



e-com.UdA

Número 60

30 de juny de 2010

Consell editorial

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

Contacte: butlleti@uda.ad

*Espaiet i bona lletra,
que el fer les coses bé,
importa més que el
fer-les.*

Antonio Machado

Editorial

Tal i com s'informa a les pàgines interiors d'aquest butlletí, properament s'ha de renovar el Consell de redacció, segons el que marquen els estatuts que des del 2006 garanteixen la independència del butlletí i la rotació del seu Consell editorial.

Un cop més, hem d'insistir que és essencial la participació i representació activa de tots els membres de la comunitat universitària, perquè el camí que s'ha encetat no s'aturi i perquè puguem continuar compartint amb tothom la gran diversitat de pensaments, de coneixements, d'experiències, de propostes d'entreteniment, ...

Per això és necessari un nou Consell de redacció on hi estiguin representats tots els membres de la comunitat universitària i, especialment, els estudiants, que fins ara n'han estat massa sovint absents.

El butlletí està obert a qualsevol que vulgui explicar una activitat, escriure un article d'opinió o qualsevol altra participació, i ha esdevingut sense cap mena de dubte una oportunitat per manifestar-se lliurement i poder expressar els parers i les inquietuds de la comunitat universitària. També ha permès fer conèixer una altra opinió, crítica i documentada, sobre les problemàtiques nacionals i internacionals. I en el futur, podria esdevenir, per què no?, un canal de divulgació de la nostra producció de recerca.

Des d'aquest espai volem animar-vos perquè a l'inici del proper curs puguem tenir un nou Consell editorial que doni una nova empenta a aquesta eina que ja ha complert els 60 números. De vosaltres depèn el seu futur.

Consell editorial

Què fem?

Eleccions per a la renovació del Consell editorial del butlletí de la Universitat d'Andorra

Es convoquen eleccions per renovar el Consell editorial del butlletí de la Universitat d'Andorra per al dia 24 de setembre del 2010. Segons els estatuts les candidatures s'hauran de presentar al rectorat de la Universitat d'Andorra abans del dia 8 de setembre.

La normativa sobre el Consell editorial i el procés electoral queda regulada als estatuts de la forma següent:

Consell editorial

El Consell editorial serà el responsable de l'edició i distribució del butlletí. El Consell editorial s'escollirà per sufragi universal i secret d'entre tota la comunitat universitària i inclourà representants dels diferents estaments.

Estarà format per un mínim de 5 membres i un màxim de 7. Dins del Consell editorial hi haurà d'haver algun representant del personal docent fix, del personal no docent fix, de l'alumnat i del personal col·laborador que tingui dret a vot.

Tindran dret a vot els col·lectius següents:

- tot el personal fix
- tot l'alumnat que estigui matriculat en algun curs en el moment de la votació
- tot el personal col·laborador amb una dedicació mínima de 20 hores
- els membres del Consell universitari

El vot serà ponderat segons els percentatges següents:

- personal fix: 50% del total
- alumnat: 30% del total
- personal col·laborador i membres Consell universitari: 20% del total

Els membres del Consell editorial que deixin de ser membres de la comunitat universitària i deixin de tenir dret a vot hauran de ser substituïts en el termini d'un mes.

Editorial	1
Què fem?	1
UdA.Sostenible	2
Parlem?	3
Info-Ud'A	6
Agenda	9
Lliçons recreatives	9
Postres de música	11

Què fem?

Eleccions per a la renovació del Consell editorial del butlletí de la Universitat d'Andorra

El Consell editorial podrà substituir qualsevol dels seus membres per alguna altra persona que representi el mateix col·lectiu.

El Consell editorial s'escollirà cada dos anys.

Procés d'elecció del Consell editorial

Les eleccions al Consell editorial es faran cada dos anys i durant el mes de juny. El Consell editorial escollit s'haurà de responsabilitzar de l'edició del butlletí del mes d'octubre. Les edicions anteriors les podrà realitzar en col·laboració amb el Consell de redacció sortint que tindrà l'obligació de donar-li suport.

En el cas de la dimissió del Consell editorial abans de la finalització del seu mandat, es faran eleccions anticipades i el mandat del nou Consell editorial es perllongarà durant dos anys més

el temps que resti fins les eleccions regulars del mes de juny.

Les eleccions es convocaran, com a mínim, 30 dies abans de la data prevista. Les candidatures es presentaran, com a mínim, 15 dies abans de les eleccions i es faran públiques 10 dies abans de les eleccions.

En el cas que no es presentés cap candidatura en la data límit, s'obrirà un segon termini de 10 dies on s'acceptaran candidatures sense restriccions en la seva composició qualitativa. Així mateix s'ajornarà 10 dies la data de les eleccions.

Sortirà escollida la candidatura que obtingui més vots ponderats.

Consell editorial



UdA.Sostenible

El petroli és un producte natural i els dissolvents químics!

A la costa sud-est dels Estats Units, el petroli continua sortint de la plataforma de BP que va explotar el 20 d'abril al golf de Mèxic, va matar a 11 treballadors i va provocar una ruptura en el pou que provoca l'actual vessament de petroli. La companyia estima el vessament en 5.000 barrils (795.000 litres) de petroli al dia, encara que alguns científics han donat un nombre molt més alt per la mida de la fuga, entre 70.000 i 100.000 barrils (15 milions de litres) per dia.

