



Butlletí de novetats documentals de Recerca i Universitats. Núm. 77, maig 2024

Departament de Recerca i Universitats. Gabinet Tècnic. Publicacions i
Biblioteca

Sumari

LLIBRES I DOCUMENTS SELECCIONATS	3
L'estat de la ciència a Catalunya. Informe 2023.....	3
Indicadors de formació i docència de les universitats públiques catalanes. Informe 2023	5
The Routledge Handbook of Language Policy and Planning.	7
Creating Meaningful Impact: The Essential Guide to Developing an Impact-Literate Mindset	8
Access to and preservation of scientific information in Europe. 2023 report on the implementation of the Commission Recommendation 2018/790.....	10
RECURSOS ELECTRÒNICS	12
Què guanyem amb la transferència de coneixement?.....	12
Horizon Results Booster	13
DIVULGACIÓ CIENTÍFICA	14
Parásitos sin fin.....	14
El arte de la estadística: cómo aprender de los datos.....	17
AVÍS LEGAL	19

Libres i documents seleccionats

L'estat de la ciència a Catalunya. Informe 2023

Fundació Catalana per a la Recerca i la Innovació. (2024). 251 pàgines.



L'estat de la ciència a Catalunya és un informe biennal que analitza el panorama de l'activitat científica a Catalunya en els àmbits de les universitats, els centres de recerca, l'empresa, l'impacte socioeconòmic i la internacionalització. Neix amb l'objectiu d'aportar dades actualitzades de la recerca i la innovació catalana, complementàries de les estadístiques oficials, i analitzar-les de forma sistemàtica i contextualitzada, situant els seus resultats a escala europea. La publicació es va iniciar l'any 2021.

Aquest informe ha estat coordinat per la Fundació Catalana per a la Recerca i la Innovació (FCRI) i realitzat per 5 experts independents dels àmbits de les universitats, els centres de recerca, l'empresa, l'impacte socioeconòmic i la internacionalització, amb la col·laboració de 32 entitats.

A partir d'una selecció de dades i indicadors clau sobre l'estat de l'R+D a Catalunya en àmbits com els recursos econòmics i humans en R+D, els resultats de la recerca, la transferència, la innovació i l'emprenedoria, i l'excel·lència i la internacionalització del sistema català de ciència i innovació, aportats pels diferents agents del sistema, es fa una anàlisi de l'estat de la recerca a Catalunya i la seva evolució al llarg del temps. Acompanya l'informe un glossari que defineix cadascun dels indicadors de manera clara i concisa.

L'informe conclou que la recerca científica a Catalunya viu un punt d'inflexió marcat per un nou marc legislatiu favorable (Llei de la ciència de Catalunya) i la progressiva recuperació del ritme de les inversions, que la situen avui en el camí del creixement, la millora de la competitivitat i el manteniment de l'excel·lència en el panorama europeu.

L'informe consta de cinc capítols. El capítol 1, «Recerca científica i universitats», analitza les variables principals de l'activitat de recerca i innovació de les universitats catalanes. El capítol 2, «Centres, entitats i infraestructures de recerca», recull l'activitat de recerca dels

centres de recerca de Catalunya (CERCA i CSIC), de les entitats públiques i privades sense ànim de lucre, i de les infraestructures de recerca i altres entitats que, encara que sigui de forma parcial, tenen com a missió el desenvolupament d'activitat de recerca o de suport i difusió de la recerca. El capítol 3, [«La recerca i el teixit productiu»](#), analitza la recerca empresarial a Catalunya, que ha contribuït a posicionar Catalunya com a regió innovadora forta en el rànquing europeu RIS2023. El capítol 4, [«Impacte de la recerca»](#), analitza quin és el retorn de la recerca que es fa a Catalunya i s'hi presenten opcions de polítiques públiques i bones pràctiques per a la introducció i la promoció del concepte d'impacte tant en l'avaluació com en les estratègies de recerca. Finalment, en el capítol 5, [«Internacionalització de la recerca»](#), es tracta la internacionalització de la recerca com el procés d'integrar perspectives globals, fomentar col·laboracions i expandir les activitats de recerca més enllà de les fronteres nacionals, es recullen i discuteixen les mètriques d'internacionalització del sistema de coneixement de Catalunya i les seves institucions, i es destaquen algunes polítiques que promouen aquesta internacionalització.

