



---

## Controlo da Plataforma Sismica LNEC

---

De fvoliveira <fvoliveira@lnec.pt>

Data sex, 20/09/2024 01:18

Para afonso.henrique@tecnico.ulisboa.pt <afonso.henrique@tecnico.ulisboa.pt>

Olá Afonso,  
não consegui abrir o onedrive a a partir de casa para carregar a documentação. Envio por wetransfer:  
<https://we.tl/t-sG0Cik3Sq2>

Resumo da documentação enviada

Papers/Teses:

1- tese 2021 PhD\_Gidewon\_Tekeste RTHT.pdf

> cap 2.8 - Estratégia de controlo

> cap 3.3 - Modelo Mesa Sísmica

+ apresentacao Gidewon\_Tekeste RTHS

+ paper Gidewon\_Tekeste Stability analysis ...

2-paper Wiliams & Blakeborough 2001

> cap 2 - Estartegias de controlo mesa sísmica

3- paper Benchmark control problem for real-time hybrid simulation 2019

> cap 4.2 - modelos

4-Phillips, B., & Spencer, B. (2011) Model-Based Servo-Hydraulic Control for Real-Time Hybrid

Simulation. University of Illinois at Urbana-Champaign: NSEL Report Series., June2011

> Cap 2 - Modelo

> Cap 3 - Controlo

> Cap 4.2 - Identificação/caracterização

<https://www.ideals.illinois.edu/items/26148/bitstreams/89422/data.pdf>

5- Carrion, J., & Spencer, B. (2007) Model-based Strategies for Real-time Hybrid Testing. University of Illinois at Urbana-Champaign: NSEL Report Series., December.

> Cap 6 - descrição Servo-valvula e modelação

> Cap 7 - controlo

<https://core.ac.uk/download/pdf/4813726.pdf>

6-Paper Cascade Control Method for Conducting Hybrid Simulation with Stiff Specimens

> estrategia controlo desloc + força

7- MODELING OF THE NHERI UCSD 6-DOF OUTDOOR SHAKE TABLE UNDER BARE TABLE

AND LOADED CONDITIONS, C. Lai

1 & J. Conte<sup>1</sup>

> plataforma sísmica

8- paper FUTURE PERSPECTIVE OF CONTRIBUTION TO RESEARCH ON EARTHQUAKE-DISASTER RISK REDUCTION WITH E-DEFENSE, K. Tabata<sup>1</sup>, Y. Kawamata<sup>2</sup>, Y. Komatsu<sup>2</sup>, E. Sato<sup>2</sup>, J. Fujiwara<sup>2</sup>, T. Yamashita<sup>1</sup> & Y. Nakano<sup>1,3</sup>

> plataforma sísmica Japão

9- paper EUROPEAN LABORATORY FOR STRUCTURAL ASSESSMENT: 30 YEARS OF COLLABORATIVE RESEARCH, G. Tsionis<sup>1</sup>

, P. Negro<sup>2</sup>, J. Molina<sup>2</sup>, M. Peroni<sup>2</sup>, M. Lamperti Tornaghi<sup>2</sup> & P. Pegon<sup>3</sup>

> plataforma sísmica ESLA

10- paper AN ULTIMATE CHOICE BETWEEN SHAKING TABLE TEST AND HYBRID SIMULATION FOR ADVANCING SEISMIC ANALYSIS AND DESIGN , Masayoshi Nakashima

> comparação métodos ensaio

11-Estrategias Controlo MTS

> doc técnicos com descrição das várias estratégias da MTS

12 - tese MSC Joao Marques

> descricao/modelacao Plat Sísmica LNEC

> descricao metodos identificacao

13 - documento 'NotesOnServoController(FCarvalho)'

> estratégias de controlo PID e AAF

14 - tese F.Oliveira

> Modelo MKC 1DOF, 2DOF e 10DOF

> Estratégias de controlo (semi-ativo)

Modelos Phyton:

> envio os scripts phyton

Proposta de trabalho

20 a 26 Set:

1- Leitura da Bibliografia, com foco para já na modelação

2- Implementação em Matlab/Simulink do modelo da sistema Mesa Sísmica + Modelo 2DOF (M, K, C) da estrutura em teste e, se tiveres tempo,

3- Implementação em Matlab/Simulink do método de geração do drive da mesa sísmica utilizado atualmente, conforme Doc MTS 'How To Use Online Iteration (OLI)'

Fico ainda por enviar um documento com um resumo do método de ensaio sísmico utilizado no LNEC Vou e vou preparar o documento que o Professor Miguel Botto Pediu.

Qualquer dúvida avisa.

Bom trabalho e abraço

Fernando

--

Fernando Oliveira

Eng., MSc., PhD. in Mechanical Engineering

Assistant Researcher

Laboratório Nacional de Engenharia Civil - DE/NESDE

Av. do Brasil nº 101, 1700-066 LISBOA

Tel.: 00351 218443494, Telm.: 00351 916349900

[www.lnec.pt](http://www.lnec.pt)