De moment els sistemes per detenir la fuga de petroli no han donat bons resultats, per consegüent, la companyia BP ha començat a utilitzar productes químics per dissoldre el petroli de l'oceà. Els productes químics utilitzats són el Corexit 9527A i el Corexit 9500, que contenen en grans quantitats una substància química anomenada 2-butoxieta, que se sap que és perillosa per a la vida aquàtica i l'ésser humà. Existeixen altres dissolvents menys agressius per al medi, però la companyia es disculpa per l'ús d'aquests



dissolvents altament tòxics, manifestant que són els únics disponibles en la quantitat necessària.

És evident el desastre ecològic que comporta una fuga de petroli, marees negres que afecten a les espècies i habitants de la zona que n'estan patint les conseqüències, però malgrat que el petroli sigui brut, el petroli en el seu estat pur és un producte natural, un producte orgànic i biodegradable, compost per àtoms de carboni i hidrogen, és a dir que, per si sol, és relativament inofensiu i poc contaminant.

Personalment penso que no s'ha estudiat suficientment l'impacte ambiental que suposa l'ús massiu de dissolvents, altament tòxics, com Corexit 9527A i Corexit 9500 per diluir el vessament de petroli. En definitiva, com passa sovint en les decisions estranyes, a la llarga serà pitjor el remei que la malaltia.

Vicent Blasco Ferrón

Què fem?

Itinerari en gestió turística dins de la diplomatura en Administració d'empreses

La diplomatura en Administració d'empreses de 180 crèdits europeus contempla 25 crèdits optatius i 20 crèdits de lliure elecció que representen una càrrega equivalent a 1,5 semestres. Aquests crèdits optatius i de lliure elecció, que representen el 25% del total de crèdits, donen flexibilitat al pla d'estudis i permeten que els estudiants puguin definir el seu propi itinerari formatiu en funció de les seves preferències.

Les assignatures optatives i de lliure elecció, s'ofereixen bàsicament en format virtual a través del Centre d'Estudis Virtuals i en col·laboració amb la Universitat Oberta de Catalunya. Això permet oferir un ampli ventall d'assignatures independentment del nombre d'estudiants que les elegeixin.

Per al curs 2010-2011 s'ha definit un nou itinerari de turisme dins de la diplomatura en Administració d'empreses. Aquest itinerari contempla unes assignatures obligatòries de l'àmbit del turisme:

- Turisme de muntanya
- Patrimoni cultural d'Andorra
- Gestió de serveis turístics
- Intermediació turística

- Qualitat en turisme
 - Processos de producció
- i també unes assignatures de lliure elecció:
- Gestió pública del turisme
 - Turisme i desenvolupament local
 - Gestió d'oficines de turisme
 - TIC i turisme
 - Estructura dels mercats turístics
 - Innovació en turisme

D'aquestes assignatures de lliure elecció l'estudiant n'haurà d'eleger dues en funció de l'àmbit del turisme que més l'interessi.

El perfil professional dels estudiants que segueixin aquest itinerari es correspon al d'un gestor d'empreses turístiques.

Aquest itinerari en gestió turística s'iniciarà el proper curs 2010-2011 i també s'hi podran acollir els estudiants que han iniciat la diplomatura en Administració d'empreses aquest curs 2009-2010.

Florenci Pla

Parlem?

En temps de crisi benvingut sigui el programari lliure.

Estem en època de crisi i els retalls pressupostaris, de personal i de sous són, dia sí i dia també, el principal tema en tots els telenotícies. Una bona manera de reduir costos, de manera legal, a l'empresa és utilitzant programari lliure. Aquest model és el que la Universitat d'Andorra utilitza des de fa anys i que ha permès que la despesa en llicències de programari anuals es redueixi de forma més que considerable. Actualment la gran majoria de serveis que s'ofereixen estan muntats en programari lliure i la resta està en procés o desenvolupament per acabar, també, funcionant en aquest tipus de programari.

El programari lliure, com el seu nom indica i valgui la redundància, és de lliure ús i, depenent de la llicència, també es pot modificar, redistribuir i/o adaptar a les necessitats de cada empresa. Tot i que el programari és gratuït és necessària una despesa en formació del personal que l'utilitzarà, però si es compara el que costa pagar llicències anuals i/o de manteniment de programari propietari en front del sou d'un treballador, que de totes maneres serà necessari, que es

dediqui a aprendre i configurar l'alternativa lliure, aquesta acaba sortint a compte. Una altra alternativa per fer front a les llicències que només es paguen un cop és subcontractar aquesta implementació a empreses que estan centrades en el programari lliure, molt abundants arreu i, en menys nombre, també a Andorra.

Hi ha qui diu que té por que el programari lliure no funcioni tan bé com el de pagament, simplement per això, perquè no es paga, i que al món no hi ha res gratuït. Les empreses desitgen un número de telèfon on trucar quan les coses no van bé, el famós suport. No se jo quantes vegades s'utilitza aquest servei, en el cas de la Universitat mai, ja que els preus per consulta i suport són una bestiesa. El programari lliure, en relació al suport, compta amb el que es coneix com la comunitat. Tots ens ajudem entre tots a arreglar els problemes que van sorgint, ja sigui via xats, fòrums, llistes de correu, etc. L'altra opció és cercar a Internet on, de ben segur, trobarem la resposta als problemes que vagin sorgint.

