

Bem vindo





Universidade Federal de Minas Gerais
Instituto de Ciências Exatas
Departamento de Física

BIBLIOTECA
PROFESSOR MANOEL LOPES DE SIQUEIRA

TRAJETÓRIAS

Shirley Maciel da Silva
Fotografias de Lídia Maria de Andrade

BELO HORIZONTE
2017



Biblioteca
Professor Manoel
Lopes de Siqueira
40 Anos | 1977-2017



Capa | Cover: Ilustração de Freepick. | Illustration by Freepick.

Página 1 | Page 1: Ilustração de Haiany Christine Abreu. | Illustration by Haiany Christine Abreu.

Página 2: Entrada da biblioteca. | Library entry.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

B582 Biblioteca Manoel Lopes de Siqueira: trajetórias / Shirley Maciel da Silva (organizadora). – Belo Horizonte: Clio Gestão Cultural e Editora, 2017.
235p. : il.

Ebook formato pdf.

Requisitos do sistema: Adobe Acrobat Reader.

Modo de acesso: World Wide Web.

< <https://bibliodf.wixsite.com/biblio40anos> >

ISBN: 978-85-68158-14-2

1. Fotografia artística. Catálogo. 2. Biblioteca
Manoel Lopes de Siqueira.
I. Universidade Federal de Minas Gerais. II. Título.

CDU - 779

Elaborada pela Biblioteca Professor Manoel Lopes de Siqueira da UFMG.



**Universidade Federal
de Minas Gerais (UFMG)**
Federal University of Minas Gerais

Reitor
Rector
Jaime Arturo Ramírez

Vice-Reitora
Vice-Rector
Sandra Goulart Almeida

Pró-Reitora de Pós-Graduação
Pro-rector for Postgraduate Studies
Denise Maria Trombert de Oliveira

Pró-Reitor de Pesquisa
Pro-Rector for Research
Ado Jório de Vasconcelos

Sistema de Bibliotecas
Biblioteca Universitária
Library System
University Library

Diretor
Director
Wellington Marçal de Carvalho

Vice Diretora
Vice-Director
Anália Gandini Pontelo

Instituto de Ciências Exatas (ICEx)
Institute of Exact Sciences

Diretor
Director
Antônio Flávio de Carvalho Alcântara

Vice-Diretor
Vice-Director
Francisco Dutenhefner

Departamento de Física
Physics Department

Chefe do Departamento
Head of Department
Rogério Magalhães Paniago

Sub-Chefe do Departamento
Deputy Head of Department
Cristiano Fantini Leite

Coordenador de Pós-Graduação
Postgraduate Coordinator
José Rachid Mohallem

Sub-Cordenador de Pós-Graduação
Postgraduate Sub-Coordinator
Roberto Magalhães Paniago



Biblioteca Professor Manoel Lopes de Siqueira
Professor Manoel Lopes de Siqueira Library

Bibliotecárias

Librarians

Shirley Maciel da Silva

Gislene Rodrigues da Silva

Sabrina Alves da Silva Marzano

Coordenador

Coordinator

Mário Sérgio de Carvalho Mazzoni

Bolsistas

Trainees

Haiany Christine Abreu

Jéssica Tamiriz Oliveira

Túlio César Duarte Campos

Direitos exclusivos desta edição
Exclusive rights for this edition

As ideias contidas neste livro são de responsabilidade de seus organizadores e autores; não expressam necessariamente a posição da Editora.

Clio Gestão Cultural e Editora

Editora Executiva
Executive Editor

Tânia Maria T. Melo Freitas

Av. Álvares Cabral, 344 – s.1701/1702
CEP: 30170-911 – Belo Horizonte – MG

Tel. | Phone: (31) 3274-8172

E-mail: cliogestaoculturaleditora@gmail.com
cliogestaocultural.com.br

Todos os direitos reservados à Clio Gestão Cultural e Editora.

Proibida a reprodução ou transmissão de partes deste livro, através de quaisquer meios, sem a prévia autorização por escrito da Editora.

VENDA PROIBIDA.

The ideas contained in this book are the responsibility of its organizers and authors; they do not necessarily express the position of the publisher.

All rights reserved to Clio Gestão Cultural e Editora.

No part of this book may be reproduced or transmitted in any form or by any means, without the prior written permission of the publisher.

FORBIDDEN SALE.

Organização

Organization

Shirley Maciel da Silva

Coordenação de Projeto

Project Coordination

Shirley Maciel da Silva

Gislene Rodrigues da Silva

Sabrina Alves da Silva Marzano

Fotografias

Photographies

Lídia Maria de Andrade

Projeto Gráfico e Diagramação

Graphic Design and Layout

Ludmila Andrade Rennó

Catalogação

Library Catalog

Gislene Rodrigues da Silva

Revisão

Review

Shirley Maciel da Silva

Tânia Maria T. Melo Freitas

Valesca Andrade Rennó

Revisão de idioma

Language Review

Geke Kool Henry

Revisão Geral

General Review

Tânia Maria T. Melo Freitas

Bibliotheca a Graeco nomen accepit, eo quod
ibi recondantur libri. Nam βιβλίον librorum, Θήκη
repositio interpretatur.

A biblioteca (bibliotheca) toma o seu nome do grego, uma vez que os livros são depositados lá, pois βιβλίον significa “dos livros” (liber) e Θήκη significa “repositório.”

The word library (bibliotheca) takes its name from greek since books are deposited there, for βιβλίον means “of books” (liber) and Θήκη means “repository.”

Isidororo de Sevilla

Tue, Jul 16

AGRADECIMENTOS

ACKNOWLEDGMENTS

A elaboração e conclusão deste trabalho é resultado do apoio e envolvimento de vários agentes. Na esfera institucional – Universidade Federal de Minas Gerais, destacamos nossos agradecimentos à Diretoria do Instituto de Ciências Exatas, à Chefia do Departamento de Física, à Sala de Demonstrações – coordenada pelo Prof. Elmo Salomão, ao Laboratório de Documentação por Imagem da Escola de Belas Artes, na figura do Prof. Alexandre Cruz Leão pela assessoria, à equipe do Acervo Escritores Mineiros e à Imprensa Universitária.

Aos professores Vagner Eustáquio, Las Casas e ao estudante de Doutorado em Física Aloisio Miguel Garcia, a quem solicitamos o empréstimo de alguns equipamentos e fomos gentil e prontamente atendidos. No âmbito da parceria, que reconhecemos profícua, somos gratos à Tânia Maria T. Melo Freitas, Editora Executiva da Clio Gestão Cultural e Editora. Na esfera da contribuição pessoal e voluntária, nossos especiais agradecimentos à pesquisadora Lídia Maria de Andrade pelo excelente trabalho de fotografia e à Ludmila

This work's elaboration and conclusion is the result of the support and involvement of several agents. In the institutional sphere - Federal University of Minas Gerais, our thanks to the Board of the Institute of Exact Sciences, to the Head of the Physics Department, to the Demonstrations Room - Coordination by Prof. Elmo Salomão, to the Image Documentation Laboratory of the School of Fine Arts, particularly Prof. Alexandre Cruz Leão for the evaluation, to the team of Acervo Escritores Mineiros and to the University Press.

To the professors Vagner Eustáquio, Las Casas and to the doctoral student in Physics Aloisio Miguel Garcia, to whom we requested the use of some equipment and we were kindly and promptly attended. As part of the partnership, which we recognize as profitable, we are grateful to Tânia Maria T. Melo Freitas, Executive Editor of Clio Gestão Cultural e Editora. In the sphere of personal and voluntary contributions, our special thanks to the researcher Lídia Maria de Andrade for the excellent work of photography and to Ludmila Andrade Rennó for the catalog's graphic

Ao lado | *Opposite*: Relógio digital em exposição, cedido em comodato, pela Sala de Demonstrações. | *Digital clock on display, loaned by the Demonstrations Room*.

Andrade Rennó pelo projeto gráfico e diagramação do catálogo. Com zelo profissional, cuidadoso “olhar”, dedicação, disciplina e sofisticada interlocução, ambas possibilitaram e garantiram que cada ângulo de nossa biblioteca fosse devida e detalhadamente representado em toda sua abrangência e alcance do contemporâneo conceito de biblioteca. Nenhum detalhe passou despercebido!

Manifestamos nosso apreço aos professores Márcio Quintão Moreno e Mário Sérgio de Carvalho Mazzoni e Antônio Sérgio Teixeira Pires, por gentilmente atenderem ao convite para redação do prefácio, apresentação e contracapa desta obra. À Geke Kool Henry, pela cuidadosa revisão de idioma.

Reconhecimento e deferência a todos os membros das equipes que nos antecederam nessa trajetória: bibliotecárias, docentes coordenadores(as), assistentes, bolsistas de trabalho, bolsistas de estágio supervisionado A e B e menores aprendizes. Sobre pilares bem alicerçados, edificamos nosso propósito de garantir a manutenção das conquistas alcançadas e, com excelência, enfrentar os desafios de continuar oferecendo serviços e produtos de nossa biblioteca universitária especializada à comunidade do Departamento de Física, sob a chancela de nossa UFMG.

Nossos mais sinceros agradecimentos à atual equipe de trabalho, parceiros do prazeroso cotidiano, dos projetos, dos sonhos e de muitas – sutis e discretas – realizações. A todos, e a cada usuário, gratidão pela interlocução, possibilidades e pela confiança!

design and layout. With professional zeal, careful “look”, dedication, discipline and sophisticated interlocution, both enabled and guaranteed that each angle of our library was duly and detailed represented in the scope of the contemporary concept of library. No detail went unnoticed!

We express our appreciation to professors Márcio Quintão Moreno and Mário Sérgio de Carvalho Mazzoni and Antônio Sérgio Teixeira Pires for kindly attending the invitation to prepare the preface, presentation and back cover of this work.

Recognition and deference to all members of the staff that preceded us in this trajectory: librarians, coordinating professors, assistants, labor scholarship holders, supervised internships A and B, and minor apprentices. On well-founded pillars, we have built our purpose of guaranteeing our achievements and, with excellence, considering the challenges of continuing to offer services and products from our specialized university library to the physics department community, under the umbrella of our UFMG.

Our sincere thanks to the current staff, partners of the pleasurable daily life, the projects, the dreams and many - subtle and discreet - achievements. To all, and to each user, gratitude for interlocution, possibilities and confidence!

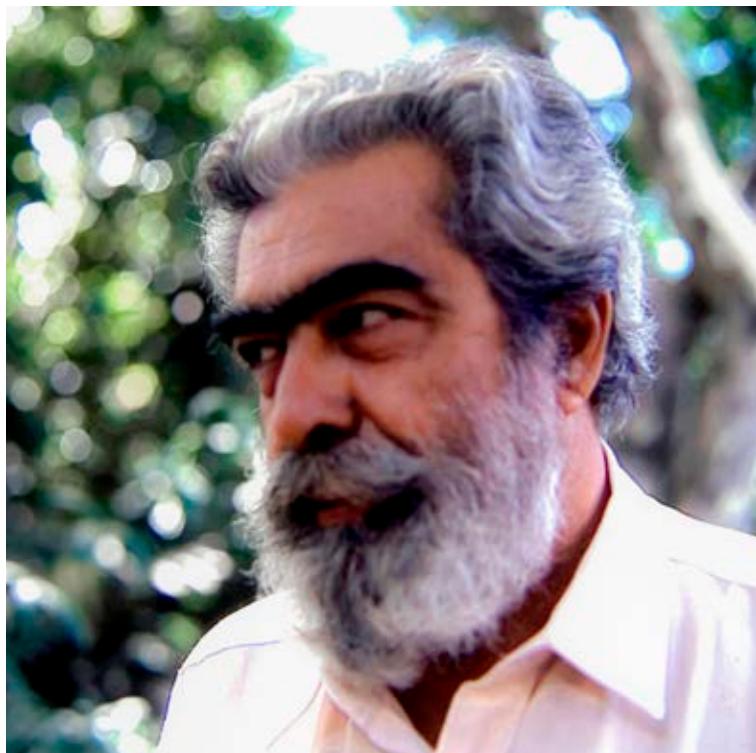
NOTA DA EDITORA

PUBLISHER'S NOTE

Muito nos honra participar da publicação comemorativa de aniversário da Biblioteca Professor Manoel Lopes de Siqueira, que faz parte do Sistema de Bibliotecas da UFMG. Desde sua criação, essa instituição tem sido de fundamental importância para a comunidade acadêmica, principalmente para os atuantes na área de física - professores, pesquisadores, técnicos e alunos. A feitura deste catálogo vem abrilhantar a trajetória dessa entidade, assim como homenagear a todos que participaram direta e indiretamente para a sua criação e manutenção, no decorrer desses quatro decênios de existência.

We are very honored to participate in the commemorative Professor Manoel Lopes de Siqueira Library anniversary, which is part of the UFMG Library System. Since its inception, this institution has been of fundamental importance to the academic community, especially to those working in the field of Physics - professors, researchers, technicians and students. The creation of this catalog has built the organization's path as well as honoring all those who have participated directly and indirectly in its creation and maintenance during these four decades of existence.

Clio Gestão Cultural e Editora



SUMÁRIO | TABLE OF CONTENTS

13 - Agradecimentos
Acknowledgments

15 - Nota da Editora
Publisher's Note

19 - Prefácio
Preface

23 - Apresentação
Foreword

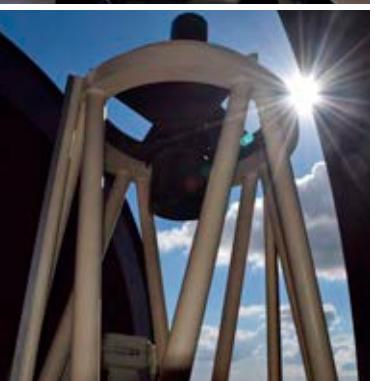
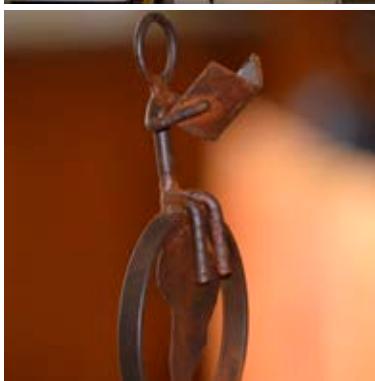
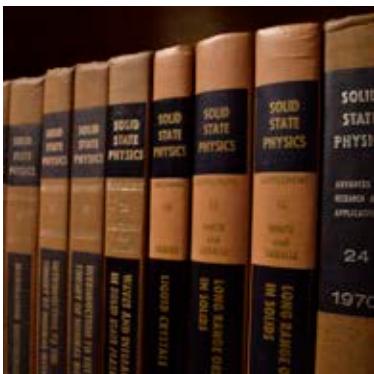
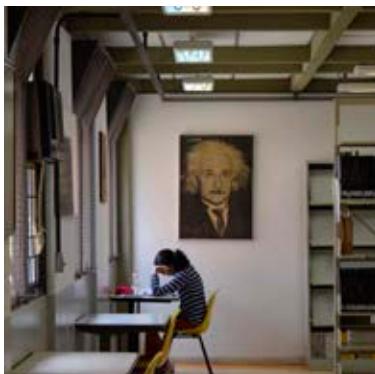
27 - Introdução
Introduction

31 - Registro Histórico
Historical Record

51 - Usuários
Users

61 - Acervo
Collection

**143 - Instrumentos Científicos
e de Ensino**
*Scientific and Teaching
Instruments*



169 - Preservação
Preservation

177 - Setores
Sectors

197 - Jardins
Gardens

207 - Particularidades
Special features

227 - Equipe
Staff

235 - Epílogo
Epilogue

236 - Caracterização
Characterization

237 - Referências
References

238 - Localização
Location



James W. P. Campbell
Will Pryce

A biblioteca

UMA HISTÓRIA MUNDIAL

Ao lado | *Opposite*: Detalhe de títulos da Coleção de Obras Especiais. Ao fundo, publicação pertencente ao acervo da biblioteca. | *Detail of titles from the Special Works Collection. In the background, a publication belonging to the library collection.*

PREFÁCIO

PREFACE

Prof. Márcio Quintão Moreno

Shirley Maciel, a estimada bibliotecária do Departamento de Física, pediu-me um prefácio para o catálogo do acervo bibliográfico. Não pude recusar o convite, amável e caloroso, mas depois de aceitá-lo, fui socorrer-me com Jorge Luis Borges, que escreveu um livro todo dedicado aos prefácios, com o título *Prólogo*, com um prólogo dos prólogos. Aí, ele ensina “prólogo, na triste maioria dos casos, confina com a oratória de sobremesa ou com os panegíricos fúnebres.”

Felizmente o prólogo que me coube fazer, refere-se a algo muito mais agradável, e interessante, fruto da competência, do empenho, e do bom gosto de nossa insuperável bi-

*Shirley Maciel, the esteemed librarian of the Physics Department, asked me for a preface to the catalog of the bibliographic collection. I could not refuse this kind and warm invitation, but after accepting it, I sought help from Jorge Luis Borges, who wrote a book dedicated to prefaces, entitled *Prologue*, with a prologue to the prologues. There he teaches “prologue, in the sad majority of cases, confines with the oratory of dessert or with the funeral panegyrics.”*

Fortunately, the prologue that I needed to write refers to something much more pleasant and interesting, the fruit of the competence, commitment, and good taste of our unsurpassed librarian, and her colleagues

bliotecária, e de suas colegas Gislene e Sabrina.

O catálogo, a que se destina este prefácio, não se reduz a um frio registro de livros e outros impressos, pois, é também um convite à história do próprio departamento, haja vista a esmerada coleção de escritos nele produzidos, desde os modestos textos didáticos dos primeiros tempos, às numerosas dissertações de mestrado e teses de doutorado aqui elaboradas e cuidadosamente recuperadas.

Ela nos revela um pouco a evolução do departamento, desde a sua instalação, em 1968: à limitação dos temas e à qualidade incipiente dos primeiros escritos segue-se à crescente variedade e importância dos assuntos abordados nas dissertações e nas teses, que refletem a vigorosa atividade de pesquisa.

A intenção de decorar e tornar agradável o ambiente da biblioteca encontrou uma solução original: expondo diversos instrumentos antigos, não mais utilizados nos laboratórios e adequadamente identificados; também eles nos contam algo da trajetória ascendente já percorrida pelo departamento.

Outro recurso digno de nota é a reprodução da Escola de Atenas,

Gislene and Sabrina.

The catalog, which is intended for this preface, is not limited to a cold record of books and other printed materials, since it is also an invitation to the history of the department itself, given the careful collection of writings produced in it, from the modest didactic texts to the numerous master theses and doctoral dissertations elaborated and carefully recovered.

It shows us a bit about the evolution of the department since its installation in 1968: the limitation of themes and the incipient quality of the first writings follows the growing variety and importance of the topics covered in dissertations and theses, which reflect the vigorous activity of research.

The intention of decorating and making the library environment pleasant was an original solution: exposing several old instruments, no longer used in laboratories and properly identified; they also tell us something of the upward trajectory already covered by the Department.

Another feature worthy of note is the reproduction of the School of Athens, a puzzle of 8 thousand pieces, already mounted by a group of volunteers and which will enrich

um quebra-cabeça de 8 mil peças, já montado por um grupo de voluntários e que futuramente enriquecerá uma das paredes da biblioteca.

Aplausos efusivos, pois, às bibliotecárias do Departamento de Física, Shirley, Gislene e Sabrina, pelo belo trabalho.

one of the library walls in the future.

So, I applaud the librarians of the Physics Department, Shirley, Gislene, and Sabrina for their beautiful work.



Ao lado | *Opposite*: Detalhe do papiro plantado no jardim externo. Fotografia do Prof. Roberto Alves Nogueira. | *Detail of papyrus planted in outer garden. Photograph by Prof. Roberto Alves Nogueira.*

APRESENTAÇÃO

FOREWORD

Mário Sérgio de Carvalho Mazzoni

Quarenta anos é uma idade emblemática para muitas pessoas. Hora de colocar na balança as perdas e ganhos, o que se tem e o que se deseja. Com as bibliotecas não é bem assim, pois elas habitam uma outra dimensão temporal: a Biblioteca de Al Quaraouiyine, no Marrocos, fundada no ano 859, é considerada a mais antiga em atividade; a Biblioteca Laurenziana, em Florença, em parte projetada por Michelangelo, nasceu no século XVI; a Biblioteca de Sorbonne foi inaugurada em 1289; a Biblioteca de Borges não começou e não terá fim: é arte pura.

Permitimo-nos aqui trazer nossa biblioteca para a escala humana de tempo – de qualquer forma, o

Forty years is an iconic age for many people. Time to put in the balance the losses and gains, what you have and what you want. With libraries, this is not the case, because they inhabit another temporal dimension: the library of Al Quaraouiyine in Morocco, founded in 859, is considered the oldest in activity; the Laurenziana Library in Florence, partly designed by Michelangelo, was founded in the sixteenth century; the library of the Sorbonne was inaugurated in 1289; Borges's library has not begun and will have no end: it is pure art.

We allow ourselves here to bring our library to the human scale of time – in any case, the affection we have for it makes it irresistible not to

carinho que temos por ela torna irresistível não tratá-la como uma pessoa – e nos perguntar: aos quarenta anos, aonde chegou? O que representa?

Graças ao trabalho cuidadoso de nossas bibliotecárias, técnicos e estagiários, a Biblioteca da Física tem sido uma guardiã de nossa história. Ela cuida de nossas origens e trajetória – livros, fotos, instrumentos, produção, documentos – tudo o que fomos, tudo o que o tempo se ocupou em moldar como nossas raízes para que possamos crescer com segurança.

E então guia-nos com aquilo que construiu ao longo de quarenta anos e agora nos oferece. É o que vemos em suas estantes, nos títulos dos livros e nomes de autores, nas obras que traduzem a aventura da mente humana diante da natureza. Nas ciências, não se apreende um conteúdo sem antes admirá-lo. Nossa biblioteca é, assim, uma grande vitrine com a sublime missão de deslumbrar jovens estudantes e de acender neles a chama da inquietude.

treat it as a person – and to ask ourselves: at the age of forty, What has it achieved? What does it represent?

Thanks to the careful work of our librarians, technicians and trainees, the library of physics has been a guardian of our history. It has taken care of our origins and trajectory – books, photos, instruments, production, documents –, all this time, it has been busy shaping as our roots so that we can grow safely.

And then it guides us with what it has built over forty years and what it offers us now. It is what we see on its bookshelves, in the titles of books and names of authors, in the works that translate the adventure of the human mind in the face of nature. In science, one does not perceive content without first admiring it. Our library is thus a great showcase with the sublime mission of dazzling young students and lighting the flame of restlessness.

Ao lado | *Opposite:* Detalhe do arranjo do Papiro, ao fundo acervo geral de livros. | *Arrangement detail of the Papyrus, in the background, general collection of books.*





Ao lado | *Opposite*: Detalhe do Acervo Geral de livros. | *Detail of the General Collection of books.*

INTRODUÇÃO

INTRODUCTION

O compromisso das bibliotecas com a memória institucional é, dentre outras atribuições de seus profissionais, “dever de ofício”. Está explícito na formação dos bibliotecários, em documentos cartoriais e no exercício da *práxis*. Mas não foi somente o dever que nos moveu na produção desse registro que ora é apresentado à comunidade em forma de catálogo. É também o desejo de mesclar elementos da fotografia enquanto arte, da biblioteconomia e da física, que, como num processo alquímico, interliga o dia a dia dessa biblioteca em toda sua trajetória.

Sendo uma das vinte e cinco Unidades de Informação que compõem o Sistema de Bibliotecas da

The commitment of libraries to institutional memory is, among other duties of their professionals, “duty of office”. It is explicit in the training of librarians, in documentary records and in the exercise of praxis. But it was not only duty that moved us in the production of this record that is now presented to the community in the form of a catalog. It was also the desire to merge elements of photography as art, librarianship and physics, which, as in an alchemical process, interconnects the day-to-day of this library in all its trajectory.

Being one of the twenty-five Information Units that make up the UFMG Library System, its role is to offer the university community the

UFMG, seu papel é o de oferecer à comunidade universitária serviços e produtos de informação necessários ao desenvolvimento das atividades de ensino, pesquisa e extensão, bem como de acervo específico em sua área de atuação e abrangência. Missão que apoia, enobrece e norteia o trabalho desenvolvido no Departamento de Física.

Fazendo uma análise dessa missão, propalada em documentos e registros oficiais e confrontada à sua representação cotidiana, decidimos enfrentar o desafio e seguir os instintos. Durante o espartano desenvolvimento do projeto, que, despretensiosamente teve seu inicio no final do ano de 2016, em meio a outras prioridades demandadas ao setor e, por ele também geradas, foi sendo construída nossa obra. Tomou forma!

Duas outras ações específicas de impacto, que antecederam a elaboração do catálogo, merecem registro: a criação da identidade visual dos 40 anos e a construção do manual da marca. Ambas atribuíram identidade ao projeto.

No elenco do total de 804 fotografias produzidas pela pesquisadora Lídia Maria de Andrade, em períodos do semestre e horários distintos (para aproveitarmos a luz, em

services and information products necessary for the development of teaching, research and extension activities, as well as a specific collection in its area of performance and scope. A mission that supports, ennobles and guides the work developed in the Physics Department.

By making an analysis of this mission, propelled in official documents and records and confronted with its daily representation, we decided to face the challenge, following our instincts. During the spartan development of the project, which unpretentiously started at the end of 2016, among other priorities demanded of the sector and also generated by it, our work was being built. It took shape!

Two other specific impact actions that preceded the preparation of the catalog deserve registration: the creation of the visual identity of the 40 years and the construction of the branding manual. Both assigned identity to the project.

Among the 804 photographs produced in periods of the semester and at different hours of the day (to take advantage of the light, in all its nuance), by the researcher Lídia Maria de Andrade, 88 were selected. The systematization and the arrangement of the final composition,

toda sua nuance), foram selecionadas 88. A sistematização e o arranjo da composição final, traduzida em capítulos, agradou a equipe.

E finalmente, por ocasião da agenda oficial das comemorações dos 90 anos da UFMG, foi realizada no prédio da Reitoria a exposição “Uma viagem interplanetária pelo Sistema de Bibliotecas da UFMG”, contando através de depoimentos, fotografias e objetos, a história das 25 atuais bibliotecas, incluindo a da Física. E ainda, totalmente entrelaçados ao Programa de Pós-Graduação em Física, que completa 50 anos, trazemos à comunidade a contribuição de nosso olhar da história construída por muitos agentes nos 40 anos de existência da Biblioteca Professor Manoel Lopes de Siqueira.

translated into chapters, were to the staff's satisfaction.

And, finally, on the occasion of the official commemorations agenda of the 90 years of UFMG, the Exhibition “An interplanetary trip through the Library System of UFMG” was held in the rectory building, telling through testimonies, photographs and objects the history of the 25 current Libraries, including that of the Physics department. And yet, totally intertwined with the Graduate Program in Physics, which marks the 50th anniversary, we bring to the community the contribution of our view of the history constructed by many agents in the 40 years of existence of the Professor Manoel Lopes de Siqueira Library.



Ao lado | *Opposite*: Biblioteca do Instituto de Ciências Exatas no *Campus Pampulha*. Década de 70. Acervo da Biblioteca. | *Library of the Institute of Exact Sciences on Campus Pampulha. 1970s. Library Collection.*

REGISTRO HISTÓRICO

HISTORICAL RECORD

“Quando entrar setembro....”¹

Instalado em fevereiro de 1963, o Departamento de Física funcionou na Faculdade de Filosofia da Universidade de Minas Gerais (UMG) até 1967. Quando instalou-se provisoriamente no prédio do Instituto de Pesquisas Radioativas (IPR), funcionou em uma das alas do referido Instituto de Pesquisas, atual Centro de Desenvolvimento e Tecnologia Nuclear (CDTN), dele recebendo colaboração científica que permitiu o início de sua atividade de pesquisa e a consolidação do curso de Pós-graduação em Física.

Em 1965, após ser firmado o primeiro convênio do departamento, instalou-se em 1966 o Mestrado

Installed in February 1963, the Physics Department was located at the Faculty of Philosophy of the University of Minas Gerais (UMG) until 1967. When it was installed temporarily in the building of the Institute of Radioactive Research (IPR), it was located in one of the wings of the Institute Research Center, currently Center for Development and Nuclear Technology (CDNT), receiving scientific collaboration that allowed the beginning of its research activities and the consolidation of the post-graduate course in physics.

In 1965, after having signed the first agreement of the department, the Master's degree in Physics

¹ Sol de Primavera. Música de Beto Guedes. | “When september arrives....” music by Beto Guedes.

H - SERVIÇO DE DOCUMENTAÇÃO

Instalado no mês de setembro de 1977, o Serviço de Documentação do Departamento de Física visa atender à Pós-Graduação e pesquisa nos campos de Física e Astrofísica.

Seu acervo é constituído principalmente das coleções de 25 títulos de periódicos de Física, 9 de Astrofísica e livros em nível de pós-graduação, nas áreas citadas.

em Física, que recebeu seu credenciamento em 1968. O doutorado foi implantado em 1970 e credenciado em 1974. Na ocasião, os pesquisadores utilizavam o acervo da biblioteca vinculada ao IPR.

No período de 1975 a 1977, paulatinamente, ocorreu a transferência física do departamento para as novas instalações de seu prédio próprio. A Biblioteca do Instituto de Ciências Exatas, em funcionamento no Pavilhão Central de Aulas (PCA), que também continha acervo de interesse, passou a ser a utilizada pela comunidade dos físicos.