[L'estat de la ciència a Catalunya. Informe 2023](#)

Indicadors de formació i docència de les universitats públiques catalanes. Informe 2023

Associació Catalana d'Universitats Públiques, ACUP. (2024). 123 pàgines. ISBN: 978-84-09-58271-6.



Aquest informe és el tercer que coordina l'ACUP sobre aquesta temàtica i té com a objectiu donar a conèixer la tasca de formació i docència de les universitats públiques catalanes i mostrar-ne els indicadors i impactes principals. Els anys [2016](#) i [2018](#) es van fer dues edicions anteriors d'aquest informe.

L'informe es divideix en tres capítols: (1) «Sistema català de formació universitària», en què es tracta de l'oferta formativa, el perfil dels estudiants, el perfil del professorat, la formació de doctorat i el finançament de la docència; (2) «Procés formatiu: metodologies i innovació docent», dedicat a la qualitat de l'oferta formativa, la mobilitat i dimensió internacional, el rendiment, les pràctiques professionals i la innovació docent, i (3) «Universitat permanent». L'estudi també conté un monogràfic, enguany dedicat al compromís de les universitats públiques catalanes amb la millora i la innovació docent, que ofereix una selecció de diferents iniciatives que caracteritzen el compromís institucional de les universitats públiques de Catalunya amb la innovació educativa i la millora contínua del seu model docent.

Algunes de les conclusions principals de l'informe són les següents:

Creix en un 22 % el nombre de persones matriculades en estudis de màster universitari i un 9 % el nombre de persones matriculades en estudis de grau, en les universitats públiques catalanes, respecte al curs 2017-2018.

El 56 % de l'alumnat que va iniciar estudis de grau, que el curs 2021-2022 van ser 44.160 persones, van ser dones. En el cas dels estudis de màster (iniciats per 21.696, el curs 2021-2022), la proporció de dones va ser del 57,7 %.

La taxa mitjana de rendiment dels estudiants és del 92 % en estudis de màster universitari, i del 84 % en estudis de grau.

L'oferta total de places de grau respecte a la població té una distribució equitativa en el territori català (Lleida, 5,65 places / 1.000 habitants; Barcelona, 4,92; Girona, 4,70; Tarragona, 4,28, i la UOC, 3,08). En canvi, l'oferta total de places de màster respecte a la població és significativament superior a la província de Barcelona.

En el període 2018-2022, el nombre total de personal docent i investigador s'ha incrementat en 1.547 persones (un 8,85 %), que, en termes d'efectius equivalents a temps complet (ETC), suposa un increment del 5,17 % (558 efectius).

Del total de 19.023 PDI comptats l'any 2022, el 44,2 % són dones; el 61,2 % són doctors, i el 5,5 % del total són de nacionalitat estrangera, majoritàriament d'Europa.

El 40 % del total de l'alumnat en els estudis de doctorat del curs acadèmic 2021-2022 prové d'universitats estrangeres, cosa que significa un augment remarcable en la participació d'alumnat internacional.

El programa de doctorats industrials ha suposat la implicació d'un total de 253 programes de doctorat en els darrers 4 anys, i la participació de 308 empreses i 360 estudiants.

El finançament de la Generalitat a les universitats públiques catalanes ha recuperat el nivell que tenia. De totes maneres, l'esforç de les famílies en el finançament dels estudis universitaris continua essent més alt que al conjunt d'Espanya: a Catalunya, el 22 % dels ingressos procedeixen de la matrícula; al conjunt d'Espanya, el 15 %.

