



Universidade Federal do ABC

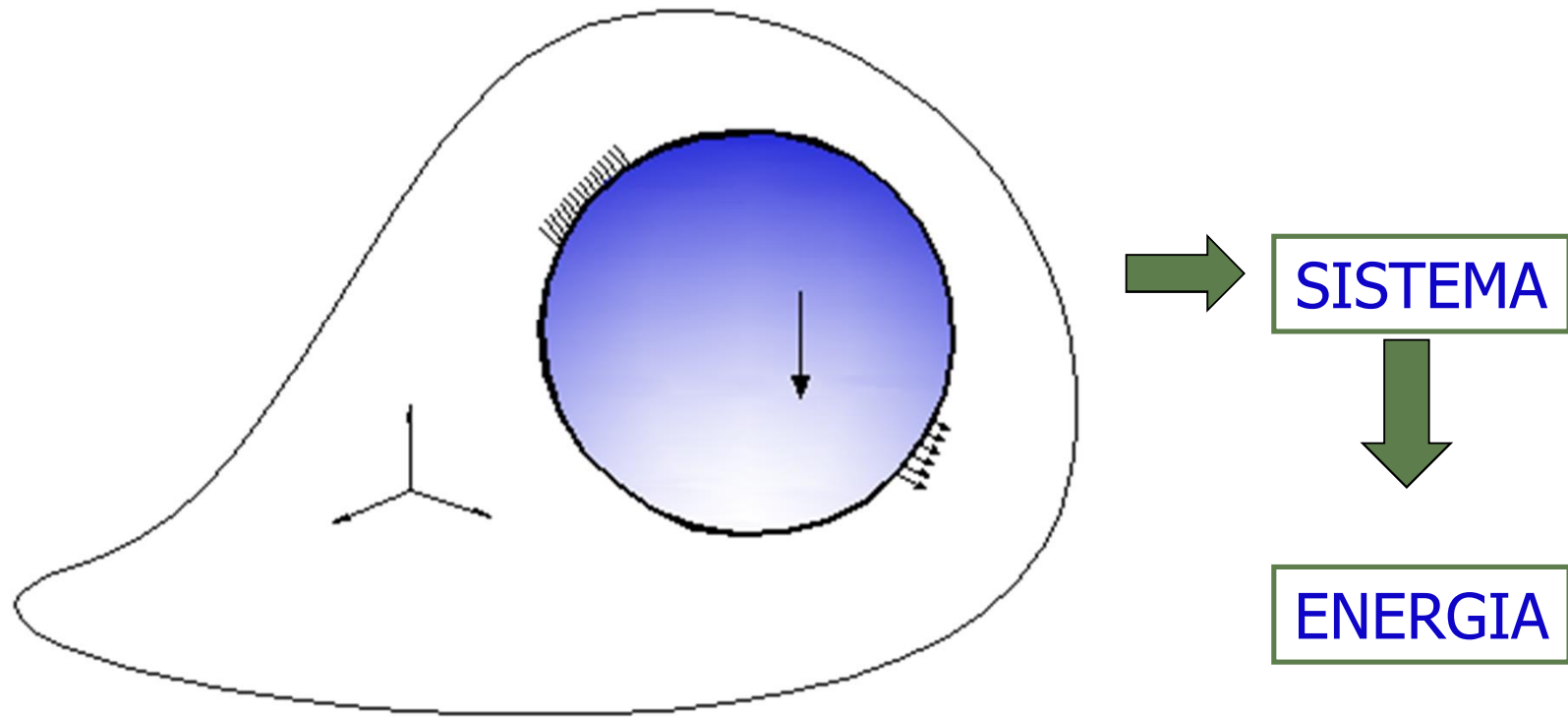
UFABC – UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC
CECS – CENTRO DE ENGENHARIA, MODELAGEM E CIÊNCIAS
SOCIAIS APLICADAS
ENGENHARIA AEROESPACIAL

**ESTS010-17 - TÉCNICAS DE ANÁLISE ESTRUTURAL E
PROJETO**

- Terceiro Quadrimestre – 2022 -

Prof. Dr. Wesley Góis – CECS - UFABC
São Bernardo do Campo, outubro de 2022.

