembre es va presentar als mitjans de comunicació el postgrau en drets de la infància i desenvolupament 2009. Aquesta formació està organitzada conjuntament per la Universitat d'Andorra, el comitè d'Andorra per l'Unicef i l'*Instituto Universitario de Necesidades y Derechos de la Infancia y la Adolescencia* (IUNDIA), i compta amb el patrocini de la Fundació Banca Privada d'Andorra, del ministeri encarregat de benestar, del ministeri encarregat d'educació, i del ministeri encarregat de l'ensenyament superior. El principal objectiu del programa és oferir una proposta docent i d'anàlisi que permeti aprofundir i divulgar la Convenció dels Drets de l'Infant, així com les polítiques de desenvolupament i cooperació. D'una banda se centrarà en el vessant teòric dels drets humans, i incidirà sobretot en els drets dels infants. D'altra banda, s'analitzarà la situació actual que abasta tant els problemes de respecte i compliment de la Convenció com el desenvolupament i la cooperació internacional.

El curs té una durada de 130 hores distribuïdes en 104 hores lectives, 6 hores de conferències i 20 hores per a la preparació del treball final.

Les sessions lectives presencials es fan a la Universitat d'Andorra i es desenvoluparan del gener a l'abril del 2009. Les conferències tindran lloc a la sala de Prada Casadet.

Info-Ud'A

Lliurament de títols del curs d'actualització en fonaments del paisatge i territori

El passat 13 de novembre es van lliurar els títols del curs d'actualització en fonaments del paisatge i territori que ha estat organitzat conjuntament per la Universitat d'Andorra, el Ministeri d'Ordenament Territorial, Urbanisme i Medi Ambient i el Servei de Gestió i Evolució del Paisatge de la Universitat de Barcelona, amb el patrocini de BIBM.

L'objectiu d'aquesta formació ha estat :

- Assumir conceptes i continguts clau de la ciència del paisatge.
- Comprendre la interdependència dels elements i les energies que defineixen el paisatge.
- Valorar l'oportunitat de determinades actuacions en el territori.
- Crear una actitud social responsable cap al paisatge i el territori.

El curs s'ha dirigit a tècnics en medi ambient, arquitectes, enginyers, educadors i professionals d'Andorra que hagin volgut integrar els aspectes del paisatge en la seva activitat, tant de l'entorn públic com del privat.

Una delegació de la Universitat de Hue (Vietnam) visita la Universitat d'Andorra

El vice-rector de la Universitat de Hue (Vietnam) el Sr. Le Manh va encapçalat la delegació vietnamita que el passat 26 de novembre va visitar la Universitat d'Andorra. El vice-rector estava acompanyat per 4 membres del professorat d'aquesta universitat situada a la part central del Vietnam.

A la Universitat d'Andorra van ser rebuts pel rector i per la resta de l'equip directiu. Les dues universitats van estudiar possibles col·laboracions per compartir experiències en l'àmbit de l'ensenyament virtual i semi-presencial.

La Universitat de Hue va ser creada el 1957. Al llarg del seu 50 anys d'història s'ha convertit en un dels principals centres universitaris del país. Ofereix un extens programa de formacions i destaca per ser un centre important en l'àmbit de la recerca. La visita a Andorra va ser organitzada conjuntament amb la *Université Toulouse I Sciences Sociales*.

Adquisició d'una pintura commemorativa del 20è aniversari d'ensenyament superior a Andorra

La Universitat d'Andorra ha encomanat a l'artista d'Andorra Zoe (Eva Martínez) una pintura per commemorar el 20è aniversari d'ensenyament superior a Andorra. L'obra original serà lliurada el pròxim mes de desembre i se'n farà una reproducció en format litogràfic.

Ud'Art

Emmarcat en la celebració del 20è aniversari de l'ensenyament superior a Andorra i amb la voluntat d'acostar l'art al món universitari, el pròxim mes de gener es posarà en marxa la primera iniciativa del projecte Ud'Art.

Nou artistes andorrans, en aquest cas escultors, amb un bagatge consolidat exposaran les seves obres a la Universitat d'Andorra que es convertirà en un gran centre d'exposicions. Les creacions estaran repartides per tot l'edifici de la Universitat. Els artistes participants són: Judit Gaset, Mercè Ciaurriz, Joan Canal, Rafa Contreras, Roger Mas, Jordi Casamajor, Faust Campamà, Nerea Aixàs i Àngel Calvente.