Durant el període 2018-2022 s'han acreditat totes les titulacions de grau, màster i doctorat. Això vol dir que s'han superat amb èxit els processos d'acreditació de l'AQU Catalunya d'acord amb els estàndards de qualitat europeus i internacionals.

En la dimensió internacional, destaca que, en el període analitzat, el percentatge de titulats que han fet una estada a l'estranger, que havia assolit la fita europea del 20 % el curs 2017-2018, ha sofert una davallada d'un 5 % en els darrers dos cursos de l'informe, per l'impacte de les restriccions de la COVID-19.

Les universitats públiques catalanes han participat en el programa Universitats europees promogut per la Unió Europea (UE), i el curs 2021-2022 ja havien establert cinc consorcis amb altres universitats d'arreu d'Europa.

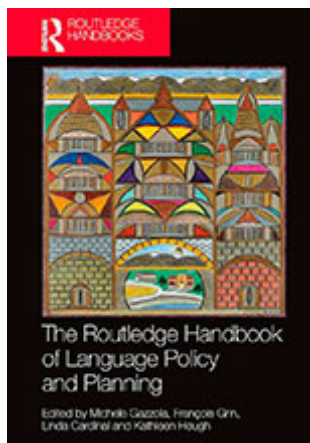
Les pràctiques professionals s'han consolidat com una via a través de la qual els estudiants completen la formació i posen en pràctica els coneixements teòrics de les seves disciplines. Per tipus d'ensenyament, ha augmentat el percentatge d'estudiants de grau que han fet pràctiques professionals, i se situa en el 80 % del total.

S'observa una tendència a l'alça en programes de formació permanent, al llarg de tota la vida, i en el volum d'estudiants d'aquest tipus de programes.

[Indicadors de formació i docència de les universitats públiques catalanes. Informe 2023.](#)

The Routledge Handbook of Language Policy and Planning.

Gazzola, M., Grin, F., Heugh, K., Cardinal, L. (Editors). (2023). Routledge. 615 pàgines.
ISBN: 9781138328198 (cartoné).



Aquest manual, publicat el setembre del 2023, constitueix una guia essencial per a la recerca i la implementació de polítiques lingüístiques. En els seus 38 capítols hi participen investigadors i científics d'arreu del món i de diferents disciplines com la lingüística, la ciència política, l'economia i la sociologia. Entre aquests científics s'hi inclou Antonio di Paolo, que és doctor en Economia Aplicada i professor de la Universitat de Barcelona. El manual tracta també de qüestions diverses com la relació entre llengua i identitat, el paper de les institucions estatals en la regulació de la diversitat lingüística i les implicacions pràctiques de les polítiques multilingües.

Queda clar, per tant, que la política i la planificació lingüístiques són pràctiques complexes en què s'han de tenir en compte molts aspectes de la comunitat i el context en què s'apliquen. Per això aquesta publicació presenta consideracions pràctiques de la implementació de polítiques lingüístiques en diferents àmbits, com ara l'educació, els mitjans de comunicació i els serveis públics.

Com a planificadora lingüística, vull destacar especialment els capítols sobre metodologia en l'avaluació de polítiques lingüístiques, que proporcionen eines per mesurar l'eficàcia i l'impacte de les accions implementades, i que permeten ajustar i millorar les estratègies en curs i orientar les futures decisions en matèria lingüística.

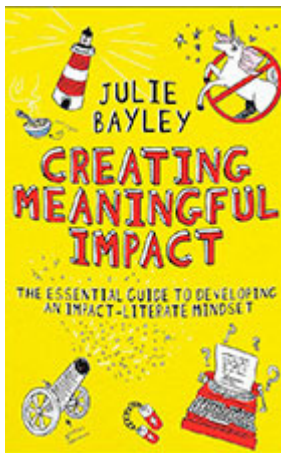
Per acabar, recomano consultar el manual a tots aquells que busquen comprendre millor el paper de la política i la planificació lingüístiques en la societat, o als professionals de l'àmbit que necessitin fer consultes conceptuals o metodològiques.

