



**INSTITUTO SUPERIOR POLITÉCNICO DE GAZA**

**DIVISÃO DE AGRICULTURA**

---

**Plano Curricular do Curso de  
Licenciatura em Engenharia Zootécnica**

---

Lionde, Junho de 2015

## **Preâmbulo**

O Instituto Superior Politécnico de Gaza (ISPG) é instituição pública de ensino superior, dotada de personalidade jurídica, autonomia administrativa, científica e pedagógica, com sede no Posto Administrativo de Lionde, Distrito de Chókwè, Província de Gaza, de acordo com o Decreto nº 30/2005, de 23 de Agosto, do Conselho de Ministros. No cumprimento da sua missão, o ISPG procura dentro das suas condições de recursos humanos, materiais e financeiros contribuir na formação de técnicos superiores competentes e empreendedores e constituir-se como centro de informação e de recurso técnico e tecnológico para a indústria e comunidade locais.

A persecução das atribuições da Instituição exige a existência de instrumentos académicos orientadores, conforme as especificidades e particularidades dos cursos ministrados. Nesse contexto, o documento aqui apresentado representa o plano curricular do Curso de Licenciatura em Engenharia Zootécnica do Instituto Superior Politécnico de Gaza, conforme discutido e aprovado pelo Conselho de Representantes. O documento descreve o funcionamento do curso, apresentando um conjunto integrado de recursos académicos que incluem conteúdos temáticos, metodologias e meios de ensino.

O plano curricular segue o modelo baseado em competências profissionais, dedicando pelo menos trinta por cento (30%) do tempo curricular do curso a realização de aulas práticas em forma de práticas de produção, trabalhos laboratoriais ou estágios pelos estudantes. Para operacionalização deste modelo curricular, o Instituto conta com meios de ensino que incluem unidades de práticas, equipamentos e laboratórios nas suas instalações bem como parcerias fortes com o empresariado local e outras instituições do campo profissional, criando deste modo condições óptimas para práticas e estágios para os estudantes.

O Director Geral Adjunto para Área Académica

---

(Engº Lateiro Salvador de Sousa, MEngSc)

# Índice

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	<b>3</b>
2. OBJECTIVOS DO CURSO .....	4
2.1. Objectivo geral .....	4
2.2. Objectivos específicos .....	4
3. METODOLOGIA DE ENSINO .....	5
4. MEIOS DE ENSINO.....	6
4.1. Laboratório .....	6
4.2. Unidade produção animal e campo experimental .....	6
4.3. Biblioteca.....	7
4.4. Laboratório de Informática .....	7
5. PERFIL DO GRADUADO .....	7
5.1. Perfil Ocupacional .....	7
5.2. Perfil Profissional.....	7
6. ESTRUTURA DO CURSO.....	7
7. CONDIÇÕES DE ACESSO .....	8
8. PLANO DE ESTUDOS.....	9
9. TABELA DE PRECEDÊNCIAS .....	1
10. REGRAS SOBRE OS CRÉDITOS ACADÉMICOS E SUA DISTRIBUIÇÃO .....	2
11. REGULAMENTO DE EXAMES E AVALIAÇÃO DOS ESTUDANTES .....	3
12. ENTIDADE RESPONSÁVEL PELA COORDENAÇÃO E SUPERVISÃO DO SNATCA .....	3
13. PROGRAMA DE ENSINO OU PLANO DE DISCIPLINAS.....	4
13.1. Programa das disciplinas: 1º Ano.....	4
13.1.1. I semestre .....	4
13.1. Programa das disciplinas: 1º Ano.....	15
13.1.2. II semestre .....	15
13.2. Programa das disciplinas: 2º Ano .....	25
13.2.1. II ano – I semestre.....	25
13.2.2. II ano - II semestre .....	35
13.3. Programa das disciplinas: 3º Ano .....	43
13.3.1. III Ano – I semestre .....	43
13.3.1. III Ano – II semestre .....	51
13.4. Programa das disciplinas: 4º Ano .....	52
13.4.1. IV. Ano: Semestre I.....	53
13.3.1. IV Ano – II semestre .....	62

## 1. INTRODUÇÃO

A província de Gaza possui um grande potencial para contribuir de forma activa no crescimento económico de Moçambique. Uma das potencialidades esta na pecuária que sempre foi uma complementaridade da actividade agrícola, neste âmbito a provincial de Gaza tem capacidade para desenvolver o seu potencial animal, visto que existem criadores da aves, coelhos, caprinos, ovinos e bovinos. Neste contexto o Instituto Superior Politécnico de Gaza ( ISPG), foi criado tendo como missão contribuir, através do ensino técnico profissional e da prestação de serviços, no desenvolvimento económico e social das comunidades locais e da região em que se inserem, assim como do país contribuindo para melhorar o índice de desenvolvimento humano reduzindo assim a pobreza absoluta.

O ISPG, está situado em Lionde, no distrito de Chókwè, tendo como base a *“Educação Politécnica”*. Neste âmbito o ISPG, teve o curso de Engenharia Zootécnica como um dos primeiros cursos com a visão de contribuir para o desenvolvimento sustentável do sector pecuário, almejando qualidade e rentabilidade do criador.

O Curso de Engenharia Zootécnica, iniciou em 2006 até 2013 no regime MODULAR, mas por razões de superpesado sobre os formandos e escassez de recurso decidiu-se a partir de 2014 implementar o regime SEMESTRAL , sem contudo alterar os objectivos anteriormente estabelecidos. Portanto a com a mudança para o regime semestral, procuramos manter as competências dos formandos do curso, tendo sido enquadradas todas as competências que estavam patentes nos blocos do regime modular nas disciplinas do regime semestral para que não haja disparidade entre os formandos do regime modular e do regime semestral. Mas também houve melhorias no regime semestral em termos de introdução de disciplinas que vão de acordo com as necessidades actuais do mercado e para salvaguardar as competências do regime modular foi criado também um plano de equivalências.

## 2. OBJECTIVOS DO CURSO

### 2.1. Objectivo geral

O Curso de Engenharia Zootécnica tem como objectivos formar profissionais empreendedores e inovadores com alto domínio técnico, capazes de criar e desenvolver iniciativas empresariais e económicas e autoemprego no sector pecuário, impulsionando as inovações tecnológicas e ajustá-las ao seu contexto local, em benefício das comunidades.

### 2.2. Objectivos específicos

Os licenciados em Engenharia Zootécnica do Instituto Superior Politécnico de Gaza são graduados que devem possuir as seguintes competências:

- Capacidade de executar tarefas concretas, demonstrar competência, tanto em acções de nível tático como de nível operacional relacionadas com o desenvolvimento pecuário;
- Ser proactivo, responsável e autoconfiante na resolução de problemas e na implementação de novas tecnologias na área de manejo geral de criação;
- Aplicar conhecimentos científico-tecnológicos em novas e complexas situações do seu campo profissional;
- Avaliar a utilidade e adaptabilidade de uma tecnologia nova e saber melhorá-la de modo a ser útil para a sua área de trabalho e poder divulgá-la para outros beneficiários;
- Aplicar resultados de investigação aplicada, orientada para a resolução de problemas na área animal;
- Iniciar e gerir empresa de produção animal, criando emprego para si e para outrem e compreender as influências da sua actividade económica no desenvolvimento do país;
- Impulsionar inovações tecnológicas e ajustá-las ao seu contexto local, em benefício das comunidades;
- Saber manejar as pastagens, a composição dos alimentos e formulação das rações, dessa forma tratando da alimentação, nutrição e saúde dos animais;
- Ser capaz de produzir e gerir tecnicamente a produção, criando e desenvolvendo o seu próprio agronegócio na sua área de especialidade;
- Comunicar e negociar com todos os parceiros no processo de produção, gestão e agronegócios;
- Gerenciar e administrar empreendimentos rurais relacionados com a área pecuária;
- Garantir a presença de produtos de origem Zootécnica de qualidade ao nível do mercado;
- Criar, negociar e gerir o seu próprio negócio e empresa;

- Elaborar projectos para promoção do desenvolvimento da produção comercial dos criadores de pequena escala para resolução de problemas económicos das comunidades locais;
- Coordenar projectos e distribuir tarefas para diferentes grupos de actividades contribuindo no desenvolvimento pecuário das comunidades;
- Ter capacidade e habilidade de trabalhar e processar dados usando programas computadorizados;
- Ter capacidade de actuação em empresas de grande porte como em pequenas propriedades, de produção animal como criação de bovinos, aves, suínos, ovinos, caprinos, organismos aquáticos entre outros.

### **3. METODOLOGIA DE ENSINO**

O ensino no Curso de Engenharia Zootécnica é baseado em Competências profissionais (CBC). Isto significa que os resultados a atingir com todo o processo educativo são formulados com base em *competências*, que são qualidades intrínsecas resultantes da integração de habilidades, atitudes e conhecimentos úteis na realização de uma tarefa específica, num determinado contexto. Para validar este ensino o curso apostou em:

- Estabelecer parcerias fortes com o empresariado local e outras instituições do campo profissional, criando deste modo condições óptimas para as aulas práticas e visitas de campo aos estudantes;
- Ter como prioridades as aulas práticas de produção e estágios para os estudantes implementarem os conhecimentos teóricos adquiridos na sala de aulas;
- Investir em aulas laboratoriais e processamento de produtos pecuários de modo que o estudante saiba aproveitar todos os recursos provenientes dos animais;
- O processo educacional é eminentemente centrado no estudante, ou seja, o docente concentra a sua atenção na criação de ambientes de *aprendizagem* adequados aos estudantes. Assim, estimula-se os estágios, quer individualmente quer em grupos. Por conseguinte, as exposições do docente e as aulas teóricas são reduzidas ao mínimo possível;
- Incentivar o espírito empreendedor, através de projectos de produção animal e processamento de produtos pecuários que se adequam com a realidade local;
- O estudante é avaliado com base nas competências adquiridas, ou melhor, o sucesso na aprendizagem é medido pela capacidade do estudante em realizar tarefas profissionais dentro dos indicadores exigidos pela prática profissional. A avaliação não exclui a prova do

tipo “caneta e papel”, mas obriga a uma correspondência estreita entre a metodologia de ensino e a avaliação do estudante.

#### **4. MEIOS DE ENSINO**

Constituem meios de ensino todos os materiais didáticos, recursos e condições predispostas para o auxílio do docente e estudantes no processo de ensino-aprendizagem. A finalidade principal do material didático é de ajudar o estudante a compreender as matérias, a investigar outras possibilidades de apreensão, memorização, fixação, consolidação e recapitulação dos conhecimentos adquiridos na sala de aulas, campos de prática, laboratórios ou fora destes.

Alguns meios de ensino ou material didático a ser utilizado no curso:

- i. Material geral: quadro branco, marcador, apagador, cadernos e canetas de feltro;
- ii. Material informativo: Atlas anatómico, livros, jornais, enciclopédias, filmes documentários, e brochuras de disciplinas;
- iii. Material ilustrativo visual ou audiovisual: esquemas, quadros sinóticos, desenhos, cartazes, retratos, discos, gravadores e projectador de slides;
- iv. Material experimental: materiais e equipamentos presente no laboratório
- v. Unidade de produção animal para a realização das práticas, aulas teórico-práticas e estágios

##### **4.1. Laboratório**

O ISPG conta com um laboratório multifuncional para investigação em matérias de ciências agrárias (protecção vegetal, fisiologia e anatomia animal, fisiologia vegetal, botânica, física do solo e água e diversos equipamentos de levantamento de amostras no campo).

##### **4.2. Unidade produção animal e campo experimental**

A unidade produção animal encontra-se no recinto do Campus Politécnico de Lionde do ISPG e está a disposição dos estudantes do curso para a realização de aulas práticas, estágios e experimentos. O CEXP do ISPG, em geral, é constituído por um sistema complexo de campos de ensaio e de aulas práticas dos diferentes cursos do ISPG, Engenharia Agrícola, Engenharia Zootécnica, Engenharia Hidráulica Agrícola e Água Rural, Engenharia Florestal, Engenharia de Aquacultura e Engenharia de

Processamento de Alimentos. Isto permite ao estudante ter uma visão geral sobre como deve ser a dinâmica de um sistema integrado.

#### **4.3. Biblioteca**

O ISPG dispõe de uma biblioteca apertechada, com livros de todas as áreas em que actua. Além destes, a biblioteca dispõe também de computadores com acesso a internet, onde podem ser pesquisados artigos adicionais. Esta biblioteca encontra-se a disposição de toda a comunidade do ISPG e outros.

#### **4.4. Laboratório de Informática**

O Laboratório de Informática do ISPG encontra-se a disposição de toda a comunidade do ISPG e é constituído por computadores dispondo dos *softwares* mais usuais para os cursos ministrados do ISPG. Neste laboratório os estudantes podem praticar as suas habilidades de informática, familiarizar-se com os *softwares* mais usuais para o curso e navegar na internet.

### **5. PERFIL DO GRADUADO**

#### **5.1. Perfil Ocupacional**

O curso transmite conhecimentos diversificados que envolvem áreas de produção animal, nutrição, fisiologia, reprodução, selecção e melhoramento animal, biotecnologia, gestão e administração de explorações pecuárias, comercialização dos produtos de origem animal, tecnologia alimentar, a sanidade e o bem-estar animal.

#### **5.2. Perfil Profissional**

O graduado poderá após a formação contribuir em áreas como: nutrição animal (fabrica de ração); melhoramento genético e reprodução (centrais de reprodução assistida); laboratórios de biotecnologia e produção animal; sanidade e bem-estar animal; gestão técnica de empresas pecuárias; indústria de processamento de produtos pecuário; pesquisa e investigação em áreas relacionadas; extensão e fomento animal.

### **6. ESTRUTURA DO CURSO**

O Curso de Engenharia Zootécnica tem a duração de 8 semestres (4 anos) e a sua estrutura curricular compreende 16 semanas para cada semestre, contendo 55 disciplinas. As disciplinas

anteriormente referidas, dividem-se em nucleares, básicas e opcionais, segundo a carga horária e créditos apresentados nas tabelas 1 e 2. Dentro de cada grupo de disciplinas (obrigatórias e opcionais), apresentam-se as áreas de interesses profissional o tipo de exigências técnico-científicas das mesmas, de acordo com os seus objectivos e planos temáticos. No primeiro semestre do 3º nível o estudante deve, para além das disciplinas nucleares, escolher uma disciplina complementar ou opcional, em função dos seus objectivos individuais, de local de trabalho ou outro.

De forma a desenvolver competências de planificação, execução e avaliação de produção de animal, em cada semestre até ao 3º ano, o estudante deve realizar ao estágio geral. O estágio geral é um método de ensino-aprendizagem activo, aberto, centrado no estudante, com a função de simular e resolver problemas reais.

O plano curricular do curso licenciatura em Engenharia Zootécnica estrutura-se em 4 anos e cada ano estrutura-se em semestres, existindo no total 8 semestres. Cada semestre estrutura-se de forma a desenvolver no estudante uma competência principal para se atingir o perfil do graduado. Como tal, cada semestre é constituído por várias disciplinas inter-relacionados que permitem desenvolver no estudante as habilidades, conhecimentos e atitudes necessárias para o desenvolvimento da competência principal. Como parte integrante de cada semestre, e como forma integrada de avaliar o desenvolvimento da competência principal, o estudante deve realizar ao longo do semestre um estágio. O Estágio é um método de ensino-aprendizagem activo, aberto, centrado no estudante, com a função de simular e resolver problemas reais contudo os estágios serão realizados dentro e fora do ISPG.

## **7. CONDIÇÕES DE ACESSO**

Em observância ao número 5 do artigo 23 da Lei 27/2009 de 29 de Setembro, tem acesso a formação de graduação ou licenciatura todos os que tenham concluído o nível de 12ª Classe do Sistema Nacional de Ensino ou Equivalente. Assim, para o curso de Engenharia Zootécnica ministrado no ISPG, poderão candidatar-se todos os estudantes de nível médio, com ênfase no ramo das ciências, em particular para os que tiverem feito disciplinas de Matemática, Biologia e Química.

Para a admissão a este curso o candidato deve realizar e ser aprovado nas provas de Exames de Admissão de Matemática e Química, que decorre de acordo com o calendário académico-pedagógico do ISPG.

## **8. PLANO DE ESTUDOS**

O Curso de Engenharia zootécnica baseia-se nos planos de estudos apresentados na tabela 1. O mesmo foi concebido com o objectivo de dotar o graduado de conhecimentos e habilidades para realizar tarefas aplicáveis no campo do domínio da produção animal.