Parlem?

En temps de crisi benvingut sigui el programari lliure.

D'altra banda, el programari propietari és, precisament per mantenir el seu negoci, tancat i baratat. Això impedeix en molts casos veure com funciona una aplicació per dintre, detectar errors o adaptar-lo a l'empresa. Em vénen al cap desastres dels que he estat testimoni en aquest sentit i que sempre acaben amb la mateixa frase no publicable en un butlletí universitari.

Res millor per entendre la filosofia del programari lliure que un exemple. Anem a mostrar quines eines es podrien utilitzar per muntar un servei de correu per a una gran empresa i veurem quina és la diferència entre programari de pagament i lliure. Suposem una empresa amb uns vint mil usuaris als que se'ls vol facilitar l'accés a una bústia de correu amb 1Gb de capacitat i, a més, ens interessa que el servei ofereixi un mínim de garanties de funcionament (res massa

ri més augmenta la factura, cosa que no passa amb el programari lliure, on el cost per llicència és sempre zero, sigui quin sigui el nombre que n'utilitzem.

Aquest exemple de servei de correu és el que la Universitat està estudiant utilitzar en un futur per substituir el sistema propietari actual. Les proves d'implementació que s'han fet fins el moment utilitzen una màquina física i prop de 15 màquines virtuals per fer les simulacions. Cada màquina utilitza només 128Mb de memòria. L'optimització de recursos és molt important, amb aquesta quantitat de memòria Windows 200x Server ni arrenca, un altre punt a valorar.

A l'hora d'implementar aquestes solucions l'administrador de sistemes té bones intencions, però la decisió final sempre prové de direcció,

Servei	Propietari	Lliure distribució
Sistema operatiu	MS Windows 200x Server	GNU/Linux Debian 5.x
Gestió de directori	MS Active Directory	OpenLDAP
Servei de noms	MS Windows 200x Server DNS	bind9
Balanceig de càrrega Eliminació de punts de fallada	MS Windows 200x Server	keepalived
Servidor de correu: SMTP, POP3, IMAP i Proxy	MS Exchange 200x	postfix + dovecot + perdition
Client Web	MS Exchange 200x	roundcube
Gestió de comptes d'usuari	Eines de Microsoft	Apache + phpLdapAdmin
Virtualització (opcional)	MS Windows 200x Server / VMWare	Xen

exhaustiu, només com a exemple o prova de concepte). Existeixen moltes alternatives de com muntar aquest servei. Les eines que s'utilitzarien en aquest exemple són les que es poden veure en la taula d'aquest article.

Si escalem el sistema per donar cabuda a les vint mil bústies i preparem tantes màquines necessàries com cregui l'administrador de sistemes veurem que en fan falta força. A més, s'ha de tenir en compte l'espai de disc necessari per allotjar totes les dades. En aquest cas podem optar per discs distribuïts, replicats, etc. També existeixen eines de lliure distribució que permeten la configuració i gestió de les dades, com ara drbd, GFS, OCFS2, ...

Si cada màquina ha de pagar la seva llicència corresponent de sistema operatiu més la de servei que s'hi munti ja es pot anar sumant. Com més servidors fan falta amb programari propieta-

gent que, normalment no domina temes tant tècnics. Se'ls ha de vendre el millor possible. I no hi ha res millor per vendre un producte que els resultats. Els Serveis informàtics de la Universitat, amb uns quaranta servidors virtualitzats, no han sofert cap caiguda per problemes de funcionament dels serveis en tot el curs 2009/2010 i, com el SAI ha aguantat les caigudes de llum de Sant Julià, els servidors no s'han aturat en tot un any.

Els usuaris habituals de programari lliure poden pensar: sí, i que? Tot això ja ho sabem. El missatge no és per a ells sinó per a tots aquells que no s'atreixen a fer el pas definitiu. Ànims, hi ha tot un món a descobrir. Ara que la crisi és present en tots els àmbits és un bon moment per destinar els serveis informàtics de l'empresa a formar-se sobre aquests entorns. A la llarga la recompensa serà gratificant.

Parlem?

En temps de crisi benvingut sigui el programari lliure.

Com a anècdota, creieu que la *Wikipedia* paga llicències per cada un dels quatre-cents servidors que té en producció? O que paga llicències per la base de dades, servidors web o *proxies* de contingut? No, *Wikipedia* funciona sobre programari lliure. Podeu veure les dades a http://meta.wikimedia.org/wiki/Wikimedia_servers

Us recomano les següents pàgines web per anar fent boca:

- <http://www.howtoforge.com>: comunitat d'usuaris que comparteixen exemples d'implementació de programari lliure.

<http://sourceforge.net>: repositori de projectes oberts sobre gairebé qualsevol cosa que pugui fer falta a nivell informàtic. Explorant l'arbre de categories es troben moltíssims projectes interessants en qualsevol àmbit.

<http://www.iredmail.org>: servidor de correu complet i molt simple d'instal·lar: iRedMail

Aleix Dorca Josa

Biblioteca Comunal - Universitària

Noves adquisicions de la BCU. Maig - Juny 2010

Impacte de la immigració a Andorra

per Lluelles Larrosa, Maria Jesús... et al.