Comentari: Mariona Gonzalez Sorde. Oficina Política Lingüística. Departament de Recerca i Universitats.

El llibre està disponible per demanar-lo en [prèstec](#) i consultar-lo a la Biblioteca d'Universitats i Recerca.

Creating Meaningful Impact: The Essential Guide to Developing an Impact-Literate Mindset

Bayley, J. (2023). Emerald Publishers. 199 pàgines. ISBN: 9781804551929 (print).



A què ens referim, quan parlem d'impacte? Sabem com identificar-lo, mesurar-lo o demostrar-lo? Sabem què no és l'impacte, o com planificar la recerca perquè sigui transformador? Quins són els riscos de l'enfocament d'impacte? És clar que l'impacte que genera la recerca és un tema que, cada vegada més, està generant un interès creixent per part dels diferents agents del sistema de recerca.

I per donar-hi resposta, l'experta en impacte [Julie Bayley](#) escriu de manera accessible i pedagògica, amb exemples il·lustratius, introduint els conceptes bàsics i alguns principis de la pràctica per incorporar al dia a dia de les nostres accions i decisions relacionades amb la recerca. L'autora, entre altres, és directora del Research Impact Development i del Lincoln Impact Literacy Institute (LILI) de la Universitat de Lincoln, Regne Unit. Al llarg de tot el llibre, també hi ha aportacions, comentaris i reflexions d'altres experts internacionals en impacte, que enriqueixen el debat.

El llibre s'estructura en dues parts. La primera part se centra en l'impacte des de dins del context acadèmic, i a valorar de quina manera una «alfabetització» en impacte pot ser útil. El primer capítol cobreix des de la definició d'impacte, què és l'impacte i què no, què impulsa el sector a buscar el canvi en la societat i com funciona en la pràctica. En el segon capítol, s'aprofundeix en l'«alfabetització» en impacte, explorant a què ens referim quan parlem d'«alfabetització» en impacte, què vol dir estar «alfabetitzat/ada» i per què la capacitat d'analitzar críticament aspectes sobre impacte és tan important. El tercer capítol examina alguns dels reptes i pressions més destacats al voltant de l'impacte. Cada capítol conté reflexions de procediment, i al final s'hi plantegen preguntes per començar a pensar en relació amb el propi context de l'impacte que pugui apuntalar el lector, sigui des de l'angle que sigui.

La segona part canvia d'enfocament; s'hi examinen un conjunt de principis per abordar l'impacte de manera significativa i fonamentada. Els vuit principis tracten d'aspectes clau, com ara de quina manera podem evidenciar l'impacte? Què compta com a «millor» impacte, si s'ha de valorar? Hi ha diferències en impacte per àmbit de coneixement? Quina part del canvi en la societat és atribuïble a la recerca? O per què l'impacte es pot concebre millor com a canvis en diverses direccions que com a trajectòries lineals?

L'autora aclareix des de l'inici que l'objectiu no és aportar un marc prescriptiu amb moltes referències o procediments i eines per a l'aplicació pràctica.

En definitiva, el llibre pretén acostar al lector els principals debats rellevants actuals amb relació a l'impacte, espolsar la por a aquest nou enfocament, i impulsar la cultura de l'impacte per orientar la recerca cada vegada més a aconseguir canvis que siguin significatius per a la societat.

Comentari: Aina Baizan. Àrea de Coordinació Tècnica de Suport Interdepartamental en Recerca i Innovació. Departament de Recerca i Universitats.

El llibre està disponible per demanar-lo en [prèstec](#) i consultar-lo a la Biblioteca d'Universitats i Recerca.

