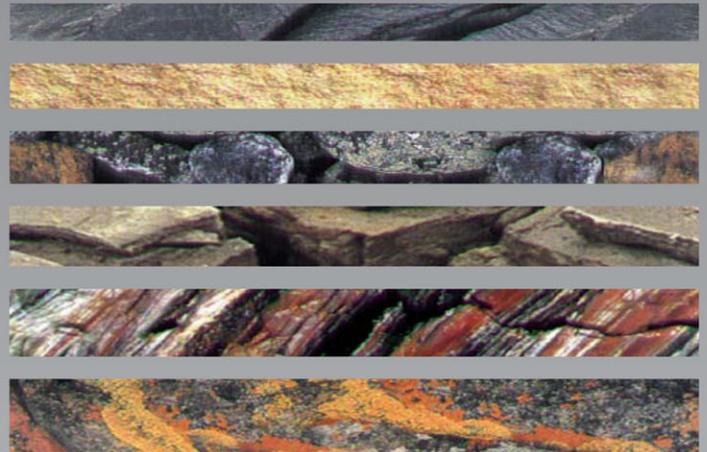


Líderes Mundiais



em **Sistemas de Ensaios
Geotécnicos baseados
em Software**

para **Laboratório e Campo**



Catálogo Software: Módulos Principais

GDSLAB: O Último em Flexibilidade

O pacote software laboratorial GDSLAB tem como núcleo uma aplicação, denominada de “kernel”. Esta aplicação permite a aquisição dados dos sensores de medida mas não permite controlo do equipamento. Para tal, necessita adicionar um ou mais módulos de ensaio, apresentados abaixo.

Módulos Software para Ensaio Triaxial:

GDS é líder mundial em ensaio triaxial, estático e dinâmico, controlado por PC. Possuímos uma vasta gama de software para complementar os sistemas de ensaio.

Aquisição de Dados, Armazenamento e Apresentação :

Fornecido sem custo com cada módulo “kernel” GDSLAB. Inclui todas as funções relacionadas com dados do ensaio, não permitindo o controlo do equipamento.

Saturação e Consolidação:

Controlo da pressão e contra-pressão na câmara triaxial para a saturação (em rampa ou escalonada), ensaios de consolidação e verificação parâmetro B.

Ensaio Triaxial “Standard”:

Ensaios de corte com taxa constante de deformação para ensaios não consolidados não drenados (UU), consolidados não drenados (CU) e consolidados drenados (CD).

Ensaios Controlados com Caminho de Tensões:

Controlo linear independente do espaço de tensões p, q ou s, t com número ilimitado de caminhos ligados.

Carregamento Avançado (sequências carga definidas pelo operador):

Controlo independente, dos eixos axial (carga, tensão ou extensão), radial, contra-pressão, com seguintes opções de controlo: valor constante, rampa, cíclico sinusoidal quasi-estático, aplicados separadamente em cada eixo.

Consolidação/Expansibilidade Controlada K-zero:

Mantém variação nula do diâmetro do provete (K0), por dois métodos: leitura direta diâmetro do provete ou cálculo variação volume provete.

Permeabilidade Triaxial:

Controla quer o ensaio permeabilidade a carga constante quer o ensaio de permeabilidade a fluxo constante, com controlo do gradiente hidráulico.

Ensaio Triaxiais Não Saturados –Caminho Tensões/Extensões 4D:

Controlo independente, do eixo axial (carga, tensão ou extensão), tensão radial, pressão neutra água e pressão neutra ar, para uma completa flexibilidade nos ensaios triaxiais não saturados.

Ensaio Triaxiais Dinâmicos:

Ensaio triaxiais cíclicos dinâmicos com elevada taxa aquisição de dados. Controlo do ensaio por carga axial dinâmica ou deslocamento axial, com controlo da pressão estática na câmara triaxial e contra-pressão. Dependendo do equipamento existente, é possível o controlo da tensão axial e/ou tensão radial, dinâmicos.

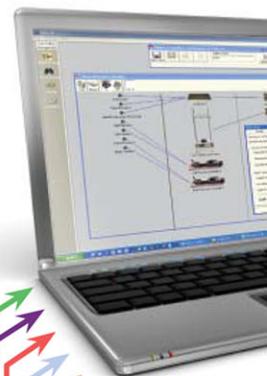
Módulo Aquisição Edométrica:

Usa um sistema aquisição de dados e transdutores deslocamento para as leituras nos edómetros.

Sistema de consolidação com massas (aquisição edométrica):

Este módulo de ensaio permite ao operador medir e adquirir as leituras obtidas no sistema edométrico segundo a base tempo preferida (linear, raiz quadrática, logarítmica).

Inicie com GDSLAB...



...adicione dos ensaios

Ensaio

Ensaio E

Conso

C

Cilind

Notas:

1) As descrições dos módulos de catálogo são resumos das suas características ou critérios de aplicação específicas. Estas estão detalhadas e disponíveis a pedido.

2) Apesar de necessitar uma licença de software para o PC, os módulos de ensaio específicos são licenciados por local, podendo ser utilizados nesse local.

- Permite que o equipamento, já existente, seja controlável por PC.
- Compatível com qualquer equipamento GDS.
- Compatível com os principais equipamentos de outros fabricantes (ex.: prensas, sistemas de aquisição de dados,...).

o "kernel"



os módulos a realizar:

Triaxial

Idométrico

olidação

orte

ro Oco

software constantes deste ca-
pacidades. Cada módulo tem
ragem e opções de controlo, es-
s no manual respectivo, dis-

nça "kernel" GDSLAB por cada
os são disponibilizados na base
ar instalados em vários PC's

Módulo Software para Ensaios de Consolidação:

A GDS fabrica a célula de consolidação hidráulica Rowe&Barden e a célula CRS, do tipo taxa constante deformação, onde a carga é aplicada recorrendo a uma prensa. O módulo software é compatível com ambos os sistemas.