Em 1976, com a transferência de alguns títulos de periódicos e livros especializados em física, e com o apoio recebido de várias entidades (CNPq, FINEP, BNDE, CAPES, CNEN e OEA), foram garantidos 78% dos recursos para aquisição de equipamentos, despesas de custeio e material bibliográfico.

was installed in 1966, which received its accreditation in 1968. The Doctorate was implanted in 1970 and accredited in 1974. At the time, the researchers used the collection of the library linked to the IPR.

In the period from 1975 to 1977, there was a gradual transfer of the Department to the new facilities of its own building. The Library of the Institute of Exact Sciences, in operation in the Central Hall of Classes (PCA) also contained a collection of interest, which was eventually used by the physics community.

In 1976, through the transfer of some titles of periodicals and books specialized in physics and with the support from several entities (CNPq, FINEP, BNDE, CAPES, CNEN and OAS), 78% of the funds for the acquisition of equipment were secured to finance the acquisition of equipment, bibliographic material and pay for expenses.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS
DEPARTAMENTO DE FÍSICA

RELATÓRIO DE ATIVIDADES

BELO HORIZONTE
1977

Ao lado | *Opposite*: Detalhe do Relatório de Atividades comunicando a instalação do Serviço de Documentação do Departamento de Física. Capa do Relatório de Atividades do Departamento de Física. 1977. Acervo da Biblioteca. | *Detail of the Activity Report communicating the installation of the Documentation Department of the Physics Department. The Activities Report of the Physics Department, cover, 1977. Library Collection.*

E, então, em setembro do ano de 1977, nas instalações do quarto andar do novo prédio do Departamento, foi criado o Serviço de Documentação especializado em física. Para atendimento à demanda dos pesquisadores, com investimento e participação efetiva do Prof. Manoel Lopes de Siqueira, então chefe do Departamento, o setor foi o embrião do que viria a se tornar, com o tempo e investimento institucional, a Biblioteca do Departamento de Física. Além da definição do espaço físico, da infraestrutura de mobiliário e contratação da equipe de trabalho especializada, foi garantida a formação do acervo de periódicos e livros específicos para o ensino da Pós-graduação em Física, Astrofísica e realização de pesquisas na área.

Na década de 80 foram mantidos serviços e produtos para atendimento às atividades desenvolvidas no departamento. Na década de 90, o Serviço de Documentação torna-se biblioteca, em sua atuação técnica, permanecendo no quarto andar até o ano de 2004. Neste ano transferiu-se para o terceiro andar do prédio, sendo sua área física ampliada de 200m² para 305m².

Dentre os serviços prestados, característicos de uma unidade de informação especializada, alguns fo-

And then, in September of 1977, on the premises of the fourth floor of the new building of the Department, the Documentation Service specialized in Physics was created. To meet the demand of researchers, with investment and effective participation of Prof. Manoel Lopes de Siqueira, then head of the Department, the sector was the embryo of what would become, with time and institutional investment, the Library of the Physics Department. In addition to the definition of the physical space, the furniture infrastructure and the hiring of a specialized work team, the collection of periodicals and specific books for postgraduate teaching in physics, astrophysics and research in the area was guaranteed.

In the 80's, services and products were maintained to attend the activities developed in the department. In the 90's, the Documentation Service became a library, in its technical performance, remaining on the fourth floor until 2004. This year it moved to the third floor of the building, its physical area expanded from 200m² to 305m².

Among the services provided, characteristic of a specialized information unit, some were consolidated and today are essential to the community of professors and students. Of particular note are the Bibliographic

ram consolidados e hoje são essenciais à comunidade dos docentes e discentes. Destacam-se, entre eles, o de Comutação Bibliográfica – COMUT (de artigos científicos), o de acompanhamento e divulgação da produção científica gerada pelos pesquisadores do departamento, o de empréstimo de livros, e o acesso às fontes de informação especializadas.

Em agosto de 2007, por iniciativa da equipe da biblioteca, foi solicitada à comunidade do departamento a escolha de nome para representar o setor e, nesse mesmo ano, através de evento oficial, a biblioteca passou a ser denominada como “Biblioteca Professor Manoel Lopes de Siqueira”.

O “Manoel”

O Prof. Manoel Lopes de Siqueira nasceu na cidade de Esmeraldas, no estado de Minas Gerais, em 03 de agosto de 1934. Quando jovem, realizou o curso secundário de 1946 a 1952, em escolas de Belo Horizonte (Ginásios Getúlio Vargas, Presidente Roosevelt, e Colégio Loyola), ingressando no curso de Engenharia Civil da Escola de Engenharia da Universidade Federal de Minas Gerais em 1953. Concluindo a graduação em 1957, cursou especialização em Engenharia Nuclear na Escola de Engenharia da UFMG, no período de

Commutation - COMUT (of scientific articles), the monitoring and dissemination of the scientific production generated by the researchers of the department, the loan of books, and access to specialized sources of information.

In August 2007, on the initiative of the library team, the department's community was asked to choose a name to represent the sector, and in that same year, through an official event, the library was renamed “Professor Manoel Lopes de Siqueira Library”.

The “Manoel”

Prof. Manoel Lopes de Siqueira was born in the city of Esmeraldas, in the state of Minas Gerais, on August 3, 1934. As a young man, he attended high school from 1946 to 1952 in Belo Horizonte (Getúlio Vargas Gymnasium, President Roosevelt, and Colégio Loyola), joining the Civil Engineering course at the Engineering School of the Federal University of Minas Gerais in 1953. Completing his graduation in 1957, he studied specialization in Nuclear Engineering at the Engineering School of UFMG from 1961 to 1962. Doctor in Physics in the year 1968, by the Faculty of Philosophy, Sciences and Letters of the University of São Paulo (USP).

Ao lado | *Opposite:* Panorâmica da área de estudo e acervo da biblioteca na década de 90. Acervo da Biblioteca. | *Panoramic of the study area and library collection in the 90's. Library Collection.*

Página 36 | *Page 36:* Panorâmica da área de estudos e acervo da biblioteca no quarto andar. Anos 2000. Acervo da Biblioteca. | *Panoramic view of the study area and library collection on the fourth floor. c.a. 2000. Library Collection.*

Página 37 | *Page 37:* Setor de empréstimo e administração na biblioteca no quarto andar. Anos 2000. Acervo da Biblioteca. | *The circulation desk in the library on the fourth floor. c.a. 2000. Library Collection.*



1961 a 1962. Doutorou-se em Física, no ano de 1968, pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo (USP).

Em 1970, “o Manoel”, como era chamado por todos, participou do “Curso de Inverno sobre a Teoria de Sólidos Cristalinos Imperfeitos” no Centro Internacional de Física Teórica em Trieste, Itália, e, logo em seguida, foi admitido como professor do Departamento de Física da UFMG (dezembro de 1972), cargo do qual se aposentou em janeiro de 1994. Participou do *Quantum Theory Project*, liderado pelo Prof. John Slater da Universidade da Flórida, USA, de setembro de 1973 a agosto de 1974.

In 1970, “Manoel,” as he was called by all, participated in the winter course on Imperfect Crystalline Solids Theory at the International Center for Theoretical Physics in Trieste, Italy, and was subsequently admitted as a professor in the Physics Department of the UFMG (December 1972), position of which he retired in January of 1994. He participated in the Quantum Theory Project, led by Prof. John Slater of the University of Florida, USA, from September 1973 to August 1974. In 1981, he visited the Center D’Etudes Nucleaires de Grenoble, France.

As a professor and researcher at UFMG, he mentored ten under-





Em 1981 visitou o *Centre D'Etudes Nucleaires de Grenoble*, França.

Como professor e pesquisador na UFMG, orientou dez estudantes de pós-graduação e publicou mais de 40 artigos científicos. Lecionou diferentes disciplinas nos cursos de graduação e pós-graduação do Departamento de Física da UFMG, coordenando o colegiado do curso de Mestrado em Física, de abril a setembro de 1973. Chefiou o Departamento em 1976 e 1977, ocasião em que foi criado o serviço de documentação. Foi Diretor do Instituto de Ciências Exatas – ICEx, de outubro de 1978 a julho de 1982. Participou ativamente da vida acadêmica do ICEx e foi um dos fundadores do LCC- Laboratório de Computação Científica da UFMG sendo seu diretor por quatro mandatos consecutivos, de abril de 1983 a maio de 1991. Faleceu em 21 de fevereiro de 2005.

Denotando reconhecimento, sua memória foi preservada por seus pares, dentre outras iniciativas, com o gesto da realização de evento em homenagem póstuma, que culminou com seu nome atribuído à biblioteca, tendo a presença da família e, em particular, de seu filho – José Lopes de Siqueira Neto, docente do Departamento de Ciência da Computação.

graduate students and published more than 40 scientific articles. He taught different disciplines in undergraduate and postgraduate courses at the Physics Department at UFMG, coordinating the Master's degree in Physics from April to September 1973. He headed the Department in 1976 and 1977, when the documentation service was created. He was Director of the Institute of Exact Sciences - ICEx, from October 1978 to July 1982. He was an active participant in the academic life of ICEx and was one of the founders of the LCC - Laboratory of Scientific Computing at UFMG and its director for four consecutive terms from April 1983 to May 1991. He died on February 21, 2005.

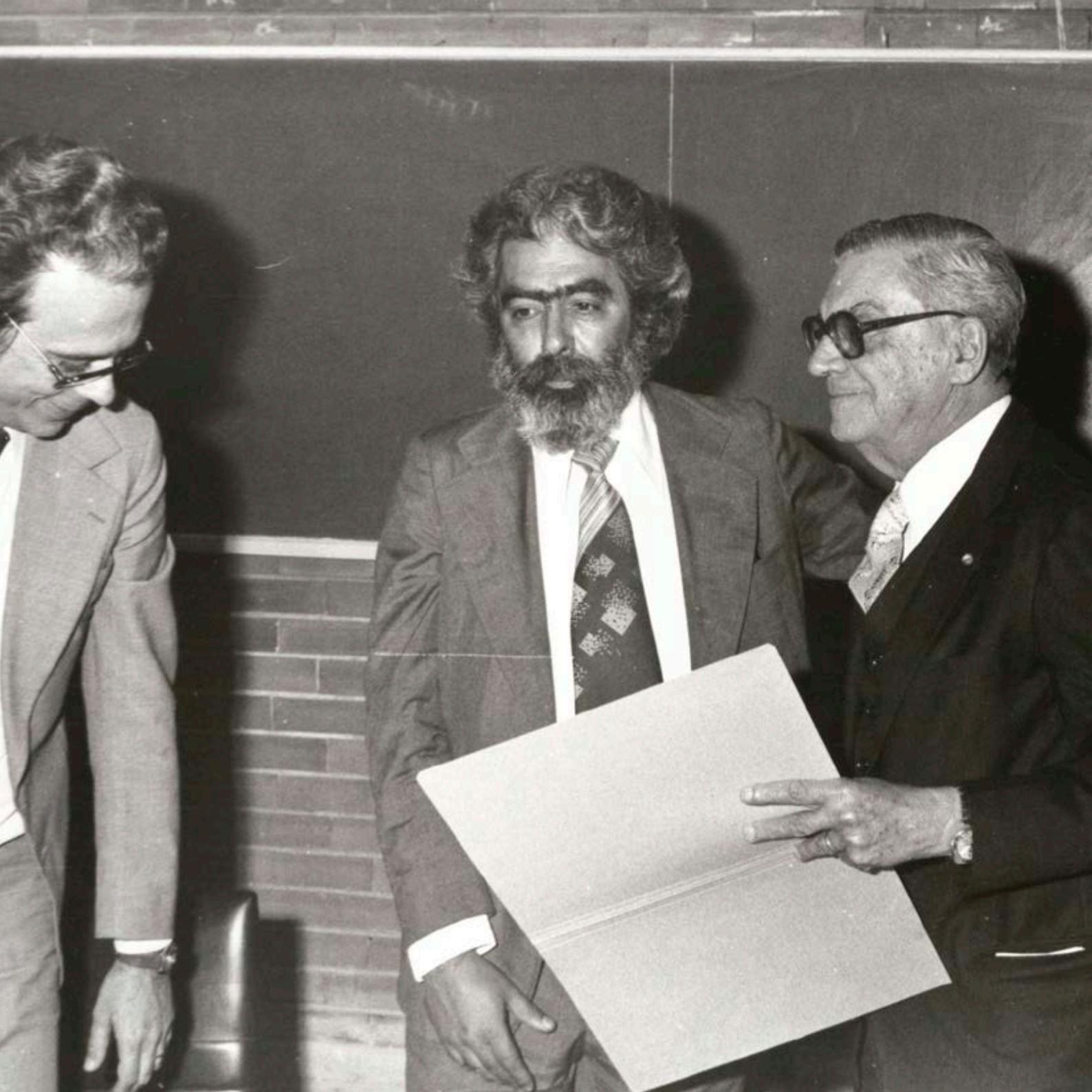
Denoting recognition, his memory was preserved by his peers, among other initiatives, with the gesture of holding an Event in posthumous honor, which culminated in his name attributed to the library, with the presence of the family and, in particular, his son - José Lopes de Siqueira Neto, professor at the Department of Computer Science.

Ao lado | *Opposite*: Da esquerda para direita: Reitor Celso de Vasconcellos Pinheiro, Prof. Manoel Lopes de Siqueira e Prof. Francisco de Assis Magalhães. Acervo da Biblioteca. | *From left to right: Rector Celso de Vasconcellos Pinheiro, Prof. Manoel Lopes de Siqueira and Prof. Francisco de Assis Magalhães. Library Collection.*

Página 40 | *Page 40*: Placa de homenagem aos ex-diretores do ICEx, em comemoração aos 20 anos da instituição. 1988. Acervo da Família. | *Commemorative plaque of former ICEx's directors, commemorating the institution's 20th anniversary. 1988. Family Collection.*

Página 41 | *Page 41*: Fotografia do Prof. Manoel Lopes de Siqueira. Acervo da Família. | *A photo of the Prof. Manoel Lopes de Siqueira. Family Collection.*

Páginas 42 e 43 | *Pages 42 and 43*: Mesa de Honra - abertura, evento em homenagem ao Prof. Manoel Lopes de Siqueira e à atribuição de seu nome à biblioteca. Da esquerda para direita: professores Agostinho Aurélio Garcia Campos, Alaor Silvério Chaves, José Lopes de Siqueira Neto, Bismarck Vaz da Costa, Carlos Alberto Pereira Tavares, Francisco César de Sá Barreto, Israel Vargas e diretora da Biblioteca Universitária Maria Elizabeth de Oliveira Costa. Auditório 3, ICEx. 2007. Acervo da Biblioteca. | *Honorary Table - opening of an event in honor of Prof. Manoel Lopes de Siqueira and his name attribution to the library. From left to right: professors Agostinho Aurélio Garcia Campos, Alaor Silvério Chaves, José Lopes de Siqueira Neto, Bismarck Vaz da Costa, Carlos Alberto Pereira Tavares, Francisco César de Sá Barreto, Israel Vargas and University Library director Maria Elizabeth de Oliveira Costa. Auditorium 3, ICEx. 2007. Library Collection.*



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

*Homenagem da comunidade do
Instituto de Ciências Exatas,
por ocasião da comemoração dos seus 20 anos,
ao Ex - Diretor Professor
MANOEL LOPES DE SIQUEIRA.*

Belo Horizonte, 09 de dezembro de 1988

ICEEx / 20 ANOS















sala 3065
sala de estudos
biblioteca P.G. em FÍSICA

BIBLI
PROF. MANDEL

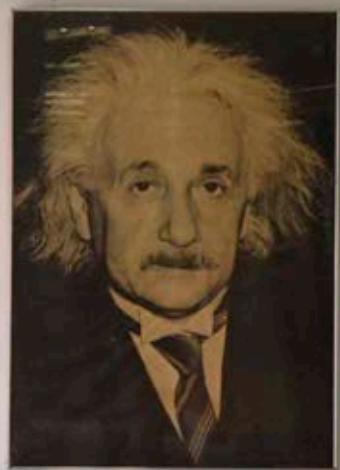




Páginas 44 e 45 | *Pages 44 and 45: Mesa de depoimentos do evento em homenagem ao Prof. Manoel Lopes de Siqueira e à atribuição de seu nome à biblioteca. Da esquerda para direita: professores Beatriz Alvarenga, Rodrigo Dias Társia, Ramayana Gazzinelli, Alaor Silvério Chaves, Geraldo Mathias Ribeiro, Helion Vargas, José Luiz Aarestrup, Alencastro Valle de carvalho, Maria Elizabeth G. Aburachid, Roberto Alves Nogueira e Maria da Conceição Machado (Tia Maria). Auditório 3, ICEX. 2007. Acervo da Biblioteca.* | *Testimonial table of the event in honor of Prof. Manoel Lopes de Siqueira and his name attribution to the library. From left to right: professors Beatriz Alvarenga, Rodrigo Dias Társia, Ramayana Gazzinelli, Alaor Silvério Chaves, Geraldo Mathias Ribeiro, Helion Vargas, José Luiz Aarestrup, Alencastro Valle de Carvalho, Maria Elizabeth G. Aburachid, Roberto Alves Nogueira and Maria da Conceição Machado (Aunt Maria). Auditorium 3, ICEX. 2007. Library Collection.*

Páginas 46 e 47 | *Pages 46 and 47: Convidados do evento em homenagem ao Prof. Manoel Lopes de Siqueira e à atribuição de seu nome à biblioteca, no auditório 3- ICEX. 2007. Acervo da Biblioteca.* | *Guests at the event in honor of Prof. Manoel Lopes de Siqueira and his name attribution to the library, in Auditorium 3, ICEX. 2007. Library Collection.*

Ao lado | *Opposite:* Ato de inauguração do nome da biblioteca. Descerramento da placa pelo Prof. José Lopes de Siqueira Neto, filho do Prof. Manoel Lopes de Siqueira. 2007. Acervo da Biblioteca. | *Inauguration of the name of the library. Unveiling of the board by Prof. José Lopes de Siqueira Neto, son of Professor Manoel Lopes de Siqueira. 2007. Library Collection.*



Ao lado | *Opposite*: Área de estudo próxima ao jardim interno. | *Study area near the internal garden.*

USUÁRIOS

USERS

“Comunidade. Nossa mais valioso Acervo”¹

A biblioteca atende à demanda direta e específica dos docentes, pesquisadores, técnicos e alunos dos cursos de Mestrado, Doutorado e Especialização do Departamento de Física, do Instituto de Ciências Exatas (UFMG). Com frequência diária, recebe usuários que utilizam o ambiente para estudo, consulta local, empréstimos domiciliares e entre bibliotecas, devoluções e visitas ao espaço físico.

O atual arranjo do setor possibilita o desenvolvimento de atividades destinadas a toda a comunidade universitária e também externa, garantindo o acesso ao elenco de serviços prestados por todas as demais

The library attends the direct and specific demand of professors, researchers, technicians and students of the Master, Doctorate and Specialization Courses of the Physics Department of the Institute of Exact Sciences (UFMG). With daily frequency, it receives users who use the environment for study, local consultation, home and inter-bank loans, returns and visit the physical space.

The current arrangement of the sector enables the development of activities aimed at the entire university community as well as external, guaranteeing access to the list of services provided by all other UFMG libraries. Users from other campus

¹ *Community. Our most valuable Collection.*

bibliotecas da UFMG. Usuários de outras unidades do campus visitam o local para, além da atividade de estudo/consulta, desfrutar de atividades lúdicas, como a recente montagem coletiva do quebra-cabeça de 8000 peças “A Escola de Atenas”, do pintor renascentista Rafael Sanzio, e conhecer pequenas exposições periódicas de instrumentos científicos e de ensino.

Uma das características da comunidade acadêmica especializada é a demanda por serviços prestados remotamente através do uso de tecnologia de acesso *online*. O atendimento, agilizado através dos recursos de tecnologia da informação, associado à velocidade das redes, dá novo tom da relação estabelecida entre a biblioteca e seus usuários. Investir na interação com o usuário e na construção de um vínculo entre pessoas, tem sido a tônica e o fator de sucesso no atendimento.

units visit the site to enjoy recreational activities, such as the recent collective assembly of the 8000-piece puzzle “The School of Athens” by the Renaissance painter Rafael Sanzio, and to attend small periodic exhibitions of scientific and educational instruments.

One of the characteristics of the specialized academic community is the demand for services rendered remotely through the use of online access technology. The service, streamlined through information technology resources, associated with network speed, gives a new tone to the relationship established between the library and its users. Investing in interaction with the user and building a bond between people has been the key factor and success of the service.

Ao lado | *Opposite:* Área de estudo próxima às Coleções Especiais. | *Study area near the Special Collections.*



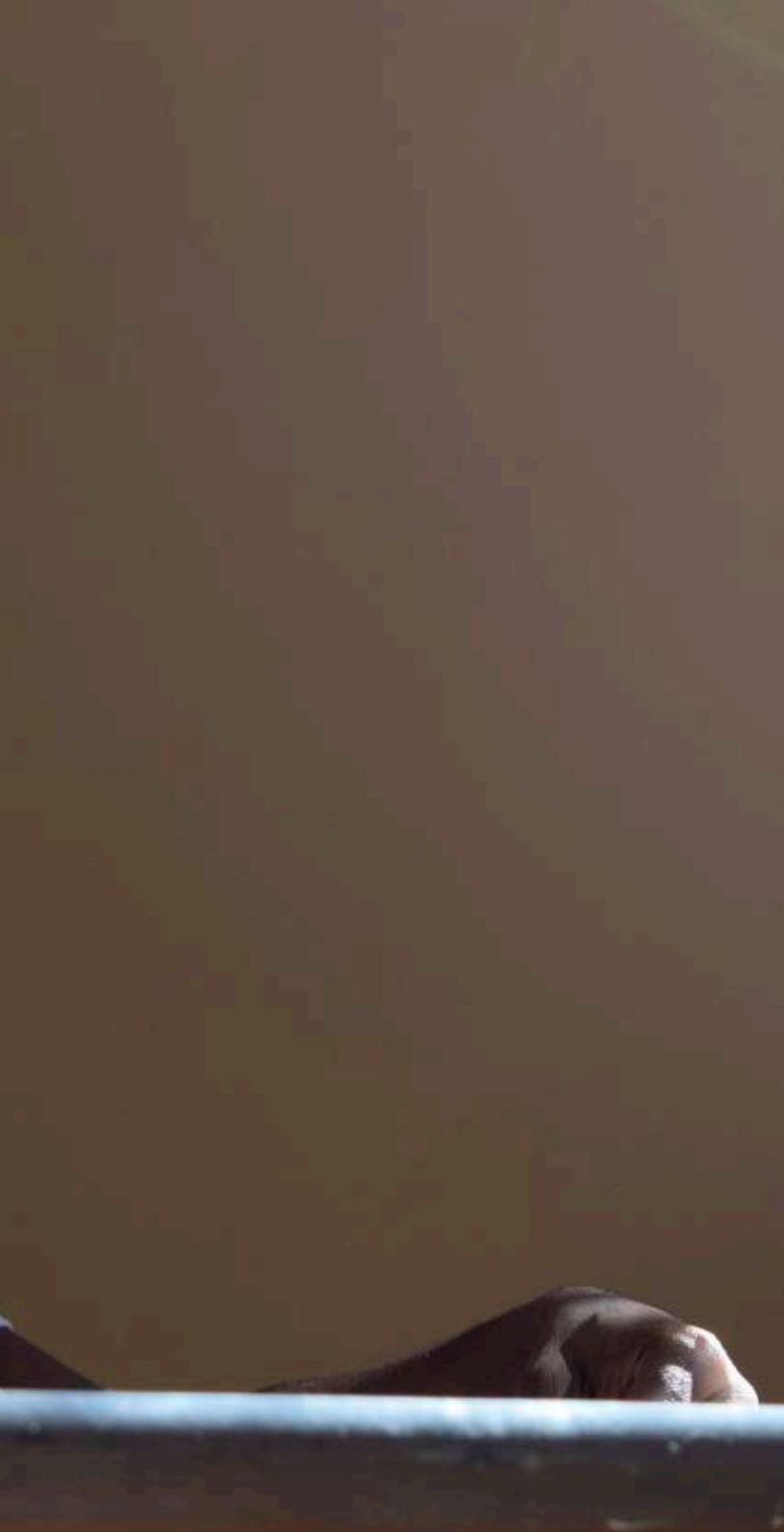












Páginas 54 e 55 | *Pages 54 and 55: Salão de estudo.* | *Study hall.*

Páginas 56 e 57 | *Pages 56 and 57: Pesquisa a títulos do acervo.* | *Searching collection titles.*

Ao lado | *Opposite:* Área de estudo próximo ao jardim interno. | *Study hall near the internal garden.*



Ao lado | *Opposite: Acervo geral. | General Collection.*

ACERVO COLLECTION

Nas belas e imponentes estantes de madeira, adquiridas para abrigar o acervo, cuja formação teve inicio na década de 70, estão distribuídos cerca de 9700 exemplares de literatura especializada. .

O aporte inicial foi obtido através do fomento das instituições de apoio à pesquisa, com destaque para CNPq, FINEP, BNDE, CAPES, CNEN, OEA e mais recentemente a FAPEMIG. Os títulos incluem a bibliografia que subsidia as disciplinas específicas do curso de Pós-graduação em Física (Mestrado e Doutorado), e os que atendem às linhas de pesquisa desenvolvidas no Departamento. A atualização das coleções vem ocorrendo através de recursos liberados

On the beautiful and imposing wooden shelves, acquired to house the collection, whose formation began in the 70's, are distributed around 9700 copies of specialized literature.

The initial contribution was obtained through the promotion of research support and support institutions, especially CNPq, FINEP, BNDE, CAPES, CNEN, OAS and, more recently, FAPEMIG. The titles include the bibliography that subsidizes the specific disciplines of the postgraduate course in physics (Master and Doctoral), and those that meet the lines of research developed in the Department. The updating of collections has been carried out through

pelo programa de pós-graduação, projetos específicos de docentes do departamento e de doações recebidas (espontâneas ou rotineiramente demandadas pela equipe direcionada a autores, editoras, editores, sociedades científicas e de pesquisa, nacionais e internacionais).

Além de livros, dissertações e teses impressas, o acervo é composto de transparências, CDs, DVDs, disquetes, fotografias, slides, jogos, atlas e instrumentos científicos e de ensino. Com a proposta de modernização do acervo, a UFMG está estabelecendo política de aquisição de *E-books*. Assim como já ocorre com os periódicos científicos, o acesso eletrônico à literatura especializada é demanda premente da comunidade.

resources released by the graduate program, specific projects of departmental professors and donations (spontaneously or routinely demanded by the team - directed at authors, publishers, scientific and research societies, national and international).

In addition to books, dissertations and printed theses, the collection consists of transparencies, CDs, DVDs, diskettes, photographs, slides, games, atlases and scientific and teaching instruments. With the proposal of modernizing the collection, the UFMG is establishing a policy for the acquisition of E-books. As with scientific journals, electronic access to specialized literature is a pressing demand of the community.

Ao lado | *Opposite: Acervo geral. | General Collection.*















TEORIA DE LOS GRUPOS

COMBINATORIAL
GROUP THEORY

Marky
(Unitary Group Representations
in Physics, Mathematics and Number Theory)

EDWARD
APPLICATIONS OF FINITE GROUPS

APPLIED GROUP THEORY AND MATHEMATICAL METHODS

ROBERT
SYMMETRY GROUPS AND SPHERICAL SPACES

SOLOMON
SYMMETRY GROUPS AND SPHERICAL SPACES

ALBERTO
INTRODUÇÃO A TEORIA DE GRUPOS

ALBERTO FAZIO
INTRODUÇÃO À TEORIA DE GRUPOS

ALBERTO FAZIO
INTRODUÇÃO A TEORIA DE GRUPOS



Páginas 64 e 65 | *Pages 64 and 65*: À esquerda, estante com as Seriadas. À direita, estante do acervo geral de livros, e ao fundo, salão de estudos com exposição de instrumentos científicos e de ensino. | *On the left, bookshelf with the Serials. On the right, bookshelf of the general book collection, and in the background, study hall with exhibition of scientific and teaching instruments.*

Páginas 66 e 67 | *Pages 66 and 67*: À esquerda, estante do acervo geral de livros. À direita, estante com as Seriadas, e ao fundo, Coleção de Obras Especiais. | *On the left, bookshelf of the general book collection. On the right, bookshelf with the Serials. In the background, Collection of Special Works.*

Páginas 68 e 69 | *Pages 68 and 68*: Vista panorâmica do acervo geral incluindo os equipamentos: ponte de capacitância e fonte de potência de laser de criptonio. Acima das estantes: parte do epidiascópio. | *Panoramic view of the general collection including equipments: capacitance bridge and krypton laser power supply. Above the shelves: part of the epidiascope.*

Ao lado | *Opposite*: Detalhe do acervo geral. | *General Collection detail.*

Destaques

Fazem parte desta coleção os títulos e autores clássicos, obras de referência, de artes, seção de biografias, enciclopédias, dicionários biográficos e biobibliográficos, literatura especializada e obras que apresentam o “estado da arte”.

Highlights

Included in this collection are the classical titles and authors, reference works, arts, biographies section, encyclopedias, biographical and bio-bibliography dictionaries, specialized literature and works that present the state of art.