Els escultors exposaran en mostres col·lectives d'uns 2 mesos de durada que agruparan 3 artistes cadascuna. D'aquesta manera, a excepció dels mesos de juliol i agost, l'art i l'ensenyament conviuran a la Universitat d'Andorra al llarg del pròxim any.

Info-Ud'A

Pla estratègic de l'energia

La Universitat d'Andorra, d'acord amb les recomanacions del pla estratègic de l'energia impulsat pel Govern d'Andorra, ha encarregat els treballs de redacció d'un pla director d'estalvi d'energia per tal de reduir el consum d'energia en un 5% en el termini de dos anys.

Eleccions al Consell Universitari de la Universitat d'Andorra

Per a les eleccions dels representants dels estudiants i del personal docent, que se celebraran el 10 de desembre, s'ha presentat una sola candidatura per a cadascun dels col·lectius.

La candidatura d'estudiants està formada per:

- Mustafa Brighach
- Mireia Castillo
- Diego de Prado (suplent)
- Sergi Malet (suplent)

La candidatura de personal docent està formada per:

- Virgínia Larraz
- Sara Esquè
- Rosa Mariño (suplent)
- Olga Travesset (suplent)

Programa de formació per al sector immobiliari

La Universitat d'Andorra, conjuntament amb el Col·legi Professional d'Agents i Gestors Immobiliaris d'Andorra (AGIA) organitza un programa de formació dirigit als professionals d'aquest sector, que es compon d'un cicle de cinc seminaris en diferents àmbits en els quals hi ha una necessitat de formació dins d'aquest col·lectiu professional, i d'un curs d'actualització en fonaments immobiliaris i urbanístics de l'edificació, ofert en col·laboració amb l'Institut d'Educació Contínua (IDEC) de la Universitat Pompeu Fabra. El cicle de seminaris comença el dijous dia 27 de novembre del 2008 i finalitza el dijous dia 29 de gener del 2009. Pel que fa al curs d'actualització, de 40 hores de dedicació, es desenvoluparà d'abril a juny del 2009. Aquest programa compta amb el patrocini de BIBM.

Cinema científic (segona edició)

El pròxim 3 de desembre a les 18.30 hores al Cinemes Modern, es projectarà el reportatge *We feed the world* (Nosaltres alimentem el món) emmarcat en el cicle de cinema científic que organitzen conjuntament la Universitat d'Andorra i l'empresa Cinemes Modern. Es tracta de la primera projecció d'aquest curs acadèmic 2008-2009. El documental, que es veurà en exclusiva en versió original (anglès i alemany) i estarà subtítulat en espanyol, fa un recorregut a través de diferents països per explicar els orígens dels aliments que mengem. Repetint l'experiència del curs passat, la projecció és gratuïta per a la comunitat universitària i per als estudiants i professorat dels cursos de batxillerat d'Andorra. Amb aquest film, s'explica la relació que hi ha entre els aliments i la globalització i perquè existeix la fam en un món de 6.500 milions de persones amb una agricultura capaç d'alimentar a 12.000 milions, gairebé el doble de la població mundial.

