

THESES

DE

MATHEMATICAS PURAS E APPLICADAS

QUE

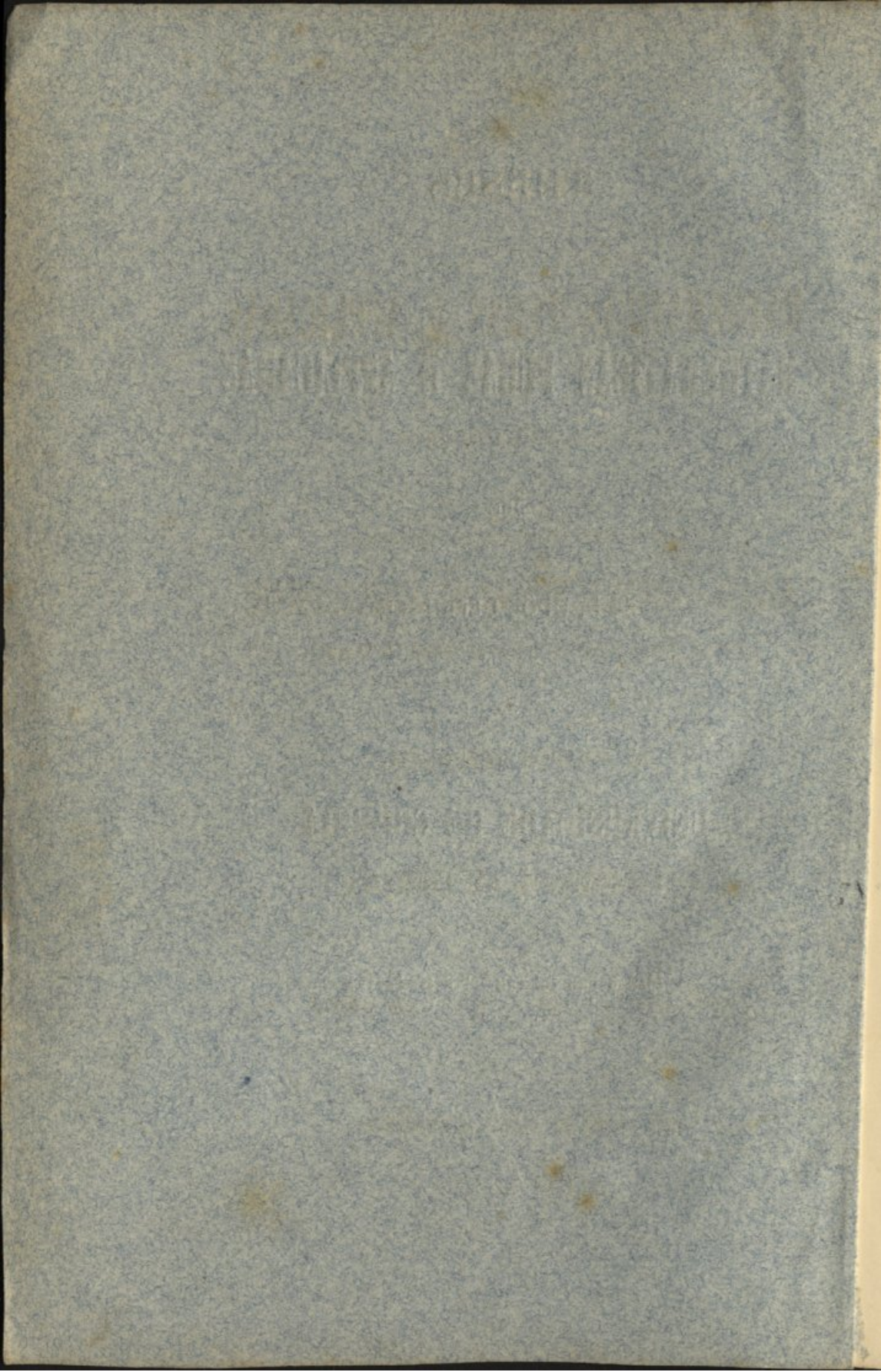
SE PROPÕE DEFENDER

NA

UNIVERSIDADE DE COIMBRA



JOSÉ BRUNO DE CABEDO E LENCASTRE



4-69-721705-0

THESES

DE

MATHEMATICAS PURAS E APPLICADAS

QUE

SOB A PRESIDENCIA

DO

ILLUSTRISSIMO E EXCELLENTISSIMO SENHOR

DOUTOR FRANCISCO PEREIRA DE TORRES COELHO

Lente de vespera, servindo de Director da Faculdade de Mathematica,
etc., etc., etc.

SE PROPÕE DEFENDER

NA

UNIVERSIDADE DE COIMBRA

No dia de de 1884

JOSÉ BRUNO DE CABEDO E LENCASRE



TIBRES

MATEMATICAS PURES E APLICADAS

por

SOB A PRESIDENCIA

de

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS EXACTAS E NATURAIS

DOUTOR FRANCISCO PEREIRA DE TORRES COELHO

para o cargo de chefe do Instituto de Matemática

em 1884

SE PROPÕE DEFENDER

na

UNIVERSIDADE DE COIMBRA

em 1884

JOSE BRUNO DE CARVALHO E FERREIRA

A

MEUS IRMÃOS

MEUS IRMAOS

Algebra superior

I

Julgamos preferivel a representação geometrica dos imaginarios á representação analytica,

II

E o methodo de eliminação de Cauchy ao de Bezout.