Tabela 1. Plano de estudos do Curso de Engenharia Zootécnica

1º ANO																				
I Semestre									II Semestre											
No.	16 Semanas	HC/S	HTC/SM	HEI/S	HTEI/SM	NS	H/C	Total	ECTS	No.	16 Semanas	HC/S	HTC/SM	HEI/S	HTEI/SM	NS	H/C	Total	ECTS	
0	Introdução ao curso	0.5	8	0	0	16	30	8	0.3											
1	Análise Matemática I	3	48	3.75	60	16	30	108	3.6	1	Análise Matemática II	3	48	3.8	60	16	30	108	3.6	
2	Química Geral	3	48	3.75	60	16	30	108	3.6	2	Bioquímica	3	48	3.8	60	16	30	108	3.6	
3	Física Aplicada	2	32	2.5	40	16	30	72	2.4	3	Climatologia	2	32	2.5	40	16	30	72	2.4	
4	Inglês Aplicado I	2	32	2.5	40	16	30	72	2.4	4	Inglês Aplicado II	2	32	2.5	40	16	30	72	2.4	
5	Informática	2	32	2.5	40	16	30	72	2.4	5	Fisiologia Vegetal	2	32	2.5	40	16	30	72	2.4	
6	Métodos de Estudo e Técnicas de Comunicação	2	32	2.5	40	16	30	72	2.4	6	Botânica	2	32	2.5	40	16	30	72	2.4	
7	Agricultura Geral	2	32	2.5	40	16	30	72	2.4	7	Zootecnia Geral	2	32	2.5	40	16	30	72	2.4	
8	Nocoes de Criacao I	3	48	3.75	60	16	30	108	3.6	8	Nocoes de Criacao II	3	48	3.8	60	16	30	108	3.6	
9	Estágio Geral I	4	64	5	80	16	30	144	4.8	9	Estágio Geral II	4	64	5	80	16	30	144	4.8	
10	Seminário I	0.3	4.8	0.4	6.0	16.0	30.0	10.8	0.4		Seminário II	0.3	4.8	0.4	6.0	16.0	30.0	10.8	0.4	
<b>Tot</b>		<b>23.8</b>	<b>381</b>	<b>29.1</b>	<b>466</b>	<b>16</b>	<b>30</b>	<b>847</b>	<b>28.2</b>	<b>Total</b>		<b>23</b>	<b>373</b>	<b>29</b>	<b>466</b>	<b>16</b>	<b>30</b>	<b>838.8</b>	<b>28</b>	

  

2º ANO																			
I Semestre									II Semestre										
No.	16 Semanas	HC/S	HTC/SM	HEI/S	HTEI/SM	NS	H/C	Total	ECTS	No.	16 Semanas	HC/S	HTC/SM	HEI/S	HTEI/SM	NS	H/C	Total	ECTS
1	Anatomia Animal	3	48	3.75	60	16	30	108	3.6	1	Reproducao Animal	3	48	3.8	60	16	30	108	3.6
2	Princípios básicos de Sanidade Animal	2	32	2.5	40	16	30	72	2.4	2	Sanidade Animal	2	32	2.5	40	16	30	72	2.4
3	Pastos e Forragens	2	32	2.5	40	16	30	72	2.4	3	Nutricao Animal	2	32	2.5	40	16	30	72	2.4
4	Fisiologia Animal	2	32	2.5	40	16	30	72	2.4	4	Zootecnia I	2	32	2.5	40	16	30	72	2.4
5	Negócios Aplicados e Empreendedorismo I	2	32	2.5	40	16	30	72	2.4	5	Negócios Aplicados e Empreendedorismo II	2	32	2.5	40	16	30	72	2.4
6	Maquinaria e Equipamentos Pecuários	3	48	3.75	60	16	30	108	3.6	6	Gestão de Parque de Máquinas	3	48	3.8	60	16	30	108	3.6
7	Topografia e Mapeamento	2	32	2.5	40	16	30	72	2.4	7	Seleccao e Melhoramento Animal	3	48	3.8	60	16	30	108	3.6
8	Armazenamento e Processamento de Produtos Pecuários	3	48	3.75	60	16	30	108	3.6	8	Estatística Aplicada I	3	48	3.8	60	16	30	108	3.6
9	Estágio Geral III	4	64	5	80	16	30	144	4.8	9	Estagio Geral IV	4	64	5	80	16	30	144	4.8
10	Seminário III	0.3	4.8	0.4	6.0	16.0	30.0	10.8	0.4	10	Seminário IV	0.3	4.8	0.4	6.0	16.0	30.0	10.8	0.4
<b>Tot</b>		<b>23.3</b>	<b>373</b>	<b>29.1</b>	<b>466</b>	<b>16</b>	<b>30</b>	<b>839</b>	<b>28</b>	<b>Total</b>		<b>24</b>	<b>389</b>	<b>30</b>	<b>486</b>	<b>16</b>	<b>30</b>	<b>874.8</b>	<b>29.2</b>

Onde: HC/S=Horas de Contacto por Semana; HTC/SM=Horas Totais de Contacto por Semestre; HEI/S=Horas de Estudo Individual por Semana; HTEI/SM=Horas Totais de Estudo Independente por Semestre; NS=Número de Semanas; H/C=Horas por Crédito Académico; ECTS=Créditos Académicos e TD=Tipo de Disciplina



## 9. TABELA DE PRECEDÊNCIAS

A tabela 2 ilustra a dependência que existe entre as disciplinas que compõem o plano de estudo do curso. Esta tabela foi construída de modo a obter-se garantias de que o estudante vai consolidando os conteúdos das disciplinas de nível inferior que servem de suporte para as do nível superior, condição necessária e suficiente para um processo de aquisição de competência que produza resultados previamente preconizados.

Tabela 2: Precedencias do Curso de Engenharia Zootécnica

Disciplina subsequente <sup>1</sup>	Nível	Semestre	Disciplina precedente <sup>2</sup>	Nível	Semestre
<b>1º ANO</b>					
Botânica	1º	2º	N/A	1º	1º
Análise Matemática II	1º	2º	Análise Matemática I	1º	1º
Climatologia	1º	2º	N/A	1º	1º
Inglês Aplicado II	1º	2º	Inglês Aplicado I	1º	1º
Zootecnia Geral	1º	2º	N/A	1º	1º
Bioquímica	1º	2º	Química Geral	1º	1º
Fisiologia Vegetal	1º	2º	N/A	1º	1º
Nocoes de criação II	1º	2º	Nocoes de criação I	1º	1º
Estágio Geral II	1º	2º	Estágio Geral I	1º	1º
<b>2º ANO</b>					
Sanidade Animal	2º	2º	Princípios Basicos de Sanidade Animal	1º	1º
Estatística Aplicada I	2º	2º	Análise Matemática II	1º	2º
Reproducao Animal	2º	2º	Anatomia Animal e Fisiologia Animal	2º	1º
Sanidade Animal	2º	2º	Princípios Basicos de Sanidade Animal	2º	1º
Zootecnia I ( Monogastricos e piscicultura)	2º	2º	Zootecnia Geral	1º	2º
Armazenamento e Conservação de Produtos Pecuários	2º	2º	N/A		
Nutricao Animal	2º	2º	Pastos e Forragens	2º	1º
Negócios Aplicados e Empreendedorismo II	2º	2º	Negócios Aplicados e Empreendedorismo I	2º	1º
Gestão de Parque de Máquinas	2º	2º	N/A		
<b>3º ANO</b>					
Zootecnia II (Ruminantes)	3º	1º	N/A	2º	1º
Biotecnologia	3º	1º	N/A		
Estagio Geral V	3º	1º	N/A		
Desenho e Construção de Instalações em Zootecnia	3º	1º	N/A		
Economia de Produção	3º	1º	Análise Matemática II	1º	2º
Comercialização e Marketing	3º	1º	N/A		
Estatística Aplicada II	3º	1º	Estatística Aplicada I	2º	2º
Opcional 1ª-Avicultura e pequenos ruminantes	3º	1º	Estágios gerais I, II, III e IV		
Opcional 2ª- Cunicultura e Ruminantes I	3º	1º	Estágios gerais I, II, III e IV		
Opcional 3ª-Construcoes em Zootecnia I	3º	1º	N/A		
Opcional 4ª-Tecnicas de Reprodução Assistida I	3º	1º	Reprodução Animal	2º	2º
Estágio Zootécnico	3º	2	Todas	1º-3º	1º e 2º
Biotecnologia	3º	1º	N/A		

Disciplina subsequente	Nível	Semestre	Disciplina precedente	Nível	Semestre
<b>4º ANO</b>					
Sociologia e Extensão Agrária	4º	1º	Estágio Zootécnico	3º	1º
Elaboração e Avaliação de Projectos de investigação agrários (Ciclo de Projectos)	4º	1º	Estágio Zootécnico	3º	1º
Tecnologias de Processamento de Produtos Pecuários	4º	1º	Estágio Zootécnico	3º	1º
Avaliação de Impacto Ambiental	4º	1º	Estágio Zootécnico	3º	1º
Gestão de Empresas Agrárias	4º	1º	Estágio Zootécnico	3º	1º
Gestão Financeira	4º	1º	Estágio Zootécnico	3º	1º
Protocolo de Trabalho de Culminação de Curso	4º	1º	Estágio Zootécnico	3º	1º
Análise de Dados	4º	1º	Estatística aplicada II	3º	1º
Opcional 1B-Avicultura e pequenos ruminantesII	4º	1º	Estágio Zootécnico	3º	1º
Opcional 2 B- Cunicultura e Ruminantes II	4º	1º	Estágio Zootécnico	3º	1º
Opcional 3B-Construcoes em Zootecnia II	4º	1º	Estágio Zootécnico	3º	1º
Opcional 4A-Tecnicas de Reprodução Assistida I I	4º	1º	Estágio Zootécnico	3º	1º
Projecto de Licenciatura (incubação ou monografia ou estágio)	4º	2º	Todas do I semestre do 4º ano	todos	todos

## 10. REGRAS SOBRE OS CRÉDITOS ACADÉMICOS E SUA DISTRIBUIÇÃO

Ao conceber o presente plano curricular, para além de outros, recorreu-se a legislação aplicável sobre a matéria e sub-sector de ensino superior. Por isso, para efeitos de definição e distribuição de créditos académicos por disciplina, o ISPG apoiou-se no Decreto número 32/2010 do Conselho de Ministros que cria o Sistema Nacional de Acumulação e Transferência de Créditos Académicos (SNATCA). No número 4 do artigo 13 do referido decreto, está patente o número de horas correspondentes a uma unidade de crédito, sendo por isso, usado no presente documento, a equivalência de 30 horas para uma unidade de crédito académico. Ainda no mesmo artigo, mas no seu número 5, rege que o número total de créditos académicos correspondentes ao volume total anual de trabalho, em cada curso varia de 50 a 60. Na tentativa de satisfazer a esta regra, o presente plano apresenta em média créditos académicos próximos a 60. Esta variação, deve-se às características do curso de Engenharia Agrícola, que preconiza a realização de actividades práticas e estágios e, pelo facto das horas de estudo individual corresponderem a 55% das horas de contacto.

Outrossim relevante na regra sobre créditos académicos e sua distribuição, é o limite que o SNATCA estabelece como horas máximas ou seja, o volume total anual de trabalho, que não deve ultrapassar a 1800 horas. Quanto a isso, o presente plano tem um total de 6724 horas, o que corresponde a uma média anual de 1681 horas de volume total de trabalho pelo estudante.

## **11. REGULAMENTO DE EXAMES E AVALIAÇÃO DOS ESTUDANTES**

O Curso de Engenharia Zootécnica do ISPG para além das avaliações de frequências e finais, avalia o resultado de aprendizagem do estudante no final do curso, através de uma dentre as três (3) seguintes formas: Monografia Científica (sob forma de Projecto de Licenciatura), Estágio Académico e Projecto de Incubação. Todas estas formas de avaliação são descritas com detalhe no Regulamento Académico-Pedagógico em vigor no ISPG. Mas para efeitos do presente documento, com recurso ao extrato do referido regulamento, salienta-se que o cálculo de notas finais para curso de regime semestral é feito da seguinte forma:

- i. A avaliação final do semestre inicia com o cálculo das notas finais de disciplina que se obtêm através de um critério de ponderação com base em sessenta e cinco por cento (65%) da nota de frequência das disciplinas e trinta e cinco por cento (35%) da nota de exame.
- ii. A nota final do semestre é a média aritmética das notas das disciplinas que compõem o semestre.
- iii. A nota final do ano é calculada com base no somatório da nota média final corrigida de cada semestre que constitui o referido ano do regime semestral.
- iv. A média final corrigida do semestre é o resultado do produto entre o coeficiente de carga horária e a média não corrigida do semestre ou a nota final do semestre.
- v. A nota final do curso corresponde a nota obtida da média aritmética das notas finais dos anos que compõem o curso.

Para melhor compreensão deste modelo de avaliação sugere-se que se leia o Regulamento Académico-Pedagógico em vigor no ISPG.

## **12. ENTIDADE RESPONSÁVEL PELA COORDENAÇÃO E SUPERVISÃO DO SNATCA**

O ISPG possui na sua estrutura orgânica, segundo o artigo 14 do seu Estatuto Orgânico, um órgão de consulta denominado por Conselho Técnico e de Qualidade. A este órgão cabe dentre outros, pronunciar-se sobre os currícula, bem como sobre o nível de qualidade de formação ministrada e propor medidas para a sua progressiva elevação; promover a elaboração e adequação dos regulamentos de carácter científico-pedagógico, técnicos e outros afins; pronunciar-se sobre os planos de formação do corpo docente, concessão de títulos honoríficos, planos e relatórios e outros instrumentos de gestão económica e financeira do ISPG. É por isso, que a entidade responsável pela coordenação e supervisão do SNATCA dentro do ISPG, é o Conselho Técnico e de Qualidade.

## 13. PROGRAMA DE ENSINO OU PLANO DE DISCIPLINAS

### 13.1. Programa das disciplinas: 1º Ano

#### 13.1.1. I semestre

<b>1. Nome do Curso:</b>	Engenharia Zootécnica		
<b>2. Título da Disciplina:</b>	Introdução ao curso		
<b>3. Código da Disciplina</b>	<b>4. Tipo de Disciplina</b>	<b>5. Nível da Disciplina</b>	<b>6. Semestre</b>
EZIC110.3	Nuclear/obrigatória	1º	1º
<b>7. Horas de Contacto</b>	<b>8. Horas de Estudo Individual</b>	<b>9. Horas Totais</b>	<b>10. Créditos Académicos</b>
8	0	8	0.3
<b>11. Objectivos da Disciplina:</b>			
Esta disciplina tem como objectivo, auxiliar o estudante na compreensão da estrutura do currículo do curso, assim como ilustrar os desafios e oportunidades que a carreira como Engenheiro agrícola oferece. Deste modo, o estudante irá desenvolver uma visão mais ampla da profissão. Adquirir noções básicas sobre os principais pontos e etapas que devem ser observados para o desenvolvimento e a aplicação do método científico			
<b>12. Competências Oferecidas:</b>			
No final da disciplina o estudante deverá ser capaz de conhecer e descrever o currículo do curso e as normas e regulamentos vigentes no ISPG.			
<b>13. Pré-requisitos:</b>	-		
<b>14. Precedências:</b>	-		
<b>15. Conteúdos:</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>• Objectivos do curso;</li><li>• O perfil profissional e do graduado;</li><li>• Resultados da aprendizagem;</li><li>• Metodologia e meios de ensino;</li><li>• Estrutura do curso de Engenharia Agrícola;</li><li>• Normas e regulamentos do ISPG;</li><li>• Ética profissional;</li></ul>			
<b>16. Métodos de Ensino-Aprendizagem</b>			
Os estudantes terão que assistir e participar nas aulas expositivas sobre a apresentação do curso bem como a apresentação das normas e regulamentos do Instituto Superior Politécnico de Gaza.			
<b>17. Práticas Obrigatórias Mínimas:</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>• Trabalhos de reflexão sobre motivação da escolha do curso (com apresentação oral);</li></ul>			
<b>18. Métodos de Avaliação</b>			
Juízo opinativo: assiduidade e participação nas aulas; Apresentação sobre a motivação da escolha do curso.			
<b>19. Bibliografia:</b>			
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Plano curricular do curso de Licenciatura em Engenharia Agrícola do Instituto Superior Politécnico de Gaza</li><li>2. Regulamento Académico-Pedagógico do Instituto Superior Politécnico de Gaza</li></ol>			
<b>20. Língua de Ensino:</b>	Português		

<b>1. Nome do Curso:</b>	Engenharia Zootécnica		
<b>2. Título da Disciplina:</b>	Análise Matemática I		
<b>3. Código da Disciplina</b>	<b>4. Tipo de Disciplina</b>	<b>5. Nível da Disciplina</b>	<b>6. Semestre</b>
EZMI113.6	Nuclear/Obrigatória	1º	1
<b>7. Horas de Contacto</b>	<b>8. Horas de Estudo Individual</b>	<b>9. Horas Totais</b>	<b>10. Número de Créditos Académicos</b>
48	60	108	3.6
<b>11. Objectivos da Disciplina:</b>			
Dotar os estudantes de informações, habilidades e competências para a aplicação dos fundamentos matemáticos básicos na resolução de problemas práticos e estender os conhecimentos matemáticos para resolver problemas em produção animal.			
<b>12. Competências Oferecidas:</b>			
No final da disciplina os estudantes serão capazes de:			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realizar cálculos de análise matemática;</li> <li>2. Interpretar expressões matemáticas e perceber a sua relevância para o curso.</li> </ol>			
<b>13. Pré-requisitos:</b>			
<b>14. Subsequência:</b> Análise Matemática II			
<b>15. Conteúdos:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introdução a Análise Matemática I</li> <li>2. Teoria dos Conjuntos</li> <li>3. Números</li> <li>4. Módulo</li> <li>5. Expressões Algébricas</li> <li>6. Funções</li> <li>7. Geometria Plana</li> <li>8. Trigonometria</li> <li>9. Funções reais de uma variável real</li> <li>10. Sucessões</li> <li>11. Limites e Continuidade</li> <li>12. Cálculo Diferencial</li> </ol>			
<b>16. Métodos de Ensino-Aprendizagem</b>			
A disciplina de Análise Matemática I tem como métodos de ensino-aprendizagem centrados no estudante e caracterizado pela exposição de estudantes a aulas teóricas, teórico-práticas e práticas. O processo de ensino-aprendizagem poderá tomar a forma de seminário, discussão de grupo, realização de trabalhos de investigação, e outros tidos como cruciais para o alcance dos objectivos da disciplina. O(s) docente(s) assume(m) o papel de facilitadores e mero-orientadores do processo lectivo, estimulando a auto-aprendizagem e uso efectivo das horas de estudo individual.			
<b>17. Práticas Obrigatórias Mínimas:</b>			
Realização de exercícios sobre:			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Teoria dos Conjuntos;</li> <li>2. Números;</li> <li>3. Módulo;</li> <li>4. Expressões Algébricas;</li> <li>4. Funções;</li> <li>6. Geometria Plana;</li> <li>7. Trigonometria;</li> <li>8. Funções reais de uma variável real;</li> <li>9. Sucessões;</li> <li>10. Limites e Continuidade.</li> <li>11. Cálculo Diferencial</li> </ol>			
<b>18. Métodos de Avaliação</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Testes escritos e práticos;</li> <li>2. Relatórios de investigação, seminários ;</li> <li>3. Assiduidade e participação e/ou trabalhos práticos</li> <li>4. Exames escritos.</li> </ol>			
<b>19. Bibliografia Recomendada</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Demidovitch, B. B; "Problemas e exercícios de análise matemática". Mir Moscou;</li> <li>2. Jaime Carvalho e Silva; "Princípios de Análise Matemática Aplicada". Mc Graw-Hill;</li> <li>3. Piskounov, N; "Cálculo Diferencial e Integral". Edições Lopes da Silva, Porto;</li> <li>4. Simmons, G. F. ; "Cálculo com Geometria Analítica". Mc Graw-Hill;</li> <li>5. Wokowski, E. W. ; "Cálculo com Geometria Analítica". Mc Graw-Hill.</li> </ol>			
<b>20. Língua de ensino: Português</b>			