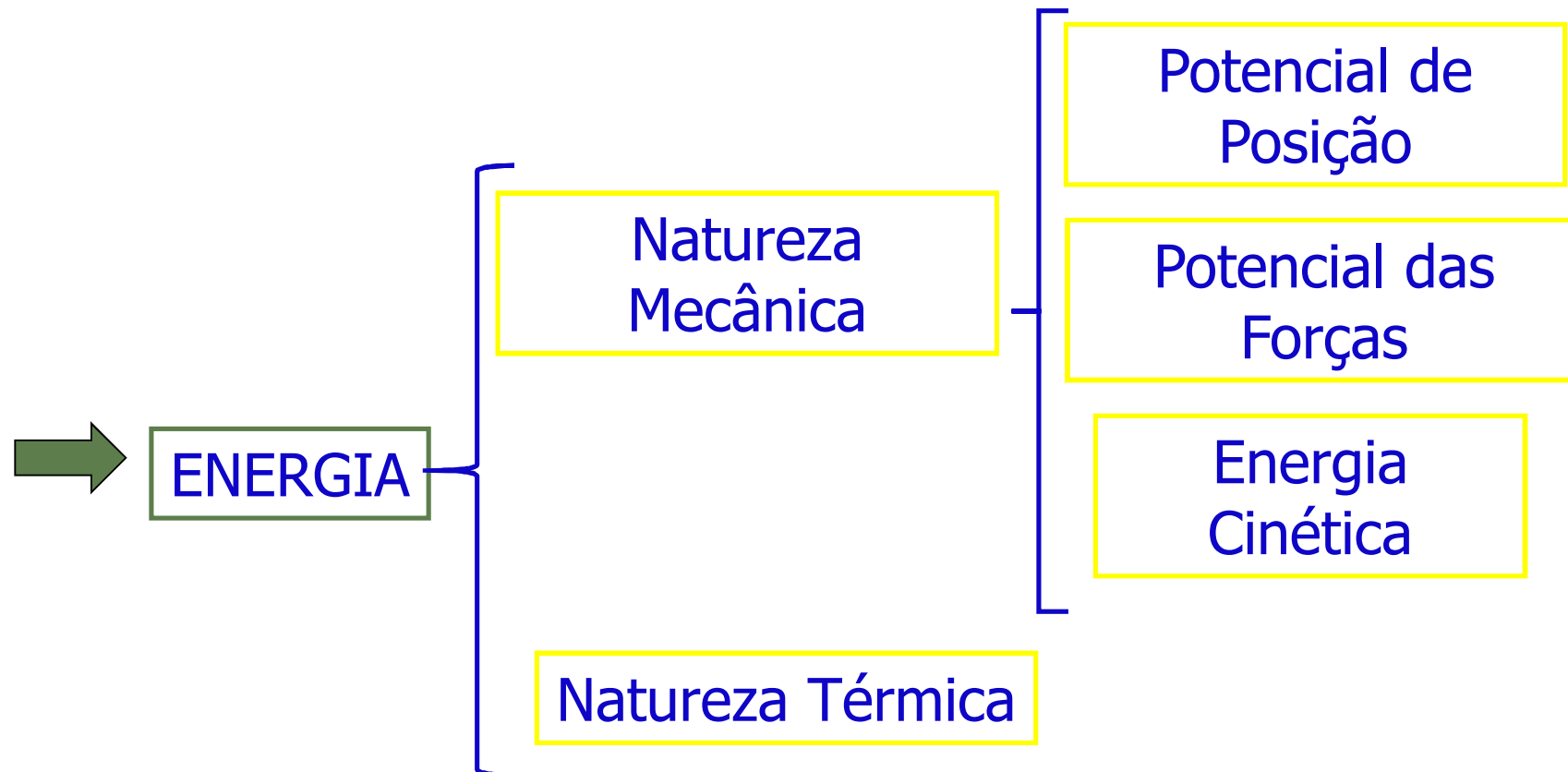
1. Energia de Deformação



Métodos Energéticos e Análise Estrutural



Universidade Federal do ABC

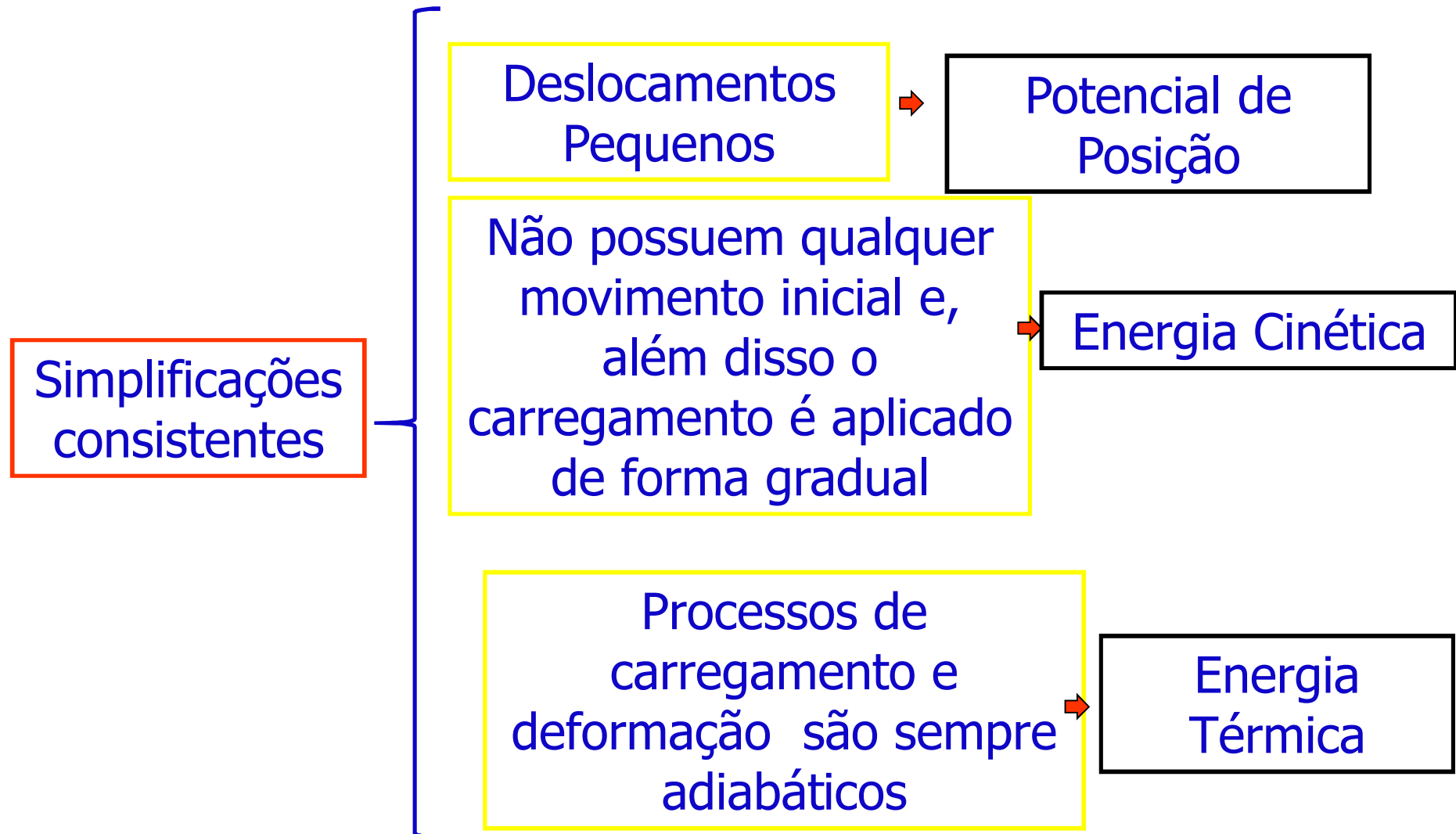


- Princípio fundamental da mecânica dos meios contínuos é a PRIMEIRA LEI DA TERMODINÂMICA



Esse princípio postula um balanço entre as variações de energia no sistema, num determinado instante de tempo, e introduz uma forma de energia dita INTERNA, definida em função do trabalho das tensões nas deformações do corpo.

Métodos Energéticos e Análise Estrutural



- Última simplificação no tocante à energia interna.

Material Elástico Linear

Tensões e Deformações permaneçam dentro dos limites do regime elástico

Toda a energia interna é armazenada no corpo, não havendo qualquer porção dissipada

Sistema é conservativo e a energia interna passa a ser denominada de ENERGIA DE DEFORMAÇÃO ELÁSTICA