Capacidades:

O módulo de ensaio permite ao operador executar: verificação parâmetro B, saturação, tensão constante, ensaios correntes com carregamento escalonado, taxa constante deformação e taxa constante carregamento. Possuímos versões de células consolidação que permitem ensaios em solos não saturados, usando técnica translação dos eixos.

Módulos Software Ensaios de Corte:

A GDS é líder de mercado com a sua gama sistemas ensaio de corte direto e corte simples direto. O software foi concebido de modo a permitir utilizar a totalidade das capacidades dos equipamentos em uma ampla gama de ensaios.

Módulo Ensaio de Corte Direto:

Geralmente usado com os equipamentos de corte direto e corte anelar. Possibilita aquisição de dados e controlo quando o equipamento permite o reversível ou reversível cíclico. É o módulo a optar no caso de atualização de equipamentos de corte com aquisição manual de dados.

Módulo Ensaio de Corte Simples Direto e Direto Avançado:

Controlo independente, dos eixos axial (carga, tensão ou extensão) e radial (carga, tensão ou extensão) com controlo constante, rampa ou cíclico sinusoidal quasi-estático, em qualquer dos eixos. Podem ser executados ensaios de solos não saturados usando a técnica translação dos eixos.

Corte Simples Dinâmico:

Ensaio de corte simples cíclico dinâmico de elevada frequência, com elevada taxa aquisição de dados. Controlo do ensaio, por carga ou deslocamento, dos eixos axial e de corte, dinâmicos. Permite estudos de liquefação, amortecimento e módulo deformabilidade.

Módulos de Software Cilindro Oco:

O equipamento GDS Cilindro Oco (HCA) permite que um provete cilíndrico oco, seja, simultaneamente, sujeito a carga axial e rotacional.

Caminho de Tensões Geral HCA:

Permite o controlo linear independente de p, q, b e alfa, sob controlo de tensão ou extensão. Este módulo possibilita as funções de controlo caminho de tensões que as normas especificam, com número ilimitado de caminhos ligados.

Carregamento HCA Avançado:

Permite o controlo linear independente quasi-estático dos cinco eixos: axial (carga, tensão, extensão, deformação), rotacional (binário, rotação), pressão na câmara exterior, pressão na câmara interior e contra-pressão, por controlo constante, rampa ou sinusoidal a baixa velocidade.

Carregamento HCA Dinâmico:

Ensaio cíclicos dinâmicos de alta frequência com elevada taxa aquisição de dados. Controlo do ensaio por carga ou deslocamento axiais dinâmicos e controlo do binário ou ângulo de rotação dinâmicos. Controlo opcional das pressões, interna e externa, dinâmicas, dependendo das especificações do sistema.

Módulos específicos do produto

GDSLAB Relatórios:

Este software é utilizado para a apresentação de dados dos ensaios triaxial, edométrico e outros, salvaguardados em formato GDSLAB, ou introduzidos manualmente. Compatível com alguns sistemas aquisição dados de outros fabricantes, apresenta os dados segundo BS 1377:1990. Os relatórios são exportados diretamente para MS EXCEL sendo a sua apresentação editável pelo operador.

GDSBES Elementos Bender:

O software GDS Elementos Bender (BES) envia um sinal de excitação ao emissor, com forma de onda sinusoidal, quadrada, ou outra definida pelo operador. Os dados adquiridos pelo receptor são apresentados, calculando o software um conjunto de funções úteis de modo a permitir a obtenção do tempo de propagação da onda até ao recetor.

GDSRCA Coluna Ressonante:

O software GDSRCA é usado para aquisição de dados e controlo do equipamento de coluna ressonante. Automação da ressonância em torção, ressonância em flexão, amortecimento em vibração livre em torção e flexão e velocidade de corte torsional a baixa velocidade, são alguns dos ensaios que é possível executar com o software.

SASW Análise Espectral de Ondas Superficiais:

Este software é usado com o equipamento GDS Análise Espectral de Ondas Superficiais. Tem uma multitude de funções, incluindo o empilhamento (no tempo ou frequência), disparador externo (elétrico ou manual), transformada rápida de Fourier com indicação de fase, funções de magnitude e coerência, permitindo ao operador ver durante o ensaio, a dispersão das curvas criadas.

CSWS Sistema de Ondas Superficiais Contínuas:

Este software é usado com o equipamento GDS Sistema de Ondas Superficiais Contínuas. O operador introduz uma gama de frequências de ensaio e o software regula, com exatidão, o vibrador inercial a cada frequência, enquanto gera automaticamente uma curva de dispersão, calculando a transformada rápida Fourier nos dados para cada frequência. Os dados relativos à frequência e domínio tempo podem ser armazenados.

Suporte Técnico Software GDSLAB e respetivos Módulos de Ensaio

Todos os programas são fornecidos com um pacote de garantias, gratuito durante 12 meses, proporcionando o apoio técnico que necessita na sua utilização. Queira contactar-nos para informação adicional.

GDS Instruments é Líder Mundial em Sistemas de Ensaio Geotécnicos baseados em Software, para Laboratório e Campo



Rua Cmdt. Augusto Castilho, 3-1º
2620-088 Póvoa Santo Adrião, Portugal
T: +351 965 718 146 F: +351 219 372 736
gdspt@hotmail.com
www.gdsinstruments.com