Agenda de la Universitat

- **27 de novembre:** seminari *Aplicació de la llei d'inversió estrangera: procediments d'inversió i desinversió. Prevenció de la corrupció*. A les 18 h (Auditori Rocafort CCCL)
- **1 de desembre :** presentació Diccionari d'infermeria a les 18h (Auditori Rocafort CCCL)
- **3 de desembre:** cinema científic *We feed the world* (Cinemes Modern – Andorra la Vella)
- **4 de desembre:** obertura del curs Aula Magna a les 19h (La Llacuna – Andorra la Vella)
- **4 de desembre:** taller biblioteca organitzat pel Centre d'Estudis Virtuals de la Universitat d'Andorra i la biblioteca de la UOC. De 19.00 a 20.30 hores a la Universitat d'Andorra
- **4 de desembre:** seminari *Prevenció del blanqueig i del finançament del terrorisme dins del sector immobiliari*. A les 18 h. (Auditori Rocafort CCCL)
- **10 de desembre:** eleccions dels representants dels estudiants i del personal docent al Consell Universitari
- **11 de desembre:** acte de lliurament dels diplomes d'aprofitament dels programes de formació en l'àmbit del dret andorrà, a l'auditori Rocafort, a les 18.30 h
- **16 de desembre:** trobada amb la premsa 11h
- **11 de desembre:** Aula Magna *Com comprar de forma intel·ligent?* Centre cultural La Llacuna, a les 15h
- **18 de desembre:** sopar de Nadal
- **14 de gener:** tercera sessió d'Òpera oberta del curs 2008/2009 i retransmissió de l'òpera *Simon Boccanegra* de Giuseppe Verdi des del Gran Teatre del Liceu
- **15 de gener:** cafè informatiu
- **15 de gener:** Aula Magna *L'efecte hivernacle i el canvi climàtic*. Universitat d'Andorra a les 15h
- **15 de gener:** seminari *Gestió de l'empresa immobiliària. La contenció de la despesa*
- **22 de gener:** seminari *Protecció de dades a les organitzacions immobiliàries*
- **29 de gener:** seminari *Estratègies de màrqueting immobiliari. Eines en època de crisi*

Postres de música

Recepta de cuina

Espinacs amb gambes i fruits secs

Ingredients

- Espinacs frescos
- Cues de gamba (poden ser congelades)
- Alls
- Pinyons i panses
- Oli d'oliva, si pot ser verge
- Sal, sucre i pebre

Elaboració

Netegem els espinacs amb aigua abundant per tal d'eliminar les impureses. Una vegada els tenim ben escorreguts els posem directament en una paella, en la que haurem fregits uns alls laminats, i ho deixarem coure a foc suau fins que s'hagi evaporat tota l'aigua que deixen anar els espinacs. A mitja cocció hi afegirem la sal i el sucre amb la mateixa proporció (el sucre alleugera l'acides dels espinacs) i un polsim de pebre.

Una vegada fregits els reservem i en la mateixa paella podem fregir, amb una mica oli, les cues de les gambes (prèviament descongelades). Quan les gambes hagin agafat color, hi afegim els pinyons, les panses i els espinacs que hem reservat. Ho deixarem coure uns cinc minuts més sense deixar de remenar i ja ho podem posar al plat.

Ho podrem servir acompanyat d'uns encenalls de formatge sec i la torrada de pa que no falti.

Bon profit!!

Quins nutrients ens aporta aquesta recepta?

L'espinac és una verdura que ens aporta una quantitat petita de calories, però gran quantitat d'aigua, que disminueix a l'hora de coure'l. Pobre en greixos, però és de les verdures que més proteïnes d'origen vegetal ens aporta. És una gran font de fibra i, per tant, ens ajudarà regular el trànsit intestinal. Ric en potassi, vitamina A, carotenoides, àcid fòlic i vitamina C. Font de

ferro, però cal tenir en compte que aquest no s'absorbeix en el mateix percentatge que el ferro de les carns, ja que gran part queda a la fibra que no digerim i, per tant, s'excreta.

La gamba aporta proteïnes d'origen animal, pocs greixos en general i és una font de colesterol, que contràriament al que se sol dir, també es necessari per al funcionament de l'organisme, això sí cal ser prudent. Font de sodi, si es pateix hipertensió sempre és millor utilitzar gambes fresques, ja que n'aporten menys.

L'all, dins el grup de les verdures i hortalisses d'arrel, és un potenciador del sabor. Aporta bàsicament potassi, fòsfor i vitamina C. Cal tenir en compte, però, que la quantitat que habitualment s'utilitza és petita i moltes vegades, no es considera a nivell nutricional.

El pinyó, fruit sec, aporta gran quantitat d'energia provinent dels greixos, però aquests greixos són considerats saludables. Font de potassi, magnesi, fòsfor i vitamina E. Atenció amb la quantitat que utilitzem per no augmentar les calories totals del plat.

La pansa, fruita assecada, que bàsicament aporta glúcids, potassi, com la resta de fruites assecades, fòsfor i carotenoides.

L'oli d'oliva verge, greix de la dieta mediterrània per excel·lència, que aporta gran quantitat de calories. Els greixos saludables ens ajuden a controlar els greixos a nivell sanguini, també aporta vitamina A i E, amb acció antiinflamatòria i antioxidant.