Andorra, Govern d'Andorra, 2010

Code de la Santé publique

per Dreifuss-Netter, Frédérique

Paris, Lexis Nexis Litec, 2009

Code de l'Education commenté Dalloz: Edition 2010

per Debène, Marc

Editor: Paris, Editions Dalloz, 2010

La televisió espectacular

per Amela, Victor M.

Editor: Barcelona, Editorial UOC, 2008

Educació en valors, actituds personals i ètica professional en el marc de l'espai europeu d'educació superior

per Camps, Misericòrdia

Editor: Tarragona, Publicacions de la Universitat Rovira i Virgili, 2009

Aprendizaje activo de la física y la química

per Pinto Cañón, Gabriel

Editor: Madrid, Equipo Sirius, 2007

Mediación del impacto y la rentabilidad de la formación

per Palacios Plaza, Jorge

Editor: Madrid, Ediciones Díaz de Santos, 2008

Interpretación del patrimonio

per Guerra Rosado, Francisco J.

Editor: Barcelona, UOC, 2008

Instrumentos para la gestión de la formación continua con criterios de la calidad ISO 9000

per Guinjoan i Ferré, Modest,

Editor: Madrid, Díaz de Santos, 2000

Metodología de la investigación en Didáctica de las Ciencias Sociales

per Ávila Ruiz, Rosa M^a

Editor: Zaragoza, Institución Fernando el Católico 2010

La organización del trabajo escolar

per Gather Thurler, Monica

Editor: Barcelona, Ed. Graó, 2010

Info.UdA

Postgrau en dret andorrà

Ja està obert el període d'inscripció al Postgrau en dret andorrà. El proper curs 2010-2011 es preveu oferir la 9a edició del Postgrau en dret andorrà. Aquest programa es va començar a oferir l'any 2000, en col·laboració amb el Consell Superior de la Justícia i l'Institut d'Estudis Andorrans i compta amb el patrocini de la Fundació Crèdit Andorrà. La matrícula es tancarà el dia 6 de setembre.

Òpera oberta 2010-2011

El dissabte 19 de juny es van reunir, al Gran Teatre del Liceu de Barcelona, els responsables acadèmics de les universitats que participen al programa Òpera oberta, per planificar el nou curs acadèmic 2010-2011.

En la propera edició d'Òpera oberta la Universitat d'Andorra oferirà quatre òperes en directe dels del Gran Teatre del Liceu de Barcelona i una en diferit des del Teatro Real de Madrid.

El calendari de representacions serà el següent:

- Dimecres 13 d'octubre del 2010: *Carmen* de Georges Bizet
- Dimarts 16 de novembre del 2010: *Lulu* d'Alban Berg
- Dimecres 2 de febrer del 2011: *Iphigénie en Tauride* de Christoph Willibald Gluck (Teatro Real)
- Dimarts 8 de març del 2011: *Parsifal* de Richard Wagner
- Dimecres 13 d'abril del 2011: *Cavalleria rusticana* / *Pagliacci* de Mascagni / Leoncavallo

En el proper curs es repetirà l'experiència, com a activitat opcional, d'assistir al Gran Teatre del Liceu de Barcelona a la representació d'una òpera. En aquesta ocasió s'ha escollit l'obra *Der Freischütz* (El caçador furtiu) de Carl Maria von Weber que es representarà el dilluns 23 de maig del 2011.

Les preinscripcions per a la propera edició d'Òpera oberta s'obriran el dia 1 de setembre i finalitzaran l'11 d'octubre.

2n Seminari de recerca

El 25 de juny va tenir lloc el 2n Seminari de recerca de la Universitat d'Andorra, al qual van assistir més de vint investigadors. Els diversos grups de recerca de la Universitat van presentar la feina realitzada durant el curs 2009-2010 i els objectius a curt i mitjà termini per als projectes en marxa. Entre els nous resultats obtinguts durant l'últim any, destaquen les conclusions del projecte e-t@c d'introducció de les tecnologies de la informació i la comunicació a l'escola, les estadístiques sobre l'evolució de les artroscòpies de genoll o sobre la incidència de pneumònies en l'atenció pediàtrica al servei d'urgències, l'elaboració d'un model del capital intel·lectual al sector hotelier andorrà, l'estudi dels manlleus del castellà en la llengua catalana que es parla a Andorra o el disseny d'un model sistèmic de l'evolució de l'ús del català al nostre país, entre d'altres. Alguns d'aquests treballs es publicaran properament.

D'altra banda, els primers candidats i candidates a doctorat de la Universitat van presentar l'estat d'avançament dels seus projectes de recerca. Els àmbits d'estudi seleccionats pels estudiants abracen temàtiques tan diverses com l'eficiència econòmica del procés educatiu, la matemàtica en l'aprenentatge dels nens afectats de TDHA, les competències en el tractament de la informació digital, la relació entre capital humà i qualitat a les organitzacions, la construcció del coneixement a les comunitats virtuals o la gestió del patrimoni accessible a Andorra.

El 2n Seminari de recerca també ha servit per abordar l'elaboració del Pla general de recerca 2010-2014 de la Universitat d'Andorra, que està previst enllestir abans d'acabar l'any.