<b>1. Nome do Curso:</b>	Engenharia Zootécnica		
<b>2. Título da Disciplina:</b>	Química Geral		
<b>3. Código da Disciplina:</b>	<b>4. Tipo de Disciplina:</b>	<b>5. Nível da Disciplina:</b>	<b>6. Semestre:</b>
EZQG113.6	Nuclear/Obrigatória	1º	1º
<b>7. Horas de Contacto:</b>	<b>8. Horas de Estudo Individual:</b>	<b>9. Horas Totais:</b>	<b>10. Número de Créditos Académicos:</b>
48	60	108	3.6
<b>11. Objectivos da Disciplina:</b>			
A disciplina de Química Geral tem o objectivo familiarizar os estudantes com os fundamentos da química e proporcionar bases teóricas para que o estudante aplique os conhecimentos adquiridos na sua profissão.			
<b>12. Competências Oferecidas:</b>			
No final da disciplina o estudante será capaz de:			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dominar os conhecimentos básicos de Química,</li> <li>2. Adquirir habilidades para compreender actividades simples de laboratório assim como lidar com certas misturas de pesticidas em campo;</li> <li>3. Compreender os fenômenos químicos e relacionar propriedades físicas e químicas das substâncias e o seu comportamento em reacções químicas e processos físicos</li> </ol>			
<b>13. Pre-requisito:</b>	N/A		
<b>14. Subsequência:</b>	Bioquímica		
<b>15. Conteúdos:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O átomo e os elementos químicos;</li> <li>2. Estrutura atômica e a lei periódica;</li> <li>3. Ligações químicas;</li> <li>4. Funções Inorgânicas;</li> <li>5. Funções Orgânicas.</li> </ol>			
<b>16. Métodos de Ensino-Aprendizagem:</b>			
A disciplina de Química Geral tem como métodos de ensino-aprendizagem centrados no estudante e caracterizado pela exposição de estudantes a aulas teóricas, teórico-práticas e práticas. O processo de ensino-aprendizagem poderá tomar a forma de seminário, discussão de grupo, realização de trabalhos de investigação e laboratório, e outros tidos como cruciais para o alcance dos objectivos da disciplina. O(s) docente(s) assume(m) o papel de facilitadores e mero-orientadores do processo lectivo, estimulando a auto-aprendizagem e uso efectivo das horas de estudo individual.			
<b>17. Práticas Obrigatórias Mínimas:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Exercícios de aplicação sobre massa atômica e molar;</li> <li>2. Exercícios sobre lei periódica e ligações químicas;</li> <li>3. Exercícios sobre soluções e estequiometria;</li> <li>4. Exercícios sobre preparação de compostos orgânicos</li> </ol>			
<b>18. Métodos de Avaliação:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Testes escritos, orais e práticos;</li> <li>2. Relatórios de investigação, seminários e;</li> <li>3. Exames escritos, orais e/ou práticos.</li> <li>4. Exames escritos, orais e/ou práticos.</li> </ol>			
<b>19. Bibliografia Recomendada</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Brady, J. 2012. Química: A matéria e suas transformações, 5ª Edicao, Rio de Janeiro.</li> <li>2. Brown, L. M. e Bursten, 2005. QUIMICA, São Paulo, A Ciência Central, 9ª edição, Prentice Hall,</li> <li>3. Glinka, N. L. 1987. Problemas e exercícios de química geral. 23ª edição, Mir Moscovo.</li> <li>4. Peter A. &amp; Loretta J., 2006. Princípios De Química, Brasil, 3ª edição, Bookman</li> <li>5. Peter A. &amp; Loretta J., 2012. Princípios De Química, Brasil, 4ª edição, Bookman</li> </ol>			
<b>20. Língua de Ensino:</b>	Português		

<b>1. Nome do Curso:</b>	Engenharia Zootécnica		
<b>2. Título da Disciplina:</b>	Física Aplicada		
<b>3. Código da Disciplina</b>	<b>4. Tipo de Disciplina</b>	<b>5. Nível da Disciplina</b>	<b>6. Semestre</b>
EZFA112.4	Nuclear/Obrigatória	1º	1
<b>7. Horas de Contacto</b>	<b>8. Horas de Estudo Individual</b>	<b>9. Horas Totais</b>	<b>10. Número de Créditos Académicos</b>
<b>32</b>	<b>40</b>	<b>72</b>	<b>2.4</b>
<b>11. Objectivos da Disciplina:</b>			
A Disciplina de Física aplicada aborda temas como movimento mecânico, potência e energia, máquinas simples, Fluidos com vista a dotar o estudantes de conhecimentos que serão aplicados durante o cursos nas diferentes disciplinas ligadas a Gestão de Água e Solo, Máquinas Agrícolas, Construções Rurais, Ambiente, Tecnologia Pós-Colheita etc.			
<b>12. Competências da Disciplinas</b>			
No final deste módulo os estudantes serão capazes de compreender e aplicar os princípios de Física no:			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desenho de instalações agraárias</li> <li>2. Operação de máquinas agrícolas</li> <li>3. Gestão de solo e água</li> <li>4. Gestão ambiental</li> </ol>			
<b>13. Pre-requisito:</b>	N/A		
<b>14. Subsequência:</b>			
<b>15. Conteúdos:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Introdução a Física:</b> Grandezas físicas e unidades, Algarismos significativos, Notação científica, Grandezas escalares e vectoriais.</li> <li>2. <b>Cinemática:</b> Ponto material, movimento e repouso, Espaço e variação do espaço, Velocidade média e velocidade instantânea, Movimento uniforme (MU), Movimentos variados e uniformemente variados, Movimento Variado, Movimento Uniformemente Variado (MUV), Equação de Torricelli, Aceleração da gravidade</li> <li>3. <b>Estática.</b> Equilíbrio dos corpos etc</li> <li>4. <b>Dinâmica:</b> Grandezas da dinâmica, Lei de Hooke, Leis de Newton, Descrição de forças, Movimentos Curvilíneo, Periódico e Circular Uniforme</li> <li>5. <b>Trabalho e Energia Mecânica:</b> Trabalho de uma força constante, Trabalho de uma força qualquer, Trabalho de uma força elástica, Potência, Conservação da energia (Energia cinética e Energia potencial), Forças conservativas, Quantidade e Movimento (Impulso de uma força constante), Conservação da quantidade de movimento (Choques elásticos e inelásticos)</li> <li>6. <b>Máquinas simples:</b> inter-fixa, potente e resistente, talha e cardinal</li> <li>7. <b>Termodinâmica e Fluidos:</b> Pressão, Densidade, Princípio de Pascal, Princípio de Arquimedes.</li> <li>8. <b>Fenómenos ondulatórios</b></li> </ol>			
<b>16. Métodos de Ensino-Aprendizagem</b>			
A disciplina de Física Aplicada tem como métodos de ensino-aprendizagem centrados no estudante e caracterizado pela exposição de estudantes a aulas teóricas, teórico-práticas e práticas. O processo de ensino-aprendizagem poderá tomar a forma de seminário, discussão de grupo ou pares, realização de trabalhos de investigação, e outros tipos como cruciais para o alcance dos objectivos da disciplina. O(s) docente(s) assume(m) o papel de facilitadores e mero-orientadores do processo lectivo, estimulando a auto-aprendizagem e uso efectivo das horas de estudo individual.			
<b>17. Práticas Obrigatórias Mínimas:</b>			
O estudante deve resolver exercícios sobre:			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cinemática</li> <li>2. Dinâmica</li> <li>3. Trabalho e Energia Mecânica</li> <li>4. Problemas que possa ser usadas maquinas simples;</li> <li>5. Nocoos de comportamento de um fluido</li> </ol>			
<b>18. Métodos de Avaliação:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Testes escritos, orais e práticos;</li> <li>2. Exames escritos, orais e/ou práticos.</li> <li>3. Exames escritos, orais e/ou práticos.</li> </ol>			
<b>19. Bibliografia Recomendada</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alessandra, B., Márcio, P., 2003. Minimanual Compacto de Física teórica e pratica, Editora Reedel, 2ª Edição</li> <li>2. Arthur, B. 1988. Theory and Problems of Physical Science, Editora McGraw-Hill, 2ªEdição.</li> <li>3. Frederick J. B. 1988. Theory and Problems of College Physical, Editora McGraw-Hill, 2ªEdição.</li> <li>4. Mesherski I. 1974. Problemas de MecanicaTeorica Editora Mir Moscovo</li> <li>5. Paul T. Gene Mosca Física1 para cientistas e Engenheiros. Editora LTC, 6ª Edição</li> </ol>			
<b>20. Língua:</b> Portugues			

<b>1. Nome do Curso:</b>	Engenharia Zootécnica		
<b>2. Título da Disciplina:</b>	Inglês Aplicado I		
<b>3 Código da Disciplina</b>	<b>4. Tipo de Disciplina</b>	<b>5. Nível da Disciplina</b>	<b>6. Semestre</b>
EZING112.4	Básica-Obrigatória	1º	1
<b>7. Horas de Contacto</b>	<b>8. Horas de Estudo Individual</b>	<b>9. Horas Totais</b>	<b>10. Número de Créditos Académicos</b>
32	40	72	2.4
<b>11. Objectivos da Disciplina:</b>			
A disciplina de Inglês Aplicado I tem o objectivo de capacitar os estudantes a conhecer e interpretar material relacionado ao curso. A disciplina pretende desse modo, estimular conhecimentos e habilidades do estudante ler, escrever, ouvir e interpretar material didáctico científico e não só, sobre todos os elementos relevantes ao ramo das ciências agrárias.			
<b>12. Competências Oferecidas:</b>			
No final da disciplina o estudante será capaz de:			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conhecer as normas de escrita, leitura e audição da língua Inglesa;</li> <li>2. Saber escrever material em Inglês;</li> <li>3. Saber ler material em Inglês;</li> <li>4. Saber ouvir e interpretar material em Inglês;</li> <li>5. Nomear diferentes elementos e componentes dos sistemas agrícolas.</li> </ol>			
<b>13. Pre-requisito:</b>			
<b>14. Subsequências:</b>	Inglês Aplicado II		
<b>15. Conteúdos:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introdução ao Inglês Aplicado;</li> <li>2. A língua Inglesa, sua aplicação, normas de escrita, leitura, audição e interpretação;</li> <li>3. A escrita e redacção de Inglês;</li> <li>4. Escrita e pronuncia de elementos (processos, plantas, equipamentos, materiais, etc.) técnicos relevantes ao curso;</li> <li>5. A leitura de material técnico em Inglês;</li> <li>6. Audição e interpretação de informações e dados técnicos relevantes a agricultura;</li> </ol>			
<b>16. Métodos de Ensino-Aprendizagem</b>			
A disciplina de Inglês Aplicado I tem como métodos de ensino-aprendizagem centrados no estudante e caracterizado pela exposição de estudantes a aulas teóricas, teórico-práticas e práticas. O processo de ensino-aprendizagem poderá tomar a forma de seminário, discussão de grupo ou pares, realização de trabalhos de investigação, e outros tidos como cruciais para o alcance dos objectivos da disciplina. O(s) docente(s) assume(m) o papel de facilitadores e mero-orientadores do processo lectivo, estimulando a auto-aprendizagem e uso efectivo das horas de estudo individual.			
<b>17. Práticas Obrigatórias Mínimas:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Exercitar a escrita e redacção de informação em Inglês;</li> <li>2. Exercitar a leitura de informação em Inglês;</li> <li>3. Exercitar a audição e interpretação de informações e dados relevantes a área agrícola.</li> </ol>			
<b>18. Métodos de Avaliação</b>			
Testes sobre a escrita e audição; Testes sobre a escrita e apresentação oral e; Exames.			
<b>19. Bibliografia Recomendada</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. B, Jrieger, N &amp; Comfort J. (1994). <i>Advanced business contacts</i>. Prentice Hall International.</li> <li>2. Cunningham. S. <i>at al. New Cutting Edge</i>. Students' book. Elementary. Pearson Longman.</li> <li>3. Gartside, L. (1975). <i>English for business studies. A practical course for use in secondary schools and colleges</i>. Second edition.</li> <li>4. Hitching, C. &amp; Stone D. (1984). <i>Understand Accounting!</i> Pitman.</li> <li>5. Hewings, M. (2005). <i>Advanced Grammar in Use</i>. Cambridge University Press. U.K.</li> <li>6. Little, P. (1965). <i>Communication in Business</i>. Third edition. Longman.</li> <li>7. Liz &amp; John Soares. <i>New Headway English Course</i>. Students' book. Oxford University Press.</li> <li>8. Slocum Keith. (1945). <i>Business English. With programmed reinforcement</i>. Fourth Edition. Glencoe.</li> <li>9. Walker E. &amp; Elsworth S. (2000). <i>Grammar Practice for Upper Intermediate Students</i>. New edition.</li> </ol>			
<b>20. Língua de Ensino:</b>	Inglês		

<b>1. Nome do Curso:</b>	Engenharia Zootécnica		
<b>2. Título da Disciplina:</b>	Informatica		
<b>3. Código da Disciplina:</b>	<b>4. Tipo de Disciplina:</b>	<b>5. Nível da Disciplina:</b>	<b>6. Semestre:</b>
EZINF112.4	Básica-Obrigatória	1º	1
<b>7. Horas de Contacto:</b>	<b>8. Horas de Estudo Individual:</b>	<b>9. Horas Totais:</b>	<b>10. Número de Créditos Académicos:</b>
32	40	72	2.4
<b>11. Objectivos da Disciplina:</b>			
Dotar os estudantes de informações, habilidades e competências que os habitem a usar correctamente as aplicações computacionais no seu processo de ensino-aprendizagem.			
<b>12. Competências Oferecidas:</b>			
No final da disciplina os estudantes serão capazes de:			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Distinguir os diferentes componentes de um computador e sua função;;</li> <li>2. Utilizar as diferentes aplicações computacionais para resolver problemas académicos e da área profissional.</li> </ol>			
<b>13. Precedências:</b>			
<b>14. Subsequências:</b>			
<b>15. Conteúdos:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introdução à informática:</li> <li>2. Introdução ao Windows; Office (Word / Excel / Power Point).</li> <li>3. Introdução às redes de computadores: Internet (pesquisa/correio eletrónico),</li> <li>4. Intranet (compartilhamento de recursos e dados, segurança)</li> </ol>			
<b>16. Métodos de Ensino-Aprendizagem:</b>			
A disciplina de informática tem como métodos de ensino-aprendizagem centrados no estudante e caracterizado pela exposição de estudantes o computador. O processo de ensino-aprendizagem poderá tomar a forma de seminário, realização de actividades práticas na sala de máquinas . O(s) docente(s) assume(m) o papel de facilitadores e mero-orientadores do processo lectivo, estimulando a auto-aprendizagem e uso efectivo das horas de estudo individual.			
<b>17. Práticas Obrigatórias Mínimas:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Preparação de um documento no Office (Word)</li> <li>2. Cálculos e construção de gráficos básicos no Excell</li> <li>3. Preparação de uma apresentação usando o power Point.</li> </ol>			
<b>18. Métodos de Avaliação:</b>			
Presença e participação nas actividades planificadas na disciplina; Apresentação.			
<b>19. Bibliografia Basica</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Beça, V.; "Fundamental do Windows XP". FCA – Editora de informática, 2003</li> <li>2. Carriço, J.; Carriço António; "Computadores, Tecnologias e sistemas de informação". Núcleo de sistemas, Centro de tecnologias de informação Ltd; Lisboa, 1997.</li> <li>3. Franco, F. "ITI – Introdução as tecnologias de informação". Blocos I e II, Didáctica Editora, 2000</li> </ol>		
<b>20. Língua de Ensino:</b>	Português		