La sal, el sucre i el pebre que s'utilitza per aquesta recepta no es considera nutricionalment, sinó només com a potenciadors del sabor i disminució de l'acidesa.

Es tracta d'una recepta de temporada, que permet introduir verdura per a totes les edats i amb una presentació més agradable potser que el plat de verdura habitual, amb una gama de colors i textures diferents que faran el plat apetitós.

Sara Esqué i Florenci Pla

Postres de música

Recomanacions literàries



Títol: La Domus del consell de la terra
Autor: Albert Pujal Trullà - Josefina Lladós Torrent

Aquest nou treball de recerca de l'Albert Pujal i la Josefina Lladós es proposa un nou repte: *Trobar, al més precisament possible, la ubicació de l'antiga Casa de la Vall, una casa que els consellers haurien ocupat, segons els autors, durant més de dos segles.* Mercès a les investigacions de David Mas i Canalís, sabem que la compra de la Casa de la Vall d'avui es va fer efectiva el 1702, però, on es reunien abans?

Aquest llibre hi dona respostes precises, tot pensant en l'evolució que la institució havia experimentat des de l'autorització dels senyors el 1419. Tanmateix, en aquest llibre s'hi troben més coses. Els autors ressalten el poder dels andorrans sobre la seva terra i la transcendència de la propietat comunal, com s'organitzen, què fan els síndics i, en suma, es planteja el difícil equilibri entre els poders: els de la terra, els veguers actuant en nom dels senyors, i el clergat.

Josefina Porras

Acudits

Un físic, un enginyer i un matemàtic van en tren per Escòcia.

Al mirar per la finestra veuen una ovella negra.

El físic diu. *Veig que les ovelles escoceses són negres.*

Hmm..., diu l'enginyer. *Voldràs dir que algunes ovelles escoceses són negres.*

No, diu el matemàtic. *Tot el que sabem es que existeix al menys una ovella a Escòcia i que al menys un dels seus costats és negre.*

Va un àtom A caminat pel carrer amb cara de preocupat i es troba amb altre àtom B que li diu:

A: *Què et passa?*

B: *És que he perdut un electró*

A: *No té importància. S'ha de ser positiu*

Florenci Pla

Refranys i dites del calendari dels pagesos

A primers de novembre, el teu foc ja pots encendre.

A Catalunya, igual que a les nostres Valls d'Andorra, antany, de la llar de foc en deïem foc a terra o fogar. La llar és sinònim de casa i de família, perquè al seu voltant s'hi aplega i desplega la vida.

L'escalfor és primordial per preservar la vida,

sobretot la dels més menuts, i per això la llar de foc sempre està encesa, i es considera el cor de la casa i el lloc de trobada. Al foc es cuina, i al seu voltant s'hi fan petites feines, com esgranar i espellofar. Allí s'hi expliquen les històries dels avantpassats: tot el que cal saber per sortir a l'encontre de la vida.

Josefina Porras

Solució al Qui és qui? del mes anterior: Olga Travesset

Lliçons recreatives

L'aigua pura és H₂O, res més

L'aigua pura és un líquid incolor, inodor i insípid que a la pressió d'una atmosfera (760 mm Hg) es congela a 0°C i bull a 100 °C. L'aigua és un compost químic (tot és química) format per un àtom d'oxigen i dos àtoms d'hidrogen, essent la seva fórmula H₂O. En un estat més o menys impur, constitueix la pluja, els mars, els llacs, els rius, etc.

L'aigua, com totes les substàncies químiques, es pot presentar en tres estats: en forma líquida, que és la que s'anomena aigua, l'estat sòlid, al qual s'anomena gel i l'aigua gas, al qual s'anomena vapor d'aigua. En qualsevol estat en què es trobi l'aigua, sempre està formada per les mateixes molècules, és a dir, sempre és aigua.

L'aigua és un excel·lent dissolvent i en circular pels corrents superficials o subterranis dissol moltes de les substàncies amb les quals entra en contacte. Per això, a la natura, tota l'aigua es troba barrejada amb altres substàncies (sals minerals, gasos, partícules en suspensió, ...) i difícilment hi podrem trobar aigua pura (l'aigua pura només es pot obtenir en el laboratori mitjançant processos de purificació, com ara la destil·lació). De l'aigua que podem trobar a la naturalesa, l'aigua de la pluja seria la de més puresa ja que prové de l'evaporació i quan l'aigua s'evapora les substàncies dissoltes romanen a la part líquida. D'aquí que l'aigua de pluja sigui dolça i d'una gran puresa.