Access to and preservation of scientific information in Europe. 2023 report on the implementation of the Commission Recommendation 2018/790

European Commission. Directorate-General for Research and Innovation. (2024). 48 pàgines. ISBN: 9789268097953.



En aquest informe coneixerem l'estat de les polítiques de ciència oberta i pràctiques en els diferents estats membres de la UE i cinc països associats als programes marc de la UE (Bòsnia i Hercegovina, Noruega, Macedònia del Nord, Sèrbia i Turquia). També s'hi analitzen les tendències en la implementació d'aquestes polítiques.

L'any 2018, la Comissió Europea va adoptar una [Recomanació sobre l'accés i la preservació de la informació científica](#) amb orientacions als estats membres per al desenvolupament i la implementació de polítiques de ciència oberta. Aquesta Recomanació tracta de l'accés obert a publicacions científiques; la gestió de dades de recerca, inclòs l'accés obert; la preservació i reutilització de la informació científica; les infraestructures per a la ciència oberta, les habilitats i competències, i els incentius i recompenses. La recomanació també anima cada estat membre a designar un punt nacional de referència (NPR) per coordinar l'aplicació de les mesures enumerades, actuar com a interlocutor a la Comissió Europea, i informar dels progressos fets. La Comissió Europea es reuneix anualment amb la xarxa d'NPR. Actualment, hi ha NPR a 27 estats membres de la UE i els cinc països associats esmentats.

Fins al moment s'han elaborat tres informes per fer un seguiment del progrés realitzat de la implementació de la recomanació. L'informe actual ofereix informació i anàlisi sobre les novetats que s'han produït en l'aplicació d'aquesta Recomanació, en els estats membres de la UE i en els cinc països associats, durant el període 2018-2022.

Les principals conclusions de l'informe són:

L'accés obert a les publicacions està consolidat, amb tendència per l'accés obert immediat i la promoció dels drets de propietat intel·lectual (DPI).

Les polítiques de gestió de dades i dades obertes han anat en augment.

Les polítiques de preservació de la informació científica s'inclouen en altres polítiques, textos legals o requisits.

Les infraestructures per a la ciència oberta es van federant progressivament a l'Open Science Cloud (EOSC).

Les polítiques dels estats membres sobre competències i formació per a la ciència oberta van en augment però segueixen sent no obligatòries.

Les polítiques dels estats membres sobre recompenses i incentius per a la ciència oberta han anat creixent ràpid en un parell d'anys.

La compartició i la reutilització de programari de codi obert estan presents a les polítiques dels estats.

La ciència ciutadana és reconeguda ara en molts estats com un element de ciència oberta.

Access to and preservation of scientific information in Europe. 2023 report on the implementation of the Commission Recommendation 2018/790

European Commission. Directorate-General for Research and Innovation. (2024). 48 pàgines. ISBN: 9789268097953

<https://data.europa.eu/doi/10.2777/223623>

Recursos electrònics

Què guanyem amb la transferència de coneixement?

Dimarts de Ciència i Tecnologia. Institut d'Estudis Catalans. (27 de febrer 2024). [21 de maig de 2024]



Dins el cicle «[Dimarts de Ciència i Tecnologia](#)», que ha programat i organitzat enguany la Secció de Ciències i Tecnologia de l'Institut d'Estudis Catalans per acostar el coneixement a la ciutadania, el 27 de febrer va tenir lloc aquesta taula rodona, amb la col·laboració de l'associació [tecnio](#). Les intervencions de les ponents van girar al voltant de la situació de la transferència de coneixement a Catalunya i els obstacles amb què es troba, de com es pot fomentar aquesta transferència des de l'àmbit acadèmic a l'empresa, en benefici de la societat, i de com es pot encoratjar els possibles inversors.

