



## FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

<b>CÓDIGO:</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR:</b> SISTEMAS INTEGRADOS DE PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA	
<b>UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE:</b> INSTITUTO DE CIÉNCIAS AGRÁRIAS		<b>SIGLA:</b> ICIAG
<b>CH TOTAL TEÓRICA:</b> 30 horas	<b>CH TOTAL PRÁTICA:</b> 15 horas	<b>CH TOTAL:</b> 45 horas

### 1. OBJETIVOS

Os sistemas integrados são estratégias de produção que integram atividades agrícolas e pecuárias com ou sem o componente florestal, realizadas na mesma área buscando efeitos sinérgicos entre os componentes do agroecossistema. A integração destes componentes é hoje fundamental para a sustentabilidade do sistema agropecuário.

### 2. EMENTA

Conceito, origem e histórico dos sistemas integrados de produção. Evolução dos sistemas de produção. Componentes dos sistemas integrados de produção. Diagnóstico de propriedades e perfil técnico do proprietário. Sistemas de ILPF e suas aplicações. Gestão, planejamento e implantação de projetos de Sistemas Integrados de Produção Agropecuária (SIPA); Aspectos a serem considerados na definição do arranjo arbóreo no sistema de Integração-Lavoura-Pecuária-Floresta; Estudos de caso em sistemas integrados com abordagem econômica, social e ambiental. Estudos de casos de fazenda que utilizam SIPAs. Consociação de espécies em SIPAs. Importância econômica, social e ambiental dos SIPAs. Benefícios dos SIPAs. Elaboração do projeto de sistemas integrados de produção agropecuária.

### 3. PROGRAMA

<b>UNIDADE</b>		<b>T</b>	<b>P</b>	<b>CHT</b>
1	Conceito, origem e histórico dos sistemas integrados de produção. Introdução a sistemas integrados de produção.	3		3
2	Evolução dos sistemas de produção. Sistema plantio convencional; sistema plantio direto, sistemas integrados de produção; evolução dos sistemas de produção; evolução da integração lavoura-pecuária-floresta no Brasil; situação da pecuária e da agricultura nos cerrados, situação da pecuária e da agricultura no Brasil.	3		3
3	Componente solo: aptidão do solo para sistemas integrados e suas limitações, construção do perfil do solo para ILP. Componente animal: espécies, manejo, necessidade nutricional, índices zootécnicos. Componente vegetal: plantas forrageiras. Principais espécies de planta forrageira, indicação de cultivares, manejo da pastagem. Componente florestal na ILPF: implantação, arranjo espacial, manejo e espécies florestais indicadas para ILPF; implantação, arranjo espacial, manejo e espécies florestais indicadas para integração pecuária-floresta-IPF; exploração comercial de florestas na ILP, vantagem do sistema ILPF ao bem estar animal.	3		3
4	Diagnóstico de propriedades e perfil técnico do proprietário/gestor, levantamento de informações para tomada de decisão, capacidade de investimento e disponibilidade de infraestrutura. Avaliação das características do solo; condições edáficas; condições climáticas; setores da propriedade para	3		3

