



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO  
**CAMPUS CAMPOS BELOS**

**PROJETO PEDAGÓGICO DE PÓS-GRADUAÇÃO**

*LATO SENSU:*

**PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL DE BOVINOS**

**CARGA HORÁRIA TOTAL: 360 horas**

**Campos Belos - GO  
2017**

PRESIDENTE DA REPÚBLICA  
**Michel Temer**

MINISTRO DA EDUCAÇÃO  
**José Mendonça Bezerra Filho**

SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
**Eline Neves Braga Nascimento**

REITOR DO INSTITUTO FEDERAL GOIANO  
**Vicente Pereira de Almeida**

PRÓ-REITOR DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO  
**Fabiano Guimarães Silva**

DIRETOR GERAL DE IMPLANTAÇÃO DO CAMPUS CAMPOS BELOS  
**Fabiano José Ferreira Arantes**

CHEFE DA UNIDADE DE PESQUISA

**Zara Hoffmann**

COORDENADOR DO CURSO  
**João Rufino Junior**

## SUMÁRIO

1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO .....	04
2. APRESENTAÇÃO .....	04
3. JUSTIFICATIVA DO CURSO .....	04
4. HISTÓRICO.....	05
5. OBJETIVOS.....	06
6. PÚBLICO ALVO.....	07
7. CONTRIBUIÇÕES QUE PRETENDE DAR EM TERMOS DE COMPETÊNCIAS E HABILITAÇÕES AOS EGRESSOS.....	07
8. CONCEPÇÃO DO CURSO.....	08
9. DISCIPLINAS E CARGA HORÁRIA .....	09
10. PERÍODO DE INTEGRALIZAÇÃO .....	09
11. NÚMERO DE VAGAS.....	10
12. EMENTA DAS DISCIPLINAS .....	10
13. QUADRO DOCENTE .....	23
14. METODOLOGIA DE ENSINO .....	24
15. INFRAESTRUTURA .....	24
16. CRITÉRIOS DE SELEÇÃO .....	24
17. FREQUÊNCIA E SISTEMA DE AVALIAÇÃO .....	24
18. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO .....	24
19. CERTIFICAÇÃO.....	25
20. INDICADORES DE DESEMPENHO.....	25

## **1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO**

- 1.1. Instituição Proponente:** Instituto Federal Goiano – Campus Campos Belos
- 1.2. Nome do curso:** Especialização em Produção Sustentável de Bovinos
- 1.3. Área do conhecimento Capes:** 50405004- Produção animal
- 1.4. Carga Horária Total do Curso:** 360 horas
  - 1.4.1. Forma de oferta:** Presencial
- 1.5. Local de Oferta:** IF Goiano – Campus Campos Belos
- 1.6. Reitor:** Vicente Pereira de Almeida
- 1.7. Pró-Reitor de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação:** Fabiano Guimarães Silva
- 1.8. Diretor do Campus Implantação Campos Belos:** Fabiano José Ferreira Arantes
- 1.9. Coordenador do Curso:** João Rufino Junior (Bacharel em Zootecnia, Mestre em Produção Animal).

## **2. APRESENTAÇÃO**

Este projeto apresenta a proposta de implantação de Pós-Graduação *Lato Sensu*: Bovinocultura Sustentável, no campus Campos Belos, vinculado ao Instituto Federal Goiano. Esta proposta curricular propõe definir as diretrizes pedagógicas para o respectivo curso *lato sensu*, aberto a candidatos diplomados em cursos de graduação reconhecidos pelo MEC.

A elaboração deste projeto de curso fundamenta-se nas bases legais, explicitadas na Lei de criação dos Institutos Federais (Lei nº 11.892/2008), na Resolução CNE/CES nº 01 de 08/06/2007 e no Regulamento Geral de Pós-Graduação *Lato Sensu* do Instituto Federal Goiano, aprovado pela Resolução nº 043/2011 de 21/10/2011.

O curso visa contribuir com o papel do campus Campos Belos como protagonista e estimulador do desenvolvimento local e regional, devido a importância do município como polo produtor na bovinocultura da região nordeste do Estado de Goiás, articulada ao conhecimento científico e tecnológico.

## **3. JUSTIFICATIVA DO CURSO**

Em dezembro de 2008, com a aprovação da Lei nº 11.892, a educação pública brasileira passou por uma mudança considerável que contribuiu, significativamente, para o desenvolvimento da educação pública em todos os níveis de ensino. A referida Lei instituiu a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica no Brasil, criando os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia.