Ao lado | *Opposite: Volumes da coleção Handbook of Magnetism and Advanced Magnetic Materials (estado da arte). | Handbook of Magnetism and Advanced Magnetic Materials (state of the art) collection volumes.*

Conhecimento

Magnetism

HANDBOOK OF
AND ADVANCED MAGNETIC MATERIALS

HANDWÖRTERBUCH
DER NATUR-
WISSENSCHAFTEN

ZWEITE AUFLAGE

II. BAND
BLÜTENPFLANZEN

HANDWÖRTERBUCH
DER NATUR-
WISSENSCHAFTEN

ZWEITE AUFLAGE

III. BAND
ECHINODERIDA

HANDWÖRTERBUCH
DER NATUR-
WISSENSCHAFTEN

ZWEITE AUFLAGE

V. BAND
GEWEBE

Lavoisier
—
Fourier
—
Faraday

Boswell

American
State
Papers
—
Silentist
—
J.S. Mill



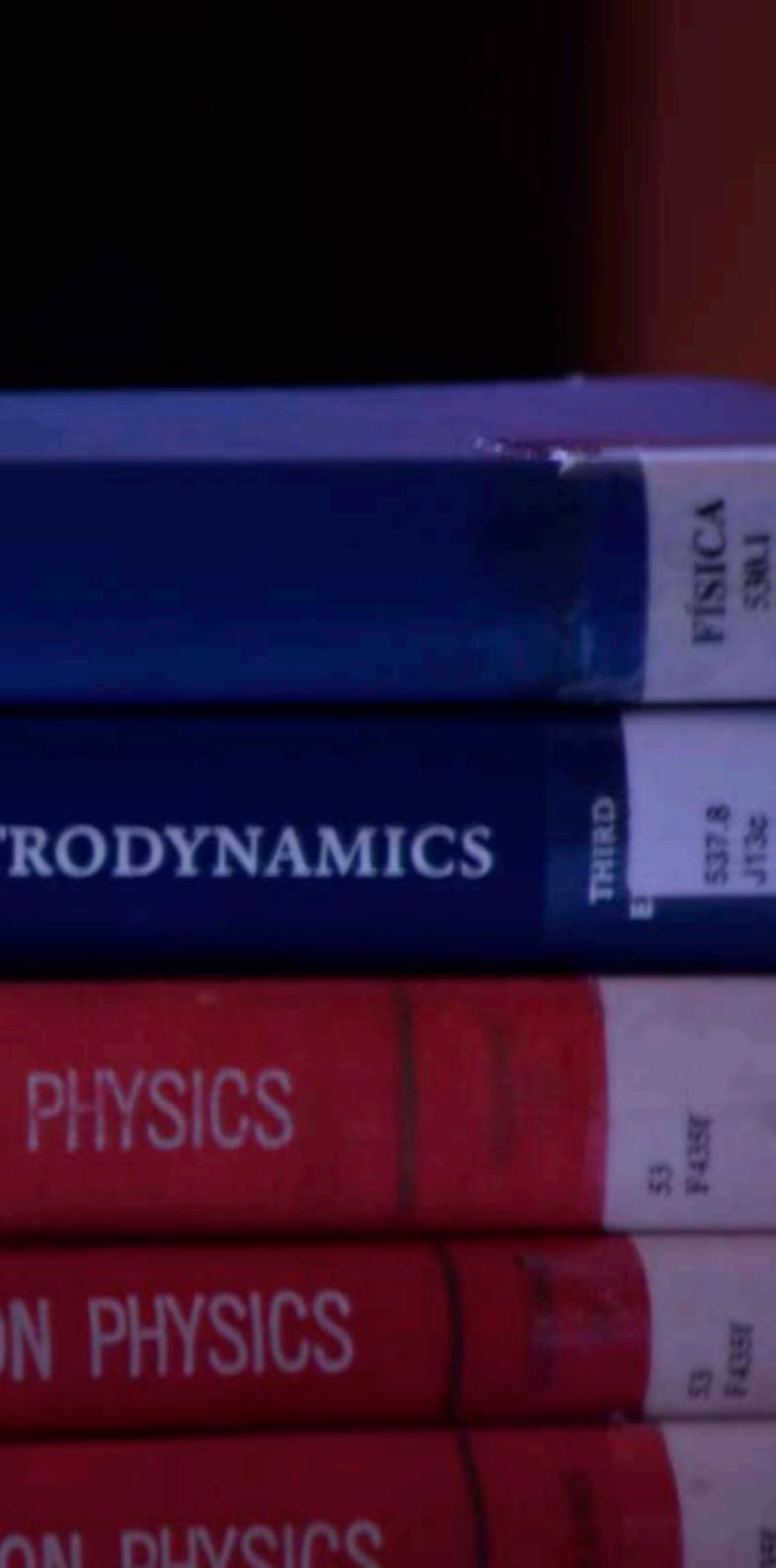
GENERAL
PHYSICS
Mechanics
and
Molecular
Physics

LANDAU
AKHIEZER
LIFSHITZ

JACKSON CLASSICAL ELECT...

The Feynman LECTURES ON...

The Feynman LECTURES ON...



Página 74 | Page 74: Detalhe da coleção original de *handbooks* de Ciências da Natureza. | *The original collection of Nature Science handbooks detail.*

Página 75 | Page 75: Detalhe da coleção de Clássicos da Filosofia e Ciências. | *The Classics of Philosophy and Sciences Collection detail.*

Ao lado | *Opposite*: Detalhe dos livros clássicos da bibliografia da graduação e Pós-graduação em Física (Feynman, Jackson e Landau). | *Classical bibliography books of the graduation and post-graduation in the physics detail (Feynman, Jackson and Landau).*

Seriadas

A coleção de publicações seriadas, uma das primeiras na formação e desenvolvimento do acervo de pesquisa, é composta por obras de vanguarda, publicadas por renomadas editoras internacionais especializadas. Com temas relevantes constituem valiosa fonte de informação para a realização de pesquisas, e subsidiam o ensino do curso de Pós-Graduação em Física e Astrofísica.

Dentre os títulos destacam-se: *Solids State Physics*, *Advances in Magnetic Resonance*, *Lecture Notes in Physics*, *Nato Asi Science*, *Annual review of Astronomy and Astrophysics*, *Lectures Notes in Nanoscale Science and Technology*. O acervo inclui cerca de 850 obras.

Serials

The collection of serial publications, one of the earliest in the formation and development of the research collection, is composed of avant-garde works published by renowned international publishers. With relevant topics they constitute a valuable source of information for conducting research, and subsidize the teaching of the postgraduate course in physics and astrophysics.

Among the titles are: Solids State Physics, Advances in Magnetic Resonance, Lecture Notes in Physics, Nato Asi Science, Annual review of Astronomy and Astrophysics, Lectures Notes in Nanoscale Science and Technology. The collection includes about 850 works.

Ao lado | *Opposite: Detalhe da Seriada Solid State Physics. | Solid State Physics Series detail.*

SOLID
STATE
PHYSICS

SOLID
STATE
PHYSICS

SOLID
STATE
PHYSICS

SUPPLEMENT
14
HERBERT

SUPPLEMENT
15
WHITE
and
GEBALLE

SOLID
STATE
PHYSICS

SUPPLEMENT
15
WHITE
and
GEBALLE

LONG RANGE ORDER
IN SOLIDS

LONG RANGE ORDER
IN SOLIDS

SOLID
STATE
PHYSICS

ADVANCES IN
RESEARCH AND
APPLICATIONS

24

1970

SOLID
STATE
PHYSICS

ADVANCES IN
RESEARCH AND
APPLICATIONS

25

1970

WAVES AND INTERACTIONS
IN SOLID STATE PLASMAS

LIQUID CRYSTALS

<p>IAU Symposium 239</p> <p>21–25 August 2006 Prague, Czech Republic</p> <p>Convection in Astrophysics</p> <p>Kupka Roxburgh Chan</p> <p></p> <p>52(063) 161 2006 v.239 v.259</p>	<p>258</p> <p>13–17 October 2008 Baltimore, Maryland, USA</p> <p>The Ages of Stars</p> <p>Mamajek Soderblom Wyse</p> <p></p> <p>52(063)</p>	<p>276</p> <p>10–15 October 2010 Turin, Italy</p> <p>The Astrophysics of Planetary Systems: Formation, Structure, and Dynamical Evolution</p> <p>Sozzetti Lattanzi Boss</p> <p></p> <p>52(063)</p>	<p>279</p> <p>12–16 March 2012 Nikko, Japan</p> <p>The Death of Massive Stars: Supernovae and Gamma-Ray Bursts</p> <p>Roming Kawai Pian</p> <p></p> <p>52(063)</p>	<p>280</p> <p>10 May–3 June 2011 Toledo, Spain</p> <p>The Molecular Universe</p> <p>Cernicharo Bachiller</p> <p></p> <p>52(063)</p>	<p>282</p> <p>18–22 July 2011 Tatranska Lomnica, Slovakia</p> <p>From Interacting Binaries to Exoplanets: Essential Modelling Tools</p> <p>Richards Hubeny</p> <p></p> <p>52(063)</p>	<p>284</p> <p>5–9 September 2011 Preston, United Kingdom</p> <p>The Spectral Energy Distribution of Galaxies</p> <p>Tuffs Popescu</p> <p></p> <p>52(063)</p>	<p>286</p> <p>3–7 October 2011 Mendoza, Argentina</p> <p>Comparative Magnetic Minima</p> <p>Mandrini Webb</p> <p></p> <p>52(063)</p>	<p>287</p> <p>29 January– 3 February 2012 Stellenbosch, South Africa</p> <p>Cosmic Masers – from OH to H₂</p> <p>Booth Humphreys Vlemming</p> <p></p> <p>52(063)</p>	<p>289</p> <p>27–31 August 2012 Beijing, China</p> <p>Advancing the Physics of Cosmic Distances</p> <p>de Grijts Wong Ott</p> <p></p> <p>52(063)</p>	<p>292</p> <p>20–24 August 2012 Beijing, China</p> <p>Molecular Gas, Dust, and Star Formation in Galaxies</p> <p>Wong Ott</p> <p></p> <p>52(063)</p>
---	--	---	---	--	--	--	---	--	---	---

L
6
L
Circu
(Eds.)

Molecular Simulations

LNP
713

Diósi

Wielebinski · Beck
(Eds.)

Cosmic Magnetic Fi

LNP
664



LNP
655

Shillor · Sofonea · Telega



Models and Analysis

LNP
649

Paris · Řeháček (Eds.)



Quantum State Estim

LNP
633

Elze (Ed.)



Decoherence and Ent
in Complex Systems

LNP
667

Heiss (Ed.)



Quantum Dots: a Do



Crystals

Lecture
in Phys.



Lecture Notes
in Phys.



Lecture Notes in
Mathematics



Lecture Notes
in Phys.



Lecture Notes
in Phys.



Páginas 80 e 81 | *Pages 80 and 81: Detalhe da Seriada Annual Review of Astronomy and Astrophysics e títulos da IAU.* | *Serial Annual Review of Astronomy and Astrophysics and IAU titles detail.*

Páginas 82 e 83 | *Pages 82 and 83: Detalhe da Seriada Lecture Notes in Physics.* | *Serial Lecture Notes in Physics detail.*

Ao lado | *Opposite: Parte da coleção de Seriadas.* | *Serials collection part.*

Coleção de Referência

Devido às características de estrutura e organização, os livros da coleção de Obras de Referência são de consulta local. É composta de *handbooks*, dicionários idiomáticos especializados e biográficos, enciclopédias, catálogos, tabelas de integrais, linguagens de programação, atlas, etc. Muitos dos títulos são atualmente disponibilizados em meio eletrônico, através do Portal de periódicos da CAPES, e, alguns são eletronicamente disponibilizados ou demandados pela biblioteca sob a forma de *trial*.

Reference Collection

Due to the characteristics of structure and organization, the books of the Reference Works collection are consulted locally. The collection is composed of handbooks, specialized dictionaries and biographies, encyclopedias, catalogs, tables of integrals, programming languages, atlases, etc. Many of the titles are currently available through the CAPES Journal Portal, and some are electronically made available or demanded by the library in trial form.

Ao lado | *Opposite*: Detalhe de títulos históricos da Coleção de Referência. | *Historical titles of the Reference Collection detail*.

Phase
Diagrams
for
Ceramists

Levin
Robbins
McMurtrie

Phase
Diagrams
for
Ceramists
1969
Supplement

Figures
2067-4149

Levin
Robbins
McMurtrie



AMERICAN
FISICA
666-3084
L665p
1969
R



FISICA
666-3084
L665p
1964
R
1964

FISICA
666-3084
L665p
1965
R

BIBLIOTECA DE FISICA
UFMG

LB

LB

LB

LB

LB

LB

New Series

Neue Serie

III/13c

Metals: Phonon and Electron States, Fermi Surfaces
Subvolume c

FISICA

539.2:548.0

L258

1966 G3 v.13c

R

New Series

Neue Serie

III/14b1

Structure Data of Elements and Intermetallic Phases
E: Sulfides, Selenides, Tellurides Part 1

FISICA

539.2:548.0

L258

1966 G3 v.14b1

R

New Series

Neue Serie

III/54b2

Structure Data of Elements and Intermetallic Phases
E: Sulfides, Selenides, Tellurides Part 2

FISICA

539.2:548.0

L258

1966 G3 v.14b2

R

New Series

Neue Serie

III/12b

Magnetic Oxides and Related Compounds Part b

FISICA

539.2:548.0

L258

1966 G3 v.12b

R

New Series

Neue Serie

III/17c

Semiconductors: Technology of Si, Ge and SiC

FISICA

539.2:548.0

L258

1966 G3 v.17c

R

New Series

Neue Serie

III/

Metals: Electronic Transitions Phenomena - Semiconductors

FISICA

539.2:548.0

L258

1966

R

B

LB

Series

Serie

15b

Handbook of Electronic Transmission Phenomena - Subvolume b

ICA

548.0

L258

1966 G3 v.15b

R

LB

New Series

Neue Serie

III/16a

III/7d2

Crystal Structure Data of Inorganic Compounds
Key Elements: B, Al, Ga, In, Tl; Be

FISICA

539.2:548.0

L258

1966 G3 v.7

R

LB

New Series

New Series

III/7e

Crystal Structure Data of Inorganic Compounds
Key Elements: d^1 ... d^8 -Elements

FISICA

539.2:548.0

L258

1966 G3 v.7f

R

LB

New Series

Neue Serie

III/25b

III/19d2

Magnetic Properties of Metals

Subvolume d 2

FISICA

539.2:548.0

L258

1966 G3 v.19d2

R

SAX'S

11th Edition

DANGEROUS
PROPERTIES
OF
INDUSTRIAL
MATERIALS

Volume I

Richard J. Lewis, Sr.

Lewis

SAX'S

DANGEROUS
OF INDUSTRY

Lewis

SAX'S

DANGEROUS
OF INDUSTRY



Páginas 88 e 89 | *Pages 88 and 89: Detalhe da Coleção de Referência, Landolt-Börnstein. | Reference Collection detail, Landolt-Börnstein.*

Ao lado | *Opposite:* Volumes do compêndio de substâncias industriais tóxicas. Coleção de Referência. | *Compendium of toxic industrial substances volumes. Reference Collection.*

Dissertações e Teses

Como produto e resultado direto do Programa de Pós-Graduação em Física, no decorrer de seus 50 anos de existência, até 2016, foram defendidas 579 dissertações e 314 teses.

Além de fisicamente incorporadas ao acervo de títulos impressos, a versão eletrônica desse material está, gradativamente, compondo a base de dados da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da UFMG, Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (IBICT), e Banco de Teses e Dissertações da CAPES. Também fazem parte desta coleção teses defendidas pelos docentes do departamento em outras instituições no país e no exterior, memoriais, e teses para obtenção do grau de Professor Titular e de Livre Docência.

Dissertations and Theses

As a product and direct result of the Graduate Program, during its 50 years of existence until 2016, 579 dissertations and 314 theses were defended.

In addition to being physically incorporated into the collection of printed titles, the electronic version of this material is gradually composing the database of the Digital Library of Theses and Dissertations of UFMG, Brazilian Digital Library of Theses and Dissertations (IBICT), and Bank of Theses and Dissertations of CAPES. Also part of this collection are theses defended by professors of the Department at other institutions in the country and abroad, memorials, and theses to obtain the degree of Full Professor and Free Teaching.

Ao lado | *Opposite: Coleção de Dissertações e Teses defendidas no Programa de Pós- Graduação em Física (UFMG). | Theses and Dissertations Collection defended in the Post-Graduate Program in Physics (UFMG).*



DISSERTAÇÕES

TERMINO DA COLEÇÃO

INÍCIO DA COLEÇÃO

TESES



Ao lado | *Opposite: Teses e Dissertações. | Theses and Dissertations Collection.*



Teses premiadas

Reconhecido no cenário nacional e internacional e historicamente bem conceituado junto à CAPES, o Programa de Pós-Graduação em Física produz, através de seu corpo discente e docente, expressivo número de dissertações e teses. Dessas últimas, dez receberam premiação e ou menção honrosa: Prêmio do Concurso de Teses Marechal-do-Ar Casimiro Montenegro Filho, da Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República - Brasil; Prêmio Professor José Leite Lopes, da Sociedade Brasileira de Física; Prêmio CAPES de Tese, da CAPES e Grande Prêmio UFMG de Teses, da UFMG e suas respectivas menções honrosas.

Além da divulgação, com alcance nacional e internacional, a catalogação das obras na biblioteca inclui o preenchimento de campos específicos da base para garantir recuperação automática das premiações obtidas.

Awarded Theses

Recognized in the national and international scenario and historically well-known with CAPES, the Graduate Program in Physics produces, through its students and faculty, an expressive number of dissertations and theses. Among the latter, ten received awards and or honorable mention: Marechal-do-Ar Casimiro Montenegro Filho Thesis Contest Award, Secretariat for Strategic Affairs of the Presidency of the Republic - Brazil Award; Professor José Leite Lopes Prize, of the Brazilian Society of Physics; Prize CAPES de Tese, CAPES and UFMG Grand Prix of Theses, UFMG and their respective honorable mentions.

In addition to the dissemination, with national and international reach, the cataloging of the works in the library includes the filling of specific fields of the base to guarantee automatic recovery of the prizes obtained.

Ao lado | *Opposite:* Detalhe da Coleção de Teses. | *Theses and Dissertations Collection detail.*

Tese de Doutorado

UFMG

Tese de Doutorado

Teses de pesquisadores do
Departamento de Física
que receberam Premiação ou
Menção Honrosa

*Researchers' Theses from
the Physics Department
who received an Award or
Honorable Mention*

Ordem cronológica de premiação.
Chronological order of awards.

WALBORN, Stephen Patrick. *The brothers Q: multimode entangled photons with parametric down conversion.* 2004.

Prêmio | Award: Menção Honrifica no Prêmio Professor José Leite Lopes de Melhor Tese de Doutoramento 2005, pela Sociedade Brasileira de Física.

LEITE, Cristiano Fantini. *Estudo de elétrons e fônonos em nanotubos de carbono por esplamento Raman ressonante.* 2005.

Prêmio | Award: Menção Honrosa no Prêmio CAPES de Tese 2006 na área de Astronomia/Física.

CANÇADO, Luiz Gustavo de Oliveira Lopes. *Raman spectroscopy of nanographites.* 2006.

Prêmio | Award: Prêmio CAPES de Teses 2007 na área de Astronomia/Física.

BARBOSA, Lauro Antonio. *Leis de escala alométricas para as taxas metabólicas interestípicas e para cadeias alimentares.* 2007.

Prêmio | Award: Grande Prêmio UFMG de Teses 2008 da área de Ciências Exatas e da Terra e Engenharias.

MOREIRA, Leandro Malard. *Raman spectroscopy of graphene: probing phonons, electrons and electron-phonon interactions.* 2009.

Prêmio | Award: Menção honrosa no Prêmio de Tese da CAPES 2010 a área de Astronomia/Física.

ALVARENGA, Déborah Reis. *A study on the physical properties of quantum dot structures for infrared photodetection.* 2011.

Prêmio | Award: Prêmio do Concurso de Teses Marechal-do-Ar Casimiro Montenegro Filho, edição 2011, realizado pela Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República- Brasil.

ARAÚJO, Paulo Antônio Trindade. *Study of the electrostatic shielding and environmental interactions in carbon nanotubes by resonance Raman spectroscopy.* 2010.

Prêmios | Award: Grande Prêmio de Teses 2011 da UFMG categoria Ciências Exatas e da Terra e Engenharias e Prêmio Professor José Leite Lopes de Melhor Tese de Doutoramento de 2011.

BARBOZA, Ana Paula Moreira. *Propriedades eletromecânicas de nanoestruturas por microscopia de varredura por sonda.* 2012.

Prêmio | Award: Grande Prêmio UFMG de Teses 2013 da área de Ciências Exatas e da Terra e Engenharias.

TEIXEIRA, Breno Marques Gonçalves. *Modulador espacial de luz para processos quânticos: algoritmo de Deutsch, concentração de emaranhamento e simulação de sistemas quânticos abertos.* 2013.

Prêmio | Award: Grande Prêmio de Teses UFMG 2014 da área de Ciências Exatas e da Terra e Engenharia.

BARCELOS, Ingrid David. *Estudo de propriedades estruturais e óticas de heteroestruturas formadas com materiais bidimensionais.* 2015.

Prêmio | Award: Grande Prêmio UFMG de Teses 2016 da área de Ciências Exatas e da Terra e Engenharias.

Coleção Multimídia

Além do suporte bibliográfico, o acervo contém materiais especiais, como *disc laser*, disquetes, CDs, DVDs, transparências, *slides*, microfichas e vídeos.

Disponíveis para empréstimo domiciliar, esse tipo de material também pode ser utilizado no ambiente da biblioteca, em equipamentos específicos e disponibilizados no setor. Alguns constituem a própria obra e outros estão categorizados como material adicional.

Multimedia Collection

In addition to the bibliographical support, the collection contains special materials such as laser disc, diskettes, CDs, DVDs, transparencies, slides, microfiche and videos.

Available for home lending, this type of material can also be used in the library environment, in specific equipment available in the industry. Some constitute the work itself and others are categorized as additional material.

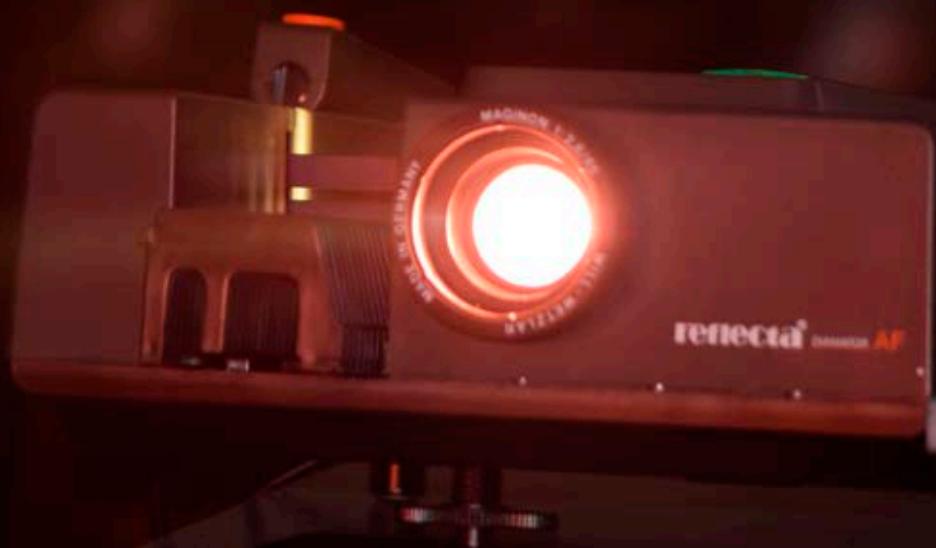
Ao lado | *Opposite: Detalhe da vídeo enciclopédia de demonstrações de física em formato disc laser. | Detail of the video encyclopedia of physics demonstrations in Disc Laser format.*

Chapter 7	Friction	Demo 03-01 Air Track Friction Demo 03-02 Static vs. Sliding Friction Demo 03-03 Area Dependence of Friction	Demo 03-04 Weight Dependence of Friction Demo 03-05 Surface Dependence of Friction Demo 03-06 Stability of Rolling Car
Chapter 8	Work, Energy, and Power	Demo 03-07 Pile Driver Demo 03-08 Spring Pong Gun Demo 03-09 Spring Jumper Demo 03-10 X-Squared Spring Energy Dependence Demo 03-11 High Bounce Paradox Demo 03-12 Energy Well Track	Demo 03-13 Galileo's Pendulum Demo 03-14 Bowling Ball Pendulum Demo 03-15 Triple Track Demo 03-16 Hand Cranked Generator Demo 03-17 Generator Driven by Falling Weight Demo 03-18 Penny-Brake
Chapter 9	Center of Mass	Demo 03-19 Stability Demo 03-20 Irregular Object Center of Mass Demo 03-21 Center of Mass Disc Demo 03-22 Chair on Pedestal Demo 03-23 Clown on Rope	Demo 03-24 Double Cone on Incline Demo 03-25 Loaded Disc Demo 03-26 Toppling Cylinders Demo 03-27 Air Table Center of Mass

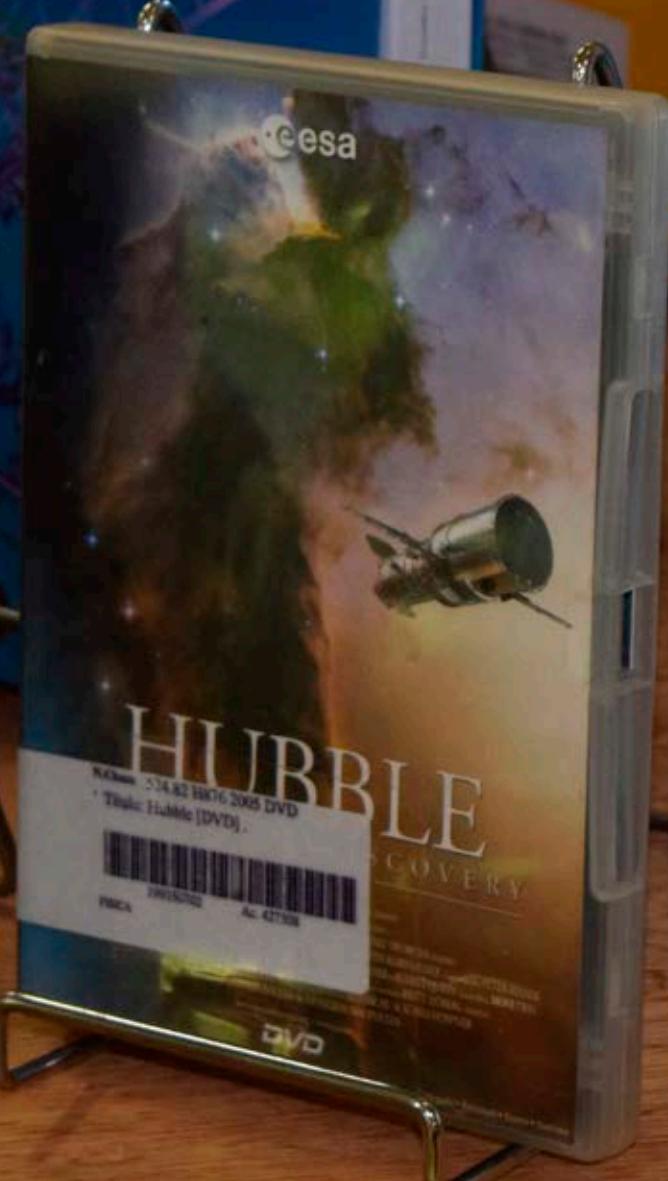
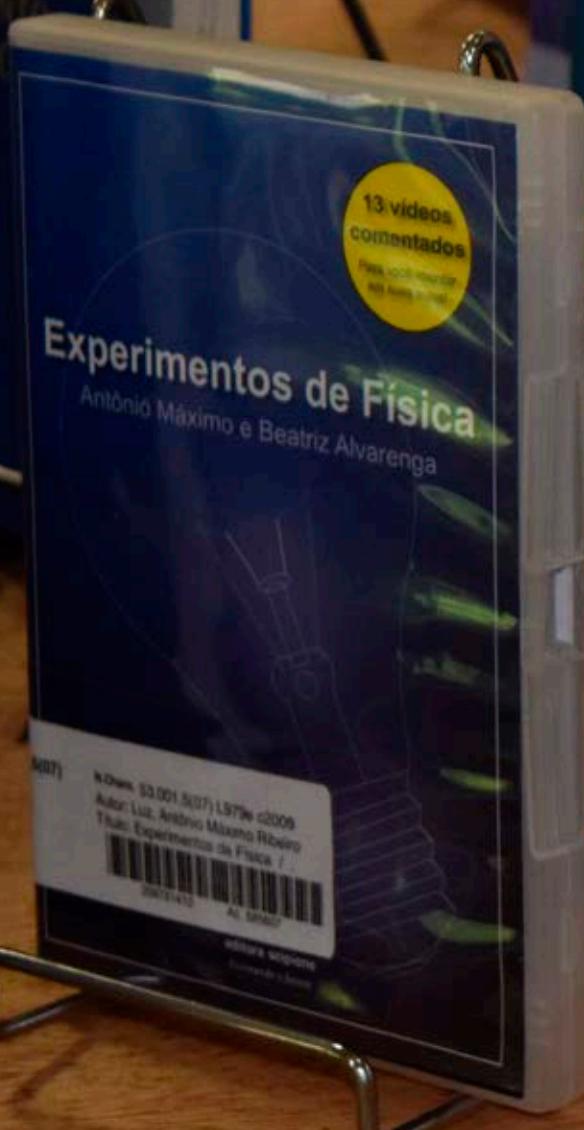
Disc 3







Introdução à
Bioinformática
Arthur M. Lesk



QUANTUM
FIELD
THEORY

Secor
LEW

63)

63)

63)

63)

63)

63)

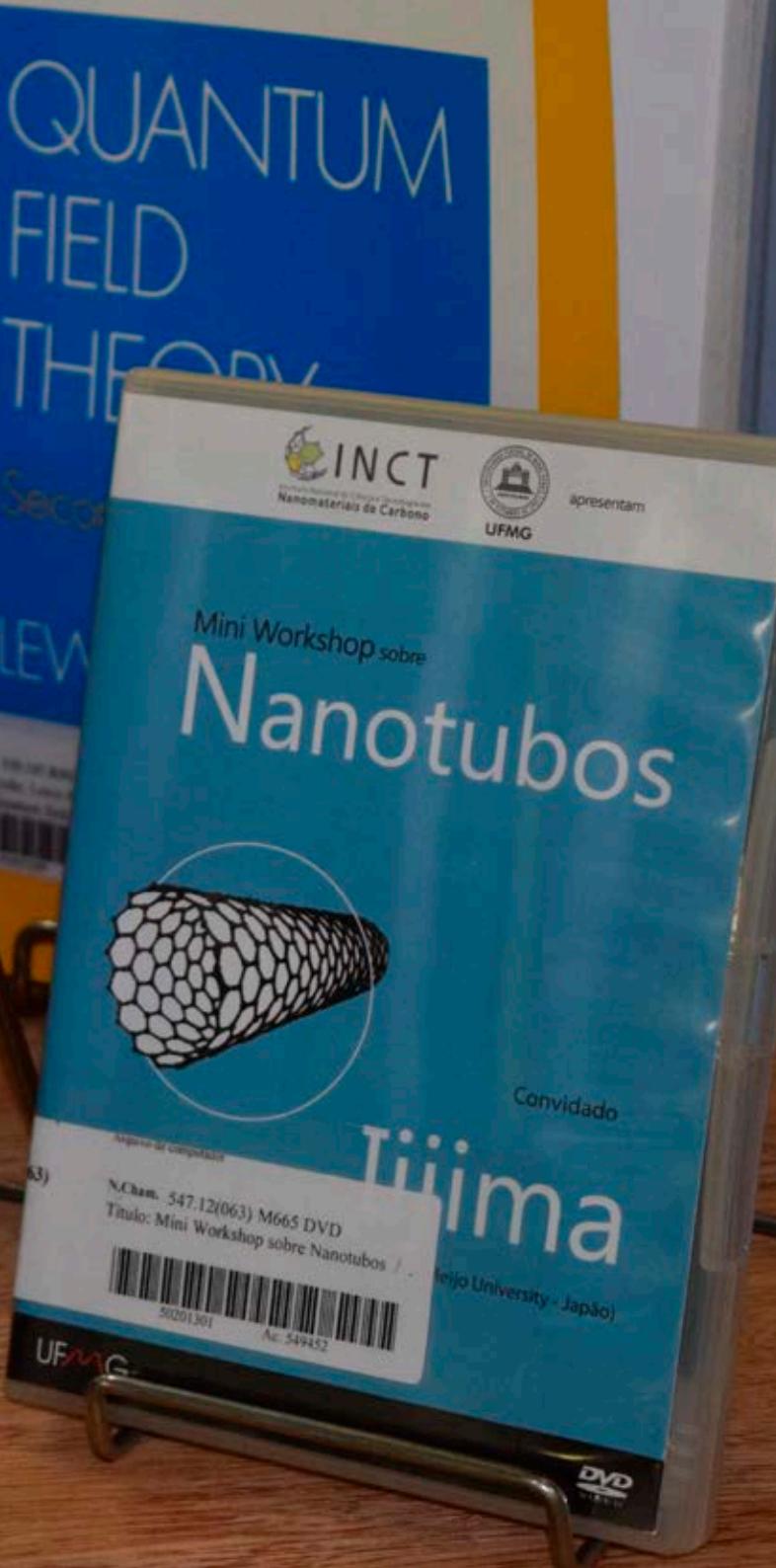
63)

63)

63)

63)

63)



Página 102 | Page 102: Coleção de *Slides*. | *Slides Collection*.