Algebra superior

I

Algumas propriedades e representação geométrica dos imaginários
e a representação analítica.

II

É o método de eliminação de Cauchy ou de Bezout.

Calculo differencial e integral

I

O methodo apresentado por M. Serret (1) para calcular a área de uma superficie é vicioso.

II

No calculo aproximado dos integraes, o methodo de Gauss é superior ao que se funda no theorema de Maclaurin.

(1) J. A. Serret, *Cours de Calcul diff. et int.*, 2.^a ed., tomo 2.^o, n.^o 589.

Calcolo Integral e Integrali

O metodo presentato per M. Serrin (1) para calcular a area de uma superficie e visto.

II

No calculo apresentado dos integrais, o metodo de Gauss e superior ao que se encontra no thesouro de Hechtman.

(1) A. Serrin, Cours de Calcul Integral, Paris, 1859, p. 100.

Geometria descriptiva

I

Para a resolução dos problemas fundamentaes de geometria descriptiva, o methodo mais vantajoso é o de M. Mannheim.

II

É muito importante para o estudo das intersecções das superficies de segunda ordem a theoria das *cordas ideaes* e *conicas supplementares* de Poncelet.

Geometria descriptiva

Para a resolução dos problemas fundamentais da geometria descriptiva, o methodo mais vantajoso é o de M. Monge.

É muito importante para o estudo das intersecções das superficies de segunda ordem a theoria das curvas cônicas e cônicas superiores de Foucault.

Mechanica racional

I

Os principios da mechanica applicados ao problema da rotaçãõ de um corpo solido, tal como tem sido concebido pelos geometras, conduz a duas soluções contradictorias.

II

Contra Duhamel sustentamos que o *principio da conservação das forças vivas* pôde ter lugar, quando as equações das ligações contem o tempo explicitamente.

III

As equações differenciaes do equilibrio de um fio elastico podem ser integradas pelo methodo de Jacobi.

IV

É de grande importancia na theoria das machinas a determinação do centro de percussão.



Mecánica racional

I

Os principios da mecânica applicados ao problema da rotacão de um corpo sólido, tal como tem sido conhecido pelos conhecimentos, conduzem a duas soluções contradictórias.

II

Contra D'Alembert sustentamos que o principio da conservação das forças vivas he de ser usado, quando se quer determinar os movimentos de um corpo sólido.

III

As equações differenciaes do equilibrio de um fio elastico podem ser integradas pelo methodo de Jacobi.

IV

É de grande importancia na theoria das machinas a determinação do centro de percussão.

Astronomia physica

I

Na formação de um catalogo de estrellas, é preferivel o emprego das passagens no primeiro vertical ao das passagens no circular meridiano.

II

As passagens das estrellas circumpolares pelos fios de um reticulo são as mais proprias para determinar os seus intervallos equatoriaes.

III

O corpo de um cometa é só o seu nucleo.

IV

No estado actual da sciencia, não se póde affirmar que a força attractiva dos corpos celestes depende simplesmente das suas quantidades de materia e distancias mutuas.

Astronomia física

I
 No tratado de um sistema de estrelas, é preciso a en-
 trega das posições no primeiro vertical as das posições no
 círculo meridiano.

II
 As posições das estrelas circumpolares pelas leis de um re-
 tículo são as mais próprias para determinar os seus intervallos
 equatoriais.

III
 O corpo de um cometa é só o seu núcleo.

IV
 No estado actual da ciência, não se pôde afirmar que a força
 attractiva dos corpos celestes dependa simplesmente das suas
 quantidades de matéria e distancias mutuaes.

Geodesia

I

O methodo de reiteração é superior ao de repetição.

II

Os apparatus do systema de Porro para a medição das bases geodesicas são preferiveis aos do systema de Borda.

III

O nivelamento topographico é mais rigoroso que o geodesico.

Geografia

I

O methodo de ensino e superior ao de regular

II

Os principios do sistema de ensino para a infancia da patria
geographica emprehensivel aos estudos de historia

III

O nivelamento topographico e mais rigoroso que o geodesico

Mechanica celeste

I

Os eixos maiores das orbitas planetarias são affectados de variações seculares da ordem das terceiras potencias das massas perturbadoras.

II

No calculo das perturbações planetarias, preferimos o primeiro methodo de Hamilton ao segundo (1).

III

A resolução do problema dos tres corpos, no caso mais geral, póde fazer-se depender do caso particular em que os seus movimentos teem logar em um mesmo plano.

(1) *Philosophical Transactions*, 1835.

Métodos celestes

I

Os vixos maiores das órbitas planetarias são afectados de vixos
 rixos, e os vixos menores de vixos maiores, e os vixos menores das massas
 planetarias são afectados de vixos maiores.

