

J = 2. - 52 - (3)

CAMBRIDGE UNIVERSITY PRESS

*Storia
del Mondo
Medievale*

VOLUME TERZO
L'impero bizantino

a cura di
J.M. HUSSEY
con la collaborazione di
D.M. NICOL e G. COWAN

128 ILLUSTRAZIONI IN NERO E 6 CARTINE
16 TAVOLE A COLORI

GARZANTI

Indice delle illustrazioni

- teca Apostolica Vaticana (Cod. Vat. gr. 1291).
- 795 Pagina degli «Elementi» di Euclide (xvii teorema del xiii libro) da un codice dell'888. Oxford, Bodleian Library (Cod. B. D'Orville 301).
- 805 Pagina del rv libro della «Fisica» di Aristotele da un manoscritto della fine dell'xi sec. Firenze, Biblioteca Laurenziana (ms. Plut. 87, 6, c. 28r).
- 809 Miniatura da un manoscritto (xv sec.) dell'«Hippiatrica». Parigi, Bibliothèque Nationale (Cod. gr. 2244, f. 54r).
- 811 Dioscoride riceve da Euresi la radice della mandragola; miniatura dal primo manoscritto illustrato (512 ca.) di «Dioscoride». Vienna, Oesterreichische Nationalbibliothek (Cod. Vindob. med. gr. 1, f. 4v).
- 815 Miniature da un codice (xi sec.) dei «Commentari» di Apollonio di Cizio allo scritto di Ippocrate sulle articolazioni. Firenze, Biblioteca Laurenziana (ms. 74.7).
- 819 Miniatura da un manoscritto (x sec.) dei poemi di Nicandro sugli animali velenosi e sui contravveleni. Parigi, Bibliothèque Nationale (ms. Suppl. gr. 247).
- A COLORI FUORI TESTO
- contro pag.
- 32/33 Costantino: particolare del mosaico (fine del x sec.) nel vestibolo meridionale di Santa Sofia a Costantinopoli.
- 64/65 Dame di corte: particolare del mosaico (vi sec.) raffigurante l'imperatrice Teodora e il suo seguito nel coro di San Vitale a Ravenna.
- 144/145 Teofano, prima moglie di Leone vi il Saggio: miniatura dal Menologio di Basilio II (fine del x sec.). Biblioteca Apostolica Vaticana (ms. Vat. gr. 1613).
- 208/209 Reliquiario della Vera Croce in oro, smalto e pietre (x sec.). Limburg an der Lahn, Tesoro della Cattedrale.
- 240/241 Centurione: particolare del mosaico della Crocifissione (metà dell'xi sec.) nel «catholicon» di Nea Moni (Chio).
- 272/273 Particolare degli affreschi fatti eseguire (1164) da un membro della famiglia imperiale dei Comneni nella chiesa di San Pan-teleimon a Nerezi (Macedonia).
- 320/321 Niceforo III Botaniates: miniatura da un manoscritto (fine dell'xi sec.) delle omelie di Giovanni Crisostomo. Parigi, Bibliothèque Nationale (ms. gr. Coislin 79, f. 2r).
- 384/385 Danza circolare e musicisti: miniatura da un manoscritto dell'xi sec. Biblioteca Apostolica Vaticana (Cod. Vat. gr. 752, f. 449v). foto Biblioteca Vaticana.
- 416/417 Paramento bizantino in seta (probabilmente dell'xi sec.) detto «dalmatica di Carlo Magno». Città del Vaticano, Tesoro di San Pietro. foto Babey, Basilea.
- 432/433 Scala per il Paradiso: icona (xi-xii sec.). Monte Sinai, monastero di Santa Caterina.
- 480/481 La Vergine orante: particolare di un affresco (fine del xii sec.) eseguito sul muro meridionale contorniano di San Marco a Venezia e attualmente nel battistero della basilica.
- 496/497 Patriarca, doge e popolo di Venezia in preghiera per ottenere il ritrovamento delle reliquie di San Marco: mosaico (metà ca. del xiii sec.) nel braccio meridionale della basilica di San Marco a Venezia.
- 512/513 Rilegatura di manoscritto in oro, smalto e pietre (xi sec.). Venezia, Tesoro di San Marco. foto Balestrini, per concessione della Electa Editrice, Milano.
- 608/609 Costantinopoli assediata dai turchi nel 1453: miniatura (xv sec.) dal «Voyage d'Outremer» di Bertrandon de la Brocquière. Parigi, Bibliothèque Nationale (ms. Franç. 9087, f. 207v).
- 672/673 Piastrella ottagonale dalla madrasa Büyük Karatay (seconda metà del xiii sec.) a Konya.
- 768/769 Ares ferito si lamenta con Zeus, presenti Era, Atena ed Apollo: miniatura dal codice (v sec.) detto «Ilias picta». Milano, Biblioteca Ambrosiana (Cod. F. 205 P. Inf.). Gabinetto fotografico Biblioteca Ambrosiana, Milano.

