

Zuhurtzia eta gezurtzia

Telefonia mugikorrek antenak eta WiFi sistemak kendu nahi dituzte batzuek, gizakion osasunerako kaltegarriak direlakoan. Egin diren ikerketek eta ikerketen meta-analisi fidagarriek ez dute ebidentziarik aurkitu, ordea, esateko sistema horiek kaltea eragiten digutela; baina batzuk ez dira ikerketa horietaz fidatzen. Neurri bateko edo besteko kaltea aurkitu dutenez, aldiz, bai, haietaz fidatzen dira. Eta baita mugikorretara iristen zaizkigun uhinak neutralizatzen dituzten partxez ere. Donostiako Udalak gonbidatuta hitzaldia eman zuen jakintsu batek esana da errusiarrak direla onenak. Berdin dio partxeen funtzionamenduari buruzko azalpenek ez izatea ez hanka, ez buru. Partxeak jantzeko erabilitako jargoi sasizientifikoak balio du; sinesgarriagoa da, nonbait, zientzia-aldizkarietako jargoi zientifikoak baino.

Nik ez dakit telefonia mugikorrek antenak eta WiFi sistemak guztiz seguruak ote diren. Inork ez daki % 100eko ziurtasunez. Baina, orain arte bildutako datuen baitan, askoz ere sendagoak dira ez kezkatzeko arrazoiak kezkatzekoak baino. Askoz ere. Ezinegona, eta handia, beste zerbaitek sortzen dit: ikusteak zein erraz errotzen diren gizartean halako mamuak, eta zein aise egiten diogun uko jarrera zuhur zentzudunaren benetako esanahiari.

Izan ere, teknologia laborategitik merkatura hain azkar igarotzen den gizartean, ezinbestekoa da arriskuaren arrazoizko kudeaketa egitea; eta horretarako daukagu, besteak beste, zuhurtasun-printzipioa. Tresna baliotsua eta indartsua. Uhin elektromagnetikoen aurkako mugimendu hau, ordea, ezin da inolaz ere justifikatu zuhurtasun-printzipioaz baliatuz. Sasizientziak blai eginda dagoelako, eta, esaten dena esaten dela ere, asko kaltearekin sinetsita daudelako. Batzuek ez dute jakin nahi telefonia mugikorrek antenek eta WiFi sistemak kalterik eragiten ote duten. Badakite. Eta zuhurtziaz mozorrotutako *gezurtzia* saltzen dute. Izan gaitezen zuhurrak.

**Eider Carton Virto**

Elhuyar Zientzia eta Teknologia aldizkariaren zuzendaria

Kate Millar

Kate Millar, Nottingham Unibertsitateko Bioetika Aplikatuko Zentroaren zuzendaria, gizartean kezka etikoa sortzen duten hainbat gairekin dabil lanean: animaliekin egiten diren ikerketak, zelula amekin egiten direnak, azterketa genetikoak eta haien aplikazioak...

24

**UHIN ELEKTROMAGNETIKOAK
ETA OSASUNA**

Batzuen ustez, telefono mugikorrek, telekomunikazio-antenek eta egunero erabiltzen ditugun beste hainbat aplikaziok igortzen dituzten uhin elektromagnetikoak kaltegarriak dira osasunerako. Badago kezkatzeko arrazoirik? Nahikoak dira hartzen diren babes-neurriak? Zer ondorio atera dira egindako ikerketetan, eta zer diote adituek?

33



50

Cloud computing

datuak eta aplikazioak *lainoan*

On line posta-zerbitzuetan, mezuak ez dira gure ordenagailuaren disko gogorrean gordetzen, *lainoan* baizik. Eta, gaur egun, ia edozein aplikazioren bertsioak ditugu *laino* horretan. Badaude ordenagailu oso baten ordezkoa on line edukitzeko aukera ematen duten zerbitzuak ere.



Garun-hemisferioak alde batetik eta bestetik

Gizakiak ez ezik, animaliek ere espezializatuta dituzte garuneko hemisferioak. Horrek abantaila nabarmenak ekartzen dizkie, baina adituek ikusi dute lateralitateak desabantailak ere badituela kasu batzuetan.

46



56 Sinetsi beharreko zerbaiz

“Zergatik” galderari jarraituz, zientziaren axiometara iritsi gaitzke, frogatu ezin diren eta ontzat hartu behar diren ideietara. Zientzialariek ederki ezagutzen dituzte erabiltzen dituzten axiomak, ideia okerrak baldin badira haien lanaren oinarria kolokan geratzen baita.



28 Galileotarrak gorenean lauhun urte pasatuta ere

Orain dela lauhun urte, urtarrilaren 7an, Galileok lehenengo aldiz ikusi zituen Io, Europa, Ganimeses eta Kalisto. Alabaina, hori baino gehiago dira lau satelite horiek, eta gaur egun ere aztergai dira punta-puntako hainbat ikerketatan.

aurkibidea]

4 **FLASHA**
Elur-maluten argazkilaria

6 **ALBISTEAK**

20 **MUNDU IKUSGARRIA**
Suitzako mendiak

24 **ELKARRIZKETA**
Kate Millar

28 **Galileotarrak gorenean, lauhun urte pasatuta ere**

33 **UHING**
ELEKTROMAGNETIKOAK
irudipenen eta frogen artean

34 **Beldurrak airean**

37 **Azkeneko emaitzen zain**

41 **Eztabaidak teilatuetan jarraitzen du**

46 **Garun-hemisferioak, alde batetik eta bestetik**

50 **MUNDU DIGITALA**
Cloud computing: datuak eta aplikazioak lainoan

ANALISIA

52 **Skinner-en usoak.** ARTURO ELOSEGI.

54 **Akuikultura, hazten ari den sektorea.** IDOIA MENDIZABAL.

56 **GOGOETAN**
Sinetsi beharreko zerbaiz

58 **ISTORIOAK**
Rutherforden ondarea

60 **LIBURUTEGIA**
Gizakia ere animalia da

61 **UMORE GRAFIKOA**
Satorrak Ilargian

62 **ASTRONOMIA**

64 **HURRENGO ZENBAKIAN**