



LABORATÓRIO NACIONAL
DE ENGENHARIA CIVIL

ENSAIOS
e METROLOGIA

UDinE

Unidade de
Dinâmica
de Estruturas

Enquadramento

A Unidade de Dinâmica de Estruturas (UDinE) está enquadrada no Departamento de Estruturas do LNEC, no Núcleo de Engenharia Sísmica e Dinâmica de Estruturas e dispõe de várias infraestruturas experimentais para o desenvolvimento das atividades de I&D&I.



Área de atividade

A UDinE dedica-se à caracterização do comportamento e da vulnerabilidade sísmica de estruturas de grande porte sujeitas à ação de sismos de diferentes intensidades até situações de colapso global iminente de estruturas ou de subestruturas.



Plataforma de ensaios sísmicos LNEC-3D

A plataforma sísmica triaxial LNEC-3D onde são colocados e fixados os modelos a ensaiar, tem a forma aproximada de um

prisma triangular com as seguintes características: dimensões úteis 4,6x5,6 m²; capacidade máxima de 40 ton; 3 eixos ortogonais independentes; deslocamentos controlados ativamente, rotações restringidas passivamente (barras de torção); gama de frequências de 0 e 40Hz.



Estudos experimentais de I&D&I

Ensaio sísmico no âmbito do desenvolvimento assistido de técnicas de reforço e reabilitação sísmica de estruturas completas a escalas próximas da real (1:1,5 até 1:2) ou de subestruturas à escala real.



Ensaio sísmico de avaliação experimental e desenvolvimento assistido de sistemas passivos e semi-ativos de mitigação das solicitações sísmicas nas estruturas.



Estudos de qualificação sísmica

Ensaio dinâmico de qualificação sísmica de equipamentos e componentes para a indústria produtora e distribuidora de energia elétrica.



Outros serviços prestados

A UDinE realiza estudos de avaliação da vulnerabilidade sísmica de sistemas estruturais importantes (e.g. edifícios e pontes) utilizando metodologias fundamentadas em objetivos e níveis de desempenho previamente definidos. Estes estudos baseiam-se na determinação experimental "in-situ" do comportamento dinâmico das estruturas sendo essenciais na implementação de soluções de reforço para a mitigação da vulnerabilidade sísmica para um ou mais objetivos de desempenho estabelecidos.

Av. do Brasil 101
1700-066 Lisboa • Portugal
tel. (+351) 21 844 30 00
fax (+351) 21 844 30 11
lnecc@lnecc.pt

Coordenador
Alfredo Campos Costa
fax: 21 844 37 97
alf@lnecc.pt

www.lnecc.pt