La taula va comptar amb quatre ponents femenines: Laia Arnal, biòloga i directora general de Transferència i Societat del Coneixement del Departament de Recerca i Universitats; Irene Garcia Cano, vicedegana de Recerca i Transferència de la Facultat de Química i directora del grup TECNIO de Projecció Tèrmica, de la Universitat de Barcelona; Mònica Roca, enginyera de telecomunicacions i fundadora de l'empresa IsardSAT, que va ser presidenta de la Cambra de Comerç de Barcelona, i Sara Secall, sòcia d'Inveready i responsable de Biotech Portfolio.

Podeu seguir la taula rodona íntegrament gràcies a la gravació que se'n va fer (enllaç a la dreta).

[Què guanyem amb la transferència de coneixement? \(1 hora 40 minuts\).](#)

Horizon Results Booster

Comissió Europea. (2024). [21 de maig de 2024]



Horizon Results Booster (HRB) ofereix serveis de consultoria gratuïts a projectes de recerca tancats o en curs finançats pels programes FP7, Horitzó 2020 o Horitzó Europa, i té com a objectius maximitzar l'impacte social de la recerca finançada amb fons públics a la Unió Europea (UE), difondre-la de manera eficaç i incrementar-ne la sortida al mercat.

S'ofereixen tres tipus de serveis: suport per identificar, difondre i explotar la cartera de resultats d'un projecte, suport per elaborar un pla d'empresa a mida, i assessorament, assistència i mentoria per a activitats de sortida al mercat.

Es poden sol·licitar els serveis a HRB tan aviat com s'identifiquin els resultats del projecte. Els serveis HRB s'han de completar a tot estirar el 7 de novembre de 2024. Els serveis els presta un consorci d'empreses especialitzades: [META Group](#), [Ecorys Europe](#), [ICONS](#), [Trust-IT Services](#), [BDO](#) i [PNO](#).

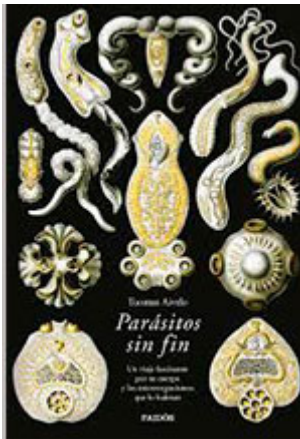
Si voleu més informació sobre Horizon Results Booster, podeu visitar la secció de [preguntes més freqüents](#) del seu web.

[Horizon Results Booster](#)

Divulgació científica

Parásitos sin fin

Aivelo, Tuomas. (2018). Paidós. Editorial Planeta. (2023). 364 pàgines. ISBN: 97849340307.



Quan estudiava a la facultat, fa unes quantes dècades, els «paràsits» als quals fa referència aquest llibre (Tuomas Aivelo considera paràsits els causants de malalties infeccioses, tots els patògens independentment de la mida) apareixien en diverses assignatures: Microbiologia, Parasitologia, Patologia, Immunologia, Malalties Infeccioses i Parasitàries, etc. Estudiàvem una mena de col·lecció de fitxes amb les propietats i les peculiaritats que caracteritzaven cada un: distribució, transmissió, necessitats de cultiu, resistència, propietats bioquímiques, estructura antigènica, toxines, poder patogen, immunitat i diagnòstic. La història de cada un feia referència, exclusivament, al temps en què va ser descobert i el nom del seu descobridor.

Per aquells mateixos temps (1973), Theodosius Dobzhansky, un dels pares del neodarwinisme o nova síntesi, va titular una conferència davant de l'American Association of Biology Teachers amb una de les frases més famoses de la biologia: «Res no té sentit en biologia si no és a la llum de l'evolució», que segurament s'hauria de complementar avui en dia amb una altra que digués «Res no té sentit en biologia si no és a la llum de l'ecologia».