	intervenção imediata ou programada; disponibilidade de equipamentos (próprios ou de terceiros); disponibilidade de recursos.		
5	propriedades; SIPAs para áreas degradadas, SIPAs para áreas recuperadas, SIPAs para solos arenosos.	3	3
6	lavoura-pastagem; sucessão lavoura-pastagem. Parcerias entre pecuaristas e agricultores.	3	3
7	biológico do solo. Manejo da adubação, calagem e gessagem em SIPGs. Importância do estudo da fisiologia de pastagens; morfologia, fisiologia e índices de produtividade da pastagem: brizanta (marandu e piatã), decumbens, ruziziensis e humidicula, mombaça, tanzânia, massai e aruana; manejo da pastagem para a pecuária (início, altura de pastejo) e manejo da pastagem para agricultura. Manejo da adubação culturas anuais e gramíneas forrageiras em SIPAs.	3	3
8	Consociação de espécies em SIPGs: a importância do consórcio de culturas para produção de grãos com forrageiras, vantagens destes consórcios, quais espécies são indicadas para serem consorciadas, formas de implantação dos consórcios de acordo com cada análise tecnologia e para cada região de produção, a eficiência dos sistemas produção que a consociação de espécies. Fixação biológica de nitrogênio – Sistema Gravataí. Supressão das forrageiras tropicais consorciadas culturas anuais. Produtos, época de aplicação.	3	3
9	produção de alimentos; programa ABC; dinâmica do carbono e fluxo de gases do efeito estufa em SIPAs; análise econômica de SIPAs: custo da recuperação/renovação tradicional das pastagens e custo da recuperação/renovação das pastagens com a utilização de SIPAs. Lucratividade de SIPAs.	3	3
10	Elaboração do projeto de sistemas integrados de produção agropecuária.	3	3
11	Visitas técnicas a propriedades com Sistemas integrados de produção implantados		15 15
		Total	30 15 45

#### 4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SOUZA, E.D. et al. **Sistemas integrados de produção agropecuária no Brasil**, 2018. 342 p.  
 BALBINO, L.C.; CORDEIRO, L.A.M.; PORFÍRIO-DA-SILVA, V.; MORAES, A.; MARTÍNEZ, G.B.; ALVARENGA, R.C.; KICHEL, A.N.; FONTANELI, R.S.; SANTOS, H.P.; FRANCHINI, J.C.; GALERANI, P.R. Evolução tecnológica e arranjos produtivos de sistemas de integração lavoura-pecuária-floresta no Brasil. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v. 46, n.10, Brasília, 2011.  
 BUNGENSTAB, D. J.; ALMEIDA, R. G. **Integrated crop-livestock-forestry systems**: a Brazilian experience for sustainable farming. Brasília, DF: Embrapa, 2014.

#### 5. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CORDEIRO, L.A.M. et al. **Integração lavoura-pecuária-floresta**: o produtor pergunta, a Embrapa responde. Brasília, DF: Embrapa, 393 p., 2015.  
 MACEDO, R. L. G., VALE, A.B., VENTURIN, N. **Eucalipto em sistemas agroflorestais**. Lavras: UFLA, 2010.  
 OLIVEIRA NETO, S. N., VALE, A. B., NACIF, A. P., VILAR, M. B. ASSIS, J. B. **Sistema Agrossilvipastoril**: Integração lavoura, pecuária e floresta. 1.ed. Viçosa: Sociedade de Investigações Florestais, 2010.  
 BUNGENSTAB, D.J. **Sistemas de integração lavoura-pecuária-floresta**: A produção sustentável. 2ª d. Campo Grande: Embrapa Gado de Corte, 2012. 239 p.  
 CORDEIRO, L. A. M.; VILELA, L.; KLUTHCOUSKI, J.; MARCHÃO, R. L. (Ed.). **Integração lavoura-pecuária-floresta**: o produtor pergunta, a Embrapa responde. Brasília, DF: Embrapa, 2015. 393 p. Coleção 500 Perguntas, 500 Respostas).  
 LAROCA, J.V.S. et al. Qualidade do solo e produtividade de soja em sistema de integração lavoura-pecuária em plantio direto. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v. 53, n. 11, p. 1249-1259, 2018.

#### 6. APROVAÇÃO

Fernando Juari Celoto  
Coordenador do Curso de Agronomia

Hudson de Paula Carvalho  
Diretor do Instituto de Ciências Agrárias



Documento assinado eletronicamente por **Fernando Juari Celoto, Coordenador(a)**, em 16/11/2022, às 08:36, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Hudson de Paula Carvalho, Diretor(a)**, em 01/12/2022, às 11:32, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site  
[https://www.sei.ufu.br/sei/controlador\\_externo.php?  
acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **3559618** e o código CRC **08FEB41C**.