Página 103 | Page 103: Projetor cedido pelo Prof. Wagner Eustáquio de Carvalho, do Departamento de Física. | *Projector provided by Prof. Wagner Eustáquio de Carvalho, Physics Department*.

Ao lado | Opposite: Parte da coleção de DVDs recém incorporados ao acervo da biblioteca. | *Part of the DVDs collection recently incorporated into the library collection*.

Novas Aquisições

A exposição permanente dos títulos recém-incorporados ao acervo é mantida no ambiente, em área estratégica. Também são disponibilizadas as imagens das capas, em área específica do *site*, estabelecendo *link* de acesso para o *status* da obra no catálogo *online*. Com essa ação o usuário identifica a obra de interesse e eletronicamente verifica a disponibilidade de uso.

Periodicamente são inseridas obras cuja aquisição tem sua origem através do processo de compra e de doação (espontânea ou obtida sob demanda pela biblioteca).

New Acquisitions

The permanent exhibition of newly incorporated titles into the collection is kept in the environment, in a strategic area. Also available are the images of the covers, in a specific area of the site, establishing an access link for the status of the work in the online catalog. Hereby the user identifies the work of interest and electronically verifies the availability of use.

Periodically, works whose acquisition originates through the Purchase and Donation process (spontaneous or obtained on demand by the library) are inserted.

Ao lado | *Opposite*: Títulos incorporados ao acervo, adquiridos por compra ou doação. | *Titles incorporated into the library's collection, acquired through purchase or donation.*

Graphene

Carb

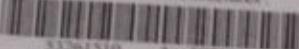
Dimensions

Mik

Phonons in Nanostructures

MICHAEL A. STROSCIO AND MITRA DUTTA

N. Cham.: 620.3 S919p v2001
Autor: Stroscio, Michael A.
Titel: Phonons in nanostructures



533.91510 Ac. 597354

CAMBRIDGE

Scanning Tra Electron Micro

Imaging and Anal

N. Cham.: 537.311.31 S283
Autor: Scanning Tra
Titel: Scanning Tra



53251501 Ac.

Masahito Hayashi

Quantum Information An Intro

Ado Jorio · Mildred S. Dresselhaus
Gene Dresselhaus Editors

TOPICS IN APPLIED PHYSICS 111

book
Diagrams for
Alloys

PRESERVAR
O LIVRO

World Scientific Series on Carbon Nanoscience

WILEY-VCH

Edited by Daniele Ielmini and Rainer Waser

Resistive Switching

From Fundamentals of Nanoionic Redox
Processes to Memristive Device Applications



PRESERVAR
O LIVRO

World Scientific Series on Carbon Nanoscience

SERVAR HANDBOOK OF

RIALS

Gustavo Bizarro Góes
Márcia Pereira de Souza Faria

atividades experimentais
investigativas em
Física e Química

uma abordagem para o Ensino Médio

PRESERVAR
O LIVRO

Salan

Bassalo & Caruso

PRESER
O LIV

W

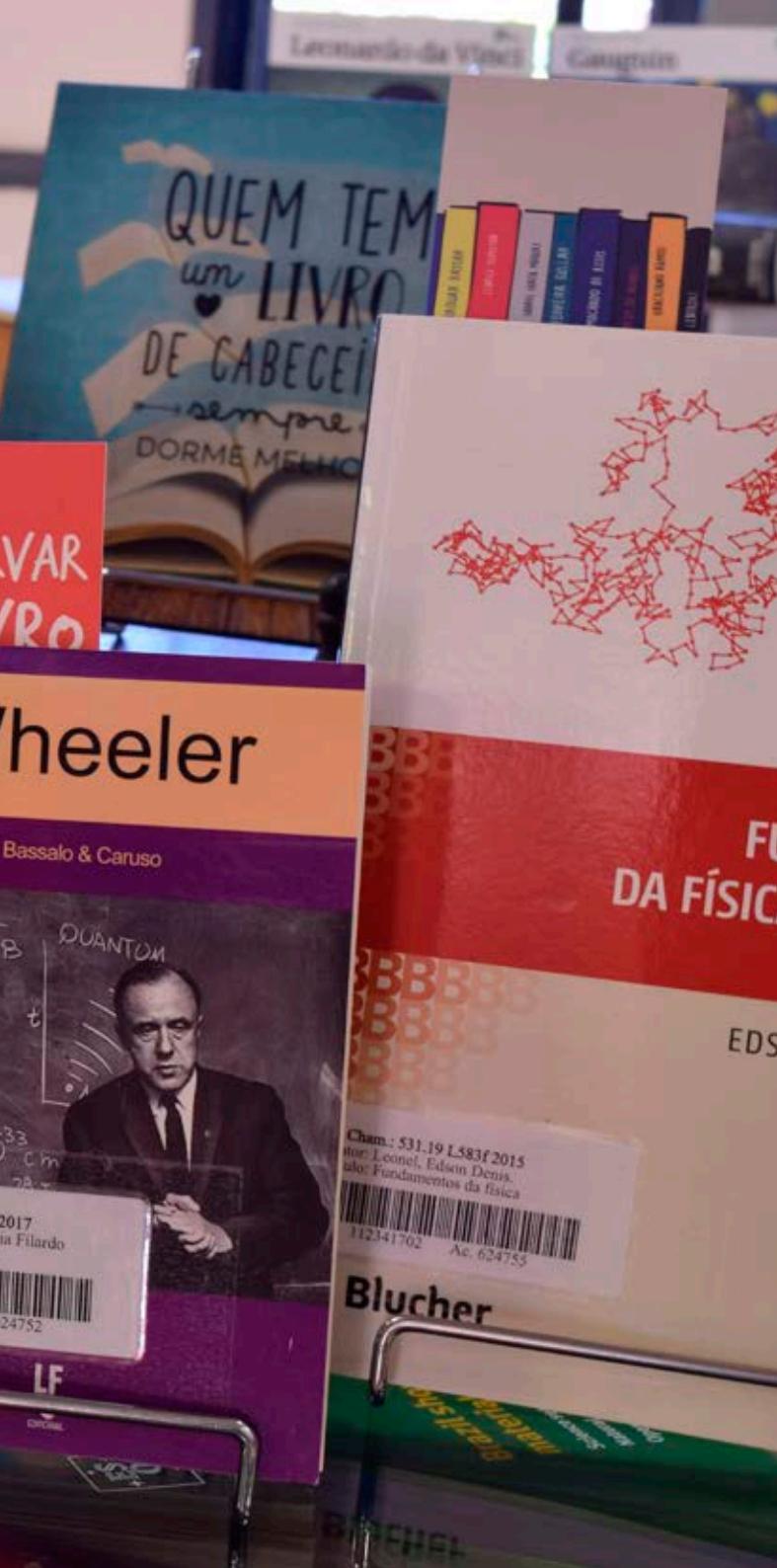
Cham.: 92.53 B317w
Bassalo, José Mar
Wheeler

112331706 AC. 6

INSTRUMENTS &



Ao lado | *Opposite: Exposição de Novas Aquisições. | New Acquisitions exhibition.*



Produção Local

A produção técnico-científica do Departamento de Física é composta por diferentes tipos de publicações: artigos de periódicos nacionais e internacionais, memoriais, dissertações, teses, patentes, folhetos, notas didáticas, notas técnicas e científicas, livros, capítulos de livros e trabalhos apresentados em eventos.

Para as questões relacionadas à produção específica de livros e folhetos, foi desenvolvido o “Projeto Memória técnico-científica dos docentes do Departamento de Física da UFMG: mapeamento de livros”. De forma sistemática, a equipe identifica, incorpora ao acervo, disponibiliza para empréstimo e divulga essas obras, englobando as que apresentam autoria, coautoria, tradução, organização, editoração e revisão técnica. Estão incluídas as nacionais e estrangeiras, editadas por sociedades científicas, editoras universitárias e comerciais, dentre outras. Essa ação contínua atende à premissa do estabelecimento de uma política local de visibilidade da produção do corpo científico vinculado ao Departamento.

O conjunto de títulos já catalogado e disponibilizado para empréstimo

Local Production

The technical-scientific production of the Physics Department consists of different types of publications: articles of national and international periodicals, memorials, dissertations, theses, patents, leaflets, didactic notes, technical and scientific notes, books, book chapters and works presented in events.

For issues related to the specific production of books and leaflets, the Technical-Scientific Memory Project of the professors of the Physics Department of UFMG was developed: book mapping. Systematically, the team identifies, incorporates into the collection, makes available for loan and disseminates the works, including those presenting authorship, co-authorship, translation, organization, publishing and technical review. Included are national and international works, edited by scientific societies, university and commercial publishers, among others. This continuous action attends to the premise of establishing a local policy of visibility of the production of the scientific body linked to the Department.

The set of securities already cataloged and available for lending can be searched in the collection of

Ao lado | *Opposite:* Detalhe de títulos da coleção de publicações de docentes do Departamento de Física. | *Physics Department professors publications collection detail.*

Eduardo de Campos Valadares

EDITORA
UFMG

Nanomedicine and Nanotoxicology

Ado Jorio *Editor*

Bioengineering Applications of Carbon Nanostructures

2^o ed

HUM

Fra
Ma

 Springer

timo pode ser pesquisado no acervo da UFMG através do banco de dados *online*: www.fisica.ufmg.br/biblio.

Acessível através dos terminais das Bibliotecas do Sistema e também via *web* em seu catálogo, no módulo de consulta da Base de Dados *Pergamum*, os registros específicos da produção técnico-científica são recuperados através do descriptor PRODFIS. Internamente atribuído pela biblioteca para a recuperação dos títulos publicados pelos docentes, identificando sua vinculação institucional, atualmente este acervo é composto por cerca de 170 livros e folhetos, adquiridos, em sua maioria, por intermédio de doações (espontâneas ou demandadas pela equipe da biblioteca aos autores, editores, editoras etc.).

Um dos resultados do serviço é a organização de uma exposição virtual permanente das obras disponibilizada em *link* específico do site denominado produção local. A recuperação, organização e divulgação dos artigos pelos pesquisadores constituem, historicamente, um dos serviços prestados pela biblioteca, com acompanhamento técnico e especializado de suas bibliotecárias.

Na década de 70 os registros eram disponibilizados em fichas, migrando na década de 90 para nota-

UFMG through the online database: www.fisica.ufmg.br/biblio.

Accessible through the Libraries System terminals and also via web in its catalog, in the query module of the Pergamum Database, the specific records of the technical-scientific production are retrieved through the descriptor PRODFIS. Internally assigned by the library for the recovery of titles published by professors, identifying their institutional linkage, currently this collection consists of about 170 books and leaflets, mostly acquired through donations (spontaneous or demanded by library staff from authors, publishers, publishers, etc.).

One of the results of the service is the organization of a permanent virtual exhibition of the works made available in a specific link of the site called local production. The recovery, organization and dissemination of the articles by the researchers constitute, historically, one of the services provided by the library, with technical and specialized monitoring of its librarians.

In the 70's the registries were available in fiches, migrating in the 90's to notation in notebook with data of the article and of the authors.

Since the 2000s, with the electronic availability of databases

ção em caderno contendo dados do artigo e dos autores.

A partir dos anos 2000, com disponibilização eletrônica das bases de dados através do Portal da CAPES (www.capes.gov.br), tornou-se possível uma nova forma de manter a prestação do serviço. Os serviços de alerta automatizados garantiram mudança de comportamento de uso e de postura por parte dos usuários e corpo de bibliotecários, facilitando e agilizando o monitoramento automático da produção científica mundial e todas as suas possibilidades de interação e estudos.

Ainda, através de disponibilização em banco de dados local, o texto completo de todos os artigos é mantido em servidor local para fins de manutenção da memória científica dos docentes, discentes e pesquisadores do departamento. É o estabelecimento da política de criação de repositório, conceito atualmente defendido e praticado por instituições de ensino e de pesquisa mundiais.

es through the CAPES Portal (www.capes.gov.br), a new way of maintaining service delivery has become possible. The automated alerting services ensured a behavior change in the use and of posture by the users and body of librarians, facilitating and accelerating the automatic monitoring of the world scientific production and all its possibilities of interaction and studies.

Also, through the availability of a local database, the complete texts of all articles are kept in a local server for the purpose of maintaining the scientific memory of the department's faculty, students and researchers. It is the establishment of the repository creation policy, a concept currently defended and practiced by teaching and research institutions worldwide.



EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

Eduardo de Campos Valadares

FÍSICA
mais e
divertida

Inventos eletrizantes
materiais reciclados e
práticas revisadas

Editora UFSC

QUEM TEM MEDO DA FÍSICA QUÂNTICA?

A visão quântica do mundo físico

Ramayana Gazzinelli

9788534922894 2013

Editora UFSCarreiras, Aracaju, 2013.

Título: Quem tem medo da Física quântica?

ISBN: 9788534922894

Edição: 1ª

Formato: 16,5 x 23,5 cm

Páginas: 160

Preço: R\$ 29,90

Editora UFSCarreiras

UFSCarreiras

UFSCarreiras

UFSCarreiras

UFSCarreiras

UFSCarreiras

UFSCarreiras

UFSCarreiras

UFSCarreiras

Ado Jorio · Mildred S. Dresselhaus
Gene Dresselhaus Editors

TOPICS IN APPLIED PHYSICS

Carbon

Advanced
Synthesis
Properties

ASTRONOMIA fundamental

PNE

UFSCarreiras

Alaor Chaves - J. F. Sam

D.P. Landau
S.P. Lewis
H.-B. Schüttler
Editors

GER PROCEEDINGS IN PHYSICS 123

Computer Simulation
Studies in Condensed-
matter Physics XIX

edings of the Nineteenth Workshop
Athens, GA, USA, February 20–24, 2006



AGOSTINHO ALMEIDA CAMPOS



HUMANISMO E CIÊNCIA PARA

Francisco de Assis
Magalhães Gomes

1985

1987

1989

1991

1990

ARTIGOS DE/ICEX

Nº	Autores	Título	Data	Periodica
01/93	Oscar Mesquita, Coelho, M. S.	Nucleation and aggregation	1/3/93	J. Crystal Growth
02/93	Agostinho (gde estaba para) ^{2/2/93}	Site preparation of Bismuth	1/3/93	J. of Mag. and
03/93	Mesquita, et. al. ^{2/2/93}	Probability dist. and heat	2/3/93	
04/93	Ulysses Soeiro Leitao	See degeneracy in ...	2/3/93	P.R. B
05/93	A.L.Oliveira, O. Dalessio, P.L.Silva	specific conductivity ...	11/3/93	Solid State Ion
07/93	M.C.Nunes, I.Tunes Jr. et. al.	Aspects of pseudoscalar	29/4/93	Phys. Letters B
08/93	M.C.Nunes, et. al.	Beyond the $g\bar{g}$...	29/4/93	
09/93	M.C.Nunes, et. al.	Individual wave functions	11/5/93	
10/93	" " " "	Twisted classical phase ...	17/5/93	Europhysics Let
11/93	" " " "	Quantal and classical ...	17/5/93	Chaos, Solitons
12/93	Chacham, Orlando Jones, Rachid	LSD Calculations for the ...	19/5/93	Phys. Rev. A
13/93	Silva, P. R.	Thompson's approach ...	28/5/93	Phys. Stat. Sol.
14/93	M.C.Nunes, Saúlo, S. Silva ^②	On the necessity of rotation ...	21/6/93	
15/93	M.C.Nunes, M.E.Biocco, ^①	Coulomb versus nucleon ...	23/6/93	
16/93	P. R. Silva	Yang-Lee edge singularity	29/6/93	Phys. Stat. Sol.
17/93	Augusto C. Melo, M.C.Nunes	On the number of degrees	30/6/93	J. Mat. Phys
18/93	Alvare-Paulo, Grald Weber	Carrier capture via ...	30/6/93	Eight Int. Conf. on
19/93	D.S. Soares	An alternative view of flat ...	2/7/93	Rev. Mex. Ast.
20/93	P.C.R. Cardoso Melo, M.C.Nunes, Saúlo S. Silva	Axial currents in elec ...	05/7/93	Phys. Rev. Lett.
21/93	T. A. P. Franco	Ubyk photometry of all	05/7/93	Ast. Ast. Sup. Ser.
22/93	M.E.Biocco, M.C.Nunes,	One nucleon removal ...	05/7/93	Phys. Rev. C
23/93	B. P. O. Franco	Third-order fibonacci ...	07/7/93	Phys. Lett.
24/93	J. E. R. Costa, B. V. Costa	Two dimensional helicity	09/7/93	Phys. Lett.
25/93	J.P.M. A. Figueiredo, M.B. Saúlo, L.O. Leal, O. N. ^④	Transient dynamics of a ...	21/7/93	J. R. L.
26/93	J.P. G. Moreira, J. Kauppinen ^⑤ _{2/2/93} ^{2/2/93}	On the fractal dimension ...	26/7/93	Phys. Rev.
27/93	J. S. Chaves, J. M. Figueiredo, M.C.Nunes	metric fluctuations ...	07/7/93	Annals of ph
28/93	Emmanuel Pereira, M. O'Carroll	Orthogonality between ...	27/7/93	J. Stat. Phys.
29/93	M.O.Pereira, A.H.Blin, B. Kelly, M.C.Nunes	Temperature dependence of by	03/8/93	J. of Phys. A
30/93	A. Elias, M.C.Nunes	On the nucleon-nucleus ...	12/8/93	J. Phys. G
31/93	Emmanuel A. Pereira	The critical surfaces for the ...	25/8/93	J. Mat. Phys.
32/93	A. Kleemann, U.A. Leitao, W. Kleemann	Quadrupolar domain state	03/9/93	Ferroelectrics
33/93	J. R. Leal Silva, R. A. Nogueira, J. A. P. Soares	A new mean-field ...	16/9/93	J. Phys. A

(Acrito) data fol. periódico

Aceto - 3 305 1993 168-172

Aceto - (1994)

Sci. & v. 3 n. 3, p. 327-341 (1993.)

卷之三

l. B.
 in hot Cannes in ^{Artigo} seu condecora (Congresso)

Astor.

letter

4

Yours
John

Páginas 114 e 115 | *Pages 114 and 115: Detalhe de títulos da coleção de publicações de docentes do Departamento de Física. | Physics Department professors publications collection detail.*

Páginas 116 e 117 | *Pages 116 and 117: Arquivo contendo fichas das referências dos artigos publicados pela comunidade acadêmica e de pesquisa do Departamento de Física.* | *File containing reference sheets of articles published by the academic and research community of the Physics Department.*

Ao lado | *Opposite*: Livro de registros produção científica da comunidade acadêmica do Departamento de Física. | *Scientific Production Book Record of the academic community of the Physics Department*.

Coleção Professores Beatriz Alvarenga e Antônio Máximo

É senso comum que os livros de ensino de física publicados pelos professores Beatriz Alvarenga e Antônio Máximo ensinaram gerações. Amplamente adotados no ensino médio em várias escolas públicas e particulares no Brasil e em outros países da América Latina, por várias décadas, ainda são demandados para empréstimo e consulta na biblioteca. Em geral, são frequentemente utilizados para a preparação de aulas e provas.

Na década de 1970, a Prof.^a publicou em coautoria com o Prof. Antônio Máximo, a coleção de livros didáticos “Física - contexto e aplicações”. O diferencial de sua obra é o enfoque a experiências e a observações práticas, deixando fórmulas e operações matemáticas em segundo plano. Adotado até hoje em escolas de todo o país, o livro é um *best seller* entre os materiais didáticos nacionais.

Em 2014, através de parceria com a Biblioteca Central, realizou-se a exposição “Beatriz Alvarenga: ensinando física às gerações”, composta de livros, fotografias, objetos do acervo pessoal e materiais incomuns utilizados por ela em sua trajetória.

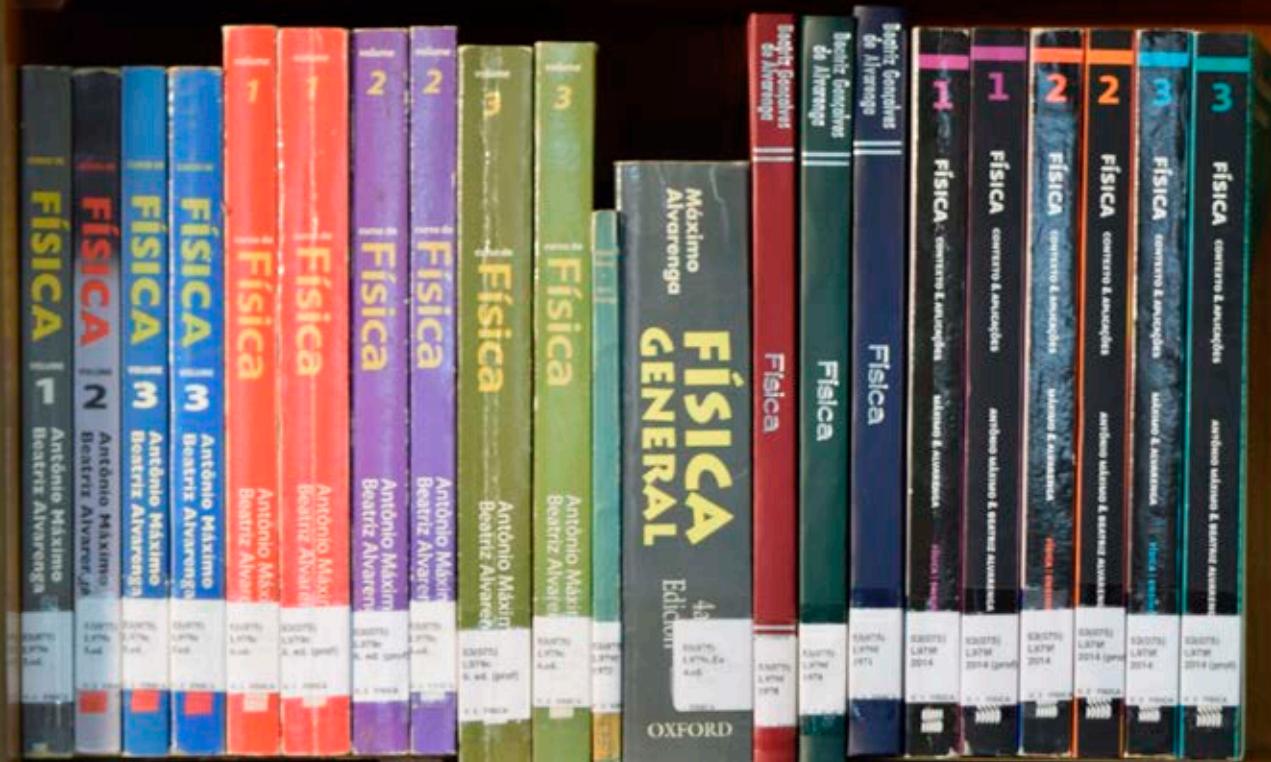
Professors Beatriz Alvarenga e Antônio Máximo Collection

It is common knowledge that the physics teaching books published by Profs. Beatriz Alvarenga and Antônio Máximo have taught generations. Widely adopted in various public and private high schools in Brazil and other Latin American countries for several decades, they are still used for library loan and consultation. In general, they are often used for the preparation of classes and exams.

In the 1970s, Prof. Beatriz Alvarenga published in co-authoring with Prof. Antônio Máximo, the collection of textbooks Physics - context and applications. The differential of this work is the focus on practical experiences and observations, leaving formulas and mathematical operations in the background. Adopted to this day in schools across the country, the book is a bestseller among national teaching materials.

In 2014, through a partnership with the Central Library, the exhibition “Beatriz Alvarenga: Teaching Physics for the Generations” consisted of books, photographs, objects from her personal collection and unusual materials used in her career.

Ao lado | *Opposite*: Parte dos títulos de ensino de física publicados pelos professores Beatriz Alvarenga e Antônio Máximo. | *Part of the physics teaching titles published by professors Beatriz Alvarenga and Antônio Máximo.*



Coleção de Obras Especiais

Em 2008, através de projeto específico, elaborado em parceria com a bibliotecária Paloma Fernandes Figueiredo, na ocasião aluna da disciplina de Estágio Supervisionado do curso de Biblioteconomia e em colaboração com docentes do Departamento de Física, a biblioteca identificou seu elenco de obras especiais. Selecionadas a partir dos critérios de raridade da literatura especializada, adaptados às características locais, o acervo possui cerca de 90 exemplares, bem preservados.

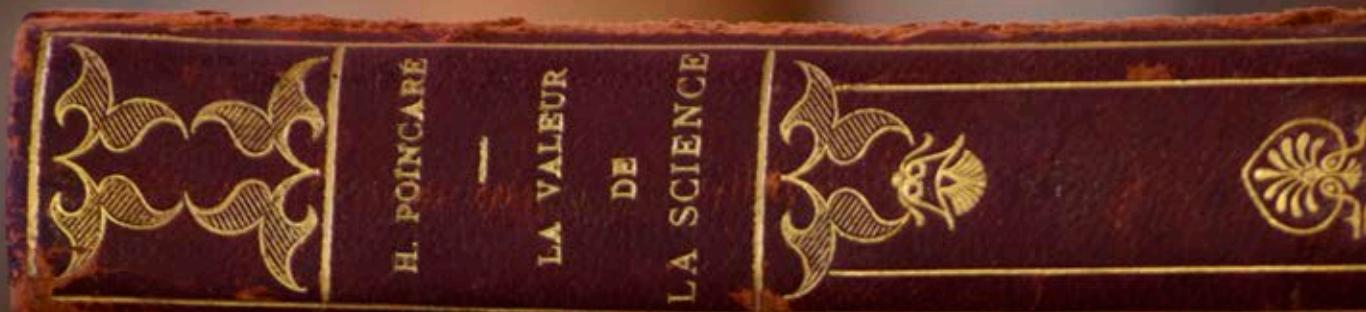
Além de destaque na descrição catalográfica das obras, a ação possibilitou ainda a realização de exposição em que foram fisicamente apresentados ao público os títulos de relevância para a área. Em parceria com o setor de Coleções Especiais da Biblioteca Universitária, que realizou avaliação *in loco* das condições físicas dos títulos/exemplares, foi detectada a necessidade de elaboração de projeto de restauro e conservação do material para garantir ampliação do tempo de vida útil das históricas publicações, algumas datadas do século XIX. O crescimento dessa coleção vem ocorrendo a partir de doações de particulares e é bastante utilizada pela comunidade na realização de pesquisas.

