

Makina bat kontu

JOXERRA AIZPURUA

ZIENTZIA

Dinosauruak esprinter bikainak

MANCHESTER-GO (Erresuma Batua) uni-bertsitateko Bill Sellers eta Phil Manning ikerlariek dinosauruen abiadura kalkulatzeko softwarea garatu dute. Animalien tamaina, pisua, eta ibiltzeko era izan dira superordenagailu batez landutako datuak.

Bost dinosauru espezie aztertu dituzte eta hona hemen lortutako rankinga: *Compsognathus*, 3 kg-ko pisua zuen animalia –aztertutakoan artean arinena– da abiaduran errege. Orduko 64 km-ko batez-beste-ko abaila lortzen baitzuen; ondoren *velociraptor*a dator, bere 20 kg-ak, orduko 38,9 km-tan mugitzeko gai omen zen; hirugarrena, *Dilophosaurus*: 430 kg eta 37,8 km/h abantadan; laugarrena *allosaurus*a, 1,4 tona



Compsognathus txikia, dinosauruen lasterketan txapeldun zatekeen.

33,8 km/h-ko abia-dan; azkenputz *Tyranosaurus* ezaguna. Besteak baino motelagoa izanagatik ez ahazteko moduko ikuskizuna behar zuen alimaleko animalia-aren 6 tonak orduko 28,8 km-tan zebiltzala begizatzea. Hauts pizar batzuk harrotuko zituen.

Bere ‘motelean’, gizakirik azkarrena baino bizkorragoa zen *Tyranosaurus*

handia; atleta onenek (70 kg gutxi gorabehera) 28,4 km/h abiadura lortzen dute kilometro batean. ■

Osasuna

JABIER AGIRRE

Hamarretik bederatzik ez du ezagutzen bere GMIa

EKUAZIO MATEMATIKO sinple bat izan daiteke konponbidea, gainpisua izan eta arazo horren berri ez dakiten pertsonentzat. Medikuek ezinbesteko parametrotzat jotzen dute Gorputz Masa-Indizea (GMI). Biztanleen %7 baino ez dira, ordea, indize horren berri dutenak.

GMI indizeak –pertsonaren pisua kilotan zati altuera metroan ber bi– pertsona bakoitzaren gorputz-egoera adierazten du nolabait esateko. 1,70 metro luze eta 82 kilo pisatzen dituen gizonezkoaren GMIa kalkulatzeko oso erraza da: $82/(1,70)^2 = 28,37$. Baita 1,63 m eta 60 kiloko emakumearena ere: $60/(1,63)^2 = 22,59$.

Loditasuna ikertzeko Elkartearen arabera, GMI indizearen barruan hainbat maila bereiz daitezke: 18,5etik behera dagoenean pertsona horren pisua ez da aski; 18,5etik 24,9ra bitarteko GMIek pisu normala adierazten dute. 25etik 26,9ra bitartean, GMI indizeak lehen mailako gainpisua adierazten du, eta 27tik 29,9ra bitartean, berriz, bigarren mailako gainpisua; 30etik gorako indizeak loditasuna

adieraziko luke. Horraino zifra hotzak. Eta balorazioari dago-kionez, zer?

Adituek diotenez, 25etik gorako GMI indizea duen edozein pertsonak medikuarengana jo beharko luke, argaltzeko laguntza eske. Eskura ditugun azken datuen arabera, 25-60 urte bitarteko hiritarren %39k 25eko indizea gainditzen du –gainpisua du– eta beste %15ek loditasuna du. Horrek esan nahi du pertsona helduen erdiak, gutxienez, arazoak dituela pisuarekin. Gainera jendeen GMIak gorantz egiten jarraitzen du, etengabe, azken urteotan; bereziki ume-tan eta adineko pertsonetan.

Arazoaren konponbidea ez dago komunikabideetan egunetik egunera agertzen diren metodo bitxietan –alkatxofaren dieta, adibidez, edo han-hemen iragartzen diren sasi-dieta zein baino zein kapritxo-soagoak–, medikuen eskuetan jartzean baizik. Ariketa fisikoa, elikadura orekatua eta bizi-ohitura osasungarriak, horra hor pisu egokia lortzeko errezetarik onenak.