Nesse contexto, no Estado de Goiás foram criados dois institutos. O Instituto Federal de Goiás, criado mediante transformação do Centro Federal de Educação Tecnológica de Goiás e o Instituto Federal Goiano, criado mediante a integração dos Centros Federais de Educação Tecnológica de Rio Verde e de Urutaí, da Unidade de Ensino Descentralizada de Morrinhos e da Escola Agrotécnica Federal de Ceres.

A partir do ano de 2009, houve uma grande expansão da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica em todo país. Atualmente, o IF Goiano é composto pelos seguintes campi distribuídos no interior do Estado de Goiás: Campos Belos, Ceres, Iporá, Morrinhos, Posse, Rio Verde, Trindade e Urutaí. Além disso, o IF Goiano possui quatro campi avançados: Catalão, Cristalina, Hidrolândia e Ipameri.

Atualmente, oferece cursos técnicos em diversos níveis e modalidades de ensino: Cursos Integrados ao Ensino Médio, Concomitantes/Subsequentes, Cursos Superiores (tecnologia, bacharelado e licenciatura) e de Pós-Graduação *Lato Sensu* e *Stricto Sensu*, nas modalidades presencial e à distância.

Segundo a legislação que instituiu os Institutos Federais, uma das finalidades e características dessas instituições é a oferta de educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas à atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional. (Brasil, 2008).

Tendo em vista essa finalidade e todas as características fundamentais da criação dessa Rede de Ensino, este projeto, tendo como referência o Regulamento Geral de Pós-Graduação *Lato Sensu* do IF Goiano, apresenta a proposta de implantação do Curso de Especialização em Bovinocultura Sustentável, no campus Campos Belos.

Essa proposta fundamenta-se na ideia de suprir a lacuna no mercado de trabalho regional, pois ideologicamente são poucos os profissionais sensibilizados a respeito da necessidade de se produzir com eficiência e baixos impactos ambientais, ou seja, os recursos de aprendizagem a serem usados estão articulados de forma construir um profissional não somente teórico/prático, mas também sensibilizado para as necessidades do mercado consumidor, da necessidade humana e qualidade no produto ofertado, além do respeito ao meio ambiente.

#### **4. HISTÓRICO**

O Instituto Federal Goiano - campus Campos Belos tem como missão proporcionar a jovens e adultos uma formação integral, de modo a torná-los capazes de exercerem sua

cidadania; gerar e difundir tecnologia, atendendo à demanda do mundo do trabalho; além de promover a qualidade de vida.

Para isto, a instituição busca contínua integração com a família, comunidade e setor produtivo, na definição de metodologias e processos, criando, assim, os mecanismos de efetiva formação de profissionais competentes e críticos.

O IF Goiano - Campus Campos Belos iniciou suas atividades de ensino no mês de agosto de 2014 ofertando duas turmas do Curso Técnico em Informática (na modalidade Concomitante e Subsequente) totalizando 80 vagas, para os períodos matutino e vespertino. O mesmo ocorreu no primeiro semestre de 2015, entretanto, além das duas novas turmas de Informática, os cursos técnicos de Administração, Meio Ambiente e Segurança do Trabalho passaram a ser ofertados na modalidade Ensino à Distância, totalizando 240 vagas para estes cursos. Para o segundo semestre de 2015, foram ofertadas 40 vagas para o Curso Técnico em Comércio Concomitante/Subsequente. No primeiro semestre de 2017, iniciou-se o curso técnico em Agropecuária integrado ao Ensino Médio, sendo ofertadas 35 vagas.

Hoje temos 690 alunos matriculados, sendo 470 presenciais distribuídos nos Cursos Técnicos de: Agropecuária Integrado ao Ensino Médio; Informática Integrada ao Ensino Médio e Subsequente; Comércio Subsequente; Formação Inicial e Continuada (FIC – LIBRAS e Informática Básica) e Pós-Graduação Lato Sensu em Ensino de Humanidades, além de 370 alunos em Educação a distância nos cursos de: Administração, Finanças, Informática para Internet, Meio Ambiente e Segurança do Trabalho.

O campus tem a visão de consolidar como centro de referência de informação e difusão do conhecimento, fornecendo serviços dinâmicos e de qualidade à comunidade em geral.

## **5. OBJETIVOS**

### **5.1. OBJETIVO GERAL**

O objetivo do curso é proporcionar a profissionalização da produção pecuária, fundamentada no conhecimento crítico de diferentes metodologias que visam o incremento da produtividade e utilização de métodos de criação animal que reduzam o impacto ao meio ambiente.