Special Works Collection

In 2008, through a specific project, developed in partnership with the librarian Paloma Fernandes Figueiredo, at the time student of the Supervised Internship of the Library Science Course and in collaboration with professors of the Physics Department, identified the library's cast of special works. Selected from the rarity criteria of the specialized literature, adapted to local characteristics, the collection has about 90 well preserved specimens.

In addition to highlighting the catalytic description of the works, it also became possible to hold an Exhibition in which the titles of relevance to the area were physically presented to the public. In partnership with the Special Collections sector of the University Library, which carried out an on-site evaluation of the physical conditions of the titles/copies, the need was detected for the preparation of a restoration and conservation project to guarantee an increase in the useful life of the historical publications, some dating from the 19th century. The growth of this collection has been due to private donations and it is widely used by the community in conducting research.

Ao lado | *Opposite:* Detalhe de títulos da Coleção de Obras Especiais. | *Special Works Collection titles detail.*



Albert EINSTEIN

SUR LE
PROBLÈME COSMOLOGIQUE
—
THÉORIE
DE LA
GRAVITATION GÉNÉRALISÉE

TRADUIT DE L'ANGLAIS
PAR
Maurice SOLOVINE

PARIS
1951

DU MÊME AUTEUR

TRAITÉ
ÉLÉMENTAIRE
DE PHYSIQUE
PAR A. GANOT

PREMIÈRE ÉDITION
REVUE ET AUGMENTÉE PAR
GEORGES MANOUVRIER

QUATRE CON

FAITES À L'UNIVERS

ALBERT

Traduites de l'allema

U. F. M. G. - BIBLIO



00000

NÃO DANIFICAR

GAUTHIER-VILLARS,
55, Qu

FERENCES

LA RELATIVITÉ

ITÉ DE PRINCETON

EINSTEIN

ed par Maurice SOLOVINE

TECA UNIVERSITARIA



97858401

E ESTA ETIQUETA

THEORETICAL SOLID STATE
PHYSICS

Volume 1: Perfect Lattices in Equilibrium

N. Charn.: 539.2 J79t 1973
Autor: Jones, William, 1940-
Título: Theoretical solid state physics.



181098503 Ac. 46925

v. 1

BIBLIOTECA DE FÍSICA
UFMG

OUVRAGES DU MÊME AUTEUR

- La Science et l'Hypothèse, E. Flammarion, 1902.
Théorie mathématique de la Lumière, t. I, Paris, Carré, 1885; t. II, Paris, Carré, 1892.
Thermodynamique, Carré, 1892.
Théorie de l'Élasticité, Carré et Naud, 1892.
Théorie des Tourbillons, Carré et Naud, 1892.
Capillarité, Carré et Naud, 1895.
Théorie analytique de la Propagation de la Chaleur, Carré et Naud, 1895.
Calcul des Probabilités, Carré et Naud, 1897.
Théorie de l'Optique, 2^e édition, Carré et Naud, 1901.
Méthodes nouvelles de la Mécanique

Bibliothèque de Philosophie scientifique
La Valeur
de la Science
Alain de Berré, 1915.
PAR
H. POINCARÉ
Membre de l'Institut
U. F. M. G. - BIBLIOTHEQUE





THE COLLECTED
PAPERS OF

Albert
Einstein

1

THE EARLY
YEARS

1879-1902

THE COLLECTED
PAPERS OF

Albert
Einstein

2

THE SWISS YEARS
WRITINGS
1900-1909

EINSTEIN'S
1912 MANUSCRIPT
ON THE
SPECIAL THEORY
OF RELATIVITY

unter der Kla-
tur Massenpunktste-
llenbewegung.

$$E = \frac{mc^2}{\sqrt{1 - \frac{q^2}{c^2}}}$$

DU MÊME AUTEUR

Cours de physique purement expérimentale et sans mathématiques, à l'usage des candidats au baccalauréat et des lycées de jeunes filles; 9^e édition, complètement refondue et rédigée à nouveau, conformément aux plus récents programmes, par M. MANEUVRIER. 1 volume in-16, de 695 pages, avec 580 figures et 2 planches en couleur, broché 6 fr. »
Cartonnage toile 6 fr. 50

TRA

ÉLÉME

DE PH

PAR A.

VINGT UNI

ENTIÈREMENT REFONDUE

Conformément aux plus réce

PAR GEORGE

Ancien élève de l'É

Agréé des sciences

Sous-directeur du Laboratoire des

CETTE ÉDITI

I. — EN C

LE COURS DE LA CLASSE DE
ET DE PREMIÈRE

(Préparation aux baccala

Enseignement classique

ainsi qu'aux exam

de l'École forestière et

II. — EN I

1^{er} LE COURS DE LA CLASSE

(Préparation à l'École polytechni

2^{er} UN RÉSUMÉ PUREMENT E

ET DE SA

(A l'usage des étudiants e

3^{er} DES NOTIONS DE MÉTÉO

DE LA

4^{er} UN CHOIX DE PROBLÈMES AVEC

DE LA

OUVRAGE CONTENANT 1025 GRAM

ET DEUX PLATEAUX

PA

LIBRAIRIE H

70, BOULEVARD

AITÉ
NTAIRE
YSIQUE
GANOT

ME ÉDITION
ET RÉDIGÉE A NOUVEAU
nts programmes universitaires

S MANEUVRIER
ole normale supérieure
physiques et naturelles
recherches (physique) à la Sorbonne

ON COMPREND .

OS TEXTES :

MATHÉMATIQUES ELEMENTAIRES

SCIENCES (MODERNE)

uréats ès sciences complets.

et Enseignement moderne,

ens de l'École centrale,

de l'École de Saint-Cyr

PETIT TEXTE :*

DE MATHÉMATIQUES SPÉCIALES

que et à l'École normale supérieure

EXPERIMENTAL DE HAUTE OPTIQUE

CCHARIMÉTRIE

n médecine et en pharmacie)

OROLOGIE ET DE CLIMATOLOGIE

SOLUTIONS SUR TOUTES LES PARTIES

PHYSIQUE

VURIS INTERCALÉES DANS LE TEXTE

CHES EN COULEUR

ARIS

ACHETTE ET C^{ie}

SAINT-GERMAIN, 79

894

et de reproduction réservée.

Páginas 124 e 125 | *Pages 124 and 125: Panorâmica de folhas de rosto de alguns títulos da Coleção de Obras Especiais (Einstein, Poincaré, Ganot e William Jones). | Overview of cover sheets for some titles from the Special Works Collection (Einstein, Poincaré, Ganot e William Jones).*

Páginas 126 e 127 | *Pages 126 and 127: Coleção de Obras Especiais contendo jaqueta de preservação da obra. | Special Works Collection containing preservation jackets.*

Página 128 | *Page 128: Detalhe da obra contendo os escritos de Albert Einstein. | Detail of the Special Works Collection containing the writings of Albert Einstein.*

Página 129 | *Page 129: Capa de obra recebida por doação e recém incorporada ao acervo da Coleção de Obras Especiais. | Cover of work received through donation and newly incorporated into the Special Works Collection.*

Ao lado | *Opposite: Obra mais antiga da biblioteca. | The oldest title in the library.*

Coleção de Periódicos

Periódicos científicos, particularmente os internacionais, são relevantes fontes de informação para pesquisadores da área de física. Inicialmente disponibilizados apenas no formato impresso, atualmente a maioria dos títulos garante acesso ao texto completo em versão eletrônica. Além do uso efetivo das coleções enquanto usuários, os pesquisadores do departamento contribuem para esse tipo de literatura e publicaram, desde sua criação, expressiva quantidade de artigos científicos indexados em bases de dados referenciais (*Scopus*, *Web of Science*, *Scifinder* etc.).

Com a disponibilização eletrônica dos títulos através do Portal de Periódicos da CAPES, o uso dos fascículos da coleção impressa tem sido cada vez menos frequente e a coleção de mais de 200 títulos foi transferida, em 2013, para o prédio da Biblioteca Central. Além dos fascículos de texto completo, também foram transferidos os chamados Periódicos de Referência (dentre esses, estão os títulos *Physics Abstracts* e *Science Abstracts*).

Periodicals Collection

Scientific journals, particularly international journals, are relevant sources of information for researchers in the field of physics. Initially available only in printed format, currently most titles guarantee access to the full text in electronic version. In addition to the effective use of collections as users, the department's researchers contribute to this type of literature and have published, since its inception, a large number of scientific articles indexed in reference databases (Scopus, Web of Science, Scifinder, etc.).

With the electronic availability of the titles through CAPES' Periodicals Portal, the use of the fascicles of the printed collection has been less frequent and the collection of more than 200 titles was transferred in 2013 to the Central Library building. In addition to the full-text fascicles, so-called Periodicals of Reference have been transferred (among these are the titles Physics Abstracts and Science Abstracts).

Ao lado | *Opposite*: Estantes contendo acervo completo de periódicos científicos transferidos para a Biblioteca Central em 2013, por decisão da Câmara Departamental, com apoio da Diretoria do ICEx. | *Shelves containing the complete collection of scientific journals transferred to the Central Library in 2013, by decision of the Departmental Chamber, with support from the ICEx Board.*



ACTA CRYSTALLOGRAPHICA

APPLIED SUPERCONDUCTIVITY

APPLIED SURFACE SCIENCE

CRYSTALLOGRAPHY REPORTS

EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL APP. PHYS.

JOURNAL OF APPLIED PHYSICS

JOURNAL OF CRYSTAL GROWTH

LASER FOCUS WORLD

LIQUID CRYSTALS

NUCLEAR PHYSICS

OPTICS COMMUNICATIONS

PHYSICAL REVIEW E

PHYSICAL REVIEW LETTERS

PUBLICATIONS OF THE ASTRONOMICAL SOC.

THE QUARTERLY OF THE ROYAL AST. SOC.

SOVIET PHYSICS SOLID STATE

SUPERLATTICES AND MICROTUBES

USSR REVIEW

ADVANCES IN HIGH PRESSURE RESEARCH

SEMICONDUCTOR ELECTRONICS

SEMICONDUCTOR SCIENCE AND TECHNOLOGY

ZEITSCHRIFT FUR PHYSICS

ACTA PHYSICA AUSTRIACA

EISS INFORMATION



NOBILE

CORSO DI
MACCHINE

★★★★

MOTORI A
COMBUSTIONE
INTERNA
II

J. TILLIEUX
TRAITÉ
DE
PHYSIQUE

TOME I

APPELL
TRAITÉ
DE
MÉCANIQUE
RATIONNELLE

III
MILIEUX
CONTINUS



B. C.

SCIENCE
ABSTRACTS.

PHYSICS.

VOL. XV.

Author and
Subject Index

1912

1 - 1916

SCIENCE
ABSTRACTS.

PHYSICS.

VOL. XVI.

Author and
Subject Index

1913

1 - 2022

SCIENCE
ABSTRACTS.

PHYSICS

VOL. XIV.

Author and
Subject Index

1911

1 - 1749

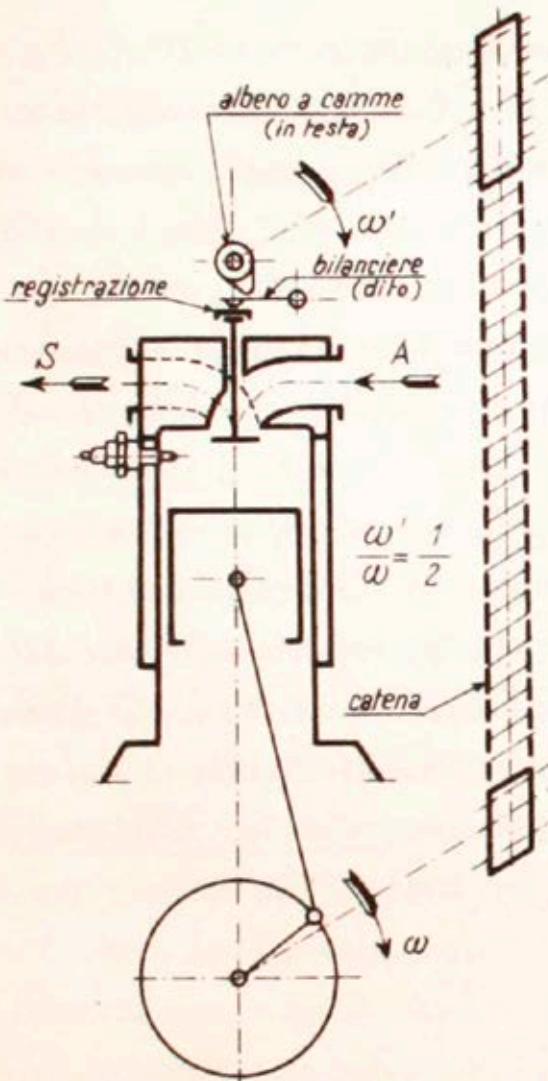
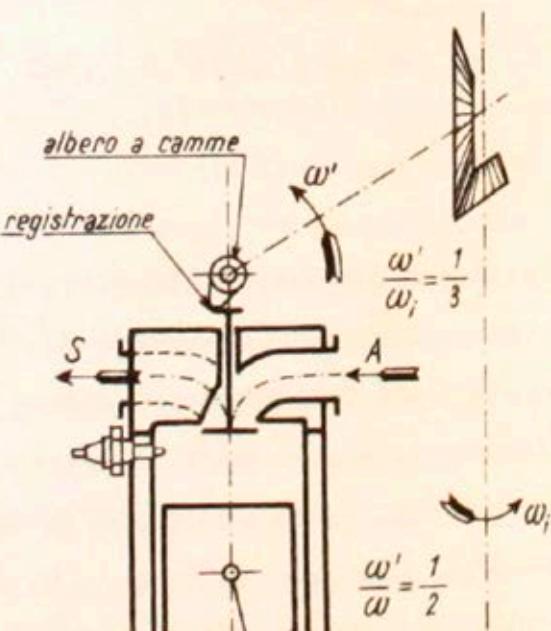


Fig. 205 - Motore a valvole in testa

oversale del motore (fig. 208). In merito al loro comando è sufficiente in genere un unico albero a camme il quale può essere disposto tanto sulla testata (fig. 205, 206, 208), quanto nel basamento (fig. 207, 209); in

cilindro, in vari modi, in dipendenza del disegno della camera di combustione. Se quest'ultimo consente di disporre gli assi delle valvole paralleli a quello del cilindro, tali assi possono essere contenuti nel piano longitudinale del motore (caso più frequente) (fig. 205, 206 e 209) o nel piano trasversale (fig. 207); se, per contro, gli assi delle valvole risultano inclinati rispetto all'asse del cilindro, essi vengono generalmente disposti nel piano tra-



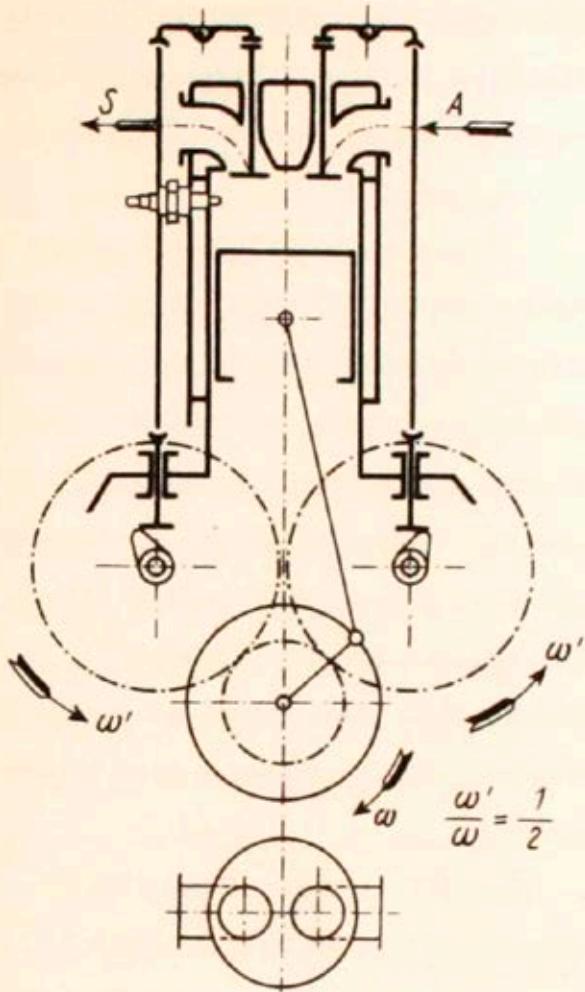


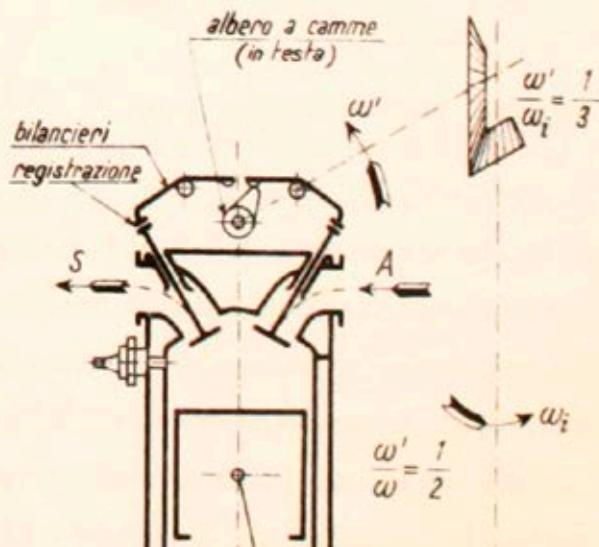
Fig. 207 - Motore a valvole in testa

ri a camme (fig. 211).

Infine ricordiamo che una (quella d'ammmissione) o tutt'e due le valvole possono mancare, e in tal caso la distribuzione è realizzata con uno (fig. 222) o con due foderi (fig. 223).

oggiato nel basamento.

3) Motori con disposizione mista delle valvole (fig. 210, 211). In tali costruzioni, di carattere speciale e pertanto poco diffuse, una delle valvole, in genere la valvola d'admissione, è ubicata nella testata e l'altra lateralmente alla camera. La posizione mutua delle due valvole varia a seconda del disegno della camera di combustione. Il loro comando è ottenuto o con un unico albero a camme, alloggiato nel basamento (fig. 210) o con due alberi



able, and effects due to their capacity are detectable. Their behaviour agrees with the conception that contact-potential phenomena can be explained by the different amounts of work done by electrons in escaping from different metals. The rate of charging or removal of the layers responsible for contact potential is shown to be independent apparently of the metal and identical with the behaviour of ordinary charges imparted by external means. The influence of the dryness of the gaseous medium and the nature of the gas on the formation of these charged layers has been investigated, and it would appear that, although chemical action may cause large contact effects, it is not usually responsible for more than a small part of the phenomenon.

T. H. P.

1105. *Ionisation and the Law of Mass Action.* W. R. Bousfield. (Chem. Soc., Journ. 103, pp. 307-317, Feb., 1913.)—At very great dilutions the coefficient of ionisation of a dissolved salt becomes substantially equal to unity. There is therefore, then, no real difference between any of the following five dilution formulae:—

$$\begin{array}{ll} \text{Rudolphi} \dots \dots \dots \frac{a^2}{1-a} = \frac{h^2}{5.37} & \text{New relation} \dots \dots \dots \frac{a}{1-a} = \frac{h^2}{5.37} \\ \text{Van't Hoff} \dots \dots \dots \frac{a^2}{1-a} = \frac{h^2}{5.37} & \text{Kohlrausch} \dots \dots \dots \frac{a^2}{1-a} = \frac{h^2}{5.37} \\ \text{Limiting relation} \dots \dots \dots \frac{1}{1-a} = \frac{h^2}{5.37} & \end{array}$$

where h is the number of mols. of water per mol. of solute. All of these may be applied equally well to interpret the conductivity data for potassium chloride, but all agree in giving the coefficient 0.5 to h at infinite dilution. They may therefore all be reduced to the simple formula $(1-a) = h^{-1} \times \text{const.}$ whilst in the same region of great dilution Ostwald's Mass-action Law reduces to $(1-a) = h^{-1} \times \text{const.}$ These two formulae bring out the fundamental difference between the class of "weak" electrolytes, of which acetic acid is an example, and the class of "strong" electrolytes, of which potassium chloride is an example, since for weak electrolytes the active mass of the undissociated fraction at great dilution is inversely proportional to the mass of the water; for strong electrolytes the active mass of the undissociated fraction at great dilution is inversely proportional to the square root of the mass of the water.

T. M. L.

1106. *Mechanism of the Chlorination of Benzene in the Electrolytic Cell.* R. G. Van Name and C. H. Maryott. (Amer. Journ. Sci. 35, pp. 158-170, Feb., 1913.)—Chlorinations may take place in two ways: by an electrolytic process which is confined to the surface of the anode, and by the secondary action of the dissolved chlorine gas previously liberated by the current. Referring to Zehrlant and to Schleuderberg [see Abstracts Nos. 1157 (1901) and 192 (1909)] the author obtained no positive evidence of any strictly electrolytic chlorination when electrolyzing benzene dissolved in glacial acetic acid to which lithium chloride had been added, though the yields rose to 70 per cent.; the direct treatment of the solution with chlorine gas in the dark directly yielded addition and substitution products as before; this reaction was not accelerated by simultaneous electrolysis. The addition of benzene to the solvent mentioned raised the anode potential like an addition of carbon-tetrachloride, whilst phenol lowered the potential.

H. B.

SCIENCE

Section A

JUN

GENE

1107. *Measuring the Flight*
Ambronn. (Zeitschr. Instrum. 25, March 15, 1913.)—Describes a new instrument for lower part of the apparatus for telescope arrangement of special at one of the faces of a total-refl about a horizontal axis, and who A magnetic needle is provided, an easily to determine the magnetic under observation.

1108. *Elasticity of Crystals.* T. 278, April 1, 1913.)—According to of doubly symmetrical section, but is also twisted. The author from a gypsum crystal, fixed at weights connected by a cocoon observed by means of a small min in agreement with Voigt's formul

1109. *Theory of Elasticity.* T. 254, March 15, 1913.)—Maintain [Abstract No. 540 (1913)], that the between the internal and double case of elastic equilibrium" is potential energy applied to the Neither Ritz's method nor C. H. Lorenz. (Ibid. p. 254, Mar agreeing with the derivation of

1110. *Stress Distribution in N*
Vereines Deutsch. Ing. 57, pp. 6
VOL. XVI.—A.—1913.

ABSTRACTS.

A.—PHYSICS.

JULY 1913.

RAL PHYSICS.

of Balloons and Flying Machines. L. enten. 33. pp. 105-107, April, 1913.)— determining the flight of air-craft. The similar to a theodolite base, and carries a form. The telescope is arranged to look ection right-angled prism which is movable e position can be noted on a circular scale, and special arrangements enable the observer azimuth, as well as the altitude of the object
A. W.

T. Reimers. (Phys. Zeitschr. 14. pp. 276-
o Voigt (1882), a crystalline rod or cylinder when bent, does not undergo a pure flexure, tested this by direct experiment on a rod cut one end and loaded at the other by two 1-gm. fibre lying across the rod. The torsion was error attached to the rod. It was found to be
E. E. F.

. v. Kármán. (Phys. Zeitschr. 14. pp. 253-
s, with reference to a paper by H. Lorenz e theorem according to which " the difference the external work has a singular value in the identical with the principle of minimum e case of a body obeying Hooke's law. Castigliano's theorem need be brought in. March 15, 1913.)—Lorenz replies to the above, f the theorem, but doubting its utility.
E. E. F.

atched Tension Bars. E. Preuss. (Zeitschr. 64-667, April 26, 1918.)—The test-pieces were

Página 134 | Page 134: Detalhe do Kardex. | Kardex detail.

Página 135 | Page 135: Torre de CDs adquirida na década de 90, para leitura simultânea de periódicos e bases de dados especializadas. | CD tower acquired in the 90's for simultaneous reading of periodicals and specialized databases.

Páginas 136 e 137 | Pages 136 and 137: Detalhe das capas dos periódico de referência *Science Abstracts*, e do livro *Corso di Macchine*, Coleção de Obras Especiais. | Cover details of the reference periodical *Science Abstracts*, and of the book *Corso di Macchine*. Special Works Collection.

Páginas 136 e 137 | Pages 136 and 137: Páginas do livro *Corso di Macchine*. Coleção de Obras Especiais. | *Corso di Macchine* book pages. Special Works Collection.

Ao lado | Opposite: Periódico de referência *Science Abstracts*, cedido pela Biblioteca Central. | *Science Abstracts* reference periodical, provided by the Central Library.



Ao lado | *Opposite*: Microdensitrômetro para placas astronômicas. | *Micro Densitometer for astronomical plates*.

INSTRUMENTOS CIENTÍFICOS E DE ENSINO

SCIENTIFIC AND TEACHING INSTRUMENTS

Em 2016, foi elaborado pelas bibliotecárias Shirley, Gislene e Daniele o “Projeto Formação e Gestão de Coleção de Instrumentos Científicos e de Ensino do Departamento de Física- Instituto de Ciências Exatas da Universidade Federal de Minas Gerais/UFMG”, apresentado no “XIX Seminário Nacional de Bibliotecas Universitárias (SNBU)”, na Universidade Federal do Amazonas em Manaus.

A iniciativa é resultado da prática diária de interação da biblioteca com o ambiente em que está inserida, e de seu compromisso com o respeito à cultura e memória institucional. Os objetivos do projeto são coletar, inventariar, catalogar e disponibilizar, sob a forma de expo-

In 2016, the project “Training and Management of the Collection of Scientific and Teaching Instruments of the Physics Department - Institute of Exact Sciences of the Federal University of Minas Gerais / UFMG” was prepared by the librarians Shirley, Gislene and Daniele, presented at the XIX National Seminar of University Libraries (SNBU), at the Federal University of Amazonas in Manaus.

The initiative is a result of the daily practice of the library’s interaction with the environment in which it is inserted, and of its respect for culture and institutional memory. The objectives of the project are to collect, inventory, catalog and make available, in the form of exhibition,

sição, os instrumentos científicos pertencentes ao Departamento de Física, distribuídos em seus setores. Atualmente, em parceria com a Sala de Demonstrações do departamento, a biblioteca coleta peças e objetos históricos para fins de identificação, posterior, inventário e divulgação em seu ambiente, com a finalidade de disponibilizar a coleção, de forma permanente para o público especializado e para a comunidade em geral.

O objetivo é preservar a memória dos objetos científicos adquiridos e utilizados pelo departamento para o ensino e pesquisa em física, valorizando a herança cultural da ciência e a preservação da identidade institucional. Dentre os resultados pretendidos quando da implantação do projeto, destacam-se a contribuição para a pesquisa nacional e internacional sobre a cultura de instrumentos científicos e de ensino. O projeto permite a oportunidade de trabalhar um acervo museológico dentro de uma biblioteca especializada, o que leva a concluir que é possível haver interdisciplinaridade entre as áreas da Ciência da Informação – Biblioteconomia, Museologia e Arquivologia – contribuindo para desenvolver maiores conhecimentos e técnicas dentro dessas áreas do saber humano.

the scientific instruments belonging to the Physics Department, distributed in their sectors. Currently, in partnership with the Department's Demonstration Room, the library collects historical pieces and objects for the purpose of identification, subsequent inventory and dissemination in its environment, with the purpose of making the collection permanently available to the specialized public and the community at large.

The objective is to preserve the memory of the scientific objects acquired and used by the department for teaching and research in physics, valuing the cultural heritage of science and preserving the institutional identity. Among the results sought at the implementation of the project, we highlight the contribution to national and international research on the culture of scientific and teaching instruments. The project allows the opportunity to work on a museological collection within a specialized library, which leads to the conclusion that it is possible to have interdisciplinarity among the areas of Information Science - Library Science, Museology and Archivology - contributing to the development of a greater know-how and techniques within these areas of human knowledge.

Ao lado | *Opposite:* Detalhe do termômetro de Galileu (gradação em Fahrenheit). Instrumento da sala de demonstrações. | *Detail of the Galileo thermometer (Fahrenheit gradation). Instrument in exhibition in the Demonstration Room.*





ADJ.