Participació al taller *Formació i estada formativa a l'Euroregió*

La Universitat d'Andorra va participar al taller *Formació i estada formativa a l'Euroregió* que es va celebrar a Tolosa el dia 10 de juny. Aquest taller s'emmarca en l'acció 1 *Plataforma transfronterera Universitat-Món laboral* del projecte *Interreg Transversalis* del qual la Universitat d'Andorra n'és soci.

Info.UdA

UdArt: poesia

El proper 16 de setembre, a les 11.30 h, està previst l'acte informal d'inauguració d'un cicle de dues exposicions *UdArt* dedicades a la poesia. La primera, que es podrà veure fins al gener del 2011, vol contribuir a fer conèixer els poetes del Principat d'Andorra, mentre que la segona mostra estarà dedicada als poetes de l'Alt Urgell i la Cerdanya. Cada autor estarà representat en un plafó dissenyat on figurarà una selecció poètica, un petit retrat i la reproducció d'un manuscrit. El cicle compta amb la col·laboració d'Àgora Cultural i figurarà entre els actes de la capitalitat de la cultura catalana 2011.

Com a activitats complementàries, s'està estudiant la possibilitat de dedicar un plafó a la participació creativa de la comunitat universitària, la instal·lació d'un audiovisual o bé la programació d'una lectura de poemes. De moment, a la Biblioteca Comunal Universitària s'ha previst una activitat el dia d'inici de cada mostra i també el Dia mundial de la poesia (21 de març), consistent en un plafó informatiu amb exposició de llibres dels autors.

Millores al web de la Universitat

El mes de juny s'ha culminat el procés d'integració de la informació dels diferents grups de recerca al web de la Universitat. D'ara endavant, des de la subsecció *Grups i projectes de recerca* es pot accedir als espais respectius dels quatre grups de recerca actualment actius: el Grup de recerca interdisciplinari en educació, el Grup de recerca en ciències de la salut i serveis sanitaris, el Grup de recerca en economia financera i el Grup de recerca en llengua catalana. Aquestes pàgines també són accessibles en llengua anglesa.

D'altra banda, s'estan realitzant millores generals per tal d'adaptar el web als nous hàbits de consum de la informació. S'ha introduït, per exemple, un botó a cada pàgina que permet compartir-ne el contingut a través de les xarxes socials.

Campanya per a les preinscripcions al curs 2010-11

Després de les diverses campanyes promocionals d'aquest any —com ara la dels estudis virtuals i d'extensió universitària (gener) o la campanya *Compromesos amb la qualitat* (març)—, per tal de fer conèixer l'oferta formativa de la Universitat d'Andorra en l'actual període de preinscripció per al curs 2010-2011, s'ha organitzat una nova acció publicitària que va començar el mes d'abril als mitjans diaris de premsa, ràdio i televisió del país, als quals s'ha afegit enguany la presència a diversos setmanaris i mensuals, també de fora d'Andorra, a més de monogràfics especials i publipreportatges. La promoció s'ha reforçat amb entrevistes als mitjans i tasques de difusió destinades als centres juvenils, culturals i educatius de la nostra àrea geogràfica.

D'altra banda, donant continuïtat a la iniciativa de crear una pàgina pròpia a la xarxa social *Facebook*, inaugurada el juny del 2009, també s'ha contractat, per segona vegada, un anunci a través d'aquest canal 2.0. El nou anunci, destinat a un públic objectiu de 20.180 persones, rep des del passat 15 de juny entre 45 i 95 clics diaris, i té entre 70.000 i 140.000 impressions al dia.

Acte de fi de carrera de la 20a promoció Infermeria

Una quinzena d'estudiants van protagonitzar el 23 de juny l'acte de fi de carrera de la 20a promoció d'Infermeria de la Universitat d'Andorra. L'acte va comptar amb la conferència *El lideratge infermer en la humanització de la cura*, a càrrec de Montserrat Teixidor, professora i investigadora en Ciències infermeres.

Els graduats van rebre els certificats acadèmics, com també les beques que simbolitzen el final d'aquesta etapa formativa de tres anys a la Universitat d'Andorra. Per finalitzar l'acte, els nous infermers van pronunciar el seu compromís solemne.

A la tardor, en una celebració conjunta amb la resta de graduats de la Universitat, es lliuraran els diplomes estatals.

Info.UdA

Conferència *Les competències d'infermeria a Andorra*

El passat 8 de juny, en motiu del Dia Internacional de la Infermera, el Col·legi d'Infermeres i Llevadores d'Andorra, amb la col·laboració, entre d'altres, de la Universitat d'Andorra, va organitzar la conferència *Les competències d'infermeria a Andorra* a l'Hospital Nostra Senyora de Meritxell, amb la participació d'Isabel Pera, cap de la unitat d'infermeria legal de l'Hospital de la Vall d'Hebron de Barcelona, i Núria Cuxart, vicepresidenta del Col·legi Oficial d'Infermeria de Barcelona.

Participació a la tercera conferència anual del *Council for Doctoral Education (CDE)* de l'EUA

Els dies 4 i 5 de juny es va celebrar a la *Freie Universität Berlin* la tercera conferència anual del *Council for Doctoral Education (CDE)* de l'Associació d'Universitats Europees (EUA). L'objectiu principal de la conferència era debatre el futur dels doctorats a Europa en el cinquè aniversari dels Principis de Salzburg, que defineixen 10 principis bàsics per al correcte desenvolupament dels programes de doctorat. La Universitat d'Andorra, membre del CDE des de la seva creació, va participar en aquesta tercera conferència.