## **5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Fornecer ferramentas para que profissionais de nível superior possam atuar na área de produção animal, no planejamento, coordenação, gerenciamento e execução das atividades ligadas à área, considerando os princípios de produção sustentável;
- Contribuir com a formação profissional da região de abrangência do campus Campos Belos e demais regiões de abrangência do Instituto Federal Goiano, atualizando conhecimentos e incorporando à prática desses profissionais os princípios da produção sustentável de bovinos;
- Formar profissionais qualificados para que possam prestar serviços na área da Bovinocultura, tanto do setor público como privado;
- Contribuir através da formação, com o desenvolvimento regional sustentável, tendo como foco a produção animal;
- Problematizar cada realidade regional do ponto de vista da bovinocultura como um todo, contribuindo desta forma com a evolução dos sistemas produtivos de forma econômica e ambientalmente sustentável.

## **6. PÚBLICO ALVO**

O curso proposto tem como público-alvo principal, profissionais graduados nas áreas de Ciências Agrárias (Zootecnistas, Médicos Veterinários, Engenheiros Agrônomos, Agricultores, Florestais, Tecnólogos em Agronegócios, Agroindústria e demais áreas afins). Também profissionais graduados em áreas não afins.

## **7. CONTRIBUIÇÕES QUE PRETENDE DAR EM TERMOS DE COMPETÊNCIAS E HABILITAÇÕES AOS EGRESSOS**

Capacitar graduados da região com conceitos mais atualizados na criação de bovinos, de forma ambientalmente sustentável e eficiente. Fazer com que os profissionais adquiram noções básicas de pesquisa, ampliando o horizonte de atuação dos egressos. Adicionalmente, fornecer

conhecimento de mercado e marketing da cadeia produtiva de bovinos nacional e internacional.

## **8. CONCEPÇÃO DO CURSO**

Diante das grandes transformações ocorridas no cenário mundial, com novas demandas para o processo de produção animal, o Curso de Especialização em Produção Sustentável de Bovinos apresenta uma proposta pedagógica que visa atender profissionais graduados que atuam ou pretendem atuar no campo de vendas, assistência, pesquisa e que, ainda não possuem a formação técnica necessária.

Nesta perspectiva, o conjunto de disciplinas ofertadas pretende ampliar a percepção técnico-científica dos profissionais, por meio de aulas teóricas e práticas.

Assim, a proposta apresentada pretende contribuir para uma melhor atuação dos profissionais nas áreas de atuação da bovinocultura, de forma prática e sustentável, buscando saídas para maximizar a produtividade, além de contribuir para o enriquecimento científico dos profissionais.

## **9. RELAÇÃO DAS DISCIPLINAS E CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS**

O curso está organizado em dois módulos, composto por disciplinas conforme apresentado a seguir, na lista de disciplinas e ementas.

O primeiro módulo intitulado “**Módulo Básico**” objetiva garantir e rever alguns conceitos básicos na bovinocultura nos diferentes setores, de forma a estimular o senso crítico e a inovação por parte do pós-graduando. O segundo módulo intitulado **Módulo específico** possui como um de seus focos principais analisar e discutir os fatores técnicos e produtivos que cercam a cadeia produtiva.

Fica discricionário no âmbito do projeto elencado que o colegiado tem liberdade de buscar parcerias em órgãos ou instituições afins.



**10. DISCIPLINAS E CARGA HORÁRIA**

<b>Disciplinas (Módulo Básico)</b>	<b>CH Total (horas)</b>
Metodologia científica e produção de seminários	36
Estatística e experimentação animal	27
Legislação ambiental	18
Empreendedorismo e marketing rural	27
Bem estar animal e ambiência	18
Nutrição e alimentação de bovinos	36
<b>TOTAL MÓDULO BÁSICO</b>	<b>162</b>
<b>Disciplinas (Módulo Específico)</b>	
Fertilidade e manejo do solo	27
Forragicultura e pastagens	27
Manejo sustentável de plantas invasoras em pastagens	27
Manejo de bovinos de corte	36
Manejo de bovinos de leite	27
Sistemas integrados na produção de bovinos	27
Manejo sanitário e reprodutivo de bovinos	27
<b>TOTAL MÓDULO ESPECÍFICO</b>	<b>198</b>
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO</b>	<b>360</b>

As disciplinas acima elencadas poderão ser ofertadas a distância, de forma integral ou parcial a depender do colegiado do curso, desde que não ultrapasse o limite definido pela legislação vigente.

**11. PERÍODO DE INTEGRALIZAÇÃO**

O Curso será realizado em 18 meses.

**11.1. PERIODICIDADE**

Preferencialmente, encontros quinzenais (sexta no período noturno e sábado o dia todo), com uma carga horária total de nove horas presenciais em cada encontro. Eventualmente poderão ser realizados encontros em módulos.