CARTINE

- pag.
- 19 Costantinopoli.
- 107 I temi bizantini dal vii al ix secolo.
- 235 L'impero bizantino verso il 1025 ca.
- 275 L'impero dei Comneni.
- 527 I latini e l'impero bizantino.
- 599 Avanzata ottomana nel xiv secolo.

INDICE GENERALE

CAPITOLO PRIMO

Il ruolo di Bisanzio nel mondo medievale
di S. RUNCIMAN, già fellow del Trinity College di Cambridge

Atteggiamento dell'Europa occidentale	6	Difesa della cristianità contro l'Islam	16
Atteggiamento musulmano verso l'impero	7	Arte bizantina in occidente	18
Visitatori a Costantinopoli	9	Architettura ecclesiastica nei Balcani	22
I viaggi nel medioevo	10	Influenza bizantina al di fuori dell'impero	23
Studi greci in occidente	13	Inserimento della liturgia nella vita bizantina	26
Influenza bizantina in Italia	15		

CAPITOLO SECONDO

La formazione dell'impero romano d'oriente, 330-717
di H. ST. L.B. MOSS

Il primo imperatore cristiano	27	Frattura tra la cultura greca e quella romana	51
Costantinopoli: vantaggi della posizione geografica	31	Posizione strategica del Mediterraneo	53
Descrizione della città	32	Invasioni dei persiani, dei goti e degli unni	55
Nuovi edifici e fortificazioni	34	Frontiere settentrionali e orientali	58
Posizione costituzionale dell'imperatore	39	Espansione dell'Islam. Dinastia d'Eraclio	60
Responsabilità inerenti al potere imperiale	42	Riorganizzazione dell'amministrazione	62
Vittoria imperiale	44	Reclutamento militare	64
Chiesa e stato	45	Temi anatolici	65
I cinque patriarchi	46	Governo centralizzato e sistema fiscale	65
Ariani e monofisiti	48	Potere dei grandi proprietari terrieri	68
		Il commercio a Costantinopoli	71

CAPITOLO TERZO

Le premesse del cristianesimo
di G. MATHEW, lecturer di studi bizantini all'Università di Oxford

Passaggio dal paganesimo al cristianesimo	72	Teologia di Cirillo di Alessandria	85
Concetto della sovranità imperiale	75	Siria, Egitto e Asia Minore	86
Continuità del sistema educativo	76	Cristologia e monachesimo	88
Atanasio	78	L'ideale ascetico	89
I tre Cappadoci	80	<i>Corpus Dionysiacum</i>	91
Giovanni Crisostomo	82		

CAPITOLO QUARTO

L'impero bizantino e la lotta iconoclastica, 717-842
di M.V. ANASTOS, professore di greco bizantino alla University of California di Los Angeles

Rivalutazione di Leone III	93	Temi, tassazione e <i>Ecloga</i>	96
Leone III e la sconfitta degli arabi	95	L'inizio della lotta iconoclastica	98

Indice generale

Trasferimento delle diocesi a Costantinopoli	104	Cristologia e problema delle immagini	120
Costantino v e le campagne contro gli arabi	106	Deposizione di Costantino vi da parte di Irene	123
Guerre bulgare	108	Deposizione di Irene da parte di Niceforo i	125
Negoziati con l'Italia	109	Riforma dell'esercito e del sistema fiscale	127
Il papato e Pipino	109	Opposizione studiata a Niceforo i	129
L' <i>horos</i> e la teologia iconoclastica	111	Pace con Carlomagno	130
Persecuzioni dei sostenitori del culto delle immagini	114	Guerra con Krum	131
Rivolte contro Irene	117	Politica iconoclastica di Leone v	133
Guerre contro gli arabi	117	Guerre e dispute sotto Michele ii	134
Deliberazioni del vii concilio generale	118	Il regno di Teofilo	136