L'aigua un bé escàs

Només una part molt petita de l'aigua de la Terra resulta disponible per als éssers vius, ja que el 97% és aigua salada i del 3% d'aigua dolça un 20% són aigües subterrànies (algunes vegades de difícil accés), el 79% es troba en forma de gel (glaceres i neus permanents) i només un 1% de l'aigua dolça és de fàcil accés. Així doncs, tindrem que del total de l'aigua de la Terra només l'1% del 3%, és a dir el 0,03% del total, és dolça i de fàcil accés (vapor d'aigua de l'atmosfera, rius i

llacs). Això fa que l'aigua sigui un bé escàs i mal distribuït. Uns 2.000 milions de persones de 80 països d'arreu del món viuen en zones amb escassetat crònica d'aigua i, a mesura que les poblacions humanes i animals vagin creixent, la crisi serà pitjor.

Les necessitats d'aigua són cada vegada més grans, però els recursos són limitats. Només un ús racional de l'aigua pot permetre que l'activitat de les persones i el desenvolupament siguin compatibles amb els recursos existents.

L'aigua del mar ideal per aprendre a nadar

L'aigua de mar té un alt contingut de sals, bàsicament en clorur sòdic (NaCl). De mitjana, l'aigua del mar té una salinitat del 3,5% (35 g/l) aproximadament. Això fa que la densitat mitjana de l'aigua salada a la superfície dels oceans sigui de 1,025 g/ml, major que la de l'aigua dolça que és d'1 g/ml. Per això, és més fàcil fer el mort al mar que a la piscina. Proveu-ho!

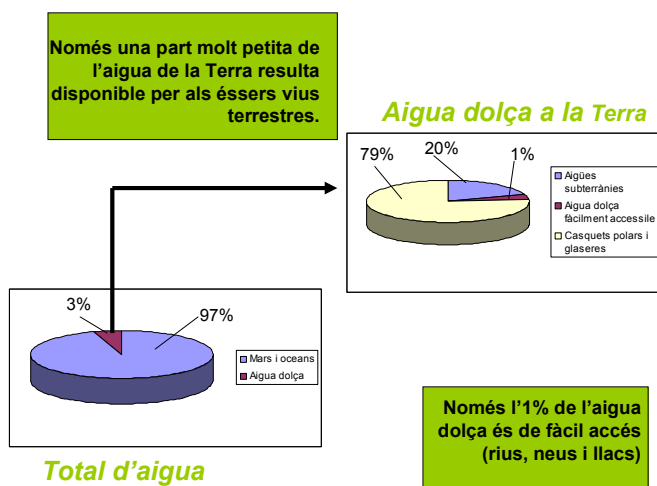
Un cas extrem de salinitat el trobem a la Mar Morta (uns 350 g/l) que és aproximadament deu vegades superior que la de l'aigua dels oceans i això fa que la vida en aquestes condicions sigui pràcticament impossible (d'aquí el nom de Mar Morta). Tan elevada salinitat fa que la densitat de l'aigua impedeixi enfonsar-se, podent flotar sense cap esforç (és típica la imatge d'una persona llegint el diari estirat sobre l'aigua de la Mar Morta).

Per què flota el gel?

En general quan un cos (sòlid, líquid o gas) es refreda disminueix el seu volum i com que la massa es manté constant la seva densitat augmenta. Per això a l'estiu la capa superficial de l'aigua del mar o de la piscina està a més temperatura (menys densa) que l'aigua de les capes inferiors (més densa).

Ara bé, l'aigua presenta una anomalia i quan arriba als 4°C (densitat 1 kg/l) i continua refredant-se, cessa la contracció i comença a expandir-se, per això el gel és menys dens (0,917 kg/l) que l'aigua i en conseqüència flota. Gràcies a aquesta anomalia de l'aigua, els llacs, rius i mars es congelen de la superfície cap avall i la crosta de gel superficial, que actua d'aïllant, protegeix els éssers vius que viuen a l'aigua. Per això, a l'hivern podem tenir temperatures exteriors de desenes de graus sota zero i sota la capa de gel trobar una temperatura d'uns quants graus positius suficients per a la supervivència d'algunes espècies (el mateix passa als iglús).