## 11. NÚMERO DE VAGAS

Serão ofertadas 25 vagas.

## 12. EMENTAS DAS DISCIPLINAS

<b>DISCIPLINA:</b>	<b>CRÉDITOS:</b>
<b>Metodologia científica e produção de seminários</b>	<b>36</b>
<b>EMENTA:</b>	
Organização metodológica do trabalho científico: planejamento, estruturação, fontes de pesquisa de pesquisa bibliográfica. Normas Técnicas (ABNT e APA). Tipos e instrumentos de pesquisa. Diretrizes para elaboração de comunicação científica: relatórios, resenhas, seminários, painéis e artigos. Comitê de Ética em Pesquisa. Ferramentas tecnológicas facilitadoras do processo de escrita e formatação.	
<b>BIBLIOGRAFIA:</b>	
<p>ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6023/2002; NBR 6024/2003. NBR 6027/2002; NBR 6034/2004; NBR 10520/2002; NBR 14724/2011. Rio de Janeiro.</p> <p>COSTA, Marco Antonio F. da; COSTA, Maria de Fátima Barrozo da. <i>Metodologia da pesquisa: conceitos e técnicas</i>. 2 ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2009.</p> <p>KÖCHE, José Carlos. <i>Fundamentos de Metodologia Científica</i>. 23ª. edição. Petrópolis: Vozes, 2006.</p> <p>LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. <i>Metodologia científica</i>. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2004.</p> <p>LEAL, José Carlos. <i>A Arte de Escrever com Arte</i>. Rio de Janeiro: Campus/Elsevier. 2006.</p> <p>MATTAR NETO, João Augusto. <i>Metodologia Científica na Era da Informática</i>. São Paulo: Saraiva. 2002. 261 p.</p> <p>NORMAS para publicação da UNESP: Preparação e revisão de textos. São Paulo: Unesp, vol.3.</p> <p>OLIVEIRA, Maria Marly de. <i>Como fazer projetos, relatórios, monografias, dissertação teses</i>. 4 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.</p> <p>PESSOA, Simone. <i>Dissertação não é bicho-papão: desmistificando monografias, teses e</i></p>	

escritos acadêmicos. São Paulo: Rocco, 2005.

<b>DISCIPLINA:</b>	<b>CRÉDITOS:</b>
<b>Estatística e experimentação animal</b>	<b>27</b>
<b>EMENTA:</b>	
Conceitos de estatística; Noções de probabilidade; Regressão linear, quadrática e cúbica; Coeficiente de variação, desvio padrão e graus de liberdade; ANOVA.	
<b>BIBLIOGRAFIA:</b>	
CRESPO, A. A. Estatística Fácil. Ed. Saraiva.	
MCGRAW-HILL, E.; SPIEGEL, C.; MURRAY, R. Estatística. Ed. Makron Books.	
PEREIRA, W. T.; OSVALDO K. Elementos de Estatística.	
SAMPAIO, I. B. M. Estatística aplicada à experimentação animal. 2 <sup>a</sup> ed. Belo Horizonte: Editora FEPMVZ, Fundação de Ensino e Pesquisa em Medicina Veterinária e Zootecnia, 2002. 265p.	
TOLEDO, G. L.; OVALE, I. I. Estatística Básica. Ed. Atlas.	

<b>DISCIPLINA:</b>	<b>CRÉDITOS:</b>
Legislação ambiental	18
<b>EMENTA:</b>	
Lei 9.605/98 - Lei dos crimes ambientais; Licenciamento ambiental - Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e Relatório de Impacto Ambiental (RIMA); Lei 12.651/2012 – Lei da proteção da vegetação nativa (novo código florestal brasileiro); Lei nº 7.802/89 – Lei dos agrotóxicos; Lei nº 569/1948 - Medidas de defesa sanitária animal; Lei estadual 13.998/2001 - Defesa sanitária animal do estado de Goiás; Programa nacional de erradicação e prevenção da febre aftosa; Programa nacional de controle e erradicação da brucelose e tuberculose animal; Programa nacional de prevenção e controle das encefalopatias espongiformes transmissíveis; Controle do trânsito e quarentena animal.	
<b>BIBLIOGRAFIA:</b>	

BRASIL. Lei nº 7.802 DE 1989: Dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins. 1989.

BRASIL. Lei nº 9.605 de 1998: Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente (Lei dos Crimes Ambientais). 1998.

BRASIL. Lei nº 13.998 de 2001: Dispõe sobre a Defesa Sanitária Animal do Estado de Goiás. 2001.

