



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
FACULDADE DE FILOSOFIA, CIÊNCIAS E LETRAS  
Departamento de Física

São Paulo, (Brasil).....de.....de 194.....

N.

CURSO DE TEORIA MATEMATICA DA ELASTICIDADE  
(com particular referencia às aplicações)

Premissas criticas sobre os varios metodos para colocar o estudo da teoria da elasticidade : o processo de GREEN.

Analise da deformação - A energia potencial elastica definida como uma forma quadratica essencialmente positiva - Consequencias dessa definição : as equações do equilibrio elastico; o principio de sobreposição dos estados de equilibrio; a lei de HOOKE; os teoremas sobre o trabalho de deformação (CLAPEYRON; MENABREA; CASTIGLIANO; MAXWELL-BETTI; LAND-COLONNETTI).

Teoria das coações elasticas.

O problema de SAINT-VENANT - As sollicitações simples e compostas - A teoria da resistencia dos materiais.

Teoria da placa elastica - Os involucros elasticos.

Definição de estabilidade do equilibrio - Estabilidade do equilibrio de um ponto material - Caso de forças conservativas - Estabilidade do equilibrio de um solido - Estabilidade do equilibrio de um sistema olonomo - Teorema de DIRICHLET.

Estabilidade do equilibrio dos sistemas elasticos - Colocação do problema: metodo estatico ou geometrico (EULER); metodo energetico ( Bryan-Timoshenko) - Barra continua fletida e sollicitada axialmente (a equação dos engenheiros aeronauticos) - Instabilidade da forma plana de flexão - Instabilidade das placas - Instabilidade dos involucros - Instabilidade à torção - Outros casos de instabilidade elastica.

Ligeiras noções sobre a cinotoestatica e sobre o problema dinamico na Ciencia das Construções.