ZIENTZIA

Emakumeen bihotza, espaziorako egokiagoa

SUNI WILLIAMS astronauta estatubatuarrak aurtan hainbat errekor egin ditu, hala nola espazioan denbora gehien igaro duen pertsona eta ibilaldi espazial gehien egin dituen bihurtu baita.



Williams, goian eta Tereshkova, behean.

Hala ere, ezin ahaztu 1963an Valentina Tereshkova errusiarra izan zela lehen emakume astronauta. Orduz geroztik, emakume asko espazioratu da eta sexu berdintasunaren aldeko borrokan lagungarri izan da. Emazteak espaziora bidaltzean



superpotentziek helburu propagandistikoak lehenesten zituztela uste genuenok harritu egin gara arrazoi medikoak eta genetikoak tarteko izan daitezkeela irakurri dugunean. NASAn Apolo misioetatik ondorioztatu dutenez emakumeen bihotza indartsuagoa da horrelako bidaletarako. Bihotzeko gutxiago izaten dituzte emakumeek, eta horren arrazoia estrogenoetan datza. Apolo misioetan ibilitako gizonezkoek bihotz-arazoak izan dituzte. Horregatik, eta grabitate ezak pertsonengan duen eragina ongi ezagutzen ez bada ere, gero eta ikerlari gehiagok uste dute Marterako balizko bidaia tripulatuan emakume gazteek –30 urte artekoak– joan behar luketela. I



landareak

JAKOBA ERREKONDO

mandio@zerain.com

Ha zuzena

ZITORI JENDEAREN artean arrunta edo azuzena da, *Lilium candidum* izen teknikoak azaltzen duen eran, zuri garbienenaren adierazle. Ez zaio geurean amabirjinaren lore, San Josefen lili, iondonioane-lili, jondananelili, jundane eta juane-lili alperrik deitu!

Santuok baino dezente lehenagokoa da liliok lorontzietan jartzeko ohitura. Baratzetako aurrenako-tako landare apaingarria izan zela diote. Kretan duela bost mila urte margotutako hormirudi batzuetan eta ia lau mila urteko edalontzi batean ageri da. Duela bi mila urte Dioscorides sendagile ezagunak lili hau lunoren esnea erortzen zen tokian jaiotzen zela zioen. Biblian aipatzen den Siriako arrosa azuzena haxe ez ote den ere esaten da. Gerora, aipatu garaion aldean oraindik orain, kristauak Ama Birjinari lotu diote eta makina bat iruditan elkarrekin azaltzen dira...

Zitori jendearekin batera beste berrehun eta laurogei generotako bost mila espezie eskasek osatzen

duten Liliazeoen familia osoari izena geure lilitik ote datorkionaren zalantzaren antzerakoa ere badu azuzenak. Lorea metro bete edo garaiegoko gara, lipitx edo lisko zuzen-zuzenaren muturrean ematen duela eta Lakoizketak bezala Oihenartek landarearen Azuzena izena

“hori (da) zuzena” adierazten duen “a-zuzena”-tik datorrela zioten. Gregorio Mayansek buru egin gabe kontra egin zien eta peniar, friginiar eta persek erabiltzen duten *souson* duela jatorri dio. Miguel Colmeirok XIX. mendearen erdialdera jasotzen duen azuzena hitzaren beste jatorri posible bat ere aipatzen du Lakoizketak: arabierako *as-susan* edo *as-susen* alegia. Portugalдарек *açuzena*, katalanek *asutzena* eta *susena*, espainolez *azucena* deitzen dute eta... sagardoa oliotzeko Azuzena eta Susana izen bat dira.

Oliotuak mehetu eta kontu astunok lurrinetan arintzeko a-zuzena mamia distilatu behar, gramo bat esentzia garbi eskuratzeko gutxi-gehiago kilo pare bat araztasunaren lili-lore beharko duzu.



Web, CD-ROM eta paper formatuetan soluzioak alor guztietan

Informazioaren Unibertsoa

Ikerketa Erremintak Soluzioak Zerbitzuak

Adur SOFTWARE PRODUCTIONS

Adur Software Productions, S. Coop. (ASP)
 Industriadun 1, 20180 Lesarls-Oria
 Tel. 943 37 18 48
 e-mail: adur@adur.com