<b>1. Nome do Curso:</b>	Engenharia Zootécnica		
<b>2. Título da Disciplina:</b>	Métodos de Estudo e Técnicas de Comunicação		
<b>3. Código da Disciplina:</b>	<b>4. Tipo de Disciplina:</b>	<b>5. Nível da Disciplina:</b>	<b>6. Semestre:</b>
EZMTC112.4	Básica-Obrigatória	1º	1
<b>7. Horas de Contacto:</b>	<b>8. Horas de Estudo Individual:</b>	<b>9. Horas Totais:</b>	<b>10. Número de Créditos Académicos:</b>
32	40	72	2.4
<b>11. Objectivos da Disciplina:</b>			
A disciplina de Métodos de Estudo e Técnicas de Comunicação tem por objectivo garantir que os estudantes conheçam e apliquem as normas de comunicação e redacção de trabalhos científicos do seu ramo de aprendizagem e adotem as técnicas de estudo eficientes.			
<b>12. Competências Oferecidas:</b>			
No final da disciplina, os estudantes serão capazes de:			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Programar correctamente a sua vida estudantil, escrever, apresentar e defender em plenário um relatório técnico-científico escrito.</li> <li>2. Usar instrumentos e técnicas adequadas à busca e tratamento de informação em fontes diversas. Ter a capacidade de síntese e expressão escrita.</li> </ol>			
<b>13. Pre-requisito:</b>	N/A		
<b>14. Subseqüências:</b>	N/A		
<b>15. Conteúdos:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Plano e horário de estudo (desafios do estudante universitário)</li> <li>2. Técnicas de recolha e tratamento de informação</li> <li>3. Estágios e Métodos de leitura</li> <li>4. Práticas comuns de Estudo</li> <li>5. Escrita técnico-científica</li> <li>6. A pesquisa e suas etapas</li> <li>7. Introdução ao relatório técnico-científico e sua estrutura;</li> <li>8. Apresentação de Relatório;</li> <li>9. Defesas de Relatórios.</li> </ol>			
<b>16. Métodos de Ensino-Aprendizagem:</b>			
A disciplina de Técnicas de Comunicação tem como métodos de ensino-aprendizagem centrados no estudante e caracterizado pela exposição de estudantes a aulas teórico-práticas e práticas, tomando a forma de seminário e discussão em grupos. Serão privilegiadas as actividades práticas colectivas e individuais na elaboração de sínteses e resumos das actividades realizadas em cada sessão.			
<b>17. Práticas Obrigatórias Mínimas:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elaboração de horário de estudo individual</li> <li>2. Leitura dirigida e elaboração de ficha de leitura</li> <li>3. Exercício sobre a revisão bibliográfica;</li> <li>4. Preparação de metodologia;</li> <li>5. Apresentação de resultados</li> <li>6. Resumo de textos Científicos</li> <li>7. Exercitar a listagem de bibliografias;</li> <li>8. Praticar a apresentação de relatório;</li> <li>9. Exercitar a defesas de relatórios..</li> </ol>			
<b>18. Métodos de Avaliação:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Exames escritos, orais e/ou práticos.</li> <li>2. Testes escritos, orais e práticos;</li> <li>3. Relatórios de pesquisa, seminários</li> </ol>			
<b>19. Bibliografia Recomendada</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. GIL, A. C. 1999. Métodos e Técnicas da pesquisa Social. 5ª Ed. Atlas. S. Paulo.1999</li> <li>2. Lakatos, Eva Maria. Fundamentos de metodologia científica 1 Marina de Andrade Marconi, Eva Maria Lakatos. - 5. ed. - São Paulo : Atlas 2003.</li> <li>3. LOBO, Maria Albertina de Matos (2001) - <i>COMUNICAÇÃO-Arte e Técnica de Trocar e Partilhar Ideias</i>. Direcção Geral de Desenvolvimento Rural. Ministério da Agricultura, Desenvolvimento Rural e das Pescas. Lisboa</li> <li>4. NEVES, Eduardo Borba Neves e DOMINGUES, Clayton Amaral ( org). Manual de metodologia da pesquisa científica, Janeiro: EB/CEP, 2007.204.</li> <li>5. Prodanov, Cleber Cristiano. Metodologia do trabalho científico [recurso eletrônico] : métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico / Cleber Cristiano Prodanov, Ernani Cesar de Freitas. – 2. ed. – Novo Hamburgo: Feevale, 2013 ASSIS, Maria Cristina de . Metodologia do Trabalho Científico ( e.book)</li> <li>6. VILELA, Maria Estela Moreira. <b>Métodos de técnicas de estudo (Módulos I,II,III e IV)</b>. Faculdade Machado de Assis.</li> </ol>			
<b>20. Língua de Ensino:</b>	Português		

<b>1. Nome do Curso:</b>	Engenharia Zootécnica		
<b>2. Título da Disciplina:</b>	Agricultura Geral		
<b>3. Código da Disciplina</b>	<b>4. Tipo de Disciplina</b>	<b>5. Nível da Disciplina</b>	<b>6. semestre</b>
EAAG112.4	Complementar	I	I
<b>7. Horas de Contacto</b>	<b>8. Horas de Estudo Individual</b>	<b>9. Horas Totais</b>	<b>10. Número de Créditos Académicos</b>
32	40	72	2.4
<b>11. Objectivos da Disciplina:</b>			
A disciplina de Agricultura geral tem como objectivo dotar o estudante de conhecimentos que o permitam seleccionar, aplicar técnicas e práticas culturais e integrá-las num plano de produção.			
<b>12. Competências Oferecidas:</b>			
No final desta disciplina o estudante será capaz de: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicar as os princípios gerais de condução de culturas;</li> <li>• Seleccionar e aplicar técnicas adequadas para o estabelecimento e condução de alfobres e viveiros;</li> <li>• Planificar e realizar as diferentes práticas culturais, desde a preparação do solo a colheita, das principais culturas tendo a sua sustentabilidade</li> </ul>			
<b>13. Pré-requisito:</b>	N/A		
<b>14. Subsequência:</b>	N/A		
<b>15. Conteúdos:</b>			
1. Sistemas de produção e de cultivo. 2. Zoneamento agro-climático de Moçambique. 3. Características gerais dos solos. 4. Preparação do solo. 5. Propagação. Práticas culturais. 6. Rotação de culturas. 7. Manuseamento pós colheita.			
<b>16. Métodos de Ensino-Aprendizagem</b>			
As aulas serão do tipo teórica, teórico-prático e prática. Nas aulas teóricas privilegiar-se-á a exposição e a discussão. Nas aulas praticas será privilegiada a demonstração em campo/prática de conhecimentos adquiridos durante as teóricas. As aulas teórico-práticas irão combinar a exposição e demonstração, para posterior execução pelo estudante.			
<b>17. Práticas Obrigatórias Mínimas:</b>			
Propiedades físicas do solo, Seleccção de locais para instalação de alfobres e viveiros, Construção de alfobres, Propagação vegetativa de plantas, Preparação do solo, e Visualização dos horizontes mestres do perfil do solo			
<b>18. Métodos de avaliação</b>			
1. Testes escritos e práticos; 2. Relatórios de investigação, seminários ; 3. Assiduidade e participação e/ou trabalhos praticos 4. Exames escritos.			
<b>19. Bibliografia Recomendada</b>			
1. Brady, Nyle C. 1990. <i>The Nature e properties of soil</i> , 3ª ed. Macmillan publishing company, New York 2. Eliard, J. 1999. <i>Manual Geral de Agricultura</i> , Euroagro. 3. Varennes, A, 2003. <i>Produtividades dos solos</i> . Editora Escolar 4. Zelia M & Chongo, D. 1999. <i>Fertilidades do Solo</i> , AJAP			
<b>20. língua de ensino:</b> Português			

<b>1. Nome do Curso:</b>	Engenharia Zootécnica		
<b>2. Título da Disciplina:</b>	Noções de Criação I		
<b>3. Código da Disciplina:</b>	<b>4. Tipo de Disciplina:</b>	<b>5. Nível da Disciplina:</b>	<b>6. Semestre:</b>
EZNC1113.6	Básica-Obrigatória	1º	1
<b>7. Horas de Contacto:</b>	<b>8. Horas de Estudo Individual:</b>	<b>9. Horas Totais:</b>	<b>10. Número de Créditos Académicos:</b>
48	60	108	3.6
<b>11. Objectivos da Disciplina:</b>			
A disciplina de Noções de criação I visa dotar os estudantes de conhecimentos sobre os princípios de produção animal e as técnicas básicas para criação de aves, suínos, cuninos e peixes.			
<b>12. Competências Oferecidas:</b>			
No final da disciplina o estudante será capaz de: Conhecer as exigências da produção animal; Conhecer os componentes da cadeia de produção na área de produção animal Conhecer as principais actividades a exercer na criação; Exercer todas tarefas durante a produção de frangos			
<b>13. Precedências:</b>			
<b>14. Subsequências:</b>			
<b>15. Conteúdos:</b>			
Noções básicas sobre a produção de aves Noções básicas sobre a produção de Suínos; Noções básicas sobre a produção de Cuninos; Noções básicas sobre a produção de Peixes;			
<b>16. Métodos de Ensino-Aprendizagem:</b>			
A disciplina de Noções de Criação I tem como métodos de ensino-aprendizagem centrados no estudante e caracterizado pela exposição de estudantes a aulas teóricas. O processo de ensino-aprendizagem poderá tomar a forma de realização de trabalhos de investigação, actividades práticas e discussão em grupo. O(s) docente(s) assume(m) o papel de facilitadores e mero-orientadores do processo lectivo, estimulando a auto-aprendizagem e uso efectivo das horas de estudo individual.			
<b>17. Práticas Obrigatórias Mínimas:</b>			
Discussão em grupo sobre os desafios da produção animal em Moçambique. Discussão em grupos sobre a problemática de desenvolvimento e promoção da produção animal			
<b>18. Métodos de Avaliação:</b>			
Testes escritos, orais e práticos; Relatórios de investigação, seminários e; Exames escritos, orais e/ou práticos.			
<b>19. Bibliografia Recomendada</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Borges Iran; Gonalves Lúcio Carlos (2002) <i>Manual Prático de Caprino e Ovinocultura</i>. Escola de VeCobb – VANTRESS BRASIL, LTDA. 2009; <u>Manual de manejo de frangos de corte</u>, Abril. Disponível em &lt; <a href="http://www.cobb-vantress.com">www.cobb-vantress.com</a> &gt;. Acesso em: 05 de setembro de 2015. 2.Ciocca,</li> <li>2. M.L.S. Cardoso, S; Franzosi, R, 1995, <u>Criação de galinhas em sistemas semi-extensivos</u>. Editora Palloti, Porto Alegre –</li> <li>3. RS. 3. Cotta, Tadeu. 2003, <u>Frangos de corte: Criação, abate e comercialização</u>, Aprenda facialterinária. Belo Horizonte – MG Brasil.</li> </ol>			
<b>20. Língua de Ensino:</b> Português			

<b>1. Nome do Curso:</b>	Engenharia Zootécnica		
<b>2. Título da Disciplina:</b>	Estágio Geral I		
<b>3. Código da Disciplina</b>	<b>4. Tipo de Disciplina</b>	<b>5. Nível da Disciplina</b>	<b>6. Semestre</b>
EZEG114.8	Nuclear/Obrigatória	1º	1º
<b>7. Horas de Contacto</b>	<b>8. Horas de Estudo Individual</b>	<b>9. Horas Totais</b>	<b>10. Número de Créditos Académicos</b>
64	80	144	4.8
<b>11. Objectivos da Disciplina:</b>			
A disciplina de Estágio Geral I tem como objectivo permitir aos estudantes integrar conhecimentos e habilidades sobre a produção hortícolas locais da época fresca adquiridos nas várias disciplinas.			
<b>12. Competências Oferecidas:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conhecer os procedimentos envolvidos para a produção de hortícolas locais e especiais.</li> <li>2. Combinar os factores de produção;</li> <li>3. Comercializar a produção;</li> <li>4. Determinar o lucro;</li> </ol>			
<b>13. Pre-requisito:</b>			
Estágio Geral II			
<b>14. Subsequência::</b>			
<b>15. Conteúdos:</b>			
<p>A execução da produção de Hortícolas locais;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Preparação do solo</li> <li>2. Sementeira (Teste de poder germinativo, métodos de sementeira, profundidade de sementeira, compassos);</li> <li>3. Adubação (De fundo &amp; Cobertura)</li> <li>4. Maneio fitossanitário (pragas, doenças e infestantes);</li> <li>5. Regas,</li> <li>6. Colheita &amp; Conservação</li> <li>7. Comercialização (Determinação do lucro de venda)</li> </ol>			
<b>16. Métodos de Ensino-Aprendizagem</b>			
A disciplina terá como principal método de ensino-aprendizagem práticas, sob forma de actividades de campo, relatório de produção e Seminários			
<b>17. Práticas Obrigatórias Mínimas:</b>			
Todas as práticas são obrigatórias			
<b>18. Métodos de Avaliação</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A realização de actividades relevantes a produção (45%),</li> <li>2. Rendimento obtido (20%),</li> <li>3. Caderno de campo preenchido (15%) e</li> <li>4. Defesa do relatório de produção (20%).</li> </ol>			
<b>19. Bibliografia recomendada:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Almeida D.; Manual de Culturas Hortícolas; Volume I; Lisboa, Portugal; 2006</li> <li>1. Carvalho, T. e Mendes, O. 1958 Doenças de Plantas em Mocambique.</li> <li>2. Almeida D.; Manual de Culturas Hortícolas; Volume II; Lisboa, Portugal; 2006</li> <li>2. Domingos Almeida, Manual de Culturas,</li> <li>3. Arter, E., 1996. Guia prático de horticultura, Presença, Lisboa</li> <li>3. Segeren, P. 1996. os princípios básicos de protecção de plantas.</li> <li>4. Jeniela, J. Horticultura Científica e industrial</li> <li>4. Ngeze, P.B., 2001. Learn how to grow onions, garlic and leeks. Acacia stantex, Nairobi, Kenya.</li> <li>5. Ribeiro, J.E.M., Rulkens, A.J.H., 1999. O Tomateiro. AJAP.</li> <li>5. Serrano, Z. Cultivo de hortícola</li> <li>6. Chiconela, T; Cugala, D. e Santos, L. Protecção de plantas.</li> <li>6. Rogers, M., 2005. O uso de sementes em horticultura e jardinagem. Europa-América-Portugal.</li> <li>7. Ferreira, J. C, Manual de Agricultura biológica, fertilização e protecção de plantas para uma agricultura sustentável.</li> <li>7. Varela, A.M., 2003. A guide to IPM in tomato production. CTA Holanda.</li> <li>7. Varela, A.M., 2003. A guide to IPM in brassicas production. CTA Holanda.</li> <li>9. Waaigenbeng H.; 1994 A Horta nos Trópicos; 199</li> </ol>			
<b>20. Língua de Ensino:</b>	Português		

<b>1. Nome do Curso:</b>	Engenharia Zootécnica		
<b>2. Título da Disciplina:</b>	Seminário I		
<b>3. Código da Disciplina:</b>	<b>4. Tipo de Disciplina:</b>	<b>5. Nível da Disciplina:</b>	<b>6. Semestre:</b>
EZS1110.3	Complementar	1º	1º
<b>7. Horas de Contacto (por Semestre):</b>	<b>8. Horas de Estudo Individual:</b>	<b>9. Horas Totais (por Semestre):</b>	<b>10. Número de Créditos Académicos:</b>
4	6	10	0.3
<b>11. Objectivos:</b>			
Proporcionar ao estudante a oportunidade de consolidar a aprendizagem através de participação, discussão e análises de temas complementares à sua formação, promovendo a crítica e autocritica científica para o desenvolvimento integral das suas capacidades relevantes à etica, legalidade, moral e civismo profissionais e deontológicos. Esta disciplina também servirá de subsídios para a consolidação de competências para realização de apresentações de resultados de pesquisas abrangentes ao curso e não só.			
<b>12. Competências oferecidas</b>			
No fim desta disciplina, os estudantes devem ser capazes de: Saber ser e estar em ambiente de seminário; Saber apresentar perante audiência larga, multidisciplinar e cientificamente crítica; Produzir e divulgar conhecimentos científicos relevantes ao curso.			
<b>13. Conteúdos</b>			
Os conteúdos desta disciplina variam de acordo com os temas a serem abordados em seminários e palestras a serem organizadas na instituição ou outras.			
<b>14. Pré-requisitos:</b>	Nenhum, senão o de estar inscrito na disciplina		
<b>15. Subsequências:</b>	Seminário II		
<b>16. Métodos de Ensino-Aprendizagem:</b>			
Os estudantes terão que assistir e participar em seminários, incluindo palestras organizadas na instituição ou outras, desde que os temas sejam de relevância ao curso. O estudante é obrigado a assistir a pelos menos 50% dos seminários do total que forem preparados e previstos para seu curso. Os horários e salas onde os mesmos decorrerão, serão previamente anunciados pelas unidades que gerem a matéria.			
<b>17. Práticas Mínimas Obrigatórias</b>			
O estudante deverá participar no mínimo em 50% dos seminários programados para seu curso.			
<b>18. Métodos de Avaliação:</b>			
Presenças nos seminários - 40% Relatórios em Grupo - 60% (cada grupo deverá possuir não mais do que 5 elementos)			
<b>19. Bibliografia recomenda:</b>			
A bibliografia varia de acordo com os temas a serem abordados em seminários e palestras a serem organizadas na instituição ou outras.			
<b>20. Língua de Ensino:</b>	Português		

### 13.1. Programa das disciplinas: 1º Ano

#### 13.1.2. II semestre

<b>1. Nome do Curso:</b>	Engenharia Zootécnica		
<b>2. Título da Disciplina:</b>	Análise Matemática II		
<b>3. Código da Disciplina</b>	<b>4. Tipo de Disciplina</b>	<b>5. Nível da Disciplina</b>	<b>6. Semestre</b>
EZAM123.6	Nuclear/Obrigatória	1º	2
<b>7. Horas de Contacto</b>	<b>8. Horas de Estudo Individual</b>	<b>9. Horas Totais</b>	<b>10. Número de Créditos Académicos</b>
48	60	108	3.6
<b>11. Objectivos da Disciplina:</b>			
A disciplina de Analise Matematica II tem como objectivo dotar os estudantes de habilidades e competências para interpretar com mais detalhes os processos matemáticos relevantes ao curso.			
<b>12. Competências Oferecidas:</b>			
No final da disciplina os estudantes serão capazes de:			
1. Realizar cálculos de análise matemática;			
2. Interpretar expressões matemáticas e perceber o sua relevância para o curso.			
<b>13. Pré-requisitos:</b>	Analise Matematica I		
<b>14. Subsequência:</b>	Estatistica Aplicada I		
<b>15. Conteúdos:</b>			
1. Introdução a Analise Matematica;			
2. Calculo Diferencial;			
3. Calculo Integral			
4. Integrais Múltiplas e curvilíneas			
5. Series Numéricas			
6. Series de Funções			
<b>16. Métodos de Ensino-Aprendizagem</b>			
A disciplina de Análise Matemática II tem como métodos de ensino-aprendizagem centrados no estudante e caracterizado pela exposição de estudantes a aulas teóricas, teórico-práticas e práticas. O processo de ensino-aprendizagem poderá tomar a forma de seminário, discussão de grupo, realização de trabalhos de investigação, e outros tidos como cruciais para o alcance dos objectivos da disciplina. O(s) docente(s) assume(m) o papel de facilitadores e mero-orientadores do processo lectivo, estimulando a auto-aprendizagem e uso efectivo das horas de estudo individual.			
<b>17. Práticas Obrigatórias Mínimas:</b>			
Realizar exercícios sobre:			
1. Cálculo Diferencial;			
2. Cálculo Integral;			
3. Integrais Múltiplas e Curvilíneas;			
4. Séries Numéricas;			
5. Séries de funções.			
<b>18. Métodos de avaliação</b>			
1. Teste escrito;			
2. Oral e Pratico;			
3. Relatório de investigação, seminários;			
4. Juízo opinativo;			
5. Exames escritos, orais e/ou práticos.			