CADASTRO DE EQUIPAMENTO

120801

MONITOR ARSINAL/PHOSPHINE

ARSINE/PHOSPHINE



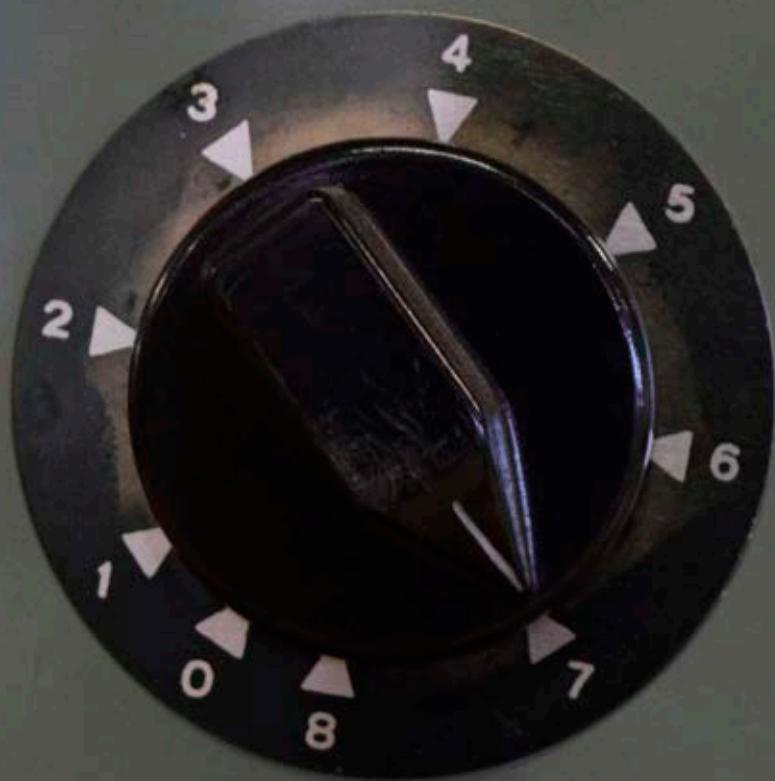
PL25MIN

10150 **Telesec**
Length: 1200 mm
50 mm
Lens

FONTE DE ALIMENTAÇÃO MFA-03

INBEC

AJUSTE
DE
TENSÃO



6,3V – 3A

CA



0 500V – 50mA

–



CC



+



07/6870

△-□ \downarrow \uparrow / 11 \pm 2° ◊

$\times 100^\circ\text{C}$

Fe-Konst TGL
 $\triangleleft -20\Omega - \bigcirc 1865\Omega$
 $0 \div 900^\circ\text{C} \triangleq 0 \div 53,15\text{mV}$

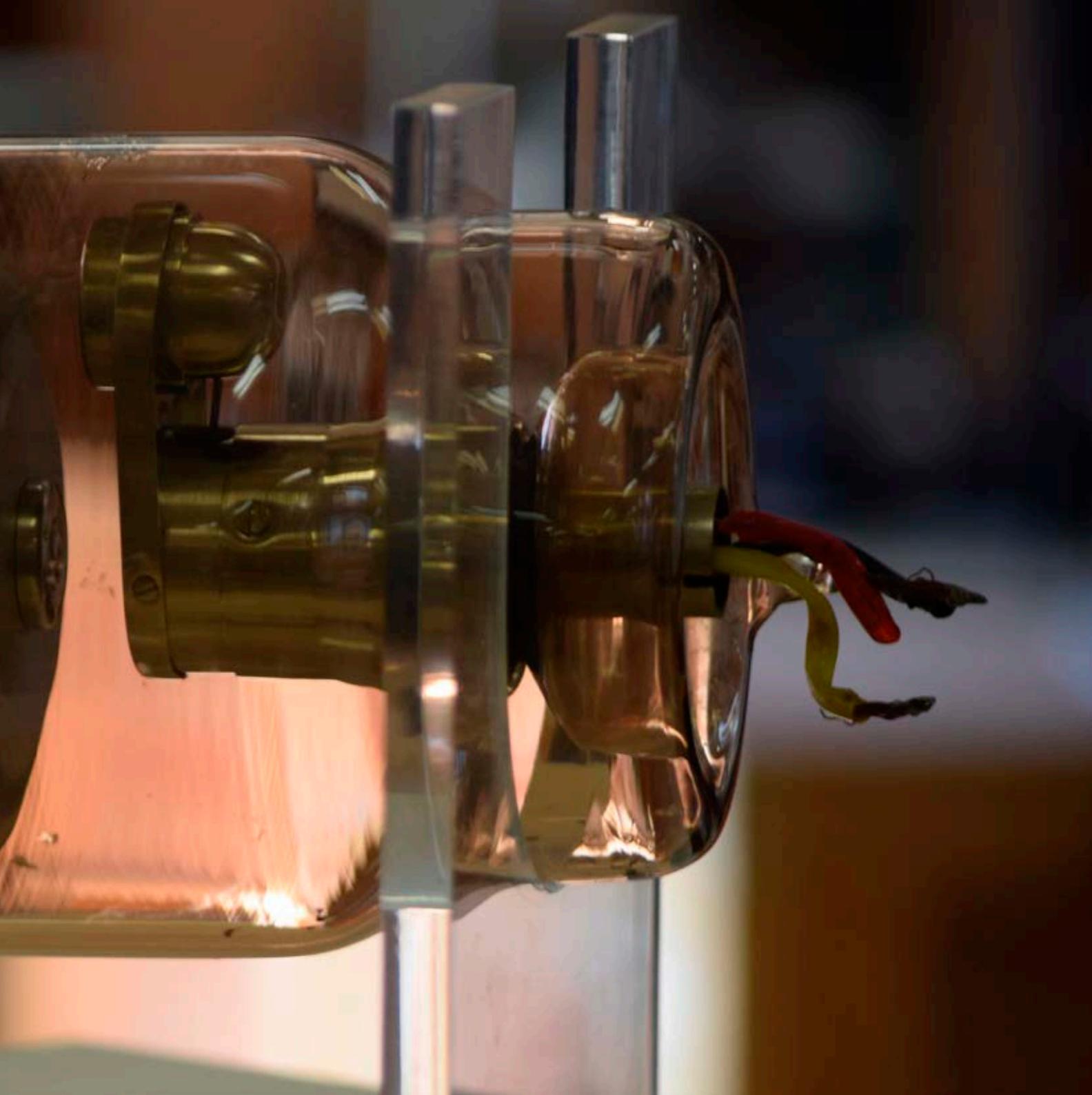


698437













Página 146 | *Page 146: Monitor de fosfeno.* | *Phosphine monitoring device.*

Página 147 | *Page 147: Galvanômetro.* | *Galvanometer.*

Página 148 | *Page 148: Detalhe do telescópio amador cedido pelo estudante de doutorado Aloisio Miguel Garcia.* | *Detail of the amateur telescope provided by the doctoral student Aloisio Miguel Garcia.*

Página 149 | *Page 149: Fonte de alimentação.* | *Power supply.*

Página 150 | *Page 150: Detalhe do termômetro de mercúrio.* | *Mercury thermometer detail.*

Página 151 | *Page 151: Projetor de espectros.* | *Spectral Projector.*

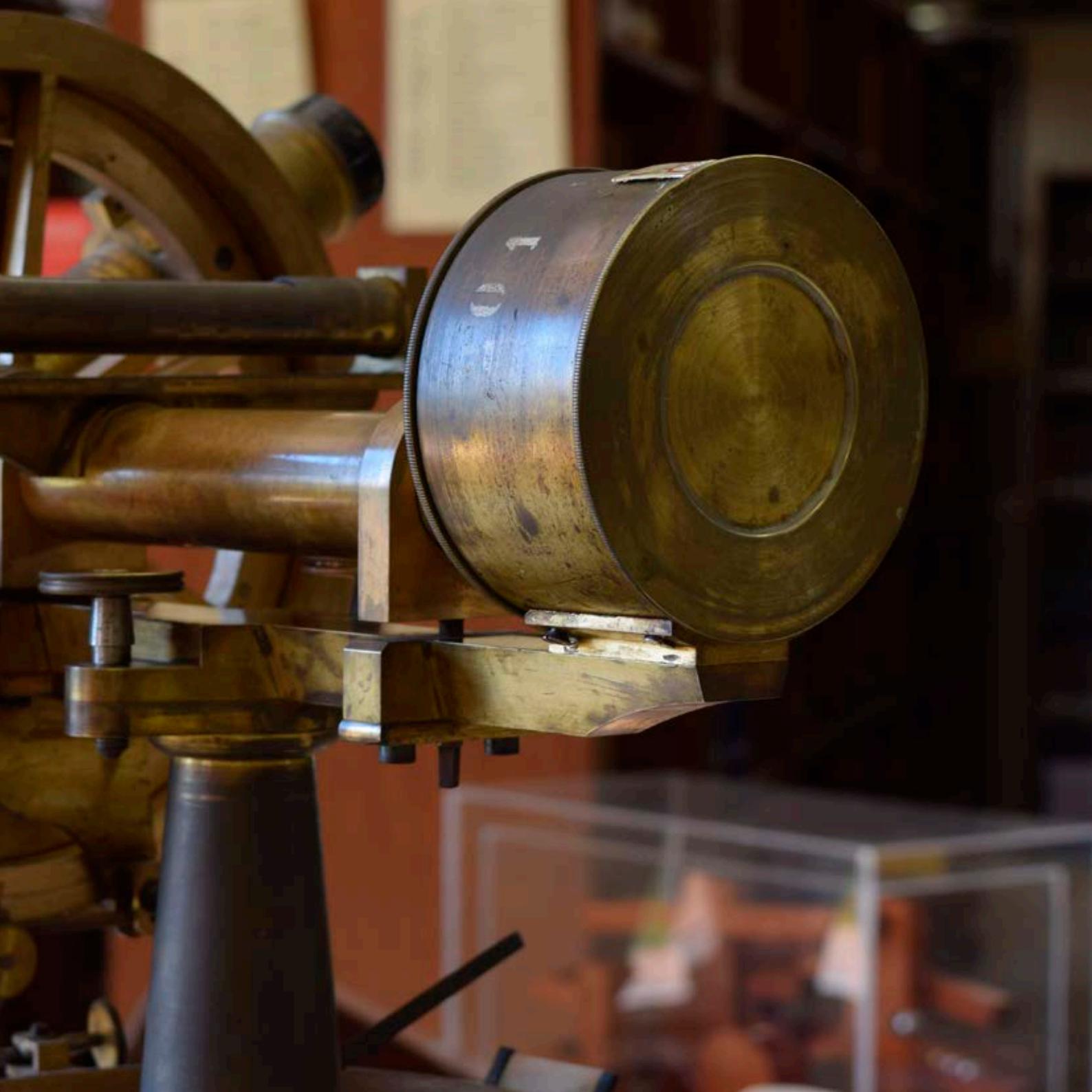
Página 152 e 153 | *Pages 152 and 153: Tubo de Raio X 200Kv.* | *200Kv X-ray tube.*

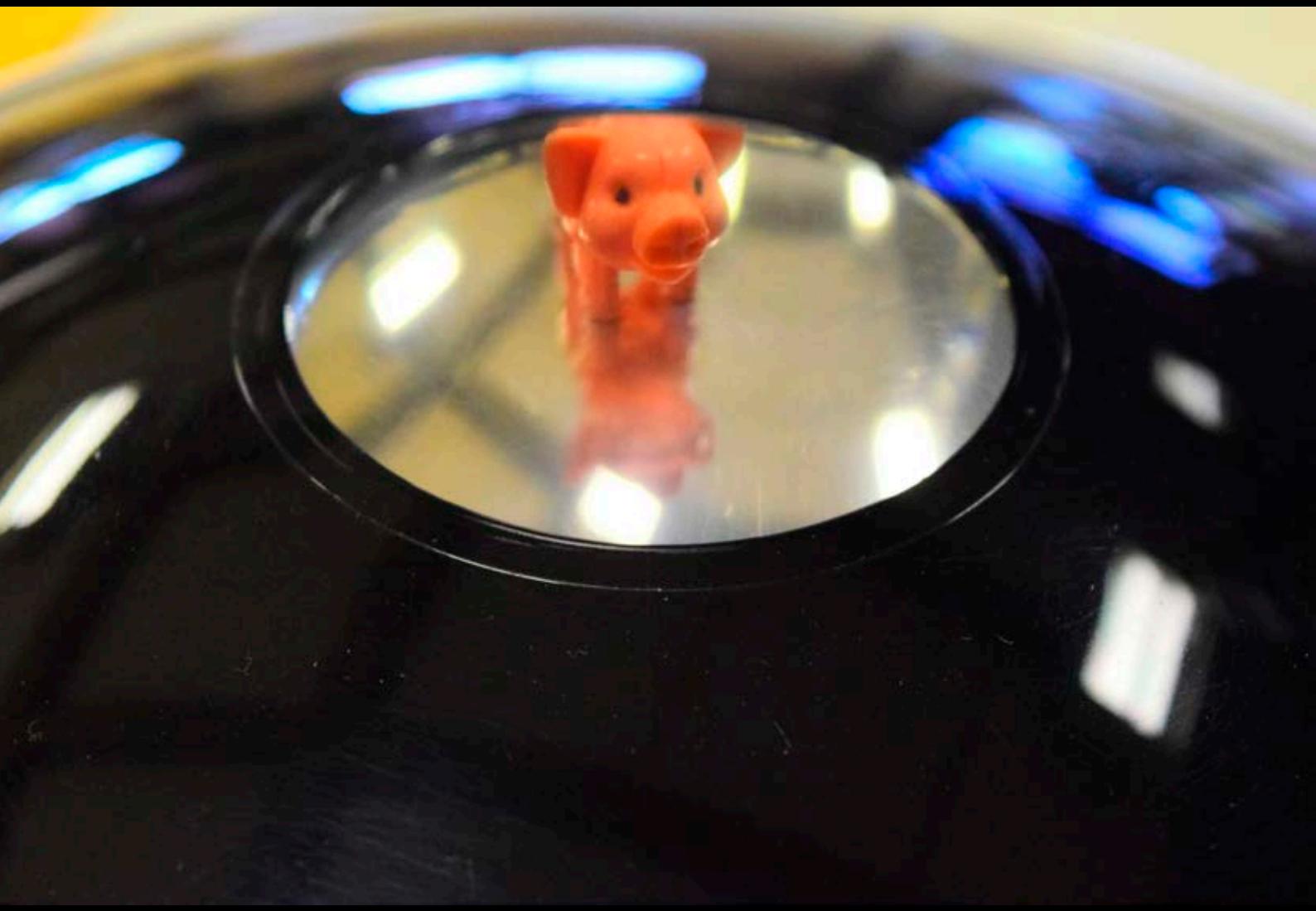
Ao lado | *Opposite:* Correlacionador de fôtons construído por pesquisadores do Departamento de Física na década de 70. | *Photon correlator built by researchers from the Physics Department in the 1970s.*











MATERIEL D'ENSEIGNEMENT
Avenue du Lyonnais 60000
BOULOGNE-BILLANCOURT (Seine)













1000

100

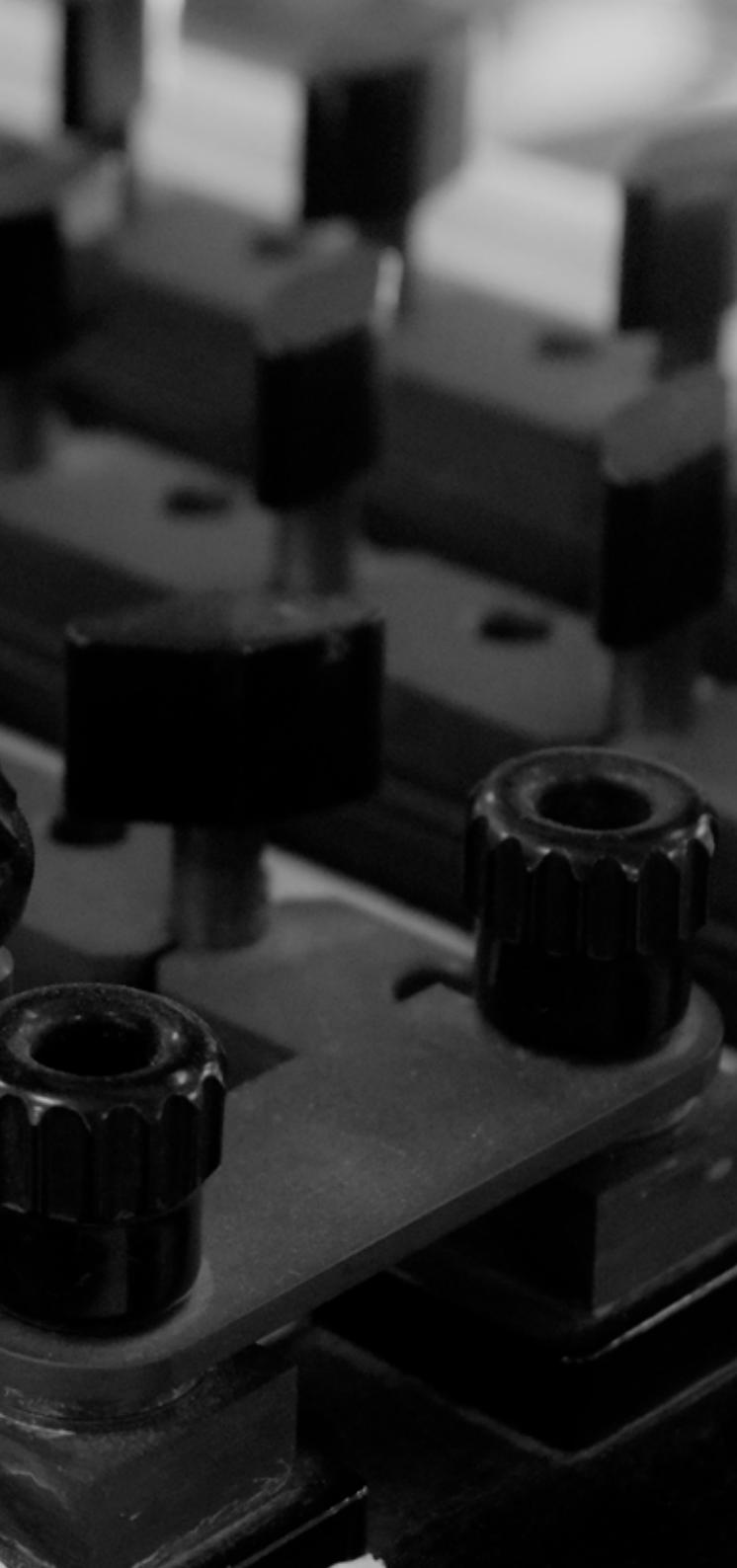
400

Ω

1000

abs. Ohm bei 20°C

1000



Página 156 | *Page 156: Detalhe do Teodolito.*
| *Detail of Theodolite.*

Página 157 | *Page 157: Detalhe do Epidiascópio.*
| *Detail of the epidiascope.*

Páginas 158 e 159 | *Pages 158 and 159: Teodolito.* Gentilmente cedido pelo Prof. Renato Las Casas, do Departamento de Física. | *Theodolite, kindly provided by Prof. Renato Las Casas of the Physics Department.*

Página 160 | *Pages 160: Experimento de ótica.* | *Optical Experiment.*

Página 161 | *Page 161: Lupa.* | *Magnifying glass.*

Páginas 162 e 163 | *Pages 162 and 163: Globos de Marte, Vênus e Lua.* Cedidos em comodato pela equipe do “Projeto Física Fácil”. | *Globes of Mars, Venus and Moon. Lent by the Easy Physics Project team.*

Páginas 164 e 165 | *Pages 164 and 165: Esfera Celeste* cedida em comodato pela equipe do “Projeto Física Fácil”. | *Sphere Celeste lent by the Easy Physics Project team.*

Ao lado | *Opposite:* Resistor variável. | *Variable resistor.*

- 531 Medicina Geral e Corpos Sólidos (Osteomálgia)
531.1 Medicina Racional, dos Corpos Sólidos e do Movimento
531.12 Medicina da Lente Particular
531.19 Medicina Estomatológica
532 Medicina dos Fluidos e dos Líquidos
532.3 Hidroálcool e Hidroálcoolica
533.8 Física do Vírus
534 Anatomia
535 Odontologia
535.14 Teoria Quântica da Luer



Ao lado | *Opposite*: Processo de limpeza periódica do acervo. | *Periodic collection cleaning*.

PRESERVAÇÃO

PRESERVATION

Para garantir as condições de uso local e de empréstimo domiciliar do acervo, a biblioteca adota política de preservação. As ações relacionadas incluem a limpeza periódica do ambiente, encadernação sistemática de volumes, realização de pequenos reparos, aspiração de cada item do acervo, acondicionamento adequado dos exemplares respeitando a proporção dos mesmos por prateleiras (75% de espaço livre na estante para manuseio e ventilação), aquisição de publicações padrão “capa dura”, e uso de bibliocantos que não danifiquem o material.

A controversa proibição da ingestão de alimentos e de bebidas no ambiente tem o propósito de evitar a

In order to guarantee the conditions of local use and home loan of the collection, the library adopts a preservation policy. The related actions include periodic cleaning of the environment, systematic bundling of volumes, small repairs, aspiration of each collection item, adequate packaging of the specimens, respecting the proportion per shelf (75% of free space on the shelf for handling and ventilation), acquisition of standard “hardcover” publications, and use of bookends that do not damage the material.

The controversial ban on ingestion of food and drink in the environment is intended to prevent the presence of rodents and insects,

presença de roedores e insetos, além de preservar o material de e irreversíveis danos. O sistema de segurança do acervo (que inclui câmera, portal, magnetizador e desmagnetizador) foi implantado em 2004, e faz parte da política de preservação do acervo de todas as bibliotecas da UFMG.

A biblioteca promove e participa das edições das campanhas de preservação desenvolvidas pelo sistema de bibliotecas da universidade, mantendo constante interlocução com a Divisão de Coleções Especiais (Obras Raras da Biblioteca Universitária), e estabelecendo parceria para tratamento do acervo fotográfico, de obras especiais e de demandas específicas. A climatização do ambiente é uma das metas já previstas para que seja garantido o monitoramento da temperatura e da umidade relativa do ar, melhorando a qualidade do ambiente para todos - acervo, equipamentos, equipe e usuários.

in addition to preserving the material and irreversible damages. The collection security system (which includes camera, portal, magnetizer and demagnetizer) was implemented in 2004, and is part of the policy of preserving the collection of all UFMG libraries.

The library promotes and participates in the editions of preservation campaigns developed by the university's library system, maintaining constant dialogue with the Special Collections Division (Rare Works of the University Library), and establishing a partnership for the treatment of the photographic, special works and specific demands. The air conditioning of the environment is one of the goals already foreseen to ensure the monitoring of temperature and relative humidity, improving the quality of the environment for all - collection, equipment, staff and users.

Ao lado | *Opposite:* Detalhe da sinalização da campanha de preservação do acervo do Sistema de Bibliotecas, edição 2017. | *Signaling detail of the Library System preservation campaign, edition 2017.*

CLIPS

NO DIA A DIA, RESOLVE.

NO LIVRO, ENFERRUJA.

Clips e outros objetos inadequados para marcar páginas podem se deteriorar, diminuindo o tempo de vida de um livro. Utilize marcadores apropriados.

PRESERVAR O LIVRO NÃO CUSTA NADA



PRESERVE A N



PRESERVE A MEMORY

Championship

Album

1



NATUREZA DO LIVRO

ConnectMe

“CAMPANHA
DOSILENCIOSAS
BIBLIOTECAS”

QUANDO
OS GESTOS
DIZEM TUDO,
NÃO É
NECESSÁRIO
USAR A VOZ.

Universidade
Federal de
Mato Grosso
do Sul
UFMS





Páginas 172 e 173 | *Pages 172 and 173: Detalhe de marcadores de página das campanhas de preservação do acervo do Sistema de Bibliotecas.* | *Detail of the page markers of the Library System collection preservation campaigns.*

Ao lado | *Opposite:* Banner da campanha de preservação do acervo do Sistema de Bibliotecas. | *Library System collection preservation campaign banner.*



Ao lado | *Opposite*: Vista do setor de empréstimo pela equipe da sala da administração. | *Circulation desk view from the administration room*.

Páginas 178 e 179 | *Pages 178 and 179*: Setor de empréstimo. | *Circulation desk*.

Página 180: Detalhe das chaves dos escaninhos. | *Detail of the bin keys*.

Página 181 | *Page 181*: Detalhe – visão indireta do setor de empréstimo. | *Detail – Circulation desk indirect vision*.

Página 182 | *Page 182*: Switch da sub-rede de lógica da biblioteca (fibra ótica). | *Switch from the library logic sub-network (optical fiber)*.

Página 183 | *Page 183*: Equipamento de rádio frequência da rede sem fio da UFMG. | *Radiofrequency equipment of the wireless network of UFMG*.

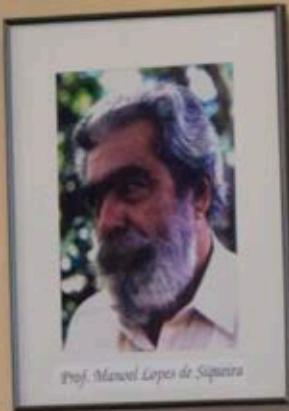
Distribuídas em seus 305m² estão áreas e setores da biblioteca. Dividem-se em Entrada (contendo portal de segurança), Setor de Empréstimo Automatizado e Referência, Sala da Administração e Tratamento Técnico, Salão de Estudo, Área do Acervo Geral e Coleções Especiais, Área dos Terminais de Consulta (que inclui equipamento para portadores de baixa visão), Área de Novas Aquisições, e exposição da “Coleção de Instrumentos Científicos e de Ensino” do departamento.

SECTORES

SECTORS

The areas and sectors of the library are distributed over 305m². They are divided into Entry (containing security portal), Automated Lending Sector and Reference, Administration Room and Technical Treatment, Study Hall, General Collection Area and Special Collections, Consultation Terminals Area (which includes equipment for low vision), Area of New Acquisitions, and Exhibition of the Collection of Scientific Instruments and Teaching Department.





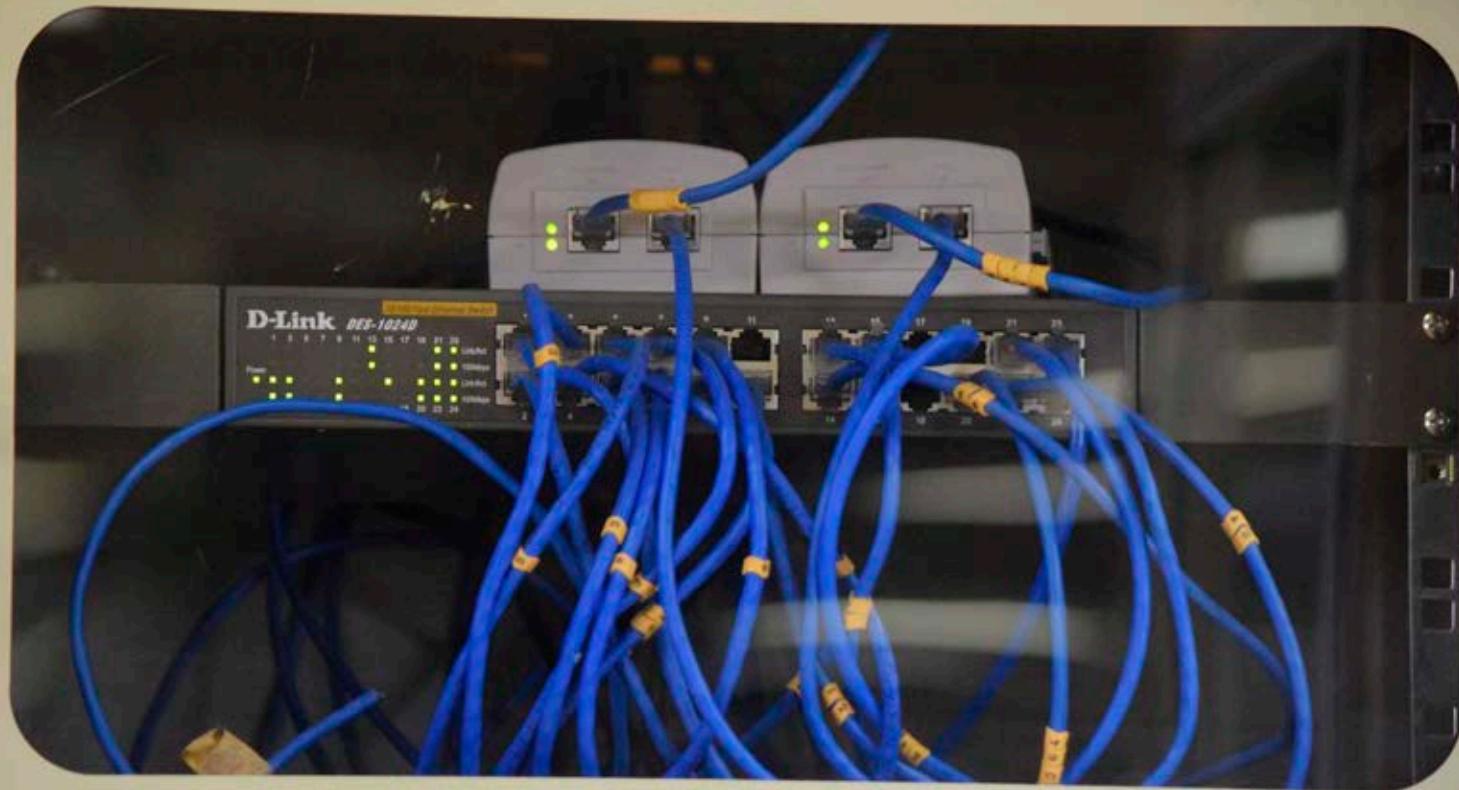
Prof. Manoel Lopes de Siqueira







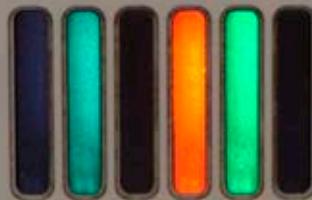
hi-top



Rede sem Fio da UFMG

Este equipamento NÃO É um Roteador Wireless. O funcionamento deste ACCESS POINT depende de um controlador central que impede seu uso fora da Rede UFMG.

(Equipamentos encontrados podem ser devolvidos de forma anônima nas portarias das escolas)



MOTOROLA



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

DEPARTAMENTO DE FÍSICA

SERVIÇO DE DOCUMENTAÇÃO

N.º 102

Nome MORENO, Marcio Quintão

Endereço

O abaixo assinado é responsável pelas obras emprestadas, comprometendo-se a respeitar o Regimento da biblioteca e a comunicar qualquer mudança de endereço.

Marcio Quintão

(Assinatura do leitor)

LIVROS

LIVROS

Empréstimo	Devolução	Empréstimo	Devolução
09/08/80	23/08/80		
23/09/80	30/10/80	14/10/84	20/10/1984
03/01/81	17/01/81	14/01/84	30/01/1984
20/05/81	06/06/81	14/04/84	19/05/1984
08/06/81	28/06/81	21/06/84	01/07/1984
29/07/1981	10/08/1982	01/07/82	21/07/1982
17/08/82	18/FEB/1982	12/01/83	17/01/1983



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

DEPARTAMENTO DE FÍSICA

SERVIÇO DE DOCUMENTAÇÃO

N.º 077

Nome PIRES, Antônio S. T.