Participació a les V Jornades Culturals Euroregionals

La Universitat d'Andorra va estar representada a la taula rodona d'experts internacionals que es va reunir en el marc de les V Jornades Culturals Euroregionals *Nous Turismes Culturals*, que va tenir lloc a la ciutat d'Olot (Garrotxa) els dies 17 i 18 de juny. En aquestes jornades, reconeguts actors dels sectors cultural, turístic i acadèmic van exposar diversos casos pràctics per tal de fer evident com s'ha desenvolupat el procés de transformació des del recurs cultural fins al producte turístic. La participació andorrana es va fer mitjançant videoconferència.

La Universitat d'Andorra al Mundial Universitari de Karate

La karateka Tania Ribeiro representarà la Universitat d'Andorra al 7è Campionat Mundial Universitari de Karate, que tindrà lloc del 14 al 18 de juliol a Podgorica, la capital de Montenegro. El Mundial Universitari, que es disputa cada dos anys, aplega els millors competidors universitaris d'arreu del món, en aquest cas en les modalitats kata (tècnica) i kumite (combat) de karate, tant individual com per equips. Ribeiro, estudiant de Dret, hi prendrà part representant la universitat que li dona suport en la modalitat de kumite sènior individual femení, en menys de 55 kg.

L'any passat, Ribeiro va aconseguir un dels millors resultats de la seva carrera esportiva signant un meritori cinquè lloc, d'entre divuit lluitadores, a la 4a edició del Campionat Europeu Universitari de Karate, a Còrdova, Espanya, on també representava la Universitat d'Andorra. Anteriorment, havia participat, el 2008, a la sisena edició del Mundial Universitari de Karate, a Breslau, Polònia, en la que va ser la primera participació de la Universitat d'Andorra en un esdeveniment esportiu de primer nivell.

Cloenda del X Taller d'Emprenedors

La sala d'actes de l'Universitat d'Andorra va acollir l'1 de juliol a les 16h l'acte de cloenda de la X edició del Taller d'Emprenedors. En aquesta edició hi han participat un total de 24 emprenedors, 14 dels quals són estudiants de la diplomatura en Administració d'Empreses de la Universitat d'Andorra que han cursat l'assignatura de Projecte d'empresa.

Pel Taller d'Emprenedors han passat un total de 155 joves del país, per formar-se en la capacitat de crear noves empreses o de liderar projectes empresarials en el si d'empreses ja existents, dels quals 124 han acabat el Taller. En les 10 edicions desenvolupades del Taller d'Emprenedors, 36 emprenedors ja han posat en marxa la seva idea de negoci, creant una empresa.

El Departament d'Infraestructures i Projectes estratègics del Govern s'ha encarregat de la coordinació i la gestió del Taller d'Emprenedors des del seu inici, el 1999. El projecte compta amb el suport de la Universitat d'Andorra, que posa a disposició dels emprenedors els equipaments i els recursos materials com aules multimèdia, laboratori d'informàtica i gestió tècnica de l'eina Pla d'Empresa en Línia (POL).

Agenda de la Universitat

- **14-18 de juliol:** 7è Campionat Mundial Universitari de Karate, a Podgorica
- **2 de setembre:** cafè informatiu
- **16 de setembre:** inauguració d'*UdArt: poesia* (2010-2011)
- **8 de setembre:** data límit per presentar candidatures al Consell editorial del butlletí
- **24 de setembre:** eleccions al Consell editorial del butlletí
- **13 d'octubre:** Òpera Oberta: *Carmen* de Georges Bizet

Lliçons recreatives

Està plovent i hem de travessar la plaça. Què és millor, fer-ho caminant o corrent?

Si tenim un paraguas, tant si ho fem caminant com corrent no ens mullarem, per això serveixen els paraigües. Ara bé, i si no tenim paraigües ni res per cobrir-nos, com ens mullem més corrent o caminant?

Abans de respondre aquest interrogant, unes observacions:

Us heu fixat que si esteu parats en un semàfor amb el cotxe i comença a ploure el vidre de davant es mulla més que el de darrere? I que quan arranquem, perquè el semàfor s'ha posat verd, tot i que la intensitat de la pluja sigui la mateixa sembla que ploqui amb més intensitat i fins i tot hem d'augmentar la velocitat del netejaparabrises per tenir una bona visibilitat. I us heu adonat que si quan anem circulant amb el cotxe amb una certa velocitat i comença a ploure el vidre de darrera no es mulla?

L'anàlisi d'aquestes situacions ens poden ajudar a donar resposta de si convé travessar la plaça corrent o caminat quan plou i no tenim paraigües.

La figura 1, representa la situació d'un cotxe parat davant d'un semàfor i una pluja sense vent (les gotes cauen verticalment). Si ens fixem bé amb la silueta del cotxe ens adonem que el vidre del davant està menys inclinat (45°) que el vidre del darrere (60°) i això fa que la superfície horitzontal (A) del vidre del davant sigui més gran que la del vidre del darrere (B). En conseqüència impacten més gotes al vidre del davant que al vidre del darrere. Fins i tot si el vidre del darrere fos vertical, com és el cas d'alguns cotxes, no es mullaria. De la mateixa manera, si estem parats i plou només ens mullem la part del cap i de les espatlles.