BRASIL, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Manual de Legislação: programas nacionais de saúde animal do Brasil / Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária. Departamento de Saúde Animal. – Brasília: MAPA/SDA/DSA, 2009.

Programa Nacional de Capacitação de gestores ambientais: licenciamento ambiental / Ministério do Meio Ambiente. – Brasília: MMA, 2009. 90 p.

<b>DISCIPLINA:</b>	<b>CRÉDITOS:</b>
<b>Empreendedorismo e marketing rural</b>	<b>27</b>
<b>EMENTA:</b>	
<p>Conceitos e importância dos enfoques e abordagens contemporâneas da administração. (Melhoria Contínua/Benchmarking/Balanced Scorecard). Definição e noções básicas de Planejamento. Definição de Marketing (4 P's aos 8 P's) Diferencial competitivo para a cadeia mercadológica da carne. Técnicas de Vendas. Identificação e análise dos custos de Produção Bovina. Custo Fixo, Custo Variável, CIF e Bases de Rateio. Cálculo do Ponto de Equilíbrio e Formação do Preço de Venda no competitivo mercado do corte. Planejamento Financeiro da propriedade rural/entrada e saída. Visão do mercado através das Bolsas e Commodities. Agronegócio da carne. Noções de Qualidade aplicada ao setor Bovino/corte.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA:</b>	

CHIAVENATO, Idalberto. **Administração: teoria, processo e prática**. 4ª ed. São Paulo. Campus - Elsevier, 2007, v.1.

HITT, Michael A. **Administração Estratégica: Competitividade e Globalização**. 2ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

KOTLER, Philip. **Administração de Marketing**. São Paulo, Prentice Hall, 2012.

LEONE, G.S.G. **Custos: Planejamento, Implantação e Controle**. SP: Atlas, 2010.

CASTILHO, C.J.C. **Qualidade da carne**. São Paulo: Editora Varela. 2006.

PIRES, A.V. **Bovinocultura de Corte**. v.1 e v.2. Editora FEALQ, 1ª Edição, 2010.

**Complementar:**

HOCQUETTE, J. F., BOTREAU, R., PICARD, B., at all. **Opportunities for predicting and manipulating beef quality**. Meat Science, 92, 197-209. 2012.

SAAB, M.S.B.L.M. **Valor percebido pelo consumidor: um estudo de atributos da carne bovina**. Dissertação de Mestrado - FEA/USP. Departamento de Administração, São Paulo, 1999.

OLIVEIRA, R. L.; BARBOSA, M. A. A. F. **Bovinocultura de corte desafios e tecnologias**. Salvador: EDUFBA, 2007. 511p.

MARTINS, E. **Contabilidade de Custos**. São Paulo: Atlas, 2010.

<b>DISCIPLINA:</b>	<b>CRÉDITOS:</b>
<b>Bem estar animal e ambiência</b>	<b>18</b>
<b>EMENTA:</b>	
Identificar e reconhecer a importância e as inter-relações entre o meio ambiente e os ruminantes. Avaliar os sistemas e práticas de produção animal associadas ao bem-estar. Capacitar os alunos na escolha de técnicas para um manejo racional em ambientes diversos.	
<b>BIBLIOGRAFIA:</b>	

FERREIRA, R.T. **Maior produção com melhor ambiente – para aves, suínos e bovinos.** Viçosa – MG. Aprenda fácil, 2015. 526p.

ENCARNAÇÃO, R.O. Estresse e produção animal. Campo Grande. Embrapa – CNPGC, 1997, 43p.

REIS, J.C.; LÔBO, R.B. **Interação genótipo-ambiente nos animais domésticos.** Ribeirão Preto –SP. F.C.A. (FEI), 1991. 194p.

<b>DISCIPLINA:</b>	<b>CRÉDITOS:</b>
Nutrição e alimentação de bovinos	36
<b>EMENTA:</b>	

Utilização de proteínas, carboidratos, lipídeos, água, vitaminas e minerais pelos ruminantes. Uso de aditivos em nutrição animal. Processamento dos alimentos. Padrões de alimentação. Ensaio de digestibilidade e balanço nutricional. Classificação e composição dos alimentos. Medidas de avaliação do valor nutritivo. Estudo dos alimentos volumosos, concentrados, energéticos e proteicos. Fontes suplementares de vitaminas e minerais. Formulação de rações. Aspectos econômicos da alimentação animal no Brasil.

**BIBLIOGRAFIA:**

BERCHIELLI, T.T; et al. Nutrição de Ruminantes. 2 ed. Funep, 2011, 616p.

DUKES, H. H.. Fisiologia dos animais domésticos. 12. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2006. 926 p.