II

No calculo das perturbacoes dos planetas, os vixos maiores e primeiros
 métodos de Laplace são os mais exactos.

III

A resolucao do problema dos tres corpos, no caso mais geral,
 pode fazer-se dependendo do caso particular em que os tres corpos
 moveis tem lugar em um mesmo plano.

Physica mathematica

I

É viciosa a deducção de Lamé para estabelecer na theoria analytica do calor a *equação á superficie*.

II

É bem definida a analogia entre a theoria analytica do calor e a theoria analytica da elasticidade.

III

O principio de Carnot é uma consequencia do da equivalencia.

IV

Rejeitamos a existencia do limite ζ_0 considerado por Lamé nos n.ºs 2 e 13 da sua Theoria Analytica do Calor.

Physica mathematica

I

De viâ et deductione de Lame par establissement de theoria
analytica de calor e expansione et contractione.

II

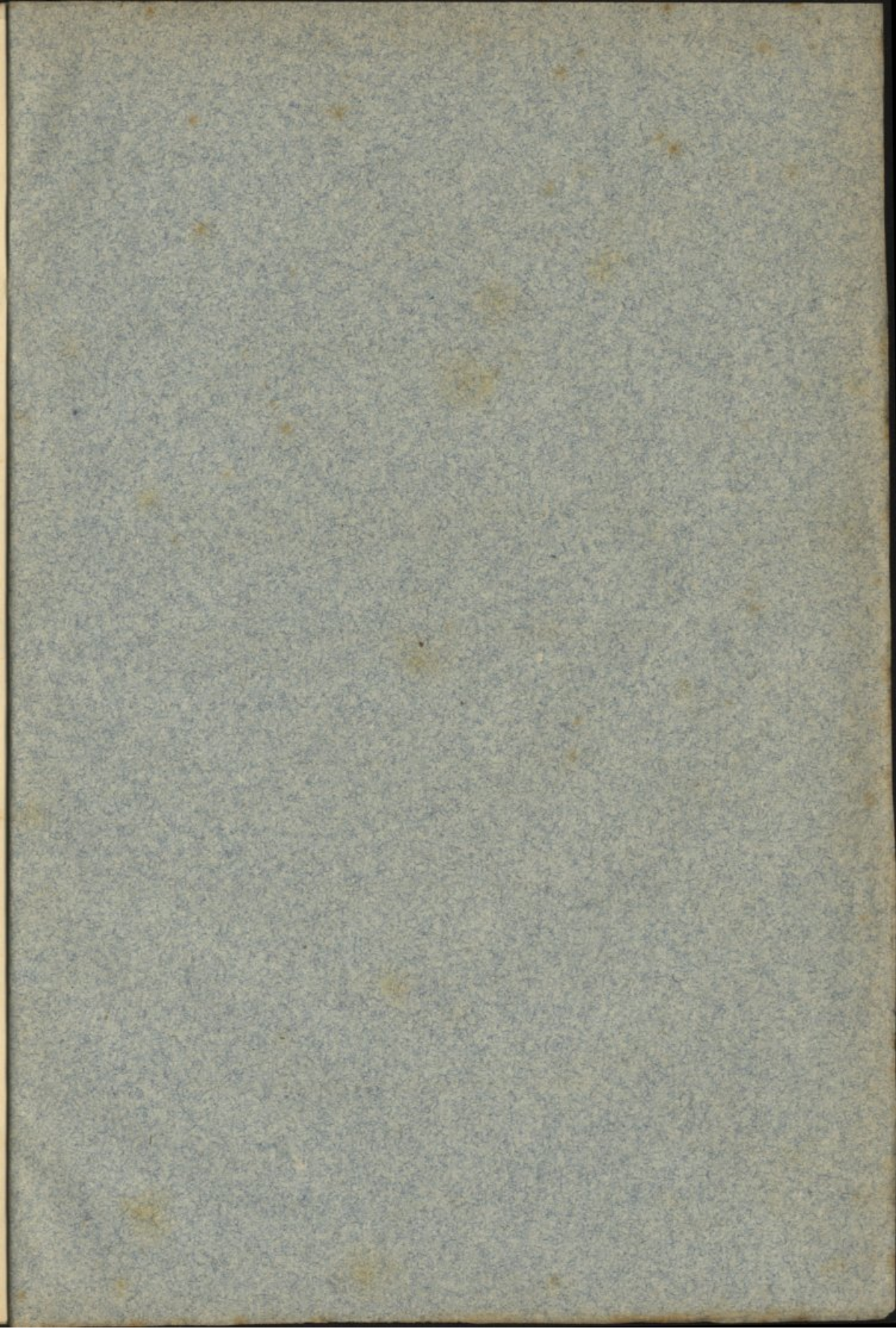
De partibus et analytica et theoria analytica de calor
e a theoria analytica de elasticitate.

III

De principis de Calore e sua compositione de his quibusdam.

IV

Requiritur a existentiâ de Lame e consideratio per Lame
nos n.º 2 e 13 de sua Theoria Analytica de Calore.





Universidade de Coimbra
Departamento de Botânica



1322632289