CAPITOLO QUINTO

Le dinastie amoriana e macedone, 842-1042

di H. GRÉGOIRE, professore emerito di storia greca e bizantina all'Università di Bruxelles e presidente del Centre Nationale de Recherches Byzantines di Bruxelles

Conseguimenti della reggenza	139	Relazioni con K'ev	188
Carriera di Teoctisto	140	Campagne di Sicilia	190
Dissenso su Ignazio e Fozio	143	Leggi agrarie	191
Sconfitta degli arabi e scacciata dei russi	144	Niceforo ii e la politica monastica	192
Rivalità con Roma circa la Bulgaria	147	Giovanni Zimisce e la famiglia Foca	193
Assassinio di Barda e Michele iii	150	Svjatoslav e i russi in Bulgaria	195
Ascesa di Basilio il Macedone	151	Sconfitta dei russi	197
Concilio di Ignazio e diocesi di Bulgaria	153	La Bulgaria assoggettata a Bisanzio	199
Campagne in Asia Minore e Calabria	155	Campagne di Giovanni Zimisce in Mesopotamia	200
Opera missionaria e liturgia slava	157	Negoziati con Ashot iii di Armenia	202
La chiesa in Moravia	159	Campagne contro i fatimidi in Siria	205
Restaurazione dei buoni rapporti con Roma	162	Successi in Palestina e Siria	206
Attacchi bulgari e arabi	163	Morte di Giovanni Zimisce	208
I quattro matrimoni di Leone vi	166	Rivolta e sconfitta di Barda Sclero	212
Il <i>Procheiron</i> , l' <i>Epanagoge</i> e i <i>Basilici</i>	169	Pericolo sul fronte bulgaro. Guerra civile	214
Diplomazia del patriarca Nicola i	171	Seconda campagna di Bulgaria di Basilio ii	217
Zoe e l'ascesa di Romano Lecapeno	172	Campagna di Siria	218
Pace con la Bulgaria e conflitto in oriente	176	Riforme fondiari	219
Attacchi russi	177	Campagne di Bulgaria	221
Problemi agrari	178	Vittorie su Samuele di Bulgaria	224
Riforme agrarie di Romano i e sua caduta	179	Estensione dell'impero a settentrione e a oriente	226
Leggi sulla proprietà	182	Valutazione delle acquisizioni di Basilio ii	227
Guerra con gli arabi in Siria e Creta	183		
Campagne siriane di Niceforo ii	185		
Presa di Antiochia	187		

CAPITOLO SESTO

Gli ultimi macedoni, i Comneni e gli Angeli, 1025-1204

di J.M. HUSSEY, professore di storia all'Università di Londra

Contrasti sotto gli ultimi macedoni	230	La prima crociata	253
I regni di Romano iii e Michele iv	232	Politica estera e interna di Alessio i	254
Michele v, l'ultimo dei paglagoni	236	La <i>pronoia</i> e il <i>charisticium</i>	260
Riassetto dell'università	238	Relazioni di Giovanni ii con l'Ungheria	263
Attacchi normanni, russi e pecceneghi	241	I normanni in Sicilia e in Siria	263
Michele vi. Isacco i Comneno	244	Lotta per il controllo di Antiochia	264
Abdicazione di Isacco i. Costantino x	245	Manuele i e la seconda crociata	267
Perdita dell'Italia meridionale. Attacchi selgiuchidi	247	Spedizione nell'Italia meridionale	270
I regni di Michele vii e Niceforo iii	249	Progetti di alleanze matrimoniali	272
Invasione della Grecia da parte dei normanni	252	Noie con Venezia, la Rascia e l'Ungheria	273
		Resa di Antiochia a Manuele i	276
		Sconfitta di Manuele i a Mirokephalon	279

Indice generale

Caratteristiche della politica di Manuele i	280	Successione di Isacco ii ad Andronico i	286
Indebolimento dell'autorità centrale	282	La terza crociata	287
Tentativo di riconciliazione di oriente e occidentale	284	Perdita di prestigio nei Balcani	289

CAPITOLO SETTIMO

Il governo e l'amministrazione dell'impero bizantino

di W. ENSSLIN, professore emerito di storia dell'antichità all'Università di Erlangen

