

CONTEÚDO DOS TREINAMENTOS (SOLIDOWORKS, HYPERWORKS E ESPRIT)

SOLIWORKS

1º Módulo - Peças

- Modelagem partindo do esboço para um sólido
- Espelhamento
- Modelagem por revolução
- Assistente de perfuração
- Arredondamentos e chanfros
- Criação de planos auxiliares

2º Módulo - Montagem

- Montagem de componentes
- Modelagem de componentes na montagem
- Detecção de interferências
- Vistas explodidas
- Conversão de entidades

3º Módulo - Detalhamento 2D

- Introdução ao detalhamento de peças e montagens
- Importação e criação de Templates
- Vincular propriedades
- Criação de blocos
- Lista de materiais
- Dimensionamento e anotações

HYPERWORKS

HyperMesh

- Introdução ao HyperMesh – Iniciando o aplicativo, abrir e salvar arquivos, Trabalhando com painéis, organização de Modelos, controle do display;
- Malhas em Casca – AutoMeshing, verificar e editar malhas;
- Limpar a geometria – importar e consertar o modelo proveniente do CAD, geração de superfície média, simplificação da geometria, refinamento topológico para atingir a qualidade desejada da malha;
- Malha Tetra – Criação de malha tetra;

HyperView

- Interação básica com o HyperView
- Animação de resultados
- Visualização de resultados: plotagem de contorno, formas deformadas, superfície iso, tensor e vetor
- Publicação de sessões de pós-processamento em formato

OptiStruct

Análise estrutural linear e modal

- Análise linear estática - estrutural (tipos de carregamentos, restrições, criação de casos de carregamento)
- Análise de flambagem de coluna e chapa
- Análise modal (obtenção das frequências naturais de componentes/conjuntos)

Análise linear dinâmico

- Introdução Teórica
- Sistemas Dinâmicos
- Modelos Lineares X Não-lineares

- Modelos Estáticos X Dinâmicos
- Dinâmica Estrutural
- Amortecimento
- Modal
- FRF (Modal e Direta)
- Resposta Transiente (Modal e Direta)

Análise estrutural não linear

- Análise estática com não linearidade de material (plasticidade)
- Análise estática com não linearidade de contato
- Análise estática com não linearidade devido a pré carga (parafuso ou caso anterior)

Otimização estrutural

- Análise de otimização: topologia, topografia, paramétrica e forma
- Pré-processamento para OptiStruct usando HyperMesh
- Visualização de resultados com HyperMesh e HyperView
- Otimização topológica com restrições
- Geração de dados geométricos do novo conceito de design usando OSSmooth

RADIOSS

- Revisão sobre formulações de elementos finitos e esquemas integração no tempo
- Introdução à dinâmica explícita
- Pré e Pós-processamento de simulações dinâmicas estruturais
- Leis constitutivas de materiais
- Interfaces de contato
- Condições cinemáticas
- Definição de carregamentos e condições de contorno
- Ferramentas úteis
- Solicitação de outputs
- Validações finais dos resultados
- Exercícios – Estudo de Caso



SimLab

- Interface do usuário e layout, Importação de arquivos, Arquitetura, Aplicação e Recursos
- Geração de malhas, Controle, Qualidade, Limpeza e Ferramentas adicionais para malha
- Modelo de Elementos Finitos e Montagem
- Condições de Contorno - Estrutural
- Condições de Contorno - Térmico
- Modelamento de Contatos
- Modelamento de Conexões Rígidas
- Definições de Material e Propriedade
- Criação de Contatos
- Modelamento de Parafuso

MotionSolve

- Familiarização com a interface gráfica do MotionView
- Construção de modelos interativos
- Importação de geometria CAD
- Simulação com contato de corpos rígidos
- Criação e simulação de corpos flexíveis
- Configuração de análises estática, quase-estática e dinâmica no MotionSolve
- Animação de resultados de análises transientes e modais
- Animação de resultados de simulações de corpos rígidos e flexíveis



PARQUE TECNOLÓGICO DE SORDCABA
Alfonso Solís Pita

ESPRIT

- Desenho
- Criação de features
- Criar e salvar ferramentas
- Preparar simulação
- Operação de faceamento, furação, abertura de cavidade, acabamento de cavidade, desbaste externo
- Código CNC
- Módulo Solidure construção de geometrias desenhos
- Rosqueamento e corte



PARQUE TECNOLÓGICO DE SORDCABA
Alameda Solís 1122

REFERÊNCIAS

<https://www.3ds.com/products-services/solidworks/>

<http://www.hyperworks.com.br/>

<https://www.espricam.com/>