Una altra situació és la que es dona quan plou

(considerarem que la pluja cau també verticalment) i el cotxe es mou a una determinada velocitat (figura 2).

En aquest cas, la situació seria la mateixa que si el cotxe estès parat i ploqués amb un vent horitzontal de la mateixa velocitat que el cotxe però en sentit contrari. En aquest cas impacten més gotes d'aigua al parabrises del davant que quan el cotxe està parat, ja que la superfície d'impacte C és més gran que A. Un altre factor a tenir en compte és la velocitat de la pluja que és més gran

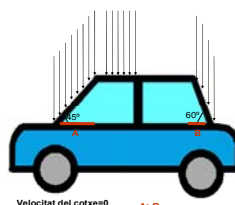


Figura 1

quan el cotxe està en marxa, ja que ara la velocitat d'impacte de les gotes d'aigua és la suma vectorial de la velocitat de les gotes d'aigua i de la velocitat del cotxe (figura 3).

Aquesta suma vectorial de les velocitats de la pluja V_r i del cotxe V_c dona una velocitat resultant d'impacte $V_i = \sqrt{V_r^2 + V_c^2}$ que té una certa inclinació i és més gran com més gran sigui la velocitat del cotxe. Aquesta inclinació de la velocitat de la pluja fa que el vidre del darrere no es mulli quan està plovent i el cotxe es mou a una velocitat tal que la inclinació de les gotes d'aigua és superior a la inclinació del vidre. El mateix passa quan correm sota la pluja, ja que no només ens mullem el cap i les espatlles, sinó que també ens mullem la cara, la panxa i la part del davant de les cames i, en canvi, no ens mullem l'esquena.

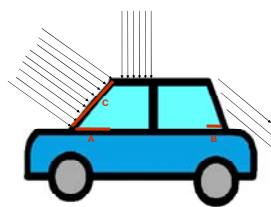


Figura 2

Després d'aquestes anàlisis, tornant a l'interrogant inicial tindrem que, si caminem a poc a poc sota la pluja, l'aigua ens va caient al cap i a les espatlles. En canvi, si correm, nosaltres mateixos anem impactant amb les gotes i no només ens mullem el cap i les espatlles sinó que també ens mullem la part davantera del cos, a part que ens esquitxem amb el moviment dels peus.

Lliçons recreatives

Està plovent i hem de travessar la plaça. Què és millor, fer-ho caminant o corrent?

Així doncs, si un dia hem de fer un recorregut sota la pluja, què és millor? Caminar o córrer? El que fem és córrer més com més intens sigui l'aiguat, però això és una bona estratègia? Segurament sí, ja que tant els animals com les persones actuem espontàniament d'aquesta manera.

Ara bé, hi ha qui creu que el millor és anar corrent, altres creuen que com més corris més et mullaràs, i també hi ha qui diu que tant se val. Doncs aquesta mateixa diversitat d'opinions ja ens indica que el problema no és tan senzill de resoldre com semblaria. Com acostuma a passar, no es pot donar una resposta simple encara que la pregunta ho sembli.

En general sembla que és millor córrer, però la realitat és que és un tema que amaga una gran complexitat, ja que cal tenir en compte moltes variables.

Fins i tot s'han fet experiments amb resultats contradictoris. Es van vestir dues persones amb el mateix tipus de roba i es van desplaçar sota la pluja, una corrent i l'altra caminant. Després van pesar la roba per veure quanta aigua havia acumulat cada persona. Aquest experiment el van fer dues vegades, el resultat en el primer experiment va ser que era millor caminar i en el segon, que era millor córrer, encara que amb diferències molt petites. Això indica que petits detalls poden afectar el resultat i que fer els experiments una única vegada no serveix.

Per tant, la resposta a l'interrogant potser hauria de ser *depèn*, encara que el sentit comú ens diu que és millor córrer, ja que és el que fem instintivament.

Per intentar donar una resposta a l'interrogant partirem de la fórmula $W = \rho (aV_R + AV_P) t$; on **W** (kg) és la massa total de pluja que cau sobre el nostre cos, **ρ** (kg/m^3) representa la intensitat de pluja, **a** (kg) la part superior del cos (cap i espatlles) i **A** (kg) la part frontal (cara, pit, panxa i part davantera de les cames). **V_R** y **V_P** (m/s) representen les velocitats de la pluja i la persona respectivament, i **t** (s) el temps que estem sota la pluja.

Aquesta fórmula ens diu que la massa d'aigua (**W**) que absorbirà el nostre cos és directament proporcional a la intensitat de la pluja (**ρ**), a la superfície d'incidència per la velocitat ($aV_R + AV_P$) i al temps (**t**) de permanència sota la pluja. Sembla lògic, no?

Analitzant la fórmula és fàcil adonar-se que les úniques variables que podem controlar són la

nostra velocitat (**V_p**) i el temps (**t**) que estem sota la pluja. I això ens indica que ens mullarem més si:

- Ens quedem quietes, ja que el temps que estarem sota la pluja serà màxim tot i que el fet d'estar parats sigui un factor minimitzador. Això ens diu que no ens hem de quedar quietes quan plou, lògic no?
- Correm molt ràpid, ja que la part frontal del cos (**A**) s'està movent (**V_p**) contra la pluja. Això ens indica que és millor no córrer.