<b>19. Bibliografia Recomendada</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>Demidovitch, B. B; "Problemas e exercícios de análise matemática". Mir Moscou;</li> <li>Jaime Carvalho e Silva; "Princípios de Análise Matemática Aplicada". Mc Graw-Hill;</li> <li>Piskounov, N; "Cálculo Diferencial e Integral". Edições Lopes da Silva, Porto;</li> <li>Simmons, G. F. ; "Cálculo com Geometria Analítica". Mc Graw-Hill;</li> <li>Wokowski, E. W. ; "Cálculo com Geometria Analítica". Mc Graw-Hill.</li> </ol>
<b>20. Língua de Ensino:</b>
Português

<b>1. Nome do Curso:</b>	Engenharia Zootécnica		
<b>2. Título da Disciplina:</b>	Bioquímica		
<b>3. Código da Disciplina</b>	<b>4. Tipo de Disciplina</b>	<b>5. Nível da Disciplina</b>	<b>6. Semestre</b>
EZB123.6	Obrigatória	1º	1º
<b>7. Horas de Contacto</b>	<b>8. Horas de Estudo Individual</b>	<b>9. Horas Totais</b>	<b>10. Número de Créditos Académicos</b>
48	60	108	3.6
<b>11. Objectivos da Disciplina:</b>			
Fornecer as bases conceituais sobre a estrutura de carboidratos, lípidos e membranas biológicas, dos aminoácidos, peptídeos, dos ácidos nucleicos (ADN e ARN), das proteínas e de ácidos gordos.			
<b>12. Competências Oferecidas:</b>			
O estudante deve ser capaz de:			
<ol style="list-style-type: none"> <li>Identificar os componentes das membranas celulares, suas estruturas e funções.</li> <li>Isolar na prática o ADN de diferentes culturas fáceis de manipular no laboratório.</li> </ol>			
<b>13. Pré-requisitos:</b>	N/A		
<b>14. Subsequência:</b>	N/A		
<b>15. Conteúdos:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>Introdução a Bioquímica</li> <li>Noções básicas da estrutura de carboidratos</li> <li>Noções básicas da estrutura e função de lipídeos e membranas biológicas</li> <li>Estrutura e propriedades dos aminoácidos, peptídeos e proteínas</li> <li>Funções de proteínas e propriedades das enzimas</li> <li>Ácidos nucleicos (ADN e ARN)</li> <li>Síntese, replicação e sequenciamento de ADN e proteínas.</li> </ol>			
<b>16. Métodos de Ensino-Aprendizagem</b>			
Aulas expositivas com projector de slides e quadro. Apresentação de Seminários. Aulas práticas laboratoriais. Aulas Práticas de Campo.			
<b>17. Práticas Obrigatórias Mínimas:</b>			
Aulas práticas do campo, visitas do campo, aulas laboratoriais.			
<b>18. Métodos de Avaliação</b>			
Testes Escritos, Relatórios de Campo, Trabalhos de Investigação, Seminários, relatório de aulas laboratoriais, testes práticos.			
<b>19. Bibliografia Recomendada</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>CAMPBELL, M. K. Bioquímica. 3. ed. Porto Alegre, Artmed. 2000.</li> <li>CHAMPE, P. C; HARVEY, R. A. Bioquímica ilustrada. 3. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.</li> <li>RIEGEL, R. E. Bioquímica. São Leopoldo: Unissinos. 2004.</li> </ol>			
<b>20. Língua de Ensino:</b>	Português		

<b>1. Nome do Curso:</b>	Engenharia Zootécnica		
<b>2. Título da Disciplina:</b>	Climatologia		
<b>3. Código da Disciplina:</b>	<b>4. Tipo de Disciplina:</b>	<b>5. Nível da Disciplina:</b>	<b>6. Semestre:</b>
EZC122.4	Nuclear/Obrigatória	1º	1
<b>7. Horas de Contacto:</b>	<b>8. Horas de Estudo Individual:</b>	<b>9. Horas Totais:</b>	<b>10. Número de Créditos Académicos:</b>
32	40	72	2.4
<b>11. Objectivos da Disciplina:</b>			
A disciplina de Climatologia tem o objectivo de dotar os estudantes de conhecimentos e habilidades para classificar o clima de Moçambique e seus mais diversos elementos que o caracterizam e afectam, especialmente no que se refere à disponibilidade de água via ciclo hidrológico para recarregar sistemas hídricos, de relevância para a agricultura e consumo humano.			
<b>12. Competências Oferecidas:</b>			
No final da disciplina será capaz de:			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Classificar o clima de Moçambique e de Região Austral de África usando diferentes métodos de eleição no mundo;</li> <li>2. Identificar os principais elementos que influenciam o clima do País e Região;</li> <li>3. Fazer cálculos sobre elementos meteorológicos relevantes à actividade agrária e não só;</li> <li>4. Identificar, medir, interpretar e relacionar variáveis climáticas de importância na produção de culturas;</li> <li>5. Seleccionar culturas com base nas características climáticas de uma região (Zoneamento Agro-Climático);</li> <li>6. Identificar causas e efeitos de eventos climáticos extremos e medidas de mitigação.</li> </ol>			
<b>13. Pré-requisitos:</b>			
<b>14. Subsequência:</b>			
<b>15. Conteúdos:</b>			
Classificação do clima de Moçambique e da Região Austral de acordo com Kopen, Thorntwait e FAO; Caracterização dos principais eventos condicionadores do clima do País e Região; Ciclo hidrológico, formação de chuvas e rede hidrográfica de Moçambique; Elementos meteorológicos que afectam a prática agrária em Moçambique; Medição e cálculo de factores climáticos incluindo a Evapotranspiração (de referência e da cultura); Zoneamento Agro-Climático de Moçambique; Efeitos das mudanças climáticas na disponibilidade de água no País e Região; Eventos climáticos extremos (cheias, secas e desertificação) e efeitos El-Nino e La-Nina.			
<b>16. Métodos de Ensino-Aprendizagem:</b>			
A disciplina de climatologia tem como métodos de ensino-aprendizagem centrados no estudante e caracterizado pela exposição de estudantes a aulas teóricas, teórico-práticas e práticas. Também serão realizadas visitas a locais onde se podem mostrar e demonstrar elementos relevantes sobre matérias leccionadas na disciplina. O processo de ensino-aprendizagem poderá tomar a forma de seminário, discussão de grupo, realização de trabalhos de investigação, e outros tidos como cruciais para o alcance dos objectivos da disciplina. O(s) docente(s) assume(m) o papel de facilitadores e mero-orientadores do processo lectivo, estimulando a auto-aprendizagem e uso efectivo das horas de estudo individual.			
<b>17. Práticas Obrigatórias Mínimas:</b>			
Visita a locais onde os instrumentos de medição de elementos meteorológicos estão disponíveis e funcionais.			
<b>18. Métodos de Avaliação:</b>			
Testes escritos, orais e práticos; Relatórios de investigação, seminários e; Exames escritos, orais e/ou práticos.			
<b>19. Bibliografia Recomendada</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. MICOA, 2003 – Initial National Communication of Mozambique under the United National Framework Convention of Climate Change, Ministério para a Coordenação Ambiental, 2003, Maputo</li> <li>2. Reddy, S.J. 1986. Agroclimate of Mozambique as relevant to dry-land agriculture. Serie Terra e Água do Instituto Nacional de Investigação Agronómica, Comunicação no 47. Maputo-Moçambique.</li> <li>3. Reddy, S.J. 1984. General Climate of Mozambique. Serie Terra e Água do INIA, Comunicação no 19-a. Maputo, Moçambique.</li> <li>4. CARTER, D.B.; MATHER, J.R. Climatic classification for environmental biology. Elmer, NY: C.W. Thornthwaite Associates Laboratory of Climatology, 1966. 395p. (Publications in Climatology, v.19, n.4)</li> <li>5. PEREIRA, A.P.; ANGELOCCI, L.R.; SENTELHAS, P.C. Agrometeorologia: fundamentos e aplicações práticas. Lavras: Agropecuária, 2002.</li> <li>6. CARTER, D.B.; MATHER, J.R. Climatic classification for environmental biology. Elmer, NY: C.W. Thornthwaite Associates Laboratory of Climatology, 1966. (Publications in Climatology, v.19, n.4)</li> </ol>			
<b>20. Língua de Ensino:</b>	Português		

<b>1. Nome do Curso:</b>	Engenharia Zootécnica		
<b>2. Título da Disciplina:</b>	Inglês Aplicado II		
<b>3. Código da Disciplina</b>	<b>4. Tipo de Disciplina</b>	<b>5. Nível da Disciplina</b>	<b>6. Semestre</b>
EZIA2122.4	Nuclear/Obrigatória	1º	2
<b>7. Horas de Contacto</b>	<b>8. Horas de Estudo Individual</b>	<b>9. Horas Totais</b>	<b>10. Número de Créditos Académicos</b>
32	40	72	2.4
<b>11. Objectivos da Disciplina:</b>			
A disciplina de Inglês Aplicado II tem como objectivo de ajudar os estudantes a conhecer e interpretar material em Inglês relacionado ao curso. Dotar os estudantes com competência linguística e comunicativa.			
<b>12. Competências Oferecidas:</b>			
No final da disciplina o estudante será capaz de: Conhecer as normas de escrita, leitura e audição da língua Inglesa; Saber escrever material em Inglês; Saber ouvir e interpretar material em Inglês; Comunicar-se fluentemente em Inglês.			
<b>13. Pré-requisitos:</b>	Inglês Aplicado I		
<b>14. Subsequência:</b>			
<b>15. Conteúdos:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leisure and Lifestyle;</li> <li>• Important firsts;</li> <li>• At rest, at work;</li> <li>• Special occasions;</li> <li>• Appearances;</li> <li>• Time off;</li> <li>• Ambitions and dreams;</li> <li>• Countries and Culture;</li> <li>• Old and New;</li> <li>• Take care;</li> <li>• Got to have it;</li> <li>• A weekend away;</li> <li>• Money, money, money;</li> <li>• Imagine;</li> </ul>			
<b>16. Métodos de Ensino-Aprendizagem</b>			
A disciplina de Inglês Aplicado II tem como métodos de ensino-aprendizagem centrados no estudante e baseado em tarefas que reflectem a realidade do dia-a-dia dos estudantes. Esta disciplina privilegia trabalhos em grupo e em pares fazendo simulação de situações reais em sectores de trabalho. O processo de ensino-aprendizagem decorre num ambiente onde objectos reais são usados para servir de exemplos práticos.			
<b>17. Práticas Obrigatórias Mínimas:</b>			
Simulação de conversas em sectores de trabalho; Escuta através de um leitor CD de conversas e preenchimento de espaços em branco; Discussão em grupos ou pares de situações de dilemas e tentar solucionar; Escrita de cartas formais e informais e relatórios.			
<b>18. Métodos de Avaliação</b>			
Testes sobre a escrita e audição; Testes sobre a escrita e apresentação oral e; Exames.			
<b>19. Bibliografia Recomendada</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cunningham. S. at al. New Cutting Edge. Students' book. Elementary. Pearson Longman.</li> <li>2. Cunningham. S. at al. New Cutting Edge. Students' book. Pre-intermediate. Pearson Longman.</li> <li>3. Hewings, M. (2005). Advanced Grammar in Use. Cambridge University Press. U.K.</li> <li>4. Liz &amp; John Soares. New Headway English Course. Students' book. Oxford University Press.</li> <li>5. Slocum Keith. (1945). Business English. With programmed reinforcement. Fourth Edition. Glencoe.</li> <li>6. Walker E. &amp; Elsworth S. (2000). Grammar Practice for Upper Intermediate Students. New edition.</li> </ol>			
<b>20. Língua de Ensino:</b>	Inglês		

<b>1. Nome do Curso:</b>	Engenharia Zootécnica		
<b>2. Título da Disciplina:</b>	Fisiologia Vegetal		
<b>3. Código da Disciplina</b>	<b>4. Tipo de Disciplina</b>	<b>5. Nível da Disciplina</b>	<b>6. Semestre</b>
EZJV122.4	Nuclear/Obrigatória	2º	1º
<b>7. Horas de Contacto</b>	<b>8. Horas de Estudo Individual</b>	<b>9. Horas Totais</b>	<b>10. Número de Créditos Académicos</b>
32	40	72	2.4
<b>11. Objectivos da Disciplina:</b>			
Dotar os estudantes de conhecimentos e habilidades para medir e diagnosticar os estágios de crescimento e desenvolvimento das plantas. Seleccionar as culturas mais adequadas tendo em conta as relações entre as condições ambientais e as características botânicas e fisiológicas das plantas.			
<b>12. Competências Oferecidas:</b>			
No final da disciplina o estudante será capaz de:			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar todos os factores e condições necessárias para a boa produtividade das culturas;</li> <li>2. Diferenciar o crescimento do desenvolvimento de uma cultura;</li> <li>3. Diagnosticar os sintomas de deficiência ou excesso de nutrientes;</li> <li>4. Saber escolher a cultura para um devido manejo em função da época e condições edafo-climáticas.</li> </ol>			
<b>13. Pré-requisitos:</b>			
<b>14. Precedências:</b>			
<b>15. Conteúdos:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introdução a Fisiologia Vegetal (Conceitos e Aplicação)</li> <li>2. Organização estrutural da Planta (A célula vegetal)</li> <li>3. A água e a célula Vegetal</li> <li>4. Relações hídricas no sistema solo-planta-atmosfera</li> <li>5. Nutrição Mineral nas plantas</li> <li>6. Fotossíntese</li> <li>7. Fisiologia Comparada das Culturas</li> <li>8. Crescimento e Desenvolvimento</li> <li>9. Stress em Plantas</li> </ol>			
<b>16. Métodos de Ensino-Aprendizagem</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aulas teóricas com recurso a quadro, marcadores, data shows;</li> <li>2. Aulas praticas e visitas de campo;</li> <li>3. Aulas laboratoriais;</li> <li>4. Seminários (apresentação e discussão de temas diversos, incluindo artigos científicos).</li> </ol>			
<b>17. Práticas Obrigatórias Mínimas:</b>			
O estudante deverá participar em todas as aulas práticas, visitas de campo, aulas laboratoriais e seminários.			
<b>18. Métodos de Avaliação</b>			
Testes Escritos, Relatórios de Campo, Trabalhos de Investigação, relatórios de aulas laboratoriais, seminários			
<b>19. Bibliografia Recomendada</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Campbell, G. S. &amp; Norman, J. M. 1998. An introduction to environmental biophysics. Springer. 2<sup>nd</sup> Ed.</li> <li>2. Hay, R. and Porter, J. 2006. The physiology of crop yield. Blackwell Publishing. 2<sup>nd</sup> Ed.</li> <li>3. Jones, H. G. 1992. Plants and microclimate: a quantitative approach to environmental plant physiology. Cambridge University Press. 2<sup>nd</sup> Ed.</li> <li>4. Nobel, P. S. 2009. Physicochemical and environmental plant physiology. Academic Press. 4<sup>th</sup> Ed.</li> <li>5. Prado, C. H. A &amp; Casali, C. A. 2006. Fisiologia Vegetal: Praticas em relacoes hidricas, fotossintese e nutricao mineral. Sao Paulo, Editora Manole</li> <li>6. Taiz, L. &amp; Zeiger, E. 2004. Fisiologia Vegetal. Artmed. 3ª Ed.</li> </ol>			
<b>20. Língua de Ensino:</b>	Português		