La tradizione imperiale	291	Istituzione dei temi	319
L'elezione dell'imperatore e la sua incoronazione	292	Codice giudiziario e penale	321
Dinastie imperiali	296	Amministrazione civile e suo tirocinio	323
La fonte dell'autorità imperiale	297	Organizzazione dell'esercito	326
L'imperatore come guida del mondo cristiano	299	Distribuzione delle forze militari	327
L'imperatore e la chiesa	301	Truppe di frontiera	328
Autorità spirituale e secolare	304	Risorse militari	329
L'imperatore e la legge	306	Paghe militari	330
Cerimoniale di corte	308	Mercenari stranieri	331
Cambiamenti nell'amministrazione	310	Terre in <i>pronoia</i> , equipaggiamenti, sistemi tattici	332
Titoli e cariche	312	Spirito combattivo delle truppe	335
Moltiplicità dei titoli	314	Temi marittimi e flotta imperiale	336
Funzionari delle finanze	316	Navi da guerra e loro armamenti	339
Funzionari della cancelleria e degli uffici speciali	318	Trattamento degli ambasciatori stranieri	342
		Tattiche diplomatiche	343

CAPITOLO OTTAVO

Il diritto bizantino

di H.J. SCHELTEMA, professore di diritto romano all'Università di Groningen

Codificazione giustiniana	345	Rinascita sotto la dinastia macedone	354
Le scuole di diritto e l'uso del latino	346	Legislazione di Leone vi	357
Gli <i>antecessores</i>	348	La scuola di diritto di Costantinopoli	359
I commentari giuridici	349	Il sistema fiscale	362
Novelle, usi e <i>nomocanones</i>	350	La proprietà terriera	363
L' <i>Ecloga Isaurorum</i>	352	Distribuzione di terre ai soldati	365
Gli imperatori isaurici	353		

CAPITOLO NONO

La vita sociale nell'impero bizantino

di R.J.H. JENKINS, professore di storia e letteratura bizantine, Dumbarton Oaks Center for Byzantine Studies, Trustees for Harvard University

Popolazione di Costantinopoli	368	Famiglie cristiane e carità cristiana	380
Burocrazia e istruzione	370	Divertimenti	383
Studi classici	371	Vita rurale	384
I mercanti	374	Tassazione nelle province	387
Le fazioni cittadine	375	Soldati-contadini	388
Costo della vita	376	Aristocrazia militare	389
Epidemie	378	Condizioni sociali delle classi rurali	390
Schiavitù	379	Superstizione e paganesimo	391

CAPITOLO DECIMO

La chiesa secolare

di EMIL HERMAN, professore emerito di diritto canonico orientale all'Istituto pontificio di studi orientali di Roma

La chiesa e l'imperatore	394	Elezione del patriarca	399
Stato e giurisdizione patriarcale	397	Metropoli e vescovi	400

Indice generale

Il clero di Santa Sofia	403	Il mantenimento del clero	411
I dignitari di Santa Sofia	404	La giurisdizione ecclesiastica	415
Vita del clero	406	La chiesa e la pietà dei fedeli	419
Amministrazione dei beni ecclesiastici	408	I sacramenti	421

CAPITOLO UNDICESIMO
Il monachesimo bizantino
di J.M. HUSSEY

Sant'Antonio	424	Cariche monastiche	437
Monachesimo in Egitto. San Basilio	426	Vita e disciplina nei monasteri	439
Monachesimo in Palestina	427	Vita eremitica	442
Teodoro e il monastero di Studios	428	Monte Athos	445
Carte di fondazioni monastiche. Tipi di insediamenti monastici	432	Servizio sociale	446
Regole monastiche	434	Spiritualità	448

CAPITOLO DODICESIMO
Speculazione teologica e spiritualità bizantina
di J.M. HUSSEY e di T.A. HART

Aspetto dell'ortodossia bizantina	450	Barlaam. L'escicismo	463
Giovanni Damasceno	451	Simeone il Nuovo Teologo	464
Scisma con Roma	454	Metodo di preghiera degli esicasti	466
Eresie dualiste	456	Le opposizioni all'escicismo	468
Bogomilismo	458	La liturgia divina	471
L'influenza della filosofia greca	460		

CAPITOLO TREDICESIMO
Venezia alla vigilia della quarta crociata
di R. CESSI, professore emerito di storia medievale e moderna all'Università di Padova

