
XIV Trobades Científiques de la Mediterrània

Summer school of meteorology at the Balearic islands
9-11 de setembre de 1998 Maó (Menorca)

Durant els dies 9, 10 i 11 del setembre passat es van celebrar les XIV Trobades Científiques de la Mediterrània, en aquesta ocasió dedicades a un tema de tanta actualitat com és la dinàmica de l'ozó a l'atmosfera. Sota el lema de "Fenòmens d'intercanvi estratosfera-troposfera" es va tractar fonamentalment dels processos que donen lloc a l'intercanvi d'ozó entre aquestes dues capes atmosfèriques. Aquests processos són clau per a la modelització de la distribució de l'ozó, un gas molt actiu des del punt de vista del medi ambient: a més de ser un contaminant atmosfèric del qual se segueix l'evolució, l'ozó, gràcies a les importants bandes de Hartley i de Huggins, absorbeix gran part de la radiació solar ultraviolada, i impedeix que arribi a la superfície terrestre, on produeix efectes biològics perjudicials. Si a tot això afegim el fet que l'ozó també presenta bandes d'absorció a l'infraroig, i contribueix, per tant, a l'efecte d'hivernacle, es comprèn l'interès del seu estudi en meteorologia.

En aquestes jornades, organitzades per l'Institut d'Estudis Catalans, l'Institut d'Estudis Menorquins, la Universitat de les Illes Balears, la Universitat de Barcelona i altres institucions, van participar-hi investigadors de prestigi internacional com ara Jos Lelieveld, de l'Institut for Marine and Atmospheric Research amb seu a Utrecht, Alan Thorpe, del Departament de Meteorologia de Reading (Gran Bretanya), Klaus-Peter Hoinka, del DLR alemany, Manuel Gil, de l'Institut Nacional de Tècnica Aeroespacial, i Emilio Cuevas, de l'Institut Nacional de Meteorologia. L'interessant col·loqui que va seguir les presentacions va mostrar les nombroses implicacions entre les reaccions químiques que donen lloc a la destrucció de l'ozó estratosfèric i les perturbacions atmosfèriques.

El comitè organitzador

XV Sitges Conference

Statistical Mechanics of Biocomplexity
8-12 de juny de 1998, Sitges (Barcelona)

La Sitges Conference d'aquest any, en la seva quinzena edició, es va centrar en el tema de la complexitat en

els sistemes biològics o biocomplexitat, tractada amb metodologia utilitzada en física estadística.

Vam voler presentar un ventall de problemes significatius en aquest camp en què la física pot tenir incidència. Com és ben conegut, l'objectiu principal de la física estadística consisteix a treure informació macroscòpica dels sistemes a partir del coneixement del comportament microscòpic dels seus elements. Aquesta disciplina ja ha desenvolupat, doncs, la teoria i mètodes per assolir aquesta tasca. L'aplicació al món biològic és, doncs, molt atractiu i forma part de les noves tendències en el camp de la biofísica. Es va tractar, doncs, de conjugar el binomi interès biològic i possibilitats metodològiques.

En concret es van tractar problemes referents a xarxes de neurones, dinàmica de poblacions, models de propagació de la sida, xarxes d'enzims, membranes, motors moleculars, comportament dinàmic de proteïnes, DNA, models d'evolució biològica, etc.

Per a això es va comptar amb la participació de professors de prestigi reconegut en l'àrea d'universitats europees i americanes. La resposta de la nostra comunitat va ser molt positiva. El que queda d'aquesta reunió és la publicació d'un llibre a la sèrie *Lecture Notes in Physics*, de Springer Verlag, que pot constituir un punt de partida tant per als qui vulguin adquirir un major grau d'especialització com per als qui vulguin tenir un primer contacte amb aquesta disciplina.

La conferència de Sitges en aquesta edició va constituir un pas més en la tasca, mantinguda des de la seva fundació, d'apropar els temes més atractius i els professors més prestigiosos a la nostra comunitat científica.

Miguel Rubí

RESSENYES BIBLIOGRÀFIQUES



Fonaments d'àlgebra lineal amb aplicacions i pràctiques d'ordinador

Francesc Pedroche i Màrius J. Fullana
Servei de Publicacions de la Universitat Politècnica de València (València, 1998)
ISBN 84-7721-603-7

El llibre a què ens referim, aparegut aquest darrer any, obeeix al propòsit explícit de proporcionar als alumnes de la línia en valencià de l'Escola Universitària d'Arquitectura Tècnica (EUAT) de la Universitat Politècnica

de València un text adequat per al seguiment de l'assignatura d'àlgebra lineal. En conseqüència, el seu contingut, amb cinc temes dedicats a l'estudi dels sistemes d'equacions lineals, les matrius, els determinants, els espais vectorials i l'espai vectorial euclidià, i fins i tot l'ordenació, segons la qual uns conceptes serveixen per a fonamentar-ne d'altres, obeeixen, com la major part dels textos, a donar suport a un programa determinat.