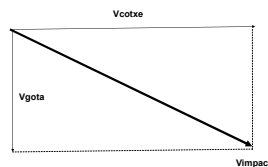


Figura 3

L'únic que ens diu l'equació és que si plou el millor és quedar-se quiet. Ara bé, el raonament anterior és incorrecte, ja que no contempla que quan correm ho fem amb l'objectiu d'arribar com abans millor a un aixopluc.

Encara que córrer sembla que no és una bona solució, què

passa si el que fem és córrer cap a un aixopluc? El fet de córrer cap a un aixopluc fa que es minimitzi el temps de permanència sota la pluja. Anem a introduir ara la possibilitat d'anar d'un lloc a un altre (aixopluc) plovent. Assumim que quan comença a ploure, correm cap a un aixopluc que estigui al més a prop possible. Considerem que la distància a l'aixopluc sigui **D**, llavors el temps que estarem sota la pluja serà D/V_p (ja sabem que l'espai és igual a la velocitat dividida pel temps).

Si substituïm **t** per D/V_p a $W = \rho (aV_R + AV_P) t$ tindrem $W = \rho (aV_R/V_p + A) D$

I aquí tenim l'equació matemàtica que minimitza mullar-nos, ja que com podem observar com més gran sigui **V_p** menor serà **W**. I com més petita sigui la distància **D** també menys ens mullarem. Lògic, no?

Així doncs, quan comenci a ploure el que hem de fer és identificar un aixopluc que estigui molt a prop i llavors córrer tant ràpid com puguem fins arribar-hi.

Com podeu veure a aquesta conclusió hi hem arribat matemàticament però no deixa de ser el que fem cada vegada que ens agafa un ruixat al mig del carrer i correm fins a la parada del bus o al balcó més proper. Només que ara sabem que matemàticament ho estem fent bé.

I si la pluja cau en un cert angle? En aquest cas per mullar-nos el mínim hem de córrer en direcció oposada al vent (sempre i quan coincideixi amb la direcció de l'aixopluc).



Lliçons recreatives

Està plovent i hem de travessar la plaça. Què és millor, fer-ho caminant o corrent?

I per acabar un consell per quan plougi: ignoreu les matemàtiques i agafeu un paraigua.

NOTES:

La velocitat amb què cau una gota d'aigua V_R quan plou oscil·la entre els 15 km/h (velocitat límit d'una gota de pluja de 0.1 mm) i els 40 km/

h (velocitat límit d'una gota de pluja de 6mm).

La velocitat mitjana d'una persona caminant és d'uns 5km/h, la d'un campió de marató és d'uns 20 km/h i la d'un campió dels 100 m llisos d'uns 36 km/h.

Florenci Pla

Postres de música

Recepta de cuina

Esqueixada de bacallà

Ingredients (per a 2 persones):

- 150 g de bacallà dessalat
- 3 tomàquets
- 1 ceba tendra
- 1/2 pebrot verd
- 1/2 pebrot vermell
- Olives negres
- Oli d'oliva verge extra
- Pebre negre

Elaboració:

Desfarem el bacallà amb els dits, en la direcció de les seves fibres, el màxim possible. El posem en un bol amb l'oli suficient perquè el cobreixi i deixem que vagi emulsionant.

A continuació tallem el tomàquet, la ceba, el pebrot verd i el vermell ben petits. Ho posem al bol on tenim el bacallà amb oli i ho barregem bé. Finalment hi incorporem les olives negres.

Deixarem reposar la barreja a la nevera durant unes dues hores. Així s'aconsegueix que els sabors es mesclin.

Bon profit i bon estiu!!

Florenci Pla

Problema per pensar

Si poguéssim recórrer la Terra seguint l'equador, el nostre cap descriuria una línia més llarga que els peus. Quina magnitud tindria la diferència entre aquestes dues longituds?

$$D/v + D/V = 90 \text{ minuts}$$

$$2 \cdot D/V = 30 \text{ minuts}$$

Solució

Envieu la vostra solució raonada a butlleti@uda.ad i podreu aconseguir una memòria USB que se sortejarà entre totes aquelles persones que hagin donat una resposta correcta.

Solució al problema del número anterior

Imaginem que la distància de l'escola a casa és D , que la velocitat caminat sigui v i la velocitat en cotxe V . Com que sabem que $\text{temps} = \text{distància} / \text{velocitat}$, podem fer:

Si multipliquem els dos termes de la primera equació per 2 tindrem $2 \cdot D/v + 2 \cdot D/V = 180$ i substituint el que sabem de la segona equació tindrem que $2 \cdot D/v + 30 = 180$ o sigui que $2 \cdot D/v = 150$ minuts. Així doncs, trigarà **150 minuts (2,5 hores)** en fer el trajecte d'anada i tornada a peu.

Florenci Pla

Frases fetes i modismes populars de la llengua catalana

Tenir les orelles a cal ferrer

Significat: no sentir o fingir no sentir allò que li diuen.

Tirar-se la manta al coll

Significat: despreocupar-se.

No és (tot) bufar i fer ampolles

Significat: les coses no són així de fàcils.

Josefina Porràs

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.