Venezia come provincia bizantina	473	Venezia come potenza sovrana	490
Separazione dell'Istria e di Venezia	476	Pietro I Orseolo e i suoi successori	492
Fine dell'esarcato di Ravenna	478	Liberazione delle città dalmate dall'occupazione slava	494
Fazioni e rivalità	486	Alleanza con Bisanzio contro i normanni	497
La flotta bizantina nell'Adriatico	482	Istituzioni politiche e codici giuridici	498
Accordi franco-bizantini su Venezia	484		
Sviluppo di Venezia come città mercantile	487		

CAPITOLO QUATTORDICESIMO
La quarta crociata e gli imperi greco e latino, 1204-1261
di D.M. NICOL, lecturer in materie classiche all'University College di Dublino

Minacce a Bisanzio	503	Michele Duca d'Epìro	525
I preparativi per la quarta crociata	504	Risultati ottenuti dall'imperatore latino Enrico	528
Arrivo di Alessio, figlio di Isacco II	506	La chiesa greca sotto il governo latino	530
Deviazione a Costantinopoli	508	Teodoro Duca in Epìro	532
Primo attacco alla capitale	509	Opposizione dei greci occidentali a Nicea	534
Preparativi per il secondo attacco	512	Cattura di Tessalonica da parte dei greci	535
Sacco di Costantinopoli	513	Alleanza tra Nicea e la Bulgaria	538
Spartizione dell'impero fra i latini	516	Ricomparsa di Teodoro Duca	540
I latini in Grecia e in Asia Minore	518	Sottomissione di Tessalonica a Nicea	542
Attacchi di Kalojan di Bulgaria	520	Acquisizioni territoriali di Giovanni Vatatzes in Macedonia	543
L'impero bizantino si stabilisce a Nicea	522		
I veneziani a Dirrachio e a Corfù	524		

Indice generale

Breve tregua per l'impero latino	544	La battaglia di Pelagonia	554
Cultura bizantina a Nicea	548	La riconquista di Costantinopoli	556
Rivolta di Michele IX d'Epìro	550	Stato dell'impero dopo il 1261	557

CAPITOLO QUINDICESIMO
I Paleologi

di G. OSTROGORSKY, professore di storia bizantina all'Università di Belgrado e direttore dell'Istituto di studi bizantini di Belgrado

Debolezza interna di Bisanzio	559	Conflitti sociali e il partito degli zeloti	587
Acquisizioni territoriali nel Peloponneso e in Bulgaria	561	Vittoria di Giovanni Cantacuzeno e vittoria dell'escicismo	591
Ostilità della Sicilia sotto gli Angiò	562	Crisi economica	593
Secondo concilio di Lione	565	Guerra con i genovesi	595
Abbandono del disegno per l'unione delle chiese	566	Abdicazione di Giovanni VI Cantacuzeno	596
Strapotere dei grandi proprietari terrieri	569	Tentativo di riunione con Roma di Giovanni V	598
Svalutazione della moneta	571	Bisanzio vassalla dei turchi	602
Politica ecclesiastica e politica estera	572	Ribellione di Andronico IV	602
I catalani in Asia Minore	575	I turchi nei Balcani e in Grecia	604
La compagnia catalana in Grecia	577	Bayazid sconfitto da Timur	608
Guerra civile fra Andronico II e Andronico III	578	Nuovi attacchi ottomani	610
Riorganizzazione del sistema giudiziario	581	I Paleologi in Morea	611
Espansione turca in Asia Minore	584	Gli ottomani attaccati nei Balcani	614
Ripresa della guerra civile	586	Fallito aiuto occidentale a Bisanzio	615
		Fine dell'impero bizantino	616

CAPITOLO SEDICESIMO
I latini in Grecia e nell'Egeo dalla quarta crociata alla fine del medioevo
di K.M. SERRON, Henry Charles Lea, professor di storia all'Università di Pennsylvania

I latini nella Grecia centrale	619	Ottone de la Roche in Attica e in Beozia	638
Il primo parlamento di Ravennica	622	Fine del ducato franco di Atene	641
Goffredo I di Villehardouin in Morea	623	Il ducato catalano di Atene	643
La chiesa greca sotto i latini	625	Tentativo di restaurazione franca ad Atene	645
La chiesa latina in Morea	626	Avvento della Compagnia navarrese	649
Goffredo II di Villehardouin	628	Lotta fra catalani e navarresi	650
Sconfitta dei franchi in Pelagonia	632	Il ducato fiorentino di Atene	652
I successori di Guglielmo di Villehardouin	633	I veneziani nelle isole dell'Egeo	654
Gli Angiò in Acaia	635	I veneziani a Creta	656
Gli Acciaiuoli in Morea	637	I rapporti fra i greci e i latini	657