Aquesta anomalia de l'aigua és la responsable que si deixem una ampolla de vidre (fins i tot d'acer) totalment plena d'aigua i tapada hermèticament al congelador un cert temps, quan l'aigua



Lliçons recreatives

L'aigua pura és H₂O, res més

es congeli augmentarà el seu volum i la pressió del gel arribarà a trencar l'ampolla (a qui no li ha explotat una ampolla al congelador?). Per això, per evitar que en zones fredes hi hagi problemes de trencament del motor per congelació, a l'aigua dels radiadors dels cotxes se'ls hi afegeix anticongelant que disminueix la temperatura de congelació.

La fusió del gel polar augmentaria el nivell del mar?

Podem respondre a aquesta pregunta fent un senzill experiment: *Fiqueu un glaçó de gel en un recipient i ompliu-lo d'aigua al màxim.* Veureu que una part del glaçó de gel no s'enfonsa i sobresurt del recipient (el mateix passa amb els icebergs que són grans masses de gel flotant al mar del que només se'n veu un 10% aproximadament).

Si esperem que el glaçó de gel es desfaci completament a temperatura ambient, què passarà? molts esperen que una part de l'aigua del vas vessarà, tanmateix això no passarà, ja que una vegada s'hagi desfet el glaçó l'aigua quedarà just al mateix nivell que quan hi havia el glaçó.

Per què? Quan un objecte flota en un líquid, el pes del líquid que desplaça (part submergida) és igual al pes de l'objecte en qüestió (principi d'Arquímedes). Dit d'una altra forma, el pes de l'aigua que fa falta per omplir l'espai que ocupa el glaçó submergit mentre flota és exactament el pes total del glaçó. D'altra banda el glaçó que es desfà produeix exactament aquesta quantitat d'aigua (el volum del glaçó submergit), ja que el seu pes no canvia (les molècules són les mateixes encara que organitzades de forma diferent).

Vist això, podem deduir que la fusió del Pol Nord (on dessota el gel només hi ha les aigües de l'Oceà Àrtic) no afectaria al nivell del mar, en canvi la fusió del gel continental (l'Antàrtida és un continent glaçat amb una espessor mitjana de 2.500 metres de gel) sí que podria afectar el nivell del mar, ja que es tractaria d'una aportació important d'aigua (és com si en un recipient fiquem una columna de gel que tocant al fons del recipient hi sobresurti i l'omplim fins a dalt d'aigua. Quan es desfaci el gel es vessarà una part de l'aigua del desglaç).

Per què floten els vaixells, si estan fets d'acer i l'acer és més dens que l'aigua?

Si bé és cert que l'acer és unes 7 vegades més dens que l'aigua, els vaixells suren perquè no

són massissos. Una part important de l'interior del vaixell està ple d'aire que és molt menys dens que l'aigua i això fa que la densitat global (quocient entre la massa del vaixell i el seu volum) sigui menor que la de l'aigua del mar (1,025 kg/l aprox.) i per això flota (principi d'Arquímedes).

Si a un vaixell per accident s'obre una via d'aigua, l'aigua penetrarà ocupant els espais d'aire del vaixell i en conseqüència hi haurà un augment de la densitat mitjana del vaixell (l'aigua substitueix l'aire) i quan aquesta superi la densitat de l'aigua del mar el vaixell s'enfonsarà.

Quan el mar es congela, el gel que es forma és dolç o salat?

L'aigua del mar congela per sota dels 0°C (a uns -2°C aproximadament) ja que la sal disminueix el punt de congelació (per això a l'hivern tiren sal a la carretera). Ara bé, quan l'aigua salada es congela es produeix una capa sòlida flotant d'aigua pura en forma de gel (així és com es forma la banquisa als oceans polars) amb unes petites cavitats internes d'aigua amb una alta concentració de sal (salmorra). D'aquí que els blocs que es formen al congelar l'aigua del mar siguin d'aigua dolça.

Sabíeu que ...