Malgrat aquest particularisme aparent, el llibre aborda la major part dels temes que solen figurar en els textos bàsics d'àlgebra lineal, incorporats en algunes ocasions a través de les aplicacions de caràcter físic o pròpiament matemàtic descrites a tots els capítols, encara que en alguns casos els autors hagin preferit remetre el lector a la bibliografia per trobar la justificació detallada d'alguns dels conceptes introduïts.

Pel que fa a l'enfocament, cal ressaltar el fet que els objectius que han d'assolir els estudiants en l'estudi de cada un dels temes es troben clarament puntualitzats, fins al punt que, com que tots els capítols contenen un nombre elevat d'exemples resolts detalladament, gairebé es podria pensar en l'ús del llibre com un text d'auto-aprenentatge de la matèria. Llàstima que els autors no hagin pensat a completar els temes amb exercicis proposats per què els alumnes puguin comprovar tant les seves habilitats com el seu grau de coneixement.

Tots els temes acaben amb una secció dedicada a pràctiques de caràcter numèric amb alguns dels conceptes introduïts. Aquestes pràctiques, descrites per a ser realitzades amb un dels programes disponibles al mercat (MATLAB), permeten a l'estudiant familiaritzar-se amb un dels aspectes que no s'hauria de deixar de banda a l'hora d'adquirir un nivell bàsic de coneixement de l'àlgebra lineal. Un altre punt a assenyalar, el constitueixen les referències històriques, que potser l'alumne no acabi d'apreciar en el seu valor, però que s'encarreguen de mostrar-li com els conceptes s'han anat desenvolupant al llarg dels segles i quins han estat els noms que formen part de la història de les matemàtiques (i també de la física) que n'han estat els introductors.

En resum, felicitar-nos per la publicació del text i felicitar els autors pel resultat del seu esforç.

Ferran Sala

Impostures intellectuelles

Alan Sokal i Jean Bricmont
Edicions Odile Jacob, 1997, 276 pàgines
ISBN 2.7281.0503.3

Aquest llibre resulta una delícia per als que, com jo, estem tips de veure emprar termes científics o tècnics fora

del seu context i del significat que tenen en el seu camp d'aplicació. Aquest fet no passa solament en el camp de les anomenades *ciències socials*, tema de què tracta aquest llibre i també l'article d'Alan Sokal a la revista *Social Text*,¹ sinó també dins de diversos esoterismes que estan de moda.

Seria interessant trobar els motius pels quals està tan ben acollit tot l'irracional en un temps per al qual el coneixement científic i especialment la tècnica que n'ha sorgit estan a l'abast de tothom.

Bé, comentarem el contingut del llibre; primer hi ha una introducció on es justifiquen els motius que han portat els autors a escriure'l. A continuació, fan un repàs d'exemples on els termes i conceptes científics estan o bé fora de lloc o mal interpretats. Primerament tracta de l'obra de dos personatges prou coneguts: del psicoanalista Jacques Lacan i dels treballs de lingüista de Julia Kristeva.

A continuació ve un capítol on es parla del relativisme cognitiu començant per la filosofia de les ciències, especialment Thomas Kuhn i Paul Feyerabend. Més endavant parlen del programa fort a sociologia de les ciències de Barry Barnes i David Bloor i, a França, del de Bruno Latour.

Després d'aquest intermedi continuen analitzant els continguts de matemàtiques o física en l'obra de filosofia de les ciències de Luce Irigaray i sobre la relativitat d'Einstein en l'obra del ja esmentat Bruno Latour.

Un altre capítol intermedi ens porta a alguns aclariments sobre la teoria del caos que, com la majoria de *novetats* científiques, han atret l'atenció del discurs post-modern. A continuació vénen uns quants exemples on la teoria del caos s'utilitza de manera inadequada. Així ho podem veure dins l'obra del sociòleg i filòsof Jean Baudrillard, la del filòsof Gilles Deleuze amb el psicoanalista Félix Guattari. En els treballs d'aquests darrers també analitzen la utilització inadequada d'altres camps de la física i les matemàtiques.

Canviant de tema, posen exemples on es fa una mala utilització de la relativitat en l'obra de l'arquitecte i urbanista Paul Virilio.

El capítol següent tracta dels abusos intel·lectuals amb el teorema de Gödel; de fet, aquest ja ha estat un dels temes estrella del llibre, per exemple quan s'han referit a l'obra de Kristeva o Virilio. L'obra de Régis Debray, *Critique de la raison politique*, és l'exemple escollit i l'aplicació que en fa Michel Serres. Finalment, fan un breu comentari de l'obra *Théorie du sujet* d'Alain Badiou.

Abans de l'epíleg hi ha un capítol dedicat als llaços entre ciència i filosofia, on es parla de Bergson i els seus successors. El llibre *Durée et simultanéité* posa de manifest una mena de problema diferent: el que passa

¹Vegeu els comentaris de Jorge Wagensberg a la *Revista de Física*, número 13.