Endereço

O abaixo assinado é responsável pelas obras emprestadas, comprometendo-se a respeitar o Regimento da biblioteca e a comunicar qualquer mudança de endereço.

(Assinatura do leitor)

LIVROS

LIVROS

Empréstimo	Devolução	Empréstimo	Devolução
17/08/80	29/08/80	13/08/87	28/07/87
17/08/80	12/09/1980	28/05/87	28/07/87
17/08/80	23/09/1980	5/08/87	5/10/87
17/08/80	10/09/1980	10/09/87	3/11/87
17/08/80	08/09/1980	08/09/87	08/11/87
22/01/1981	14/FEB/1981	28/09/87	28/11/87
09/07/81	09/09/81	28/09/87	28/11/87



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

DEPARTAMENTO DE FÍSICA

SERVIÇO DE DOCUMENTAÇÃO

N.º 03

Nome RIBEIRO, Lincoln A. A

Endereço

O abaixo assinado é responsável pelas obras emprestadas, comprometendo-se a respeitar o Regimento da biblioteca e a comunicar qualquer mudança de endereço.

(Assinatura do leitor)

LIVROS

LIVROS

Empréstimo	Devolução	Empréstimo	Devolução
30/07/82	30/09/82	18/09/89	18/11/89
01/08/82	01/10/82	18/09/89	18/11/89
30/07/83	30/09/84	18/09/89	18/11/89
07/08/89	07/10/89	26/09/89	26/11/89
04/08/89	04/10/89	03/10/89	03/12/89
08/08/89	09/10/89	10/10/89	10/12/89
14/08/89	14/10/89	20/10/89	20/12/89



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

DEPARTAMENTO DE FÍSICA

SERVIÇO DE DOCUMENTAÇÃO

N.º 06

Nome CARVALHO, Ewaldo Mello de

Endereço

O abaixo assinado é responsável pelas obras emprestadas, comprometendo-se a respeitar o Regimento da biblioteca e a comunicar qualquer mudança de endereço.

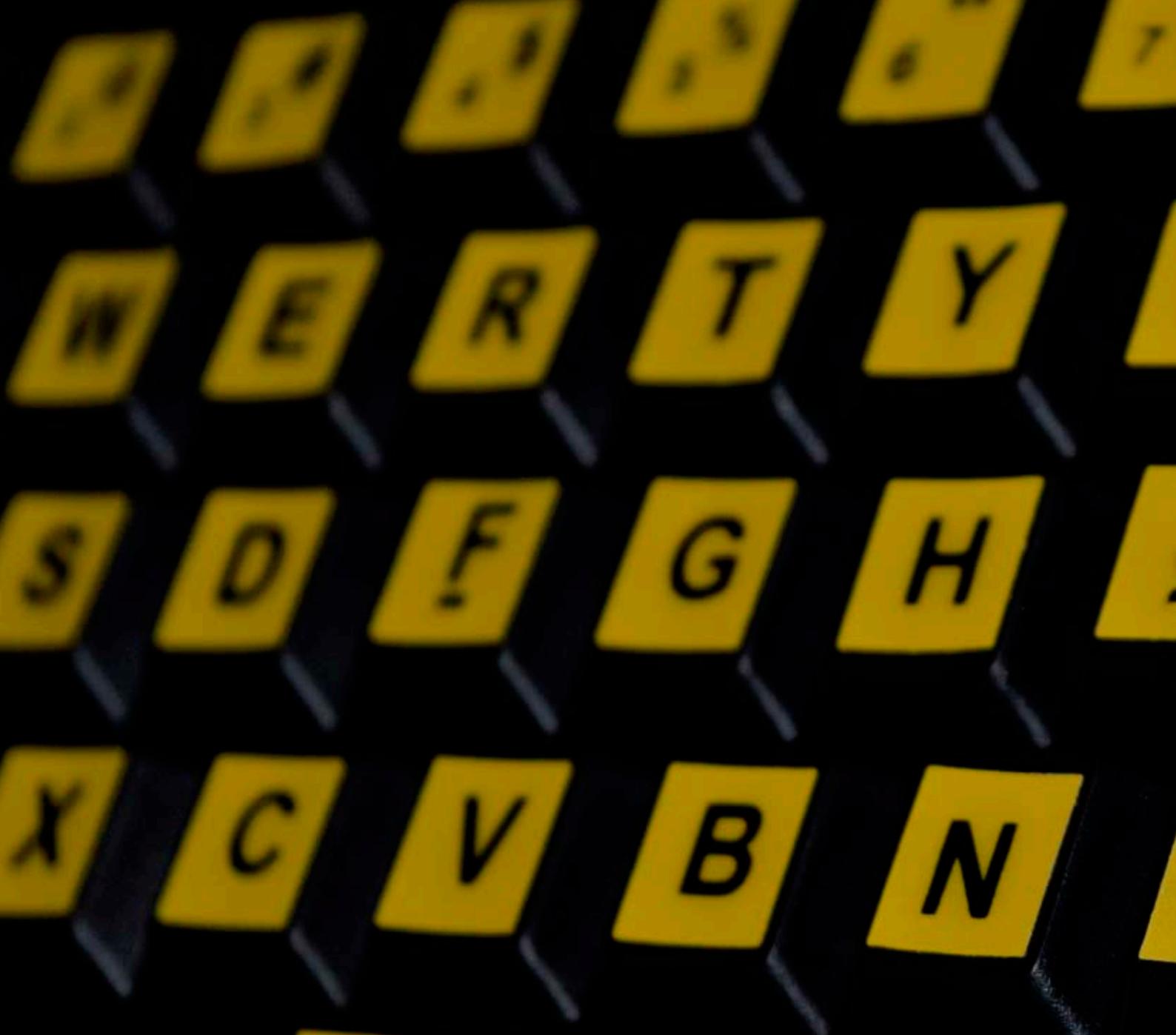
(Assinatura do leitor)

LIVROS

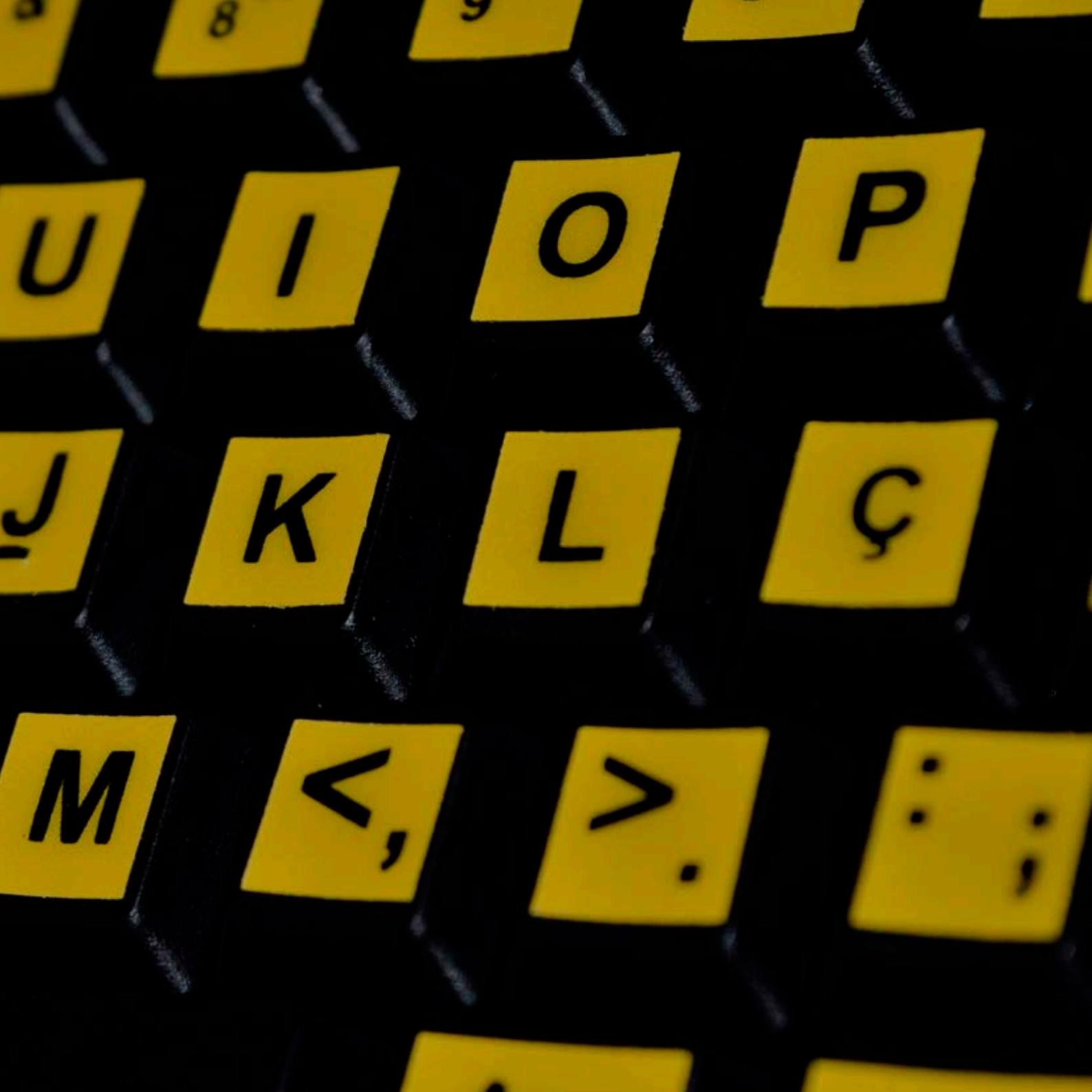
LIVROS

Empréstimo	Devolução	Empréstimo	Devolução
22/11/77	6/12/77	12/01/79	28/11/79
22/11/77	6/12/77	12/01/79	28/12/79
		16/11/80	30/01/80
		28/01/80	30/01/80
		03/06/80	
		03/06/80	18/06/80
		03/06/80	18/06/80





Espaco







RASCAGO
SISTEMA DE RECICLAJE
DE RESIDUOS

DELICATE
INSTRUMENTS













Página 184 | *Page 184: Antigas fichas de empréstimo domiciliar manual do Serviço de Documentação. Década de 80.* | *Old date due slips from the Documentation Service. 1980's.*

Página 185 | *Page 185: Leitor de código de barras e carteira única da UFMG – sistema de empréstimo informatizado.* | *Bar code reader and UFMG card – computer lending system.*

Páginas 186 e 187 | *Pages 186 and 187: Detalhe do teclado de equipamento de acessibilidade para usuários portadores de baixa visão.* | *Keyboard accessibility equipment detail for low vision users.*

Páginas 188 e 189 | *Pages 188 and 189: Visão panorâmica da área de estudo, abrangendo o setor de empréstimo e acervo.* | *Panoramic view of the study area, covering the circulation desk and collection.*

Páginas 190 e 191 | *Pages 190 and 191: Espaço de estudo ao lado do acervo.* | *Study area next to the collection.*

Páginas 192 e 193 | *Pages 192 and 193: Detalhe do espaço de estudo ao lado do acervo.* | *Study area next to the collection.*

Ao lado | *Opposite: Visão geral da Administração.* | *Administration area overview.*



Ao lado | *Opposite*: Detalhe do arranjo de Agapanto (*Agapanthus Africanus*), retirado do jardim interno. Fotografia de Shirley Maciel da Silva. | *Detail of the Agapanthus (*Agapanthus Africanus*) arrangement, in the inner garden. Photograph by Shirley Maciel da Silva.*

JARDINS

GARDENS

“Si hortum in bibliotheca habes, nihil deerit”¹

Em área contígua ao setor (externa e interna), os dois jardins tornam o ambiente ainda mais agradável, denotando o privilégio de se estar no *Campus Pampulha*, com toda a sua riqueza de fauna e flora. Dentro do projeto paisagístico institucional, algumas das espécies de flores foram plantadas pela equipe de Áreas Verdes da UFMG, e outras, cedidas ou diretamente plantadas por membros da equipe da biblioteca, alterando o que foi originariamente projetado, mas impactando de forma positiva o resultado final.

Dentre as espécies destacam-se a *Mussaenda* (*Mussaenda-ar*

In an area adjacent to the sector (external and internal), the two gardens make the environment even more pleasant, highlighting the privilege of being on Campus Pampulha, with all its richness of fauna and flora. Within the institutional landscape project, some of the flower species were planted by the Green Areas team at UFMG, and others ceded or directly planted by members of the library staff, altering what was originally designed, but positively impacting the final result.

*Among the species are *Mussaenda* (*Mussaenda-arbustiva*), Agapanto (*Agapanthus*), Rosas, San*

¹ Se tens um jardim e uma biblioteca, tens tudo! | *If you have a garden and a library, you have everything you need.* Marcus Tullius Cicero.

bustiva), o Agapanto (*Agapanthus*), Rosas (*Rosa*), Flor-de-São-Miguel (*Petrea Volubilis*), Orquídea-Bambu (*Arundina Graminifolia*) e Papiro (*Cyperus Papyrus*). Essa última, por razões inerentes à história do livro, tornou-se a “logo do coração”. A imagem emblemática, foi estilizada e é a logo comemorativa dos 40 anos da biblioteca.

Miguel Flower (Petrea Volubilis), Bamboo Orchid (Arundina Graminifolia) and Papyrus (Cyperus Papyrus). The latter, for reasons inherent to the history of the book, has become the “heart logo.” The emblematic image has been stylized and is the logo commemorating the 40 years of the library.

Ao lado | *Opposite*: Detalhe da Flor de São Miguel (*Petrea volubilis*) no jardim externo. Fotografia do Prof. Roberto Alves Nogueira. | *Detail of the San Miguel Flower (Petrea Volubilis) in the external garden. Photograph by Professor Roberto Alves Nogueira.*















Página 200 | *Page 200*: Vista geral do jardim interno. Fotografia de Shirley Maciel da Silva. | *General view of the inner garden. Photograph by Shirley Maciel da Silva.*

Página 201 | *Page 201*: Detalhe de uma das três espécimes de rosa do jardim interno, plantada por membro da equipe. | *Detail of one of the three rose specimens in the inner garden, planted by a team member.*

Páginas 202 e 203 | *Pages 202 and 203*: Detalhe de da Orquídea Bambu (*Arundina Graminifolia*) do jardim externo. | *Detail of the Bamboo Orchid (*Arundina Graminifolia*) in the external garden.*

Páginas 204 e 205 | *Pages 204 and 205*: Visão do prédio da reitoria a partir do jardim externo. | *View of the rectory building from the outside garden.*



Ao lado | *Opposite*: Detalhe da peça de decoração doada à biblioteca pela Profa. Regina Pinto de Carvalho. | *Detail of the decoration piece donated to the library by Prof. Regina Pinto de Carvalho.*

PARTICULARIDADES

SPECIAL FEATURES

A primeira impressão é a que fica¹

Intencionalmente ornamentada por temáticas da física, astrofísica e astronomia, a biblioteca é, também, (re)conhecida por suas particularidades. Objetos, instrumentos científicos e equipamentos, estrategicamente dispostos no ambiente, são resultado da interação e parceria do setor com laboratórios e projetos coordenados pelos docentes do Departamento de Física.

Alguns, cedidos sob a modalidade de comodato, são devidamente sinalizados indicando sua origem (Sala de Demonstrações, “Projeto Física Fácil”, Laboratório de Criogenia e Física mais que Divertida). Outros, foram gentilmente repassados para

Intentionally ornamented by physics, astrophysics and astronomy themes, the library is also (re)known for its particularities. Objects, scientific instruments and equipments, strategically placed in the environment, are the result of the interaction and partnership of the sector with laboratories and projects coordinated by the professors of the Physics Department.

Some, on loan, are duly signaled indicating their origin (Demonstration Room, Easy Physics Project, Laboratory of Cryogeny and Physics more than Fun), others were kindly passed on to the collection and/or donated, including by team mem-

¹ First impression remains.

composição do acervo e ou recebidos por doação, inclusive de membros da equipe. Quadros e pôsteres compõe a pinacoteca e decoram o ambiente, despertando curiosidade, admiração e encanto, rotineiramente declarados pelos frequentadores.

As caixas de madeira que trasladam equipamentos importados para os laboratórios foram coletadas, customizadas e transformadas em vitrines que comportam instrumentos científicos e de ensino, novas aquisições e até experimentos. A iniciativa de incorporá-las à decoração do ambiente não passou despercebida à comunidade local e externa, atraindo frequentadores para visitação e uso do ambiente para estudo.

E, então, as crianças também vieram! Acompanhando pais, irmãos, tios etc, elas foram convidadas a conhecer as instalações, frequentar a biblioteca e, também, a deixar algum tipo de registro (em geral, um desenho) de como perceberam o espaço. Com espontaneidade, sempre correspondem à expectativa do convite. Para essa categoria de usuário, foi reservada uma pequena área, contendo coleções de livros infantis, papel, lápis de cor.

Como parte do resultado alcançado – nem todo ele pôde ser mensurado – os desenhos produzi-

bers. Pictures and posters compose the gallery and decorate the atmosphere, arousing curiosity, admiration and charm, routinely declared by the regulars.

The wooden boxes that transfer imported equipment to the laboratories were collected, customized and transformed into showcases that include scientific and teaching instruments, new acquisitions and even experiments. The initiative to incorporate them into the decoration of the environment did not go unnoticed by the local and foreign community, attracting visitors to visit and use the environment for study.

And then the kids came too! Accompanying parents, siblings, uncles, etc., they were invited to visit the facilities, attend the library and also leave some sort of record (usually a drawing) of how they perceived the space. With spontaneity, they always correspond to the expectation of the invitation. For this category of users, a small area was reserved, containing collections of children's books, paper and crayons.

As part of the result achieved - not all of it can be measured - the drawings produced by the children, through consultation and authorization of the same and their responsible, are arranged in the entrance

Página 210 | Page 210: Um dos desenhos feito por Joaquim Santos, representando o espaço da biblioteca. | *One of the drawings made by Joaquim Santos, representing the library space.*

Página 211 | Page 211: Detalhe dos Clássicos Adoráveis. Cantinho reservado às crianças que frequentam a biblioteca. | *Detail of the Adorable Classics. Space reserved for children attending the library.*

Página 212 | Page 212: Desenho feito por Victoria, 5 anos, representando a biblioteca. | *Drawing by Victoria, 5 years, representing the library.*

Página 213 | Page 213: Desenho feito por Júlia, 7 anos, representando a biblioteca. | *Design by Júlia, 7 years old, representing the library.*

Página 214 | Page 214: Detalhe da caixinha de música. Acervo pessoal da Prof.ª Beatriz Alvarenga. | *Detail of the music box. Personal collection of professor Beatriz Alvarenga.*

Página 215 | Page 215: Detalhe das flores decorativas artesanais do Vale do Jequitinhonha. | *Detail of the decorative handmade flowers of the Jequitinhonha Valley.*

dos pelas crianças, mediante consulta e autorização das mesmas e de seus responsáveis, são dispostos no painel da entrada e figuram neste catálogo. O relato dos acompanhantes e/ou responsáveis incluem que a percepção do espaço biblioteca é, em geral, positivamente detectado entre as crianças que manifestam interesse em voltar à Física e a também frequentarem outras bibliotecas.

A montagem do Quebra-cabeça de 8000 (oito mil) peças *Escola de Atenas* – pintura renascentista de Rafael Sanzio – foi uma iniciativa que, em fevereiro de 2017, gerou colaboração de muitos, causando impacto em diferentes níveis de interação. Aproveitando o trocadilho, a ideia fez mesmo escola, quando foi constatado o interesse e a motivação de outras instituições a promover a prática da montagem de mais quebra-cabeças no espaço da biblioteca.

As flores utilizadas nos discretos arranjos criados e expostos no ambiente são colhidas nos jardins do setor e ou das imediações. Nada como uma gentileza!

panel and are included in this catalog. The accounts of the companions and/or guardians show that the perception of the library space is, in general, positively detected among children who show interest in returning as well as in visiting other libraries.

The assembly of the 8000 (eight thousand) puzzle School of Athens - renaissance painting by Rafael Sanzio - was an initiative in February 2017 which generated many collaborations, causing an impact on different levels of interaction. Taking advantage of the pun, the idea did even arouse the interest and motivation of other institutions to promote the practice of assembling more puzzles in the library space.

The flowers exposed in discrete arrangements in the library environment come from the gardens of the sector and or the surroundings. Nothing like flowers to make people feel kind!



Como você define a Luz?

Em resposta a essa pergunta Einstein Responde: A Luz é a Sombra de Deus.