LEHNINGER, A.L.; NELSON, D.L.; COX, M.M. Princípios de Bioquímica. 2.ed. São Paulo: Ed. Sarvier, 1995.

<b>DISCIPLINA:</b>	<b>CRÉDITOS:</b>
<b>Fertilidade e manejo do solo</b>	<b>27</b>
<b>EMENTA:</b>	



Princípios básicos da fertilidade do solo. Critérios de essencialidade. Nutrientes essenciais, úteis e tóxicos. Aporte de nutrientes em pastagem tropical. Macronutrientes e micronutrientes. Absorção e assimilação de nutrientes pelas plantas. Interação nutriente-solo-planta. Componentes da acidez do solo. Avaliação da Fertilidade do solo. Eficiência da adubação de pastagens. Objetivos com a adubação de pastagens. Recomendações de doses de adubo para pastagens.

**BIBLIOGRAFIA:**

FERNANDES, M.S. (Ed.). **Nutrição mineral de plantas**. Viçosa: SBCS, 2006. 432p.

NOVAIS, R. F.; ALVAREZ, V. V. H.; BARROS, N. F.; FONTES, R. L. F.; CANTARUTTI, R. B.; NEVES, J. C. L. **Fertilidade do Solo**. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2007. 1017p.

RAIJ, B. van. **Fertilidade do solo e manejo de nutrientes**. Piracicaba: International Plant Nutrition Institute, 2011. 420p.

SANTOS, M. E. R.; FONSECA, D. M. **Adubação de pastagem em sistemas de produção animal**. Ed. UFV. 2016. 311p.

SOUSA, D. M. G; LOBATO, E. **Cerrado: correção do solo e adubação**. 2ª Ed. Brasília: Embrapa Cerrados, 2004. 416p.

<b>DISCIPLINA:</b>	<b>CRÉDITOS:</b>
<b>Forragicultura e pastagens</b>	<b>27</b>
<b>EMENTA:</b>	

Principais espécies forrageiras, gramíneas e leguminosas, bem como as características de adaptação ao meio ambiente, propagação e utilização. Fatores abióticos e o crescimento vegetal. Morfofisiologia do crescimento de plantas forrageiras. Interação entre plantas em ambientes de pastagens. Potencial de produção e valor alimentício das espécies forrageiras em sistemas intensivos e extensivos de manejo. Aspectos referentes à formação, manejo e utilização de pastagens, capineiras e forrageiras de inverno. Sistemas de conservação de forragem, processos de fenação e ensilagem, fatores que causam perdas na produção e valor alimentício da forragem conservada. Ciclagem de nutrientes em pastagens.

**BIBLIOGRAFIA:**

McDONALD, P., HENDERSON, N., HERON, S. 1991. The biochemistry of silage. Marlow Bucks. Chalcombe Publications. 340 p.

DA SILVA, S. C.; NASCIMENTO JR., D.; EUCLIDES, V. B. P. Pastagens: Conceitos básicos, produção e manejo. Viçosa, MG: Suprema, 2008. 115p.

REIS, R. A.; ROSA, B. Suplementação volumosa: conservação do excedente das pastagens. In: Simpósio Sobre Manejo da Pastagem: Planejamento de Sistemas de Produção em Pastagens, 18, Piracicaba, 2001. Anais. Piracicaba: FEALQ, 2001,p. 193-232

REIS, R. A.; BERNARDES, T. F.; SIQUEIRA, G. R. Forragicultura: Ciência, tecnologia e gestão de recursos forrageiros. Jaboticabal, 1ª ed. 2013. 714p.

<b>DISCIPLINA:</b>	<b>CRÉDITOS:</b>
<b>Manejo sustentável de plantas invasoras em pastagens</b>	<b>27</b>
<b>EMENTA:</b>	

Manejo integrado de plantas invasoras em pastagens; Períodos de interferência de plantas invasoras em pastagens; Métodos alternativos de controle de plantas invasoras em pastagens; Resistência de plantas invasoras a herbicidas; Impactos de herbicidas nos agroecossistemas.

**BIBLIOGRAFIA:**

CHRISTOFFOLETI & NICOLAI, 2016. Aspectos de resistência de plantas daninhas a herbicidas. 4 ed. Piracicaba: ESALQ, 2016, 262 p.

FONTES & NEVES, 2003. Manejo integrado de plantas daninhas. Planaltina, DF: Embrapa Cerrados, 2003, 48p.

ROLIM PEREIRA et al. Controle de plantas daninhas em pastagens. Campo Grande, MS : Embrapa Gado de Corte, 2011. 22 p.