CAPITOLO DICIASSETTESIMO
I turchi e l'impero bizantino alla fine del XIII secolo
di F. TAESCHNER, professore emerito di studi orientali all'Università di Münster

I turchi: albori della loro storia	659	La religione e la cultura sotto i selgiuchidi	666
I turchi selgiuchidi e la guerra santa	661	Espansione dell'impero selgiuchide di Rüm	669
Il sultano selgiuchide di Rüm	664	Invasione mongola dell'Asia Minore	669
La vittoria selgiuchide sui danishmenditi	665	I selgiuchidi di Rüm soggetti ai mongoli	672

CAPITOLO DICIOTTESIMO
I turchi ottomani fino al 1453
di F. TAESCHNER

I successori dei selgiuchidi	677	Il sistema corporativo dell' <i>akhis</i> nei principati turchi	680
Principati turchi dell'Asia Minore	678		

Indice generale

Le origini degli ottomani	681	Guerra civile e attacchi karamani	691
L'espansione sotto Orkhān	683	Le campagne militari di Giovanni Hunyadi	
Penetrazione ottomana in Europa	686	e Skanderbeg	695
Murād I e Bāyazid I	687	Il corpo dei giannizzeri	696
Sconfitta ottomana da parte dei mongoli	690	La conquista di Costantinopoli	698

CAPITOLO DICIANNOVESIMO

La musica e la liturgia bizantine

di E. WELLESZ, già reader di musica bizantina all'Università di Oxford

Canti cerimoniali e « acclamazioni »	702	Giovanni Damasceno e altri innografi	718
Feste nell'Ippodromo	705	Notazione musicale	719
Culto cristiano alle origini	706	Modi	723
Evoluzione della liturgia	710	Rapporto parole-musica	724
Romano e l'inno <i>akathistos</i> . <i>Kontakion</i> , <i>canone</i> e <i>troparia</i>	713	Melodia dell'inno <i>akathistos</i>	726

CAPITOLO VENTESIMO

La letteratura bizantina

di F. DÖLGER, professore emerito di studi bizantini e di filologia greca moderna e direttore dell'Istituto di studi bizantini e di filologia greca moderna all'Università di Monaco

Evoluzione della lingua greca	732	Giorgio l'Acropolita, Gregoras e Sfrantzes	757
Influenza dei modelli classici	734	Primi cronisti	759
I Padri alessandrini e cappadoci	737	Scilitze, Cedreno e Zonara	762
Giovanni Crisostomo	740	Guide e manuali militari	763
Massimo Confessore	742	Opere retoriche, epistole e satire	764
Polemiche contro gli iconoclasti e i latini	742	Favole e storie dall'India	767
Esicasmò e unione con Roma	745	Filosofia	768
Etica, ascetica e mistica	747	Commentari dei classici	772
Le vite dei santi	749	Dialoghi drammatici e panegirici	774
Eusebio e i suoi successori	751	Epica storica e poesia didattica	776
Procopio	753	Epigrammi e trenodie	776
Costantino VII	754	Poesia religiosa	778
Storici del X, XI e XII secolo	755	Letteratura in demotico	781

CAPITOLO VENTUNESIMO

La scienza a Bisanzio

di K. VOGEL, professore di storia della scienza all'Università di Monaco

Panorama sull'attività scientifica bizantina	788	Mineralogia	812
Atene, Alessandria e Costantinopoli	789	Chimica	813
Il Quadrivio	791	Oribasio, Ezio e Paolo di Egina	814
Leone il Matematico	793	Enciclopedie mediche	816
Gli studi scientifici nel X secolo	796	<i>Materia medica</i>	820
Riorganizzazione dell'università	796	Carte geografiche e itinerari	821
Il sistema di numerazione arabo	798	Astrologia e alchimia	822
Astronomia	800	Magia e oracoli	824
Influenza persiana	801	Tecnologia	825
Commentari su Aristotele	804	Processi tecnologici in alchimia	827
L' <i>Optica</i> di Euclide e di Tolomeo	806	Strumenti scientifici	828
Acustica e musica	808	Strumenti militari	829
Zoologia	809	Utensili	830
Botanica	811		

ELENCO DELLE ABBREVIAZIONI 833

INDICE ANALITICO 835

INDICE DELLE ILLUSTRAZIONI 892



167708