Parásitos sin fin no és un manual de taxonomia parasitària que repassi els virus, els bacteris, els protists i els helmints més significats en patologia animal (incloent-hi la humana). Per contra, intenta respondre a qüestions conceptuals que ens porten molt més enllà de la mera descripció de casos particulars:

Per què existeixen les malalties infeccioses i parasitàries?

D'on venen aquestes malalties?

Per què algunes malalties són més perilloses que unes altres?

Per què mai no podem erradicar algunes malalties infeccioses i parasitàries?

Com afecta l'entorn a la propagació de malalties?

Totes aquestes preguntes no es poden respondre si no es té en compte la història. I la història dels éssers vius és sinònim d'evolució. No és suficient analitzar les causes com un seguit de processos bioquímics i físics en un pla individual. Cal estudiar les causes, amb una aproximació evolutiva, com el resultat de processos de selecció natural, conflictes evolutius, contingències històriques o esdeveniments a l'atzar. I això tenint en compte tant els paràsits com els organismes amfitrions.

Mitjançant un seguit de casos paradigmàtics, que van des de les malalties més «clàssiques», com la tuberculosi o la malària, fins a les més «actuals», com la grip aviària o la COVID-19, Aivelo ens ofereix una nova forma d'abordar aquesta problemàtica i ho fa considerant que tots els organismes vius són el resultat del seu passat evolutiu en relació amb l'ambient que els envolta i les seves pressions selectives. En els humans han evolucionat, i estan evolucionant, resistències a patògens (resistències fisiològiques i patrons de comportament). A més, la dinàmica de les poblacions de patògens i d'humans funciona sota els mateixos principis evolutius que en altres organismes i, per tant, els problemes que intenta resoldre la medicina (humana i veterinària) actual són molt semblants als que es plantegen en biologia evolutiva; per exemple, l'origen d'una malaltia (ancestre filogenètic) i la relació amb altres patògens similars, variabilitat entre les diferents soques de patògens, taxa de reproducció del patògen depenent dels seus propis caràcters i de característiques ambientals.

Com resumeix textualment Tuomas Aivelo:

«La formació del nostre conjunt d'espècies acompanyants es veu afectada per dos lapses de temps: el de l'ecologia i el de l'evolució. Durant la vida de l'ésser humà, el seu conjunt d'espècies acompanyants es va component a partir de tots els seus contactes socials, de com han interactuat amb altres espècies i amb el terra, àdhuc amb l'aire interior de la seva llar. Aquest desenvolupament no va en un únic sentit: el nostre conjunt específic d'espècies acompanyants també afecta com ens desenvolupem com a éssers humans. Els nostres acompanyants mantenen un sistema immunitari funcional i poden prevenir, per exemple, el desenvolupament d'al·lèrgies i malalties autoimmunes.

»Com a espècie, ens hem adaptat uns a altres amb les nostres espècies acompanyants durant milions d'anys. No obstant això, aquesta relació és desproporcionada en molts sentits. Durant una de les nostres generacions, les nostres espècies acompanyants passen per diverses generacions, potser inclús milers. Degut a això poden adaptar-se de forma ràpida i astuta. No tenen una tendència específica, sinó que, en el dur joc de l'evolució, les que més es reproduïxen són les que sobreviuen. De vegades, les nostres espècies acompanyants es beneficien en perjudicar-nos, mentre que altres vegades funciona millor la col·laboració.

»Mai no hem estat individus, sinó que la nostra vida i la nostra salut s'entrellacen amb les nostres espècies acompanyants. La investigació evolutiva dels paràsits és important perquè, gràcies a ella, podem predir els tipus de condicions que serien bones per a les espècies que són beneficioses per a nosaltres.»

La lectura d'aquest llibre pot ser útil a tots aquells que treballen en l'àmbit de les relacions entre la salut humana i els organismes infecciosos i parasitaris. Segurament no aprendran cap concepte pràctic nou, però els ajudarà a reflexionar sobre l'abordatge global del parasitisme, que ha de basar-se en els fonaments bàsics que ens aporten la biologia evolutiva i l'ecologia.