<b>DISCIPLINA:</b>	<b>CRÉDITOS:</b>
Manejo de bovinos de corte	36
<b>EMENTA:</b>	

Histórico da bovinocultura de corte. Situação atual da bovinocultura de corte: perspectivas do âmbito mundial e nacional, condições de criação no Brasil. Principais raças bovinas de corte: características das principais raças europeias, zebuínas e sintéticas criadas no Brasil. Aspectos básicos do manejo de bovino de corte. Manejo dos bovinos nas diferentes fases de criação. Sistemas de terminação de bovinos de corte: confinamento, semi-confinamento e terminação a pasto. Sistema precoce e superprecoce de criação. Escrituração zootécnica e índices zootécnicos.

**BIBLIOGRAFIA:**

FERREIRA, R.T. **Maior produção com melhor ambiente – para aves, suínos e bovinos.** Viçosa – MG. Aprenda fácil, 2015. 526p.

LAZZARINI NETO, S. Confinamento de bovinos. Viçosa: Aprenda Fácil, 2000.

LAZZARINI NETO, S. Cria e Recria. Viçosa: Aprenda Fácil, 2000.

OLIVEIRA, R.L.; BARBOSA, M.A.A.F. **Bovino cultura de corte desafios e tecnologias.** 2º ed. Salvador – BA. EDUFBA, 2014. 725p.

<b>DISCIPLINA:</b>	<b>CRÉDITOS:</b>
<b>Manejo de bovinos leiteiros</b>	<b>27</b>
<b>EMENTA:</b>	

Histórico da bovinocultura de leite. Situação atual da bovinocultura de leite: perspectivas do âmbito mundial e nacional, condições de criação no Brasil. Principais raças bovinas de leite: Características das principais raças europeias, zebuínas e sintéticas criadas no Brasil. Aspectos básicos do manejo de bovino de leite. Manejo dos bovinos nas diferentes fases de criação. Sistemas de criação de bovinos de leite. Escrituração zootécnica e índices zootécnicos.

**BIBLIOGRAFIA:**

FERREIRA, R.T. **Maior produção com melhor ambiente – para aves, suínos e bovinos.** Viçosa – MG. Aprenda fácil, 2015. 526p.

PEIXOTO, A. M.; MOURA, J. C. de; FARIA, V. P. de. **Bovino cultura leiteira: fundamentos da exploração racional.** Piracicaba: Fealq, 2000.

SILVA, J.C.P.M.; VELOSO, C.M.; MARCONDES, M.I.; CAMPOS, J.M.S. **Manejo de novilhas leiteiras.** Viçosa – MG. Aprenda Fácil, 2011. 168p.

<b>DISCIPLINA:</b>	<b>CRÉDITOS:</b>
<b>Sistemas Integrados na Produção de Ruminantes</b>	<b>27</b>
<b>EMENTA:</b>	

Conceitos em integração, Sistemas de integração lavoura-pecuária, Sistemas de integração lavoura-pecuária-floresta, Forrageiras em sistema de produção de bovinos em integração, Componente animal em sistemas de produção em integração, Espécies florestais em sistemas de produção em integração, Estudos de caso em sistemas integrados, Avaliação econômica em sistemas de integração, Visitas técnicas em propriedades que utilizam sistemas integrados.

**BIBLIOGRAFIA:**

AIDAR, H.; KLUTHCOUSKI, J.; STONE, L.F. **Integração Lavoura-Pecuária**. Santo Antônio de Goiás-GO: Embrapa, 2003.

BUNGESTAB, D.J. **Sistemas de integração lavoura-pecuária-floresta: a produção sustentável**. 2ª edição. Brasília-DF: Embrapa, 2012.

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.

PORFÍRIO DA SILVA, V.; MEDRADO, M. J. S.; NICODEMO, M. L. F.; DERETI, R. M. **Arborização de pastagens com espécies florestais madeireiras: implantação e manejo**. Colombo: Embrapa Florestas, 2010.

RAMACHANDRAN NAIR, P.K. **An introduction to agroforestry**. International Centre for Research in Agroforestry. 1993.

<b>DISCIPLINA:</b>	<b>CRÉDITOS:</b>
<b>Manejo sanitário e reprodutivo de bovinos</b>	<b>27</b>
<b>EMENTA:</b>	

Conceito de saúde em bovinos; Principais doenças infecciosas, parasitárias e seus impactos nos sistemas produtivos; Armazenamento, transporte e aplicação de vacinas e carência de medicamentos; Importância do período de descanso e recuperação de animais debilitados antes da vacinação; Medidas de controle: destino de animais mortos (retirados, incinerados, enterrados-locais); Estação de monta; Manejo reprodutivo de novilhas, primíparas e multíparas; Seleção de machos e fêmeas; Critérios de descarte de machos e fêmeas; Monta natural e biotecnologias da reprodução.

