



Portal do  
Coordenador  
Stricto

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ  
SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO DE ATIVIDADES ACADÊMICAS

EMITIDO EM 17/08/2020 12:28



## RESUMO DO COMPONENTE CURRICULAR

### Dados Gerais do Componente Curricular

|  |   |
|--|---|
| <b>Código:</b>                                       | ADP7755   |
| <b>Nome:</b>   | RELAÇÃO MÁQUINA-SOLO-PLANTA   |
| <b>Créditos Aula:</b>                                | 3 crs. (48 h.)  |
| <b>Créditos Laboratório:</b>                         | 0 crs. (0 h.)   |
| <b>Créditos Estágio:</b>                             | 0 crs. (0 h.)   |
| <b>Créditos Ead:</b>                                 | 0 crs. (0 h.)   |
| <b>Créditos Extensão:</b>                            | 0 crs. (0 h.)   |
| <b>Carga Horária Total:</b>                          | 48 h.   |
| <b>Pré-Requisitos:</b>                               |   |
| <b>Modalidade de Ensino:</b>                         | Presencial  |
| <b>Co-Requisitos:</b>                                |   |
| <b>Equivalências:</b>                                |   |
| <b>Unidade Responsável:</b>                          | PROG DE POS-GRADUACAO EM ENG AGRICOLA   |
| <b>Quantidade de Avaliações:</b>                     | 1   |
| <b>Tipo do Componente Curricular:</b>                | DISCIPLINA  |
| <b>Matriculável On-Line:</b>                         | Sim   |
| <b>Precisa Nota:</b>                                 | Sim   |
| <b>Pode Criar Turma Sem Solicitação:</b>             | Não   |
| <b>Possui Subturmas:</b>                             | Não   |
| <b>Permite Turma com Flexibilidade de Horário:</b>   | Não   |
| <b>O Docente Pode Ter Horário Flexível:</b>          | Não   |
| <b>Turmas sujeitas à validação de carga-horária:</b> | Sim   |
| <b>Ementa/Descrição:</b>                             | <p>JUSTIFICATIVA: Os estudos das máquinas agrícolas e suas relações com o solo, água, planta importante na busca de melhoria da eficiência tratativa dos tratores e diminuição do requerimento energético das ferramentas, bem como a sua relações com as deformações do solo e compactação.</p> <p>OBJETIVOS: Esta disciplina deverá analisar os estudos das relações máquinas-solo- -planta, visando a obtenção de buscar alternativas que causem menores impactos ambientais nos estudos destas interações.</p> <p>EMENTA: 1 Relações tensão/deformação para solos agrícolas. 2. Sistemas de predição de forças em ferramentas largas e hastes. 3. Análise do desempenho de ferramentas de preparo do solo- Sistemas de rodados de máquinas e tratores agrícolas 4. Teoria da tração. 5. Capacidade e eficiência tratativa de veículos agrícolas. 6. Análise dimensional aplicada à tração e ao preparo do solo. 7. Causas e efeitos do tráfego no solo agrícola. 8. Avaliação da compactação do solo. 9. Instrumentação para obtenção das relações rodado/solo e ferramenta/solo. 10 Parâmetros fundamentais na pesquisa da dinâmica do solo.</p> |

## Dados Gerais do Componente Curricular

### Referências:

ALCOCK, R. Tractor-implement systems. Westport: Avi. 1986. 161p. ASABE STANDARDS. Yearbook. St. Joseph: The American Society of Agricultural Engineers. 1996. 826p. BALASTREIRE, L. A. Máquinas agrícolas. São Paulo: Manole. 310p. Barbosa, J.A. Efeito do tráfego de rodados pneumáticos em propriedades mecânicas de um argissolo vermelho-amarelo. Viçosa: UFV, 2002. 119p. Tese Doutorado Barger, E. L. et al. Tratores e seus motores. Rio de Janeiro: Usaid, 1966. 398p. Gill, W. R., Vanden Berg, G. E. Soil Dynamics in tillage and traction. Washington: U. S. Govt. Printing Office, 1968. 590p. Koolen, a. J., Kuipers, H. Agriculture soil mechanics. Berlin: Springer-Verlag, 1983. 241p. JUN, H.; KISHIMOTO, T.; WAY, T.R.; TANIGUCHI, T. Three-directional contact stress distribution for a pneumatic tractor tire in soft soil. Transactions of the ASAE, St. Joseph, v.41, n.5, p.1237-1242, 1998. MCKYES, E. Soil cutting and tillage. Amsterdã: Elsevier, 1985. 217p. MCKYES, E. Agricultural engineering soil mechanics. Amsterdã: Elsevier, 1989. 325p. ROCHA, W.W., DIAS JUNIOR, M.S. Avaliação da resistência ao cisalhamento de cinco solos da região de Layras, MG. In: Reunião Brasileira de Manejo e Conservação do Solo e da Água, 8, 2000, Ilhéus, BA. CD..., 2000. SUMALI, A.; ADAMCHUK, V.I; MORGAN, M. Application of a strain gauge array to estimate soil mechanical impedance on-the-go. In.: Borém, A.; Giúdice, M.P.; QUEIROZ, D.M.; MANTOVANI, E.C.; FERREIRA, L.R.; VALE, F.X.R; GOMIDE, R.L. Agricultura de precisão. Viçosa, 2000. 467p.: il. UPADHYAYA, S.K.; CHANCELLOR, W.J.; PERUMPRAL, J.V.; SCHAFFER, R.L.; GILL, W.R.; VANDENBERG, G.E. Advances in soil dynamics. St. Joseph, American Society of Agricultural Engineers, 1994. 313p.: il. WAY, T.R.; BAILEY, A.C.; RAPER, R.L.; BURT, E.C. Tire lug height effects on soil stresses and bulk density. Transactions of the ASAE, St. Joseph, v.38, n.3, p.669-674, 1995. WIERMANN, C.; WAY, T.R.; HORN, R.; BAILEY, A.C; BURT, E.C. Effects of various dynamics loads on stress and strain behavior of a Norfolk sandy loam. Soil & Tillage Research, Amsterdam, v.50, p.127-135, 1999. WOOD, R.K; BURT, E.C. Thrust and motion resistance from soil-tire stress measurements. Transactions of the ASAE, St. Joseph, v.30, n.5, p.1288-1292, 1987. WOOD, R.K., BURT, E.C; JOHNSON, C.E. Dynamic load effects on thrust components along the soil-tire contact zone. Transaction of the ASAE, St. Joseph, v.34, n.1, p.43-6, 1991.

### CURRÍCULOS

| Código  | Matriz Curricular | Obrigatória | Período | Ativo |
|---------|-------------------|-------------|---------|-------|
| 2016ESA |                   | Não         | 0       | Não   |
| 2016ESA |                   | Não         | 0       | Não   |
| 2011.2  |                   | Não         | 0       | Não   |
| ESA101  |                   | Não         | 0       | Não   |
| ESA     |                   | Não         | 0       | Não   |
| 2014A   |                   | Não         | 0       | Não   |
| ESA2014 |                   | Não         | 0       | Não   |
| ESA2014 |                   | Não         | 0       | Não   |