- Més d'un 70% de la superfície de la Terra està ocupada per mars i oceans.
- Les primeres civilitzacions van nàixer al costat de grans rius: Tigris, Èufrates, Nil, Indo, Yangtsé, etc.
- Més de les dues terceres parts del cos humà són aigua.
- L'aigua pot ser reutilitzada, en teoria, infinites vegades.
- Actualment el 40% dels habitants del món no disposen d'aigua per cobrir les necessitats bàsiques.
- Hi ha moltes expressions que fan referència a l'aigua, com: *Ofegar-se en un vas d'aigua, Estar com peix a l'aigua, Més clar que l'aigua, Trencar aigües, Portar l'aigua al seu molí, Agafar aigua amb un cistell, Nedar entre dos aigües, Assemblar-se com dues gotes d'aigua, etc.*

Florenci Pla



Què fem?

En què consisteix un inventari de béns?

Aquest mes de novembre s'ha donat per conclòs el procés d'etiquetatge i localització física dels béns que formen part del mobiliari de la Universitat, el qual s'ha dut a terme des del Servei de Comptabilitat.

Tal i com estableix la normativa comptable, tota entitat hauria de disposar d'un document constantment actualitzat on es relacioni la informació dels béns dels quals n'és titular (ja sigui mobiliari, equips informàtics, instal·lacions, aparells de reproducció, llicències, maquinària, ...), és a dir, per cada element s'hauria de disposar, com a mínim, de la següent informació:

- Codi del bé, o numeració interna que li estableix la Universitat per a la seva fàcil localització.
- Descripció exacta del bé.
- Classificació econòmica del bé d'acord amb la normativa comptable (compte comptable).
- Ubicació del bé.
- Proveïdor a qui es va adquirir.
- Data d'adquisició o posada en funcionament.
- Valor d'adquisició o cost de fabricació.
- Vida útil o durada estimada del bé.
- Sistema d'amortització o mètode de

càlcul pel qual es determina la seva depreciació anual.

- Import anual de depreciació i valor d'amortització acumulada.
- Valor actual o import de reposició del bé, calculat sobre el preu d'adquisició i d'acord amb el sistema d'amortització o depreciació utilitzat.

Tenint en compte que el manual de procediments interns de la Universitat regula els criteris d'activació, amortització, classificació, codificació i baixa, la iniciativa respon a la necessitat d'adequar els registres informàtics a la realitat física respecte de les ubicacions dels elements i per a la seva valoració tècnica. D'aquesta manera es garanteix l'ajust inequívoc de la informació que anualment es reflecteix en els estats financers.

Per tant, si sota la vostra cadira de treball habitual us trobeu una etiqueta de la forma ... no



Actiu 681/2007/12-28

us espanteu!

Significa que aquest bé forma part de l'immobilitzat de la Universitat i, com a tal, consta adientment identificat en els registres comptables.

M. d'Urgell Sansa

Lliçons recreatives

Demostració matemàtica

- Demostració que $2 > 3$

És obvi que $1/4 > 1/8$

Escrivint-ho en forma de potència: $(1/2)^2 > (1/2)^3$

Aplicant logaritmes: $\log(1/2)^2 > \log(1/2)^3$

Traient els exponents queda: $2 \log(1/2) > 3 \log(1/2)$

Simplificant $\log(1/2)$ tindrem $2 > 3$ (*quod erat demonstrandum*)

On és l'error d'aquesta "demostració"?

La solució al proper butlletí.

Solució de la demostració del número anterior:

- Demostració de que $1 = -1$

Partim de la base que $1 = (-1) \cdot (-1)$

Aplicuem l'arrel quadrada als dos membres: $\sqrt{1} = \sqrt{(-1) \cdot (-1)}$

Com que l'arrel del producte és el producte de les arrels: $\sqrt{1} = \sqrt{(-1)} \cdot \sqrt{(-1)}$

Com que $\sqrt{(-1)} = i$ tindrem: $\sqrt{1} = i \cdot i$

Com que $i \cdot i = -1$ tindrem que $1 = -1$ (*quod erat demonstrandum*)

On és l'error d'aquesta "demostració"?

L'error es troba en què i és un número imaginari (un número el quadrat del qual és negatiu $i^2 = -1$)

Florença Pla

Voleu rebre
l'e-com.Ud'A?

Us hi podeu subscriure enviant un missatge a l'adreça electrònica butlleti@uda.ad. No oblideu d'indicar la vostra adreça electrònica.