<b>1. Nome do Curso:</b>	Engenharia Zootécnica		
<b>2. Título da Disciplina:</b>	Botânica		
<b>3. Código da Disciplina</b>	<b>4. Tipo de Disciplina</b>	<b>5. Nível da Disciplina</b>	<b>6. Semestre</b>
EZBT112.4	Nuclear/Obrigatória	1º Nível	1º semestre
<b>7. Horas de Contacto</b>	<b>8. Horas de Estudo Individual</b>	<b>9. Horas Totais</b>	<b>10. Número de Créditos Académicos</b>
32	40	72	2.4
<b>11. Objectivos da Disciplina:</b>			
A disciplina de Botanica tem como objectivo dotar os estudantes de conhecimentos sobre a morfologia, anatomia das plantas e os processos de reprodução das plantas de modo a poder selecciona-las de acordo com os objectivos de produção.			
<b>12. Competências Oferecidas:</b>			
No final deste módulo os estudantes serão capazes de:			
1. Identificar a anatomia e reprodução das plantas.			
2. Classificar plantas: culturas, espécies florestais, pastagens e infestantes.			
3. Seleccionar culturas em função do seu valor nutricional e económico.			
<b>13. Pré-requisitos:</b>	N/A		
<b>14. Subsequências:</b>	N/A		
<b>15. Conteúdos</b>			
1. Introdução Botânica;			
2. Constituição anatómica e morfológica das plantas;			
3. Reprodução das plantas;			
4. Plantas de interesse agrícola;			
5. Valor económico das principais culturas agrícolas.			
<b>16. Métodos de Ensino-Aprendizagem</b>			
A disciplina de Botânica tem como métodos de ensino-aprendizagem centrados no estudante e caracterizado pela exposição de estudantes a aulas teóricas, teórico-práticas e práticas. O processo de ensino-aprendizagem poderá tomar a forma de realização de trabalhos de investigação e actividades práticas.			
<b>17. Práticas Obrigatórias Mínimas:</b>			
Identificação das estruturas anatómicas das plantas. Montagem de um herbário.			
<b>18. Métodos e datas de avaliação e a distribuição de respectivos pesos</b>			
Testes escritos; Seminários; Trabalhos em grupo.			
<b>19. Bibliografia Recomendada</b>			
1. Bell, A.D.(1991). Plant Form. Oxford University Press			
2. Bierhost, D. W.(1991). Morphology of Vascular Plants. New York, EUA.			
3. Brucher, H.(1989). Useful Plants of Neotropical Origin and Their World Relatives. Spriger, Berlin			
4. Bruton, M.N & Cooper, K.H.(1980). Study on the Ecological of Maputland. Cape & Transvaal Priters(Pty) LdA. Cape Town, ISBN 086100358			
5. Cronquist, A. (1980). An Integrated System of Classifications of Flowering Plants. Columbia Uni. Press. ISBN 0231038801			
6. Cronquist, A.(1980) The Evaluation and of Classification of Flowering Plants. Allen Press Inc. New York. ISBN 0893273325			
7. Hames, A.J. (1986). Morphology of Angiosperms. New York.			
8. Marschner, H. 1986. Mineral Nutrition of Higher Plants. Academic Press.			
9. Metcalfe, C.R. & Chalk, L.(1979).Anatomy of Dicotyledones, Vol. 1, Systematic Anatomy of leaf and Stem, With a Brief History of the Subject. Clarendon Press.			
10. Sattler, R.(1973), Organogenesis of Flowers. A Fotografic Tent Atlas. Uni. Toronto Press.			
11. Sporne, K. R.(1974). The morphology of Angiosperms. London			
<b>20. Língua de ensino</b>	Português		

<b>1. Nome do Curso:</b>	Engenharia Zootécnica		
<b>2. Título da Disciplina:</b>	Zootecnia Geral		
<b>3. Código da Disciplina:</b>	<b>4. Tipo de Disciplina:</b>	<b>5. Nível da Disciplina:</b>	<b>6. Semestre:</b>
EZZG122.4	Básica-Obrigatória	1º	1
<b>7. Horas de Contacto:</b>	<b>8. Horas de Estudo Individual:</b>	<b>9. Horas Totais:</b>	<b>10. Número de Créditos Académicos:</b>
32	40	72	2.4
<b>11. Objectivos da Disciplina:</b>			
A disciplina de Zootecnia Geral visa dotar os estudantes de conhecimentos teóricos e princípios aplicados a todos os animais domésticos, e oferecer uma base sólida para identificação de espécies adequadas ao ambiente de Moçambique.			
<b>12. Competências Oferecidas:</b>			
No final da disciplina o estudante será capaz de:			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Compreender os conceitos básicos da criação dos animais domésticos</li> <li>2. Conhecer as espécies pecuárias e seu sistema de criação;</li> <li>3. Identificar os factores que influenciam a produção animal;</li> <li>4. Analisar a situação geral da pecuária em Moçambique.</li> </ol>			
<b>13. Pre-requisito:</b>			
<b>14. Subsequências:</b>			
<b>15. Conteúdos:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Espécie animal e origem dos animais domésticos</li> <li>2. Domesticação das espécies animais</li> <li>3. Raças e aclimação das raças</li> <li>4. Animal e meio ambiente</li> <li>5. Noções do exterior do animal</li> <li>6. Noções de reprodução dos animais domésticos</li> <li>7. Noções de nutrição dos animais domésticos</li> </ol>			
<b>16. Métodos de Ensino-Aprendizagem:</b>			
A disciplina de Zootecnia Geral tem como métodos de ensino-aprendizagem centrados no estudante e caracterizado pela exposição de estudantes a aulas teóricas, teórico-práticas e práticas. O processo de ensino-aprendizagem poderá tomar a forma de realização de trabalhos de investigação, actividades práticas e discussão em grupo. O(s) docente(s) assume(m) o papel de facilitadores e mero-orientadores do processo lectivo, estimulando a auto-aprendizagem e uso efectivo das horas de estudo individual.			
<b>17. Práticas Obrigatórias Mínimas:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Discussão em grupo sobre o nível de desenvolvimento da pecuária em Moçambique;</li> <li>2. Avaliação das condições ambientais de uma unidade de produção;</li> <li>3. Identificação de diferentes categoria das espécies de animais;</li> <li>4. Criação das condições adequadas para início de uma criação;</li> </ol>			
<b>18. Métodos de Avaliação:</b>			
Testes escritos, orais e práticos; Relatórios de investigação, seminários e; Exames escritos, orais e/ou práticos.			
<b>19. Bibliografia Recomendada</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. BOWMAN, J.C. Animais úteis ao homem. EPU; Ed. da Universidade de São Paulo, 1980. (Temas de biologia, V. 20).</li> <li>2. ANTUNES, L.M.; RIES, L.R. Gerência agropecuária. Porto Alegre: Livraria e Editora Agropecuária, 1998.</li> <li>3. Mourão, J.L., 2005. Produção de aves. Desenvolvimento da avicultura intensiva. Série Didática, Ciências Aplicadas, nº 278, UTAD, pp 1-86.</li> </ol>			
<b>20. Língua de Ensino:</b>	Português		

<b>1. Nome do Curso:</b>	Engenharia Zootécnica		
<b>2. Título da Disciplina:</b>	Noções de Criação II		
<b>3. Código da Disciplina:</b>	<b>4. Tipo de Disciplina:</b>	<b>5. Nível da Disciplina:</b>	<b>6. Semestre:</b>
EZNC1113.6	Básica-Obrigatória	1º	1
<b>7. Horas de Contacto:</b>	<b>8. Horas de Estudo Individual:</b>	<b>9. Horas Totais:</b>	<b>10. Número de Créditos Académicos:</b>
48	60	108	3.6
<b>11. Objectivos da Disciplina:</b>			
A disciplina de Noções de criação I visa dotar os estudantes de conhecimentos sobre os princípios de produção animal e as técnicas básicas para criação de aves, suínos, cuninos e peixes.			
<b>12. Competências Oferecidas:</b>			
No final da disciplina o estudante será capaz de: Conhecer as exigências da produção animal; Conhecer os componentes da cadeia de produção na área de produção animal Conhecer as principais actividades a exercer na criação;			
<b>13. Precedências:</b>			
<b>14. Subsequências:</b>			
<b>15. Conteúdos:</b>			
Noções básicas sobre a produção de aves Noções básicas sobre a produção de Suínos; Noções básicas sobre a produção de Cuninos; Noções básicas sobre a produção de Peixes;			
<b>16. Métodos de Ensino-Aprendizagem:</b>			
A disciplina de Noções de Criação I tem como métodos de ensino-aprendizagem centrados no estudante e caracterizado pela exposição de estudantes a aulas teóricas. O processo de ensino-aprendizagem poderá tomar a forma de realização de trabalhos de investigação, actividades práticas e discussão em grupo. O(s) docente(s) assume(m) o papel de facilitadores e mero-orientadores do processo lectivo, estimulando a auto-aprendizagem e uso efectivo das horas de estudo individual.			
<b>17. Práticas Obrigatórias Mínimas:</b>			
Discussão em grupo sobre os desafios da produção animal em Moçambique. Discussão em grupos sobre a problemática de desenvolvimento e promoção da produção animal			
<b>18. Métodos de Avaliação:</b>			
Testes escritos, orais e práticos; Relatórios de investigação, seminários e; Exames escritos, orais e/ou práticos.			
<b>19. Bibliografia Recomendada</b>			
4. Borges Iran; Gonsalves Lúcio Carlos (2002) <i>Manual Prático de Caprino e Ovinocultura</i> . Escola de VeCobb – VANTRESS BRASIL, LTDA. 2009; <i>Manual de manejo de frangos de corte</i> , Abril. Disponível em < <a href="http://www.cobb-vantress.com">www.cobb-vantress.com</a> >. Acesso em: 05 de setembro de 2015. 2. Ciocca, 5. M.L.S. Cardoso, S; Franzosi, R, 1995, <i>Criação de galinhas em sistemas semi-extensivos</i> . Editora Palloti, Porto Alegre – 6. RS. 3. Cotta, Tadeu. 2003, <i>Frangos de corte: Criação, abate e comercialização</i> , Aprenda facialterinária. Belo Horizonte – MG Brasil.			
<b>20. Língua de Ensino:</b> Português			

<b>1. Nome do Curso:</b>	Engenharia Zootécnica		
<b>2. Título da Disciplina:</b>	Estagio Geral II		
<b>3. Código da Disciplina:</b>	<b>4. Tipo de Disciplina:</b>	<b>5. Nível da Disciplina:</b>	<b>6. Semestre:</b>
EGZG123.6	Básica-Obrigatória	1º	1
<b>7. Horas de Contacto:</b>	<b>8. Horas de Estudo Individual:</b>	<b>9. Horas Totais:</b>	<b>10. Número de Créditos Acadêmicos:</b>
64	80	144	3.6
<b>11. Objectivos da Disciplina:</b>			
Fazer uma integração prática dos conhecimentos adquiridos nas diferentes disciplinas			
<b>12. Competências Oferecidas:</b>			
No final da disciplina o estudante será capaz de:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apresentar planos de produção de aves</li> <li>• Produzir ou monitorar a produção de aves</li> <li>• Apresentar o relatório de produção de aves</li> </ul>			
<b>13. Pre-requisito:</b>			
<b>14. Subsequências:</b>			
<b>15. Conteúdos:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Espécie animal e origem dos animais domésticos</li> <li>2. Domesticação das espécies animais</li> <li>3. Raças e aclimação das raças</li> <li>4. Animal e meio ambiente</li> <li>5. Noções do exterior do animal</li> <li>6. Noções de reprodução dos animais domésticos</li> <li>7. Noções de nutrição dos animais domésticos</li> </ol>			
<b>16. Métodos de Ensino-Aprendizagem:</b>			
A disciplina terá como principal método de ensino-aprendizagem práticas, sob forma de actividades de campo , apresentação e defesa de relatório.			
<b>17. Práticas Obrigatórias Mínimas:</b>			
Todas as práticas são obrigatórias			
<b>18. Métodos de Avaliação:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Plano de produção</li> <li>2. A realização de actividades relevantes a produção</li> <li>3. Defesa do relatório de produção</li> </ol>			
<b>19. Bibliografia Recomendada</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cobb – VANTRESS BRASIL, LTDA. 2009; <u>Manual de manejo de frangos de corte</u>, Abril. Disponível em &lt; <a href="http://www.cobb-vantress.com">www.cobb-vantress.com</a> &gt;. Acesso em: 05 de setembro de 2015.</li> <li>2. Ciocca, M.L.S. Cardoso, S; Franzosi, R, 1995, <u>Criação de galinhas em sistemas semi-extensivos</u>. Editora Pallotti, Porto Alegre - RS.</li> <li>3. Cotta, Tadeu. 2003, <u>Frangos de corte: Criação, abate e comercialização</u>, Aprenda facial</li> <li>4. Donald, j., Eckman, M., Simmons, G. <u>Control de la luz en la producción de pollo de engorda</u>. Industria Avícola, Nov. p.24-26, 2001.</li> </ol>			
<b>20. Língua de Ensino:</b>	Português		

<b>1. Nome do Curso:</b>	Engenharia Zootécnica		
<b>2. Título da Disciplina:</b>	Seminário II		
<b>3. Código da Disciplina:</b>	<b>4. Tipo de Disciplina:</b>	<b>5. Nível da Disciplina:</b>	<b>6. Semestre:</b>
EZS2120.3	Complementar	1º	1º
<b>7. Horas de Contacto (por Semestre):</b>	<b>8. Horas de Estudo Individual:</b>	<b>9. Horas Totais (por Semestre):</b>	<b>10. Número de Créditos Académicos:</b>
4	6	10	0.3
<b>11. Objectivos:</b>			
Proporcionar ao estudante a oportunidade de consolidar a aprendizagem através de participação, discussão e análises de temas complementares à sua formação, promovendo a crítica e autocritica científica para o desenvolvimento integral das suas capacidades relevantes à ética, legalidade, moral e civismo profissionais e deontológicos. Esta disciplina também servirá de subsídios para a consolidação de competências para realização de apresentações de resultados de pesquisas abrangentes ao curso e não só.			
<b>12. Competências oferecidas</b>			
No fim desta disciplina, os estudantes devem ser capazes de: Saber ser e estar em ambiente de seminário; Saber apresentar perante audiência larga, multidisciplinar e cientificamente crítica; Produzir e divulgar conhecimentos científicos relevantes ao curso.			
<b>13. Conteúdos</b>			
Os conteúdos desta disciplina variam de acordo com os temas a serem abordados em seminários e palestras a serem organizadas na instituição ou outras.			
<b>14. Pré-requisitos:</b>	Seminário I		
<b>15. Subsequências:</b>	Seminário III		
<b>16. Métodos de Ensino-Aprendizagem:</b>			
Os estudantes terão que assistir e participar em seminários, incluindo palestras organizadas na instituição ou outras, desde que os temas sejam de relevância ao curso. O estudante é obrigado a assistir a pelos menos 50% dos seminários do total que forem preparados e previstos para seu curso. Os horários e salas onde os mesmos decorrerão, serão previamente anunciados pelas unidades que gerem a matéria.			
<b>17. Práticas Mínimas Obrigatórias</b>			
O estudante deverá participar no mínimo em 50% dos seminários programados para seu curso.			
<b>18. Métodos de Avaliação:</b>			
Presenças nos seminários - 40% Relatórios em Grupo - 60% (cada grupo deverá possuir não mais do que 5 elementos)			
<b>19. Bibliografia recomenda:</b>			
A bibliografia varia de acordo com os temas a serem abordados em seminários e palestras a serem organizadas na instituição ou outras.			
<b>20. Língua de Ensino:</b>	Português		

## 13.2. Programa das disciplinas: 2º Ano

### 13.2.1. II ano – I semestre

<b>1. Nome do Curso:</b>	Engenharia Zootécnica		
<b>2. Título da Disciplina:</b>	Anatomia Animal		
<b>3. Código da Disciplina</b>	<b>4. Tipo de Disciplina</b>	<b>5. Nível da Disciplina</b>	<b>6. Semestre:</b>
EZAA213.6	Nuclear/Obrigatória	2º	1º
<b>7. Horas de Contacto (por Semestre):</b>	<b>8. Horas de Estudo Individual:</b>	<b>9. Horas Totais (por Semestre):</b>	<b>10. Número de Créditos Académicos:</b>
48	60	108	3.6
<b>11. Objectivos da Disciplina:</b>			
1-Identificar o topografia dos diferentes sistemas orgânicos, ao nível do organismo vivo. 2- Conhecer a estrutura e composição dos órgãos que constituem os diferentes sistemas do organismo animal. 3- Saber a anatomia comparada entre os bovinos, caprinos, aves em relação aos diferentes órgãos e sistemas. 4- Obter aprendizagem sobre a manipulação dos instrumentos cirúrgicos básicos (Pinças, bisturis, tesouras, mesa de dissecação anatómica etc) .			
<b>12. Competências Oferecidas:</b>			
Identificar os planos e regiões corporais (simetria anatómica) das espécies animais. Fazer a divisão do corpo dos vertebrados, músculos, órgãos respiratórios, urinários, reprodutores, digestivos, circulatório, nervoso, pele e anexos. Aprender a sacrificar animais de ponto de vista anatómico e identificar os órgãos de cada sistema estudado no animal.			
<b>13. Pre-requisito:</b>			
<b>14. Subsequência:</b>			
<b>15. Conteúdos:</b>			
1. Divisão da anatomia: topográfica, sistemática e aplicada 2. Planos e regiões corporais dos animais domésticos 3. Divisão do corpo dos animais 4. Sistema Osseo/ Osteologia; 5. Sistema Muscular; 6. Sistema Respiratório; 7. Sistema Urogenital 8. 6- Sistema Digestivo; 9. Sistema Digestivo Das Aves; 10. Sistema Circulatorio; 11. Sistema Nervoso 12. Apêndices da pele			
<b>16. Métodos de Ensino-Aprendizagem</b>			
Aulas teórico-práticas, práticas, exposição de figuras em grupos . O docente tem o papel de orientador e facilitador do apreendido do estudante estimulando que este faça o uso das horas do estudo individual.			
<b>17.Práticas Obrigatórias Mínimas:</b>			
1.Sacrifício de animais (macho e fêmea de caprinos e galináceos) e demonstração dos órgãos de cada sistema estudado; 2.Exposição dos portfólios			
<b>18. Métodos de Avaliação</b>			
Participação nas aulas teóricas e práticas,Trabalho de portefólio de ossos de aves, testes			
<b>19. Bibliografia recomendada</b>			
1-POPESKO, PETER (1985 ). Atlas de Anatomia Topográfica dos Animais Domésticos. Editora Manole Ltda, São Paulo ( Brasil1).Volume I,; 2-POPESKO, PETER (1985 ). 2-POPESKO, PETER (1985 ). Atlas de Anatomia Topográfica dos Animais Domésticos. Editora Manole Ltda, São Paulo ( Brasil1).Volume, III. . 3-RICHARD, W.H.; WYSE, G. A. E ANDERSON M. Editora Artmed,São Paulo(Brasil). Fisiologia Animal. 2ª edição., são Paulo(Brasil), 2012. ISBN:9788536326108. 4-ELIAS, MARIO(2011). Manual de Anatomia Animal.			
<b>20. Língua de Ensino:</b>	Português		