Resposta bíblica: Gênesis 1, Apocalipse 21:23





VICTORIA

5

A

verso

comunica

Decor

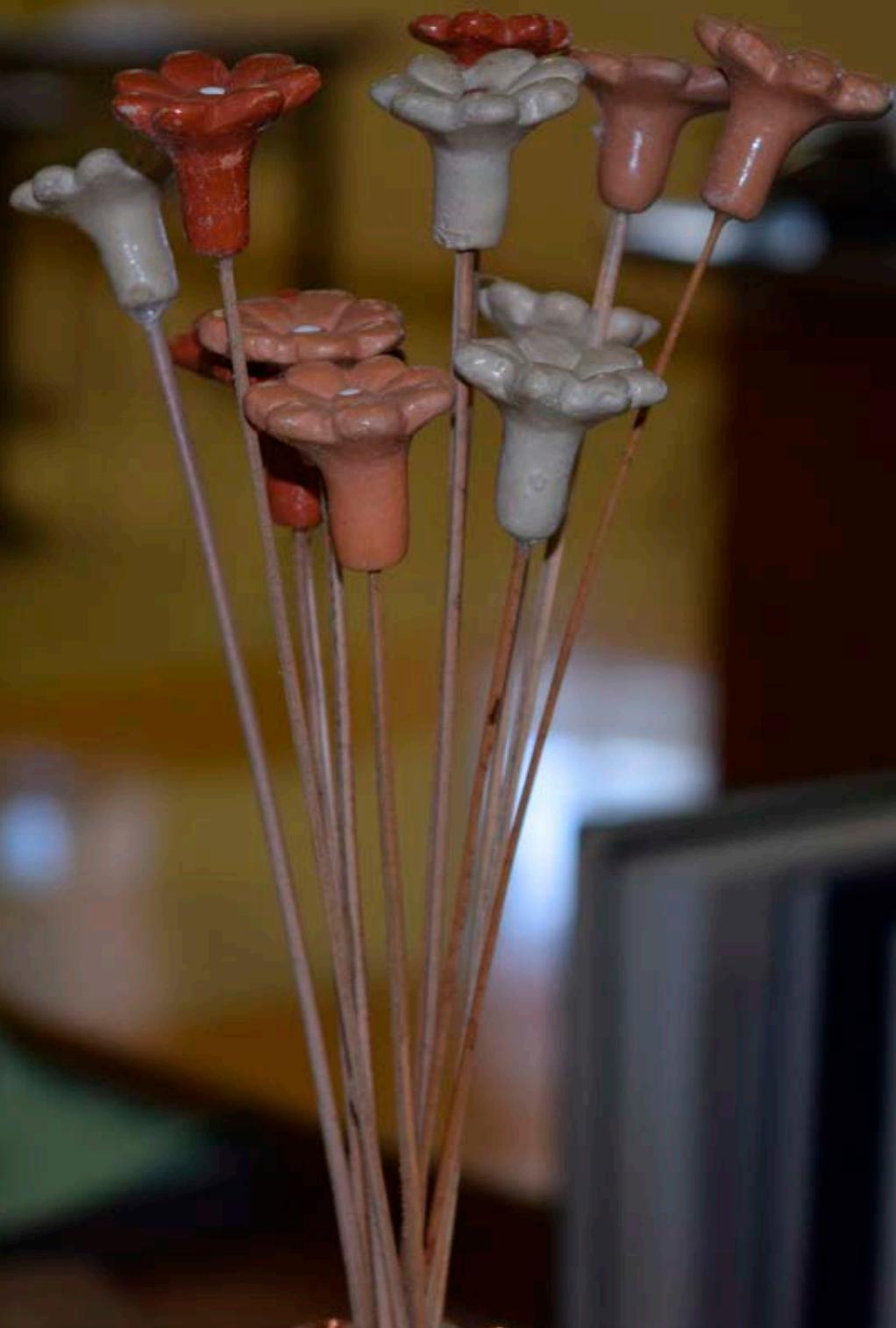
Decor

Decor



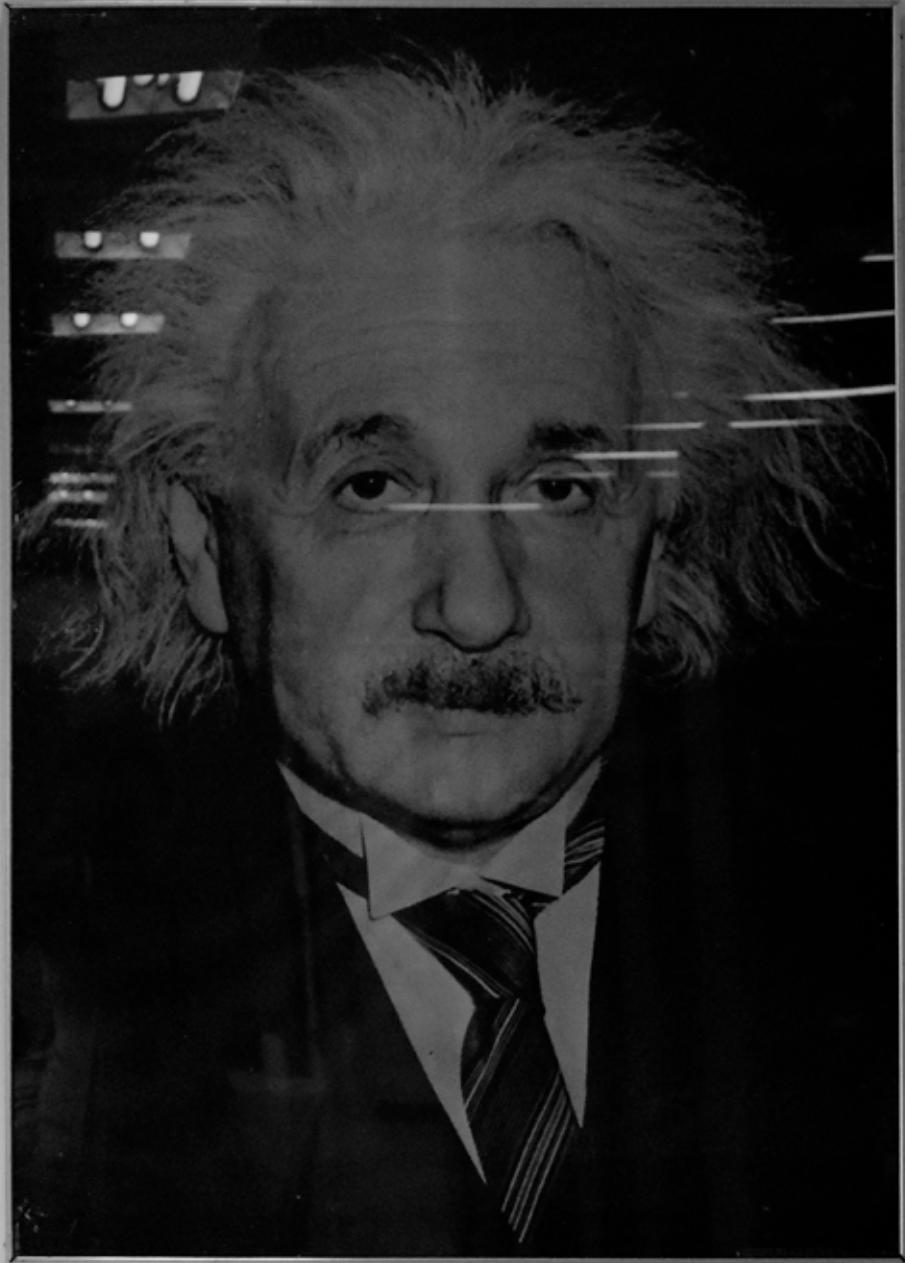




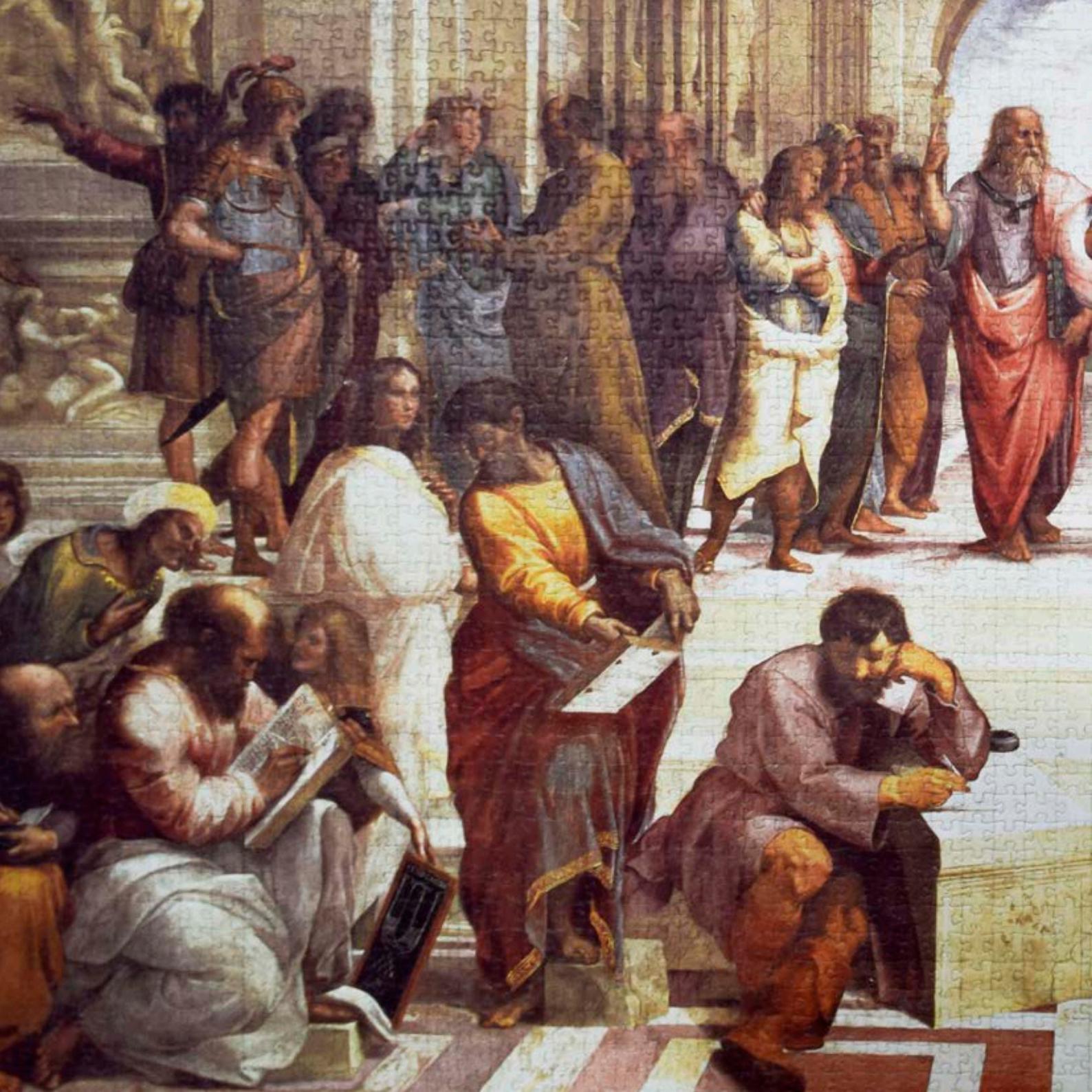


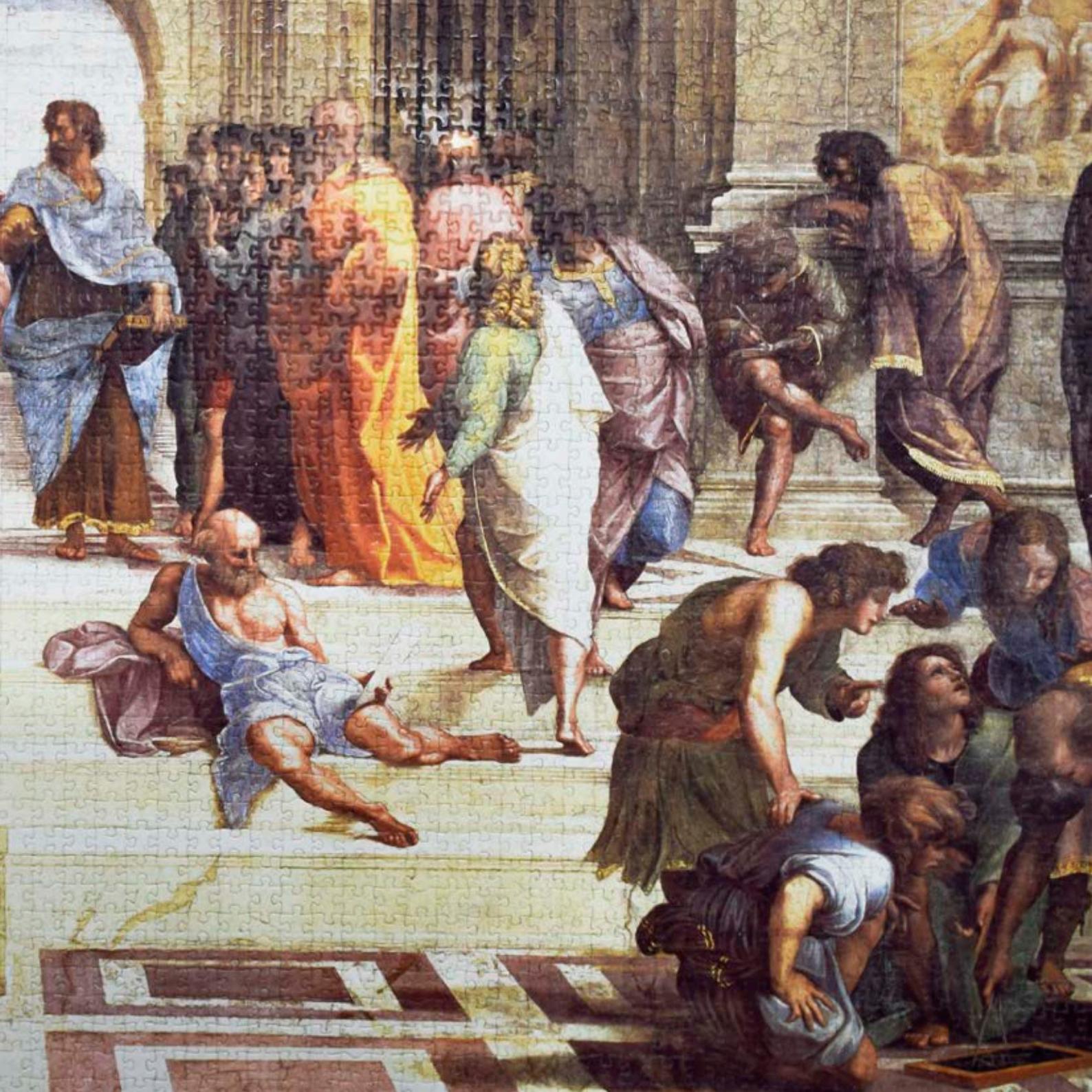




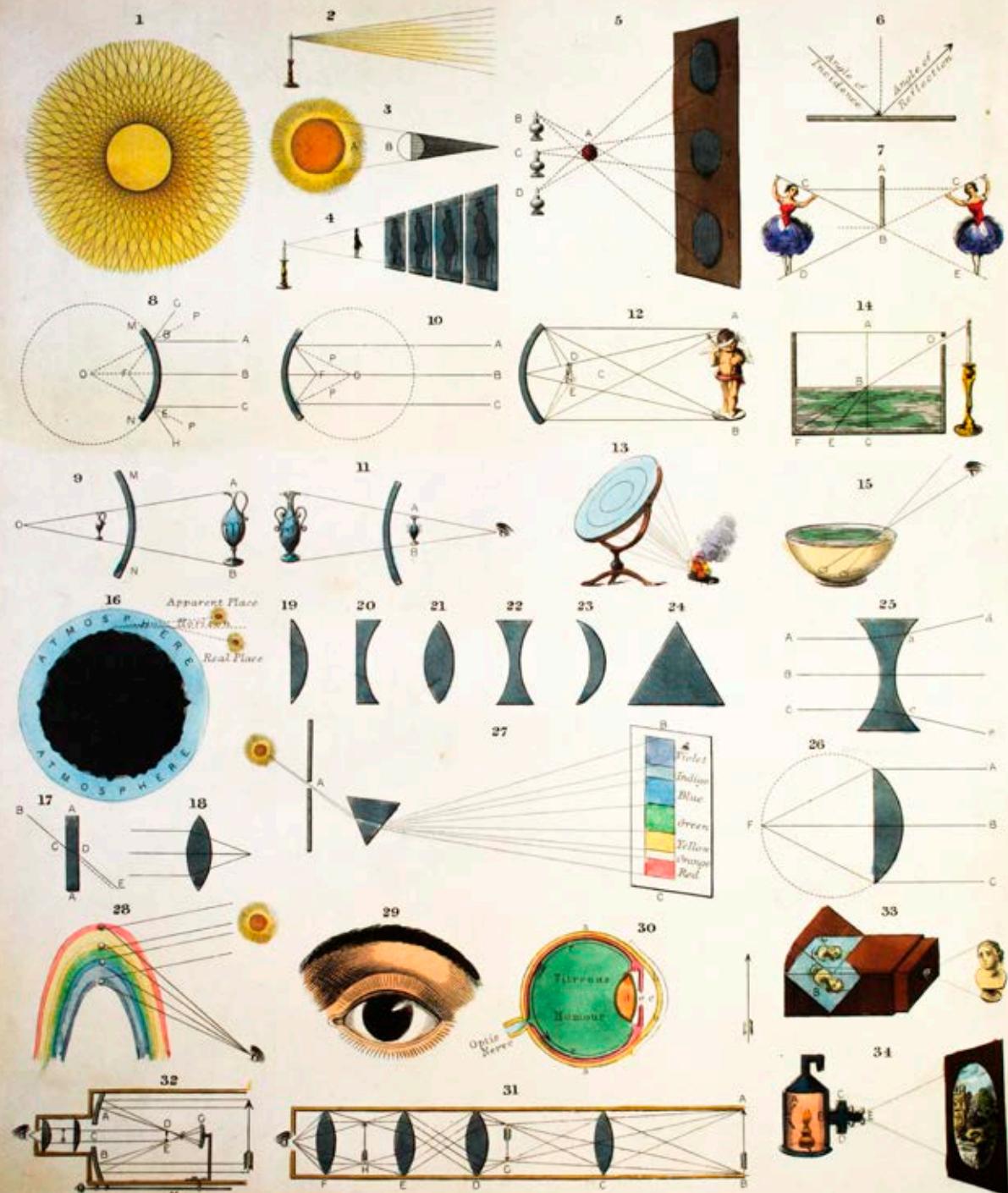








OPTICS.





SOLVAY CONFERENCE 1927

colourized by pastincolour.com

A. PICARD E. HENRIOT P. EHRENFEST Ed. HERSEN Th. DE DONDER E. SCHRÖDINGER E. VERSCHAFFELT W. PAULI W. HEISENBERG R.H. FOWLER L. BRILLOUIN

P. DEBYE M. KNUDSEN W.L. BRAGG H.A. KRAMERS P.A.M. DIRAC A.H. COMPTON L. de BROGLIE M. BORN N. BOHR

I. LANGMUIR M. PLANCK Mme CURIE H.A. LORENTZ A. EINSTEIN P. LANGEVIN Ch.E. GUYE C.T.R. WILSON O W. RICHARDSON

Absents : Sir W.H. BRAGG, H. DESLANDRES et E. VAN AUBEL





Página 216 | *Page 216: Reservatório inoperante de Hélio, decorado para o natal. | Helium's dead reservoir, decorated for Christmas.*

Página 217 | *Page 2017: Peça de decoração feita a partir do Alvo de Tungstênio, de antiga ampola de Raio X, doada à biblioteca pela pesquisadora Lídia Maria de Andrade. | Piece of decoration made from the Tungsten Target, from the old X-ray ampoule, donated to the library by the researcher Lídia Maria de Andrade.*

Página 218 | *Page 218: Retrato de Albert Einstein. Peça da pinacoteca. | Portrait of Albert Einstein. Piece of the pinacoteca.*

Página 219 | *Page 219: Detalhe do tabuleiro de xadrez, doado à biblioteca pela pesquisadora Lídia Maria de Andrade. | Detail of the chessboard, donated to the library by researcher Lídia Maria de Andrade.*

Páginas 220 e 221 | *Pages 220 and 221: Quebra-cabeça de 8 mil peças, da Escola de Atenas, doado à biblioteca e montado pela comunidade universitária em 2017. | Eight-thousand-piece puzzle, School of Athens, donated to the library and assembled by the university community in 2017.*

Página 222 | *Page 222: Pôster didático sobre a ótica, doado à biblioteca pelo Prof. Elmo Salomão. Peça da pinacoteca. | Didactic poster on optics, donated to the library by Prof. Elmo Solomon. Piece of the pinacoteca.*

Página 223 | *Page 223: Pôster da Conferência de Solvay. Peça da pinacoteca. | Poster of the Solvay Conference. Piece of the pinacoteca.*

Ao lado | *Opposite: Detalhe da pintura a óleo decorativa, doada à biblioteca pela artista Haideé Ferreira da Costa. Peça da pinacoteca. | Detail of decorative oil painting, donated to the library by the artist Haideé Ferreira da Costa. Piece of the pinacoteca.*



EQUIPE

STAFF

A equipe do setor é composta por bibliotecárias e assistentes administrativos, vinculados ao quadro permanente da UFMG que, por intermédio de sua política de qualificação, oferece cursos e treinamentos formais. A instituição também apoia e incentiva a participação de seus técnicos em programas de pós-graduação. Acrescente-se, ainda, o Programa de Capacitação adotado pela Biblioteca Universitária que tem, como principal objetivo, o desenvolvimento de conhecimentos e habilidades específicas dos membros pertencentes às atuais vinte e cinco bibliotecas do sistema.

Através do Programa de Formação Profissional da Fundação Uni-

The sector team is composed of librarians and administrative assistants, linked to the permanent staff of the UFMG, which, through its qualification policy, offers courses and formal training. The institution also supports and encourages the participation of its technicians in graduate programs. In addition, the University Library's Training Program has as main objective the development of specific knowledge and skills of members belonging to the current twenty-five libraries of the system.

Through the Mendes Pimentel University Foundation Supplementary Training Program (FUMP), undergraduate students in courses related to the practice of activities

versitária Mendes Pimentel – FUMP, alunos de graduação em cursos afins à prática de atividades executadas em unidades de informação são selecionados e mantidos na equipe. Os estagiários, como são denominados na UFMG, são devidamente orientados para o exercício das atividades executadas, contribuindo para o bom funcionamento da biblioteca, além de possibilitarem interlocução com os demais membros do setor.

A oferta de realização do Estágio Supervisionado para alunos de Biblioteconomia da Escola de Ciência da Informação da UFMG, modalidades A e B, é outra contrapartida institucional. O recebimento destes alunos na Biblioteca do Departamento de Física, para cumprimento de disciplina obrigatória, garante interlocução e possibilita o devido exercício da prática e contribui para a formação acadêmica de futuros colegas de profissão. Trabalho, esforço e dedicação reduzindo e, muitas vezes, eliminando entropia!

carried out in information units are selected and maintained in the team. The trainees, as they are called at UFMG, are properly oriented to carry out the activities, contributing to the proper functioning of the library, in addition to enabling dialogue with other members of the sector.

The provision of Supervised Internship for Library Science students at the UFMG School of Information Science, modalities A and B, is another institutional counterpart. The reception of these students in the Library of the Physics Department, for compliance with compulsory discipline, guarantees interlocution and makes possible the proper exercise of the practice and contributes to the academic formation of future colleagues of profession. Work, effort and dedication reducing and often eliminating entropy!



BIBLIOTECÁRIAS
LIBRARIANS

Elizabeth Almeida Rolim
Flávia Filomena Rodrigues da Mata
Gislene Rodrigues da Silva
Júnia Dorneles de Brito Leite *[In Memoriam]*
Maria Clarice de Lima Batista
Maria Cristina Lacerda de Lacerda
Maria Cristina Oliveira Costa
Maria de Fátima Braz Fonseca
Maria de Lourdes Baeta Villas
Maria Elisa Americano do Sul Barcelos
Maria Elizabeth R. Costa
Mônica Erichsen Nassif
Rosamares Rocha Galvão
Rosilene Moreira Coelho
Sabrina Alves da Silva Marzano
Shirley Maciel da Silva

Equipe contratada ou do corpo efetivo
da UFMG.

*Contracted team or the effective body of
UFMG.*



DOCENTES

DOCENTS

Docentes que coordenaram a biblioteca ou que fizeram parte da Comissão de Biblioteca.

Teachers who coordinated the library or who were part of the Library Committee.

Antônio Sérgio Teixeira Pires
Armando Lopes
Benedicto Jonas de Oliveira Franco
Bismarck Vaz da Costa
Carlos Henrique Monken
Domingos Sávio
Francisco César de Sá Barreto
Jafferson Kamphorst Leal Da Silva
João Florencio Júnior
José Francisco de Sampaio
José Luiz Aarestrup Alves
José Marcos Andrade de Figueiredo
Leonardo Fonseca
Marcos Assunção Pimenta
Mário Sérgio de Carvalho Mazzoni
Paulo Sérgio Soares Guimarães
Ramayana Gazzinelli
Regina Pinto de Carvalho
Ricardo Wagner Nunes
Rodrigo Dias Tarsia
Ronald Dickman
Silvia Helena Paixão Alencar
Ulisses Azevedo Leitão *[In Memoriam]*
Vagner Eustáquio de Carvalho
Wagner Nunes Rodrigues

TÉCNICOS (AS)

TECHNICIAN

Antônio Cláudio Reis Paiva
Juliana do Carmo Brito de Vasconcelos Cabanellas
Maria Helena da Silva e Silva [In Memoriam]

MENOR APRENDIZ DA CRUZ VERMELHA

YOUNG RED CROSS
APPRENTICE

Bruno Henrique Esteves Lopes
Felipe Borges de Souza
Felipe Oliveira
Victor Elias Madureira

BOLSISTAS DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO (A E B)

SUPERVISED INTERNSHIP
TRAIINEES (A AND B)

Andreia Paixão
Clarissa Jane de Assis Silva
Daniele Vieira Nunes
Iris da Silva
Leila Aparecida Anastácio
Luciene Aparecida Costa
Mara Magda Soares Santos
Olívia Moreira Gutierrez
Paloma Fernandes Figueiredo
Raquel Pereira de Souza
Sabrina Alves da Silva

Estagiários do curso de Biblioteconomia
da Escola de Ciência da Informação da
UFMG.

*Trainees of the Library Science Course of
the School of Information Science of the
UFMG.*

BOLSISTAS

TRAINEES

Programa de Formação Complementar.
Fundação Universitária Mendes Pimentel.

*Mendes Pimentel University Foundation.
Complementary Training Program.*

ORGANIZADO POR ORDEM ALFABÉTICA
ORGANIZED BY ALPHABETICAL ORDER

Adriana Ramos Moreira (Pedagogia | *Pedagogy*)
Amanda de Paula Birindiba Araújo (História | *History*)
Bernadete Luiza de Farias (Biblioteconomia | *Library Science*)
Clarissa Jane de Assis Silva (Biblioteconomia | *Library Science*)
Clycia Gracioso Silva (História | *History*)
Daniele Vieira Nunes (Biblioteconomia | *Library Science*)
Estevão Fernandes (História | *History*)
Gabrielle Francine de Souza Carvalho (Biblioteconomia | *Library Science*)
Haiany Christine Abreu (Engenharia de Controle e Automação | *Control Systems Engineering*)
Janaine Ferrane Cardoso (Pedagogia | *Pedagogy*)
Jéssica Tamiriz Oliveira (Biblioteconomia | *Library Science*)
Karen de Oliveira Melo (Letras | *Linguistics*)
Kátia Gonçalves dos Santos (Biblioteconomia | *Library Science*)
Leila Aparecida Anastácio (Biblioteconomia | *Library Science*)
Luciana da Silva Rosa (Pedagogia | *Pedagogy*)
Ludmila Andrade Rennó (História | *History*)
Marcus Vinícius de Souza Moreira (Biblioteconomia | *Library Science*)

Maria Cristina de Jesus Souza (Pedagogia | *Pedagogy*)

Michelle Batista Alves (Pedagogia | *Pedagogy*)

Olívia Moreira Gutierrez (História e Biblioteconomia | *Library Science*)

Paloma Fernandes Figueiredo (Biblioteconomia | *Library Science*)

Pollyanne Maria de Lima Alcântara (Terapia Ocupacional | *Occupational Therapy*)

Renata Claudia Fonseca (Biblioteconomia | *Library Science*)

Ruth Maria Zamboni Cançado (Biblioteconomia | *Library Science*)

Thawanne Andrade Cunha (Biblioteconomia | *Library Science*)

Túlio César Duarte Campos (Ciência da Computação | *Computer Science*)



EPÍLOGO

EPILOGUE

Vislumbrando o futuro¹

Então, nos deparamos vislumbrando o futuro incógnito, fascinante e desafiador. Não se trata mais de discutir formatos e suportes, mas sim, o conceito de biblioteca na então Era Digital. Também não estamos falando de mudança semântica ou retórica. É uma Era de coexistência, de infinitas possibilidades de uso e atuação das bibliotecas. Sobre o ombro de gigantes – dos bibliotecários da Biblioteca de Alexandria (Demétrio, Zenódoto, Apolônio de Rodes, Eratóstenes, Calímaco, Aristófanes de Bizâncio e Aristarco de Samotrácia), não nos esqueçamos que nosso objeto de estudo e de trabalho ainda é a informação e o saber.

So we are dazzled by the unknown, fascinating, and challenging future. It is no longer a matter of discussing formats and media, but rather the concept of library in the Digital Age. Nor are we talking about semantic or rhetorical change. It is an age of coexistence, of infinite possibilities of use and performance of the libraries. On the shoulder of giants – the librarians of the Library of Alexandria (Demetrius, Zenotus, Apollonius of Rhodes, Eratosthenes, Callimachus, Aristophanes of Byzantium, and Aristarchus of Samothrace), let us not forget that our object of study and work is still information and knowledge.

Ao lado | *Opposite*: Detalhe do telescópio principal do Observatório Frei Rosário, localizado na cidade de Caeté, Minas Gerais, Brasil.
| *Frei Rosário Observatory main telescope detail, located in the city of Caeté, Minas Gerais, Brazil.*

¹ *Glimpsing the future.*

CARACTERIZAÇÃO | CHARACTERIZATION

Nome da instituição: Biblioteca Prof. Manoel Lopes de Siqueira (carinhosa e popularmente conhecida como a "Biblioteca da Física")

Ano de criação: 1977

Localização: Universidade Federal de Minas Gerais, Departamento de Física - Instituto de Ciências Exatas (ICEx), 3º andar, Sala 3065

Tipo de biblioteca: Universitária – Especializada em Física

Subordinação técnica: Biblioteca Universitária - BU (uma das 25 Unidades do Sistema de Bibliotecas da UFMG)

Subordinação administrativa: Diretoria do Instituto de Ciências Exatas da UFMG

Área construída: 305m²

Usuários: Corpo docente e discente do Departamento de Física, pós-doutorandos, pesquisadores, técnicos, comunidade inscrita no Sistema de Bibliotecas da UFMG e, comunidade externa

Acervo Total: 7500 títulos e 9600 exemplares

Sistema de Classificação: Classificação Decimal Universal (CDU)

Coleções Impressas: Coleção Prof.^a Beatriz Alvarenga e Antônio Máximo, Dissertações e Teses defendidas no Programa de Pós-Graduação em Física e Astrofísica/UFMG, Livros Especializados em Física (nível de pesquisa), Obras de Referência, Obras Especiais (Baseadas em critérios de Raridade), Seriadas, Títulos publicadas por docentes do Departamento de Física/UFMG – Produção Local

Coleções *online*: Coleções de periódicos e bases de dados disponibilizados no Portal da CAPES

Participação em Redes: Rede Pergamum e Comutação Bibliográfica

Institution name: Professor Manoel Lopes de Siqueira Library (affectionately and popularly known as the "Library of Physics")

Year of establishment : 1977

Location: Federal University of Minas Gerais, Physics Department - Institute of Exact Sciences (ICEx), 3rd floor, Room 3065

Library type: University - Specialized in Physics

Technical subordination: University Library - BU (one of the 25 Units of the UFMG Library System)

Administrative subordination: Board of the Institute of Exact Sciences of UFMG

Built area: 305m²

Users: Faculty and students of the Physics Department, post-doctoral students, researchers, technicians, community enrolled in the UFMG Library System and, external community

Total collection: 7500 titles and 9600 copies

Classification System: Universal Decimal Classification (CDU)

Printed Collections: Prof. Beatriz Alvarenga and Antônio Máximo, Dissertations and Theses defended in the Postgraduate Program in Physics and Astrophysics / UFMG, Specialized Books in Physics (research level), Reference Works, Special Works (Based on Rarity criteria), Series, Titles published by professors of the Physics Department / UFMG - Local Production

Online collections: Periodicals and databases made available on CAPES Portal

Participation in Networks: Pergamum Network and Bibliographic Switching

REFERÊNCIAS | REFERENCES

- BORGES, Jorge Luiz. *Prólogos, com um prólogo de prólogos*. São Paulo: Companhia das Letras, 2017
- CAMPBELL, James W.P.; PRYCE, Will. *A biblioteca: uma história mundial*. Trad. de Thaís Rocha. São Paulo: Edições Sesc, 2015
- CICERO. *Epistulae Ad Familiares*. v. 2. Cambridge University Press, 2004.
- ISIDORO DE SEVILLA. *Etimologías*. Trad. Luis Cortés e Góngora; Santiago Montero Díaz. Madrid: Biblioteca de Autores Cristianos, 1951.
- LANKES, R. David. *Melhores bibliotecas para um mundo complexo*. Trad. de Jorge do Prado. São Paulo: FEBAB, 2017
- LUZ, Antônio Máximo Ribeiro da.; ALVARENGA, Beatriz Gonçalves de. *Física contexto e aplicações: ensino médio*. São Paulo: Scipione, 2014. 3 v.
- SILVA, Shirley Maciel; DA SILVA, Gislene Rodrigues; NUNES, Daniele Vieira. Formação e Gestão de Coleção de Instrumentos Científicos e de Ensino do Departamento de Física- Instituto de Ciências Exatas da Universidade Federal de Minas Gerais/UFMG. In: XIX SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, Manaus, 2016. Disponível em:<<http://www.periodicos.ufam.edu.br/anaissnbu/article/view/3217/2860>> Acesso em 01 nov. 2017.
- UFMG. Biblioteca Universitária. *Guia do Usuário do Sistema de Bibliotecas*. 2014. Disponível em:<https://www.bu.ufmg.br/bu/images/guia_do_usuario_2014.pdf>. Acesso em 01 nov. 2017.
- UFMG. Instituto de Ciências Exatas. *Boletim Informativo do Departamento de Física*. 1982-1984.
- UFMG. Instituto de Ciências Exatas. Departamento de Física. *Relatório de Atividades*. 1976-1988.

LOCALIZAÇÃO

LOCATION

Legenda

Legend

- | | | | |
|----------|--|----------|---|
| 1 | Centro de Microscopia | 1 | <i>Microscopy Center</i> |
| 2 | Hospital Veterinário | 2 | <i>Veterinary Hospital</i> |
| 3 | Centro de Pesquisa e Recursos Hídricos | 3 | <i>Center for Research and Water Resources</i> |
| 4 | Restaurante Setorial II | 4 | <i>Sectorial Restaurant II</i> |
| 5 | Museu de Ciências Morfológicas | 5 | <i>Morphological Sciences Museum</i> |
| 6 | Departamento de Química | 6 | <i>Chemistry Department</i> |
| 7 | Departamento de Física | 7 | <i>Physics Department</i> |
| 8 | Praça de Serviços | 8 | <i>Service Square</i> |
| 9 | Unidade Administrativa II | 9 | <i>Administrative Unit II</i> |
| 10 | Restaurante Setorial I | 10 | <i>Sectorial Restaurant I</i> |
| 11 | Centro de Musicalização Infantil | 11 | <i>Children's Music Center</i> |
| 12 | Unidade Administrativa III | 12 | <i>Administrative Unit III</i> |
| 13 | Almoxarifado Central | 13 | <i>Central Warehouse</i> |
| 14 | Faculdade de Educação | 14 | <i>Faculty of Education</i> |
| 15 | Unidade Municipal de Ensino Integrado
Alaíde Lisboa | 15 | <i>Municipal Integrated Education Unit Alaíde
Lisboa</i> |
| 16 | Departamento de Gestão Ambiental | 16 | <i>Environmental Management Department</i> |
| 17 | Imprensa Universitária | 17 | <i>University Press</i> |
| 18 | Teatro Universitário | 18 | <i>University Theater</i> |
| 19 | Departamento de Planejamento Físico
e Projetos | 19 | <i>Physical Planning and Projects Department
Infrastructure Maintenance and Operation</i> |
| | Departamento de Manutenção e Operação
da Infraestrutura | | |
| 20 | Departamento de Logística de Suprimentos
e de Serviços Operacionais | 20 | <i>Supply Logistics and Operational Services
Department</i> |



Fonte | Source: GUIA DO USUÁRIO 2014

Crédito do mapa | Map Credit: Núcleo de Criação/Cedecom

Adaptação e distribuição | Adaptation and distribution: Biblioteca Universitária, Sistema de Bibliotecas
da UFMG - Av. Antônio Carlos- MG CEP: 31270-901- ACS | UFMG, Library System.



MAPA DO CAMPUS
PAMPULHA - UFMG

Biblioteca Professor Manoel Lopes de Siqueira
Professor Manoel Lopes de Siqueira Library

Av. Presidente Antônio Carlos, 6627
CEP 31270-901 – Belo Horizonte – Minas Gerais
UFMG - *Campus Pampulha*
Tel. | Phone: 55-31-3409-5604 | Fax: 55-31-3409-5600
E-mail: bibliodf@fisica.ufmg.br
www.fisica.ufmg.br/biblio
<https://bibliodf.wixsite.com/biblio40anos>



Fotografias | Photos: Lídia Maria de Andrade

Fabricante da câmara | Camera manufacturer: Nikon

Modelo da câmara | Camera Model: Nikon D3300

Escala de número F | F-number scale: f/8

Velocidade ISO | ISO speed: ISO-100

Modo de medição | Measuring mode: Padrão | Standard

Impressão e acabamento | Printing and finishing: Imprensa Universitária | University Press

Tipografia | Typography: *Calibri, Caviar Dreams.*

Papel couchê 90g | Coated paper

Universidade Federal de Minas Gerais | *Federal University of Minas Gerais*

Brasil | *Brazil*

2017