Comentari: Eduard Mata. Veterinari expert en seguretat alimentària i afeccionat a l'epistemologia i la biologia evolutiva.

El llibre està disponible per demanar-lo en [prèstec](#) i consultar-lo a la Biblioteca d'Universitats i Recerca.

El arte de la estadística: cómo aprender de los datos

Spiegelhalter, D. J., Capitan Swing Libros (2023). 359 pàgines. ISBN: 9788412619850 (rústica).



L'estadístic britànic David Spiegelhalter, autor de "El arte de la estadística", editat per l'editorial Capitán Swing, ens hi ofereix un recull de bones pràctiques estadístiques des d'una perspectiva matemàtica. Spiegelhalter presenta conceptes estadístics complexos, utilitzant exemples viscuts i casos reals per il·lustrar l'aplicació d'aquests en diferents camps, com la medicina, la societat, l'economia... A través d'històries intrigants i experiències de casos reals, especialment al Regne Unit, convida els lectors a explorar el poder i els límits de l'estadística, alhora que proporciona les eines necessàries per comprendre i qüestionar la informació estadística que trobem en el dia a dia.

Spiegelhalter ens ensenya com extreure coneixements de les dades en brut centrant-se en els conceptes i les connexions que hi ha darrere de les matemàtiques i basant-se en casos en què ha treballat. Descriu la seva visió del cicle de vida de les dades amb l'acrònim PPDAC: problema, pla, dades, anàlisi i conclusió. Segons l'autor, un estadístic identifica problemes, dissenya plans, recopila dades, analitza i arriba a conclusions.

Al llarg del llibre explora com la ciència estadística ens ajuda a respondre preguntes i a construir històries, també exposa com les estadístiques afecten la nostra vida quotidiana utilitzant exemples com el passatger més afortunat del Titanic, la captura d'un assassí en sèrie i la utilitat del cribratge del càncer d'ovari, entre d'altres. En els primers capítols descriu com aquest assassí en sèrie del Regne Unit, Harold Shipman, actuava i com aplicant l'estadística es va determinar el patró dels assassinats; també, per què en un hospital de Bristol morien més nens operats del cor, o com inferir el risc de tenir càncer per menjar entrepans de *beicon*...

També ens parla de la importància de la comunicació de les dades. En un món on les estadístiques es poden tergiversar –per persuadir més que per informar–, l'alfabetització estadística és vital per avaluar la credibilitat de les afirmacions basades en dades. Per mostrar-ho, parla d'un anunci al metro de Londres on s'afirmava que “el 99% dels joves londinencs no cometien violència juvenil greu”. El missatge transmet tranquil·litat. En canvi, si ho analitzem des d'una perspectiva negativa “l'1% dels joves cometien violència juvenil greu” i ho extrapolem a la població de joves de Londres (aproximadament, 9 milions), hi haurà 10.000 joves violents, la qual cosa dona una visió molt diferent.

“El arte de la estadística” no és un llibre senzill, està especialment orientat a coneixedors de la matèria, calen uns coneixements i una formació estadística prèvia per treure'n el màxim suc. Si se'n tenen i se'n fa una lectura curosa, és molt enriquidor.

Comentari: Emma Osuna. Subdirecció General de Suport a la Planificació, Anàlisi i Avaluació. Departament de Recerca i Universitats.

El llibre està disponible per demanar-lo en [prèstec](#) i consultar-lo a la Biblioteca d'Universitats i Recerca.

Avís legal

D'acord amb l'article 17.1 de la Llei 19/2014, la ©Generalitat de Catalunya permet la reutilització dels continguts i de les dades sempre que se'n citi la font i la data d'actualització i que no es desnaturalitzi la informació (article 8 de la Llei 37/2007) i també que no es contradigui amb una llicència específica.



ISSN: 2462-5426