**BIBLIOGRAFIA:**

HAFEZ, E. S. E.; HAFEZ, B. **Reprodução animal**. 7º ed. Barueri – SP. Manole, 2004. 501p.

JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, J. *Biologia Celular e Molecular*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.

LAZZARINI NETO, S. *Reprodução e melhoramento genético*. Viçosa: Aprenda Fácil, 2000.

LAZZARINI, S. G. *Saúde de rebanhos de corte*. Viçosa: Aprenda fácil, 2001.

**13. QUADRO DOCENTE**

Professor(a)	Formação	Titulação	Local
--------------	----------	-----------	-------

João Rufino Junior	Zootecnia	Mestrado em Produção Animal	Campus Campos Belos
Marcos Rogério Oliveira	Medicina Veterinária	Doutorado em Produção Animal	Campus Campos Belos
Victor Costa e Silva	Zootecnia	Doutorado em Produção Animal	Campus Cristalina
Thásia Martins Macedo	Zootecnia	Doutorado em Produção Animal	Campus Posse
Átila Reis Silva	Agronomia	Doutorado em Solos e Água	Campus Campos Belos
Althiéris de Souza Saraiva	Agronomia	Doutorado em Produção Vegetal	Campus Campos Belos
Darlíane de Castro Santos	Agronomia	Doutorado em Ciência Animal	Campus Campos Belos
Zara Hoffman	Química	Mestrado em Educação em Ciências e Matemática	Campus Campos Belos
Fabiano Rodrigues de Sousa	Matemática	Mestrado em Equações Diferenciais Parciais	Campus Campos Belos
Denisson Neves Monteiro	Administração	Doutorado em Direção e Administração de Empresas	Campus Campos Belos

**13.1. COLEGIADO DE CURSO**



Em conformidade com o Regulamento Geral de Pós-Graduação Lato Sensu do IF Goiano, o Curso de Produção Sustentável de Bovinos contará com um colegiado constituído por 05 (cinco) membros titulares e 02 (dois) suplentes.

#### **14. METODOLOGIA DE ENSINO**

Os recursos metodológicos que serão utilizados pelos docentes serão: aulas expositivas dialógicas e práticas;

#### **15. INFRAESTRUTURA**

Para o bom andamento do programa, serão necessárias salas de aula equipadas com projetores e telas de projeção.

#### **16. CRITÉRIOS DE SELEÇÃO**

**16.1. Requisito:** Grau superior

**16.2. Pré-requisito:** Graduação em qualquer área de conhecimento.

**16.3. Seleção:** A seleção será realizada pela Análise do Curriculum Vitae do candidato e entrevista.

#### **17. FREQUÊNCIA E SISTEMA DE AVALIAÇÃO**

A verificação do rendimento escolar será realizada pelo professor e deverá ser composta por, pelo menos, duas atividades avaliativas. A aprovação do aluno estará condicionada a obtenção de nota mínima 6,0 (seis) e frequência mínima exigida pela legislação de 75% das aulas em cada disciplina. A frequência será registrada pelo professor em diário em todos os encontros.

#### **18. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

Em consonância com o Regulamento Geral de Pós-Graduação Lato Sensu do IF Goiano, o aluno terá que apresentar um Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), sob a forma de artigo científico publicável a uma banca examinadora composta por 03 (três) avaliadores, que lhe atribuirá uma nota final de 0 (zero) a 10 (dez). O mínimo para aprovação será nota 6,0. Este

artigo comporá um livro que será publicado na forma física ou virtual. O trabalho deverá ser realizado com acompanhamento de um orientador ou de uma comissão de orientação, a critério da Coordenação do Curso.

## **19. CERTIFICAÇÃO**

O campus Campos Belos será responsável pela preparação da documentação comprobatória e posterior encaminhamento à PROPPI para fins de certificação. O aluno só receberá a certificação após concluir todas as disciplinas e ter aprovação no Trabalho de Conclusão de Curso pela Banca Examinadora e demais exigências previstas em Regimento Interno de cada curso, nos termos da Resolução do CES/CNE nº 01/2007.

## **20. INDICADORES DE DESEMPENHO**

Em caráter preventivo, em todos os encontros será feito um levantamento dos alunos ausentes e se fará contatos com os mesmos para saber o motivo da ausência, com o objetivo de evitar evasão. A partir da indicação dos faltosos, a Coordenação do Curso tomará as medidas cabíveis. Os Trabalhos de Conclusão de Curso dos alunos serão agrupados para fins de publicação eletrônica do Campus.