<b>1. Nome do Curso:</b>	Engenharia Zootécnica		
<b>2. Título da Disciplina:</b>	Princípios Básicos de Sanidade Animal		
<b>3. Código da Disciplina</b>	<b>4. Tipo de Disciplina</b>	<b>5. Nível da Disciplina</b>	<b>6. Semestre:</b>
EZPBSA212.4	Nuclear/Obrigatória	2 <sup>o</sup>	1 <sup>o</sup>
<b>7. Horas de Contacto (por Semestre):</b>	<b>8. Horas de Estudo Individual:</b>	<b>9. Horas Totais (por Semestre):</b>	<b>10. Número de Créditos Académicos:</b>
32	40	72	2.4
<b>11. Objectivos da Disciplina:</b>			
Dotar os estudantes de conhecimentos, habilidades e competências para execução de práticas necessárias de prevenção das principais doenças dos animais de interesse zootécnico em Moçambique.			
<b>12. Competências Oferecidas:</b>			
No final da disciplina o estudante deverá ser capaz de:			
1. Compreender programas de manejo, visando a minimização de ocorrência de doenças nas explorações Pecuárias			
<b>13. Pre-requisito:</b>			
<b>14. Subsequência:</b>			
<b>15. Conteúdos:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conceitos de Sanidade;</li> <li>2. Princípios de higiene;</li> <li>3. Caracterização biológica e epidemiológica dos principais agentes etiológicos;</li> <li>4. Métodos de prevenção de doenças infecto-contagiosas e parasitárias;</li> <li>5. Elaboração de programa de manejo de uma exploração animal, visando minimizar a probabilidade de ocorrência de doenças.</li> </ol>			
<b>16. Métodos de Ensino-Aprendizagem</b>			
A disciplina de Princípios Básicos de Sanidade Animal tem como métodos de ensino-aprendizagem centrados no estudante e caracterizado pela exposição de estudantes a aulas teóricas, teórico-práticas e práticas. Também serão realizadas visitas a locais onde se pode mostrar e demonstrar elementos relevantes sobre matérias leccionadas na disciplina. O processo de ensino-aprendizagem poderá tomar a forma de seminários, discussão de grupo, realização de trabalhos de investigação e outros tidos como cruciais para o alcance dos objetivos da disciplina. Os docentes assumem o papel de facilitadores e mero-orientadores do processo lectivo, estimulando a auto-aprendizagem e uso efectivo das horas de estudo individual.			
<b>17. Práticas Obrigatórias Mínimas:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar animal são e animal doente;</li> <li>2. Conhecer ambientes favoráveis a desenvolvimento de agentes etiológicos;</li> <li>3. Elaborar trabalhos autónomos de projetos de manejo de explorações animais extensivas e intensivas, visando a minimização de ocorrência de doenças.</li> </ol>			
<b>18. Métodos de Avaliação</b>			
Participação nas aulas, Aulas Práticas, Projecto Autónomo de Maneio Sanitário de exploração animal, seminários, testes e exame			
<b>19. Bibliografia recomendada</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vasconcelos, P. M. B. (2004). Guia Prático Para o Fazendeiro. São Paulo;</li> <li>2. Pereira, A. S. (1992). Higiene e Sanidade Animal-Fundamentos da Produção Animal, Coleção EUROAGRO Portugal;</li> <li>3. Coetzer, J. A. W., Thomson, G. R. &amp; Tustin, R. C. (1994). Infectious Diseases of Livestock. Oxford University Press, United Kingdom</li> </ol>			
<b>20. Língua de Ensino:</b>	Português		

<b>1. Nome do Curso:</b>	Engenharia Zootécnica		
<b>2. Título da Disciplina:</b>	Pastos e Forragem		
<b>3. Código da Disciplina</b>	<b>4. Tipo de Disciplina</b>	<b>5. Nível da Disciplina</b>	<b>6. Semestre:</b>
EZPF212.4	Nuclear/Obrigatória	2º	1º
<b>7. Horas de Contacto (por Semestre):</b>	<b>8. Horas de Estudo Individual:</b>	<b>9. Horas Totais (por Semestre):</b>	<b>10. Número de Créditos Académicos:</b>
32	40	72	2.4
<b>11. Objectivos da Disciplina:</b>			
Identificar os principais tipos de pastos e espécies vegetais que caracterizam cada um deles. Aplicar as melhores formas da sua utilização por espécie animal ao longo do ano, bem como formas de melhorar essa.			
<b>12. Competências Oferecidas:</b>			
No final desta disciplina o estudante será capaz de:			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar as principais espécies vegetais no país;</li> <li>2. Planificar o seu maneio de forma a rentabilizar a sua utilização;</li> <li>3. Cultivar a forragem de forma a fazer face a época de escassez.</li> </ol>			
<b>13. Pre-requisito:</b>			
<b>14. Subsequência:</b>			
<b>15. Conteúdos:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Classificação dos Tipos de Pastos.</li> <li>2. Identificação das Principais espécies vegetais por Tipo de Pasto.</li> <li>3. Formas de Utilização dos Pastos e Forragens.</li> <li>4. Métodos de Conservação e Melhoramento da sua Utilização da pastagem(feno, silagem).</li> <li>5. Herborização das forragens.</li> <li>6. Forragens como vectores de doenças.</li> </ol>			
<b>16. Métodos de Ensino-Aprendizagem</b>			
A disciplina tem como métodos de ensino-aprendizagem centrados no estudante e caracterizado pela exposição de estudantes a aulas teóricas, teórico-práticas e práticas. Também serão realizadas visitas a locais onde se pode mostrar e demonstrar elementos relevantes sobre matérias leccionadas na disciplina. O processo de ensino-aprendizagem poderá tomar a forma de seminários, discussão de grupo, realização de trabalhos de investigação e outros tidos como cruciais para o alcance dos objetivos da disciplina. Os docentes assumem o papel de facilitadores e mero-orientadores do processo lectivo, estimulando a auto-aprendizagem e uso efectivo das horas de estudo individual.			
<b>17. Práticas Obrigatórias Mínimas:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Determinar a capacidade de carga</li> <li>2. Produzir um herbário com dez gramíneas diferentes,</li> <li>3. fenação e ensilagem.</li> <li>4. Identificar espécies nativas nas áreas de pastagens</li> </ol>			
<b>18. Métodos de Avaliação</b>			
Participação nas aulas, Aulas Práticas, portfólio, seminários, testes e exame			
<b>19. Bibliografia recomendada</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alcântara, P.B.; Bufarah, G. (1978). Plantas forrageiras. Brasil</li> <li>2. Da Silva, J.M.P. (1971) Aproveitamento racional das pastagens. Universidade de Lourenço Marques</li> <li>3. Mannetje, L. (1997). Lecture notes on Tropical Grassland, Wageningen Agricultural University</li> <li>4. Humphreys, L. R. (1978). Tropical Pasture and Fodder Crops. University of Queensland, Australia</li> <li>5. Humphreys, L. R. (1978). Tropical Pasture and Fodder Crops, Second Edition. University of Queensland, Australia</li> <li>6. Klapp, E. (1971). Prados e Pastagem. Fundacao Calouste Gulbenkian</li> </ol>			
<b>20. Língua de Ensino:</b>	Português		

<b>1. Nome do Curso:</b>	Engenharia Zootécnica		
<b>2. Título da Disciplina:</b>	Fisiologia Animal		
<b>3. Código da Disciplina</b>	<b>4. Tipo de Disciplina</b>	<b>5. Nível da Disciplina</b>	<b>6. Semestre:</b>
EZFA212.4	Nuclear/Obrigatória	2º	1º
<b>7. Horas de Contacto (por Semestre):</b>	<b>8. Horas de Estudo Individual:</b>	<b>9. Horas Totais (por Semestre):</b>	<b>10. Número de Créditos Acadêmicos:</b>
32	40	72	2.4
<b>11. Objectivos da Disciplina:</b>			
Compreender o funcionamento dos diferentes sistemas orgânicos			
Compreender a relação entre diferentes sistemas orgânicos			
Compreender a fisiopatologias dos sistemas orgânicos			
<b>12. Competências Oferecidas:</b>			
No final desta disciplina o estudante será capaz de:			
Interpretar os parâmetros fisiológicos dos diferentes sistemas orgânicos			
Comparar os parâmetros fisiológicos entre as diferentes espécies pecuárias			
<b>13. Pre-requisito:</b>			
<b>14. Subsequência:</b>			
<b>15. Conteúdos:</b>			
Homeostase;			
Fisiologia do Sistema Respiratório;			
Fisiologia do Sistema Urinário;			
Fisiologia do Sistema Endócrino;			
Fisiologia do Sistema Digestivo;			
Fisiologia do Sistema Nervoso;			
Fisiologia do Sistema Circulatório;			
Fisiologia da pele			
<b>16. Métodos de Ensino-Aprendizagem</b>			
A disciplina tem como métodos de ensino-aprendizagem centrados no estudante e caracterizado pela exposição de estudantes a aulas teóricas, teórico-práticas e práticas. Também serão realizadas visitas a locais onde se pode mostrar e demonstrar elementos relevantes sobre matérias leccionadas na disciplina. O processo de ensino-aprendizagem poderá tomar a forma de seminários, discussão de grupo, realização de trabalhos de investigação e outros tidos como cruciais para o alcance dos objetivos da disciplina. Os docentes assumem o papel de facilitadores e mero-orientadores do processo lectivo, estimulando a auto-aprendizagem e uso efectivo das horas de estudo individual.			
<b>17. Práticas Obrigatórias Mínimas:</b>			
Aferição dos diferentes parâmetros fisiológicos			
Interpretação dos parâmetros da fisiopatologia dos sistemas orgânicos			
<b>18. Métodos de Avaliação</b>			
Participação nas aulas, Aulas Práticas, seminários, testes e exame			
<b>19. Bibliografia recomendada</b>			
1. RICHARD, W.H.; WYSE, G. A. E ANDERSON M. Fisiologia Animal. 2ª edição., são Paulo(Brasil), 2012. ISBN:9788536326108			
2. CUNNINGHAM, C.G e KLEIN, B.G. Tratado De Fisiologia VETERINARIA. Isbn: 6718918			
3. REECE, W. O. Dukes: Fisiologia dos Animais Domésticos. 12ª ed. Guanabara-Koogan, Rio de Janeiro. 2007			
<b>20. Língua de Ensino:</b>	Português		

<b>1. Nome do Curso:</b>	Engenharia Zootécnica		
<b>2. Título da Disciplina:</b>	Negócios Aplicados e Empreendedorismo I		
<b>3. Código da Disciplina</b>	<b>4. Tipo de Disciplina</b>	<b>5. Nível da Disciplina</b>	<b>6. Semestre</b>
EZNAE2102.4	Complementar	2ºano	1ºSemestre
<b>7. Horas de Contacto</b>	<b>8. Horas de Estudo Individual</b>	<b>9. Horas Totais</b>	<b>10. Número de Créditos Académicos</b>
32	40	72	2.4
<b>11. Objectivos da Disciplina:</b>			
A disciplina de Negócios Aplicados e Empreendedorismo I tem o objectivo de capacitar os estudantes com instrumentos para criação de ideias de negócio, ao mesmo tempo que percebe as etapas para a sua oficialização nos órgãos competentes. A disciplina visa também oferecer aos estudantes a oportunidade de conhecer os principais conceitos e práticas relevantes a criação, gestão e continuidade de negócio no ramo de processamento de alimentos. Por fim, a disciplina espera estimular nos estudantes o espírito empreendedor..			
<b>12. Competências Oferecidas:</b>			
No final da disciplina o estudante deverá ser capaz de:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender a importância do empreendedorismo;</li> <li>• Identificar atitudes, capacidades e habilidades intrínsecas como empreendedor;</li> <li>• Conceber/gerar uma ideia de negócio;</li> <li>• Conhecer as etapas para a elaboração de um plano de negócios;</li> <li>• Conhecer os fundamentos da gestão de negócios;</li> </ul>			
<b>13. Pré-requisitos:</b>			
<b>14. Subsequência:</b>	Negócios aplicados e empreendedorismo II		
<b>15. Conteúdos:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introdução aos Negócios Aplicados e Empreendedorismo;</li> <li>• Conceitos, Características, Fundamentos do Empreendedorismo.</li> <li>• Inovação e criatividade.</li> <li>• Desenvolvimento de atitudes, capacidades e habilidades empreendedoras.</li> <li>• Espírito de liderança e visão de futuro;</li> <li>• Fases da geração de uma ideia de negócio;</li> <li>• Fundamentos de gestão de negócios;</li> <li>• Introdução ao plano de Negócios.</li> </ul>			
<b>16. Métodos de Ensino-Aprendizagem</b>			
A disciplina de Negócios aplicados e empreendedorismo I tem como métodos de ensino-aprendizagem centrados no estudante e onde é privilegiada a exposição, explicação e interação. O(s) docente(s) assume(m) o papel de facilitadores e mero-orientadores do processo lectivo, estimulando a auto-aprendizagem e uso efectivo das horas de estudo individual			
<b>17.Práticas Obrigatórias Mínimas:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar as oportunidades de negócios</li> <li>• Gerar ideias de negócios;</li> <li>• Definir os conteúdos do seu plano de negócios;</li> </ul>			
<b>18. Métodos de Avaliação</b>			
1- Testes escritos, orais 2- Relatórios escritos e seminários 3- Exames escritos			
<b>19.Referências Bibliográfica</b>			
1- Malheiros, Rta de Cassia da Costa; Faria, Luz Alberto; Cunha, Cristiano J.C. de Almeida; "Viagem ao mundo de empreendedorismo" Brasil-Florianopolis, 2005, Coan Industria Grafica LDA 2- Chiavenato, Idalberto. "Empreendedorismo. Dando asas ao espirito empreendedor" 2 Edicao, Editora Saraiva, Sao Paulo, 2007. 3- Chiavenato, Idalberto. "Introducao a teoria geral de administracao" 7 Edicao, Editora Camous, 2004, Rio de Janeiro, Brasil.			
<b>20. Língua de Ensino:</b>	Português		

<b>1. Nome do Curso:</b>	Engenharia Zootécnica		
<b>2. Título da Disciplina:</b>	Maquinaria e Equipamento Agro-Pecuário		
<b>3. Código da Disciplina</b>	<b>4. Tipo de Disciplina</b>	<b>5. Nível da Disciplina</b>	<b>6. Semestre</b>
EZMEA213.6	Nuclear/Obrigatória	1º Nível	1º Semestre
<b>7. Horas de Contacto</b>	<b>8. Horas de Estudo Individual</b>	<b>9. Horas Totais</b>	<b>10. Número de Créditos Académicos</b>
48	60	108	3.6
<b>11. Objectivos da Disciplina:</b>			
A disciplina de Maquinaria e equipamento agro-pecuario tem o objectivo de dotar os estudantes de conhecimentos e habilidades para operar com eficiencia e segurança maquinaria agro-pecuaria.			
<b>12. Competências Oferecidas:</b>			
No fim desta disciplina, os estudantes devem ser capazes de :			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conhecer e saber aplicar as ferramentas e materiais usados na mecanizacao agricola</li> <li>2. Ter nocoes basicas sobre Higiene e Seguranca no Trabalho durante as operacoes1-</li> <li>3. Desenvolver estudos inerentes a planificacao , orientacao monitoria no uso de Tractores e alfaia Agricolas.</li> <li>4. Adquirir experiencias no maneiio da maquinaria agricola assim como manutencao e conservacao do equipamento</li> <li>5. Seleccionar maquinaria para operacoes culturais concretas.</li> <li>6. Ter nocoes de Regras de Transito</li> </ol>			
<b>13. Pré-requisitos:</b>			
<b>14. Subsequência:</b>			
<b>15. Conteúdos :</b>			
1- Introducao a Disciplina, 2-Materiais e Ferramentas usadas na Mecanizacao. 3- Combustiveis e Lubrificantes. 4-Estrutura geral dos Tractores e Automoveis.5-Direcção dos automoveis e tractores.6- Motor dos Tractores e automoveis sua estrutura e principio de funcionamento Otto e Diesel.6- Equipamento de Trabalho e auxiliar dos tractores 7- Lastragem e regulacao da bitola.Maquinaria para preparacao do solo( capinadeira , charruas ,grades ,cultivadores sulcadores niveladores e escavadores).8- Maquinas semeadoras e Transplantadoras.9 – Maquinas de Pecuaria(Gadanheiras,enfardadeiras respigadores e ensiladoras e maquinas de ordenha).10- Maquinas auto- combinadas para a colheita de cereais. 11- Visitas de Estudo e Avaliacoes			
<b>16. Métodos de Ensino-Aprendizagem</b>			
O processo de ensino e aprendizagem será centrado no estudante .As aulas englobam tres componentes designadamente aulas teoricas ,visitas de estudo e trabalhos independentes. Dada a natureza da cadeira sera usado o metodo expositivo- demonstrativo atraves de esquemas ,slides ,demonstracao pratica das ferramentas e maquinaria real nos parques e ou Unidades de exploracao Florestal assim como nprojeccao de videos.			
<b>17.Práticas Obrigatórias Mínimas:</b>			
Todas as práticas são obrigatórias.			
<b>18. Metodologia de Avaliação</b>			
Testes escritos ,orais e práticos, Trabalhos individuais /em grupo, Relatorios de visitas de campo, Exames escritos			
<b>19. Bibliografia Recomendada</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1.LAS MÁQUINAS AGRÍCOLAS – J. ORTIZ - CANAVATE</li> <li>2.MANUAL DE AUTOMÓVEIS – ARIAZ – PAZ</li> <li>3.MANUAL DE TRACTORES – ARIAZ – PAZ 15 edição</li> <li>4.COLECÇÃO – SÉRIE MECANIZAÇÃO – VOL 1. OS CUIDADOS COM TRACTORES DE GASTÃO MORES DA SILVA</li> <li>5.MANUAL “MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA” VOL 1 MOTORES E TRACTORES</li> <li>6.MANUAL “MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA” VOL 2 MÁQUINAS AGRÍCOLAS</li> <li>7.LIVRO OU MANUAL DO CÓDIGO DE ESTRADAS PARA – condutores de automóveis, de motociclos, de tractores agrícolas e de ciclomotores.</li> </ol>			
<b>20. Língua de Ensino:</b>	Português		

<b>1. Nome do Curso:</b>	Engenharia Zootécnica		
<b>2. Título da Disciplina:</b>	Topografia e Mapeamento		
<b>3. Código da Disciplina:</b>	<b>4. Tipo de Disciplina:</b>	<b>5. Nível da Disciplina:</b>	<b>6. Semestre:</b>
EZTM212.4	Nuclear/Obrigatória	2º	1
<b>7. Horas de Contacto:</b>	<b>8. Horas de Estudo Individual:</b>	<b>9. Horas Totais:</b>	<b>10. Número de Créditos Académicos:</b>
32	40	72	2.4
<b>11. Objectivos da Disciplina:</b>			
A disciplina de Topografia e Mapeamento tem o objectivo de dotar os estudantes de conhecimentos e habilidades de realizar o levantamento topografico para produzir mapas e perfis de terreno, o nivelamento de terrenos, interpretar e utilizar o Sistema de Informação Geográfica (SIG/GIS) com ênfase para projetos de irrigação, drenagem e abastecimento de água potável.			
<b>12. Competências Oferecidas:</b>			
No final da disciplina o estudante será capaz de:			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realizar levantamentos topográficos para instalação de projectos de irrigação, drenagem e abastecimento de água potável;</li> <li>2. Executar nivelamento de secções longitudinais e transversais de terrenos acidentados e não só;</li> <li>3. Reduzir e interpretar livros de levantamentos topográficos, taqueómetros e nivelamentos;</li> <li>4. Produzir mapas e perfis de terrenos;</li> <li>5. Usar SIG/GIS para produzir bases de dados de recursos hídricos, incluindo distribuição água (rural e urbana), bacias hidrográficas, sistemas de esgotos, etc..</li> </ol>			
<b>13. Pré-requisitos:</b>			
<b>14. Precedências:</b>			
<b>15. Conteúdos:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introdução ao Topografia e Mapeamento;</li> <li>2. Definição da topografia e seus diferentes ramos de conhecimento e aplicação;</li> <li>3. Nivelamento (princípios básicos, regularização das secções longitudinais e transversais, métodos de aumento, redução e arquivo de livros de campo);</li> <li>4. Taqueometria (princípios básicos e uso do Instrumento de Estação Total (Total Station));</li> <li>5. Produção das mapas usando Surfer 9/ARCGIS/ARCHICAD e introdução ao AUTOCAD.</li> </ol>			
<b>16. Métodos de Ensino-Aprendizagem</b>			
A disciplina de Topografia e Mapeamento tem como métodos de ensino-aprendizagem centrados no estudante e caracterizado pela exposição de estudantes a aulas teóricas, teórico-práticas e práticas. Também serão realizadas visitas a locais onde se podem mostrar e demonstrar elementos relevantes sobre matérias leccionadas na disciplina. O processo de ensino-aprendizagem poderá tomar a forma de seminário, discussão de grupo, realização de trabalhos de investigação, e outros tidos como cruciais para o alcance dos objectivos da disciplina. O(s) docente(s) assume(m) o papel de facilitadores e mero-orientadores do processo lectivo, estimulando a auto-aprendizagem e uso efectivo das horas de estudo individual.			
<b>17.Práticas Obrigatórias Mínimas:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar as diferenças, relevâncias e integração de levantamento topográfico, nivelamento, taqueometria e mapeamento;</li> <li>2. Aplicar os SIG/GIS;</li> </ol> Produzir mapas usando Surfer 9/ AUTOCAD/ ARCGIS/ARCHICAD.			
<b>18. Métodos de Avaliação</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Testes escritos, orais e práticos;</li> <li>2. Relatórios de investigação, seminários e;</li> </ol> Exames escritos, orais e/ou práticos.			
<b>19. Bibliografia Recomendada</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. City Engineers Department Durban Corporation, (1987). Survey Handbook 5<sup>th</sup> Edition. The Institute of Topographical and Engineering Surveyors of South Africa.</li> <li>2. Lillesand, T. M., Kiefer, R. W., (2000). Remote Sensing and Image Interpretation. John Wiley and Sons</li> </ol>			
<b>20. Língua de Ensino:</b>	Português		

<b>1. Nome do Curso:</b>	Engenharia Zootécnica		
<b>2. Título da Disciplina:</b>	Armazenamento e Processamento de Produtos Pecuários		
<b>3. Código da Disciplina:</b>	<b>4. Tipo de Disciplina:</b>	<b>5. Nível da Disciplina:</b>	<b>6. Semestre:</b>
EZAPP213.6	Nuclear/Obrigatória	2º	1
<b>7. Horas de Contacto:</b>	<b>8. Horas de Estudo Individual:</b>	<b>9. Horas Totais:</b>	<b>10. Número de Créditos Académicos:</b>
48	60	108	3.6
<b>11. Objectivos da Disciplina:</b>			
Seleccionar e operar diferentes métodos de armazenamento e conservação dos produtos pecuários e planificar as respectivas infra-estruturas.			
<b>12. Competências Oferecidas:</b>			
No fim da disciplina os estudantes serão capazes de: 1.Armazenar e conservar produtos pecuários por forma a prolongar a vida de prateleira, 2.Planificar infra-estruturas adequadas para o processamento de produtos pecuários.			
<b>13. Pré-requisitos:</b>			
<b>14. Precedências:</b>			
<b>15. Conteúdos:</b>			
1.Historial do Armazenamento e Conservação (teorias e experiencias que deram origem a estes processos) e Conceitos básicos. 2.Composição química dos produtos pecuários e reacções bioquímicas e fisiologia ante e pós morte e/ou pós colheita para que permitam escolher os métodos eficazes e seguros para o alimento e saúde pública. 3.Factores que influenciam qualidade dos alimentos durante a conservação.4.Métodos para a conservação dos produtos pecuários. 5.Métodos físicos Adição do calor e (Esterilização; Pasteurização e; Ultra-pasteurização (UHT- Ultra High Temperature) Adição do Frio (Refrigeração; Congelação e; Ultra-congelação). 6.Métodos físico-químicos (Desidratação; Liofilização; Atmosferas Modificadas (AM) ou Controladas; ionização/Irradiação).7.Métodos químicos (Cura (fumagem); Fermentação (Vinagre; Açúcar); Álcool; Salga e; Aditivos).8.Planificar equipamento para o Armazenamento e Conservação dos produtos pecuários. 9. Executar trabalhos práticos com técnicas acessíveis de Conservação e Armazenamento.			
<b>16. Métodos de Ensino-Aprendizagem</b>			
A disciplina tem como métodos de ensino-aprendizagem centrados no estudante e caracterizado pela exposição de estudantes a aulas teóricas, teórico-práticas e práticas. Também serão realizadas visitas a locais onde se podem mostrar e demonstrar elementos relevantes sobre matérias leccionadas na disciplina. O processo de ensino-aprendizagem poderá tomar a forma de seminário, discussão de grupo, realização de trabalhos de investigação, e outros tidos como cruciais para o alcance dos objectivos da disciplina. O(s) docente(s) assume(m) o papel de facilitadores e mero-orientadores do processo lectivo, estimulando a auto-aprendizagem e uso efectivo das horas de estudo individual.			
<b>17.Práticas Obrigatórias Mínimas:</b>			
Conservação dos produtos cárneos e lácteos produzidos na disciplina de Princípios de Processamento dos Produtos Pecuários. Gestão ou conservação dos resíduos e subprodutos pecuários (dejectos e peles)			
<b>18. Métodos de Avaliação</b>			
1. Testes escritos, orais e práticos; 2. Relatórios de investigação, seminários e; 3. Exames escritos, orais e/ou práticos.			
<b>19. Bibliografia Recomendada</b>			
1. BRENNAN, J.G (2006). Food Processing..Alemanha. Wiley VCH.558pp. 2.FELLOWS,P.J (2006).Tecnologia do Processamento de Alimentos: Principios e praticas. 2ªed. Porto Alegre. Artmed. 602pp. 3. HELDMAN,D.R & HARTEL,R.W(1998). Principles Food processing. Nova Yorque. Springer Science. 285pp. 4. NOBRE, J, A, S & LIMA, D,M (2011). Tecnologia do Processamento de Alimentos: Projeto Formare,. São Paulo. Grupo Ibmec Educacional. 448pp. 5. SHASCHKE,C.J (2011). Food processing.Ventus. 94pp. 6.SIMPSON,R, (2009). Engineering aspects of thermal food processing.Nova Yorque.514pp. 7. SMITH, J.S. & HUI,Y. H. (2004) .Food processing-principles and applications. Estados Unidos. Blackwell. 490pp. 8.VASCONCELOS,M,A,S. & FILHO, A,B,M (2010). Conservação de Alimentos. Recife. UFPREI/CODAI. 130pp. 9.WOJSLAW,E,B (s/d). Tecnologia de alimentos. Brasilia.143pp. Disponível em: <a href="http://ead1.com.br">http://ead1.com.br</a> . Acessado em: 15 de Fevereiro de 2016			
<b>20. Língua de Ensino:</b>	Português		

<b>1. Nome do Curso:</b>	Engenharia Zootécnica		
<b>2. Título da Disciplina:</b>	Estágio geral III		
<b>3. Código da Disciplina:</b>	<b>4. Tipo de Disciplina:</b>	<b>5. Nível da Disciplina:</b>	<b>6. Semestre:</b>
EZEG3214.8	Nuclear/Obrigatória	2º	1º
<b>7. Horas de Contacto:</b>	<b>8. Horas de Estudo Individual:</b>	<b>9. Horas Totais:</b>	<b>10. Número de Créditos Académicos:</b>
64	80	144	4.8
<b>11. Objectivos da Disciplina:</b>			
Fazer uma integração prática dos conhecimentos adquiridos nas diferentes disciplinas			
<b>12. Competências Oferecidas:</b>			
No final desta disciplina os estudantes serão capazes de: Apresentar planos de produção de pequenos ruminantes, suínos e cuninos Produzir ou monitorar a produção de pequenos ruminantes, suínos e cuninos Apresentar o relatório de produção de pequenos ruminantes, suínos e cuninos			
<b>13. Pré-requisitos:</b>			
<b>14. Precedências:</b>			
<b>15. Conteúdos:</b>			
Planificação e execução da produção de diferentes espécies pecuárias			
<b>16. Métodos de Ensino-Aprendizagem</b>			
O estágio é uma disciplina de carácter prático que permite a inserção do estudante do ISPG nas actividades profissionais reactivas a sua formação, sendo tais actividades realizadas na Farma do ISPG. Este estágio proporciona aos estudantes a oportunidade experiencial ligada a produção, prestação de serviços e áreas afins.			
<b>17. Práticas Obrigatórias Mínimas:</b>			
Práticas relacionadas a produção animal			
<b>18. Métodos de Avaliação</b>			
Relatórios, seminários			
<b>19. Bibliografia Recomendada</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. RICHARD, W.H.; WYSE, G. A. E ANDERSON M. Fisiologia Animal. 2ª edição., são Paulo(Brasil), 2012. ISBN:9788536326108</li> <li>2. CUNNINGHAM, C.G e KLEIN, B.G. Tratado De Fisiologia VETERINARIA. Isbn: 6718918</li> <li>3. WOJSLAW, E, B (s/d). Tecnologia de alimentos. Brasília.</li> <li>4. MANUAL "MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA" VOL 2 MÁQUINAS AGRÍCOLAS</li> <li>5. REECE, W. O. Dukes: Fisiologia dos Animais Domésticos. 12ª ed. Guanabara-Koogan, Rio de Janeiro. 2007</li> </ol>			
<b>20. Língua de Ensino:</b>	Português		

<b>1. Nome do Curso:</b>	Engenharia Zootécnica		
<b>2. Título da Disciplina:</b>	Seminário III		
<b>3. Código da Disciplina:</b>	<b>4. Tipo de Disciplina:</b>	<b>5. Nível da Disciplina:</b>	<b>6. Semestre:</b>
EZS3210.3	Complementar	1º	1º
<b>7. Horas de Contacto (por Semestre):</b>	<b>8. Horas de Estudo Individual:</b>	<b>9. Horas Totais (por Semestre):</b>	<b>10. Número de Créditos Académicos:</b>
4.8	6	10.8	0.3
<b>11. Objectivos:</b>			
Proporcionar ao estudante a oportunidade de consolidar a aprendizagem através de participação, discussão e análises de temas complementares à sua formação, promovendo a crítica e autocritica científica para o desenvolvimento integral das suas capacidades relevantes à ética, legalidade, moral e civismo profissionais e deontológicos. Esta disciplina também servirá de subsídios para a consolidação de competências para realização de apresentações de resultados de pesquisas abrangentes ao curso e não só.			
<b>12. Competências oferecidas</b>			
No fim desta disciplina, os estudantes devem ser capazes de:			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Saber ser e estar em ambiente de seminário;</li> <li>2. Saber apresentar perante audiência larga, multidisciplinar e cientificamente crítica;</li> <li>3. Produzir e divulgar conhecimentos científicos relevantes ao curso.</li> </ol>			
<b>13. Conteúdos</b>			
Os conteúdos desta disciplina variam de acordo com os temas a serem abordados em seminários e palestras a serem organizadas na instituição ou outras.			
<b>14. Pré-requisitos:</b>	Seminário II		
<b>15. Subsequências:</b>	Seminário IV		
<b>16. Métodos de Ensino-Aprendizagem:</b>			
Os estudantes terão que assistir e participar em seminários, incluindo palestras organizadas na instituição ou outras, desde que os temas sejam de relevância ao curso. O estudante é obrigado a assistir a pelos menos 50% dos seminários do total que forem preparados e previstos para seu curso. Os horários e salas onde os mesmos decorrerão, serão previamente anunciados pelas unidades que gerem a matéria.			
<b>17. Práticas Mínimas Obrigatórias</b>			
O estudante deverá participar no mínimo em 50% dos seminários programados para seu curso.			
<b>18. Métodos de Avaliação:</b>			
Presenças nos seminários - 40%			
Relatórios em Grupo - 60% (cada grupo deverá possuir não mais do que 5 elementos)			
<b>19. Bibliografia recomenda:</b>			
A bibliografia varia de acordo com os temas a serem abordados em seminários e palestras a serem organizadas na instituição ou outras.			
<b>20. Língua de Ensino:</b>	Português		

## 13.2.2. II ano - II semestre

<b>1. Nome do Curso:</b>		Engenharia Zootécnica	
<b>2. Título da Disciplina:</b>		Reprodução Animal	
<b>3. Código da Disciplina</b>	<b>4. Tipo de Disciplina</b>	<b>5. Nível da Disciplina</b>	<b>6. Semestre</b>
EZRA223.6	Nuclear/Obrigatória	2º	2º
<b>7. Horas de Contacto</b>	<b>8. Horas de Estudo Individual</b>	<b>9. Horas Totais</b>	<b>10. Número de Créditos Académicos</b>
48	60	102	3.6
<b>11. Objectivos da Disciplina:</b>			
Dotar os estudantes de informações, habilidades que os habilitem na interpretação dos mecanismos da fisiologia reprodutiva e das técnicas de controlo da reprodução, de forma a possibilitar uma boa compreensão dos mecanismos fisiológicