

MEMÓRIAS  
DA  
ACADEMIA DAS CIÊNCIAS  
DE  
LISBOA

CLASSE DE CIÊNCIAS

TOMO XLV



ACADEMIA DAS CIÊNCIAS  
DE LISBOA

LISBOA • 2018

# Índice

A LÓGICA MATEMÁTICA COMO EMPREENHIMENTO FUNDAMENTADOR <i>Fernando Ferreira</i>	7
EVOLUÇÃO. VISÃO GLOBAL DE UM NÃO ESPECIALISTA... ENERGIA... MATÉRIA... VIDA... HOMEM... HUMANIDADE... <i>Armando Lencastre</i>	21
ABERTURA DAS COMEMORAÇÕES DO BICENTENÁRIO DE DARWIN NA ACADEMIA DAS CIÊNCIAS DE LISBOA <i>E. R. de Arantes e Oliveira</i>	37
EVO DEVO – A PROPOSTA DE RON AMUNDSON <i>Daniel Serrão</i>	41
DARWIN E A EVOLUÇÃO DAS ANGIOSPÉRMICAS <i>João Pais</i>	47
ANATOMIA ARTÍSTICA NA ESCULTURA DE MIGUEL ÂNGELO NO RENASCIMENTO ITALIANO PLENO <i>J. A. Esperança Pina</i>	57
A MATEMÁTICA DA EVOLUÇÃO E A EVOLUÇÃO DA MATEMÁTICA <i>Fábio Chalub</i>	67
DARWIN AND THE SOMATIC EVOLUTION OF CANCER <i>Jorge M. Pacheco, David Dingli</i>	73
FROM CHARLES DARWIN TO EVOLUTIONARY GENETIC ALGORITHMS <i>Rui Dilão</i>	85

ANATOMIA ARTÍSTICA DO RENASCIMENTO EM ITÁLIA (VIII) PINTURA DO RENASCIMENTO PLENO (SÉCULO XVI) MIGUEL ÂNGELO BUONARROTI <i>J. A. Esperança Pina</i>	93
LEITE DE VASCONCELLOS, JOAQUIM FONTES E A ESTAÇÃO PALEOLÍTICA DE CASAL DO MONTE <i>Miguel Telles Antunes, João Luís Cardoso e Luís Raposo</i>	105
O DEBATE HISTÓRICO E CONTEMPORÂNEO SOBRE AS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS <i>Filipe Duarte Santos</i>	125
SISTEMAS GLOBAIS DE NAVEGAÇÃO POR SATÉLITE GNSS <i>José Joaquim Pereira Osório</i>	135
JUSTIFICAÇÃO DO TEMA <i>Artur Torres Pereira</i>	153
PALAVRAS DE ABERTURA DA SESSÃO CONJUNTA DAS DUAS CLASSES DA ACADEMIA DAS CIÊNCIAS DE LISBOA COMEMORATIVA DO CINQUENTENÁRIO DE C. P. SNOW <i>E. R. de Arantes e Oliveira</i>	155
DAS DUAS CULTURAS A CONSILIÊNCIA <i>Daniel Serrão</i>	159
A ACADEMIA DAS CIÊNCIAS DE LISBOA E AS DUAS CULTURAS DE CHARLES PERCY SNOW <i>E. R. Dias Agudo</i>	167
REGULARIZAÇÃO FLUVIAL DO BAIXO MONDEGO <i>Armando Lencastre</i>	173
DANIEL SERRÃO: “NA ACADEMIA DAS CIÊNCIAS” <i>Artur Torres Pereira</i>	183
ANATOMIA ARTÍSTICA NA MESOPOTÂMIA I SUMÉRIA, ACÁDIA, NEOSUMÉRIA E BABILÓNIA <i>J. A. Esperança Pina</i>	187
DUARTE PACHECO E A FÓRMULA DE MIRA FERNANDES: “O JUSTO EQUILÍBRIO ENTRE A INTELIGÊNCIA QUE ESPECULA E A VONTADE QUE EXECUTA” <i>E. R. de Arantes e Oliveira</i>	197

PERCEÇÃO INDIVIDUAL DO RISCO E O PROBLEMA DO AQUECIMENTO GLOBAL <i>Jorge M. Pacheco</i>	207
ANATOMIA ARTÍSTICA NA MESOPOTÂMIA II ASSÍRIA <i>J. A. Esperança Pina</i>	221
O REGIMENTO DE AIRES DO QUENTAL (1516). PRIMEIRO “PLANO DE FOMENTO MINEIRO” NACIONAL <i>Luís Aires-Barros</i>	229
ANATOMIA ARTÍSTICA NO HATTI (HITTITAS) I PRÉ-HITTITAS E COLÓNIAS DE MERCADORES ASSÍRIOS <i>J. A. Esperança Pina</i>	237
LA DÉSIDUSTRIALISATION DE L’EUROPE: ENTRE ESPOIR ET FATALISME <i>Jean-Pierre Contzen</i>	251
ANATOMIA ARTÍSTICA NO HATTI (HITTITAS) II REINO HITTITA, IMPÉRIO HITTITA E REINOS NEO-HITTITAS <i>J. A. Esperança Pina</i>	259
REJEIÇÃO DE ÁGUAS RESIDUAIS: MATÉRIA ORGÂNICA E METAIS PESADOS. O ESTUÁRIO DO TEJO – LABORATÓRIO NATURAL PARA UM ESTUDO COMUNITÁRIO. <i>Armando Lencastre</i>	269
“O CONSOLO DAS HUMANIDADES” <i>João Lobo Antunes</i>	287
O PAPEL DA CIÊNCIA NO DIÁLOGO ENTRE A EUROPA E A CHINA VIA LISBOA E MACAU <i>E. R. de Arantes e Oliveira</i>	293
O ERRO E A IMPORTÂNCIA DO ERRO NA INVESTIGAÇÃO BIOLÓGICA <i>Rui Malhó</i>	309
A MISSÃO GAIA DA AGÊNCIA ESPACIAL EUROPEIA (ESA) <i>José Joaquim Pereira Osório</i>	313
CHEMICAL SYNTHESIS IN THE DEVELOPMENT OF THERAPEUTICS: APPROACH THROUGH ANALOGIES TO NATURAL STRUCTURES AND PROCESSES <i>António Manuel d’Albuquerque Rocha Gonsalves</i>	323

FADIGA E FRACTURA DE UM AÇO USADO EM ESTRUTURAS SOLDADAS <i>Paulo M. S. Tavares de Castro</i>	341
IDADE, ORIGEM E PROTÓLITOS DE GRANITOS VARISCOS DE TRÊS ÁREAS PORTUGUESAS <i>A.M. R. Neiva, R. J. S. Teixeira, S. M. Lima, P. B. Silva</i>	349
PLANTAS MEDICINAIS: PASSADO, PRESENTE E FUTURO <i>J.M. Toscano Rico</i>	363
ANATOMIA ARTÍSTICA NA FENÍCIA E EM CARTAGO I FENÍCIA <i>J. A. Esperança Pina</i>	379
ANATOMIA ARTÍSTICA NA FENÍCIA E EM CARTAGO II CARTAGO E COLÓNIAS <i>J. A. Esperança Pina</i>	393
ANATOMIA ARTÍSTICA NO RENASCIMENTO PORTUGUÊS I PINTURA DO PROTO-RENASCIMENTO. NUNO GONÇALVES <i>J. A. Esperança Pina</i>	405
A ACTUALIDADE DE GARCIA D'ORTA <i>J. M. Toscano Rico</i>	419
SISTEMAS DE MEDIDA DE TEMPO <i>José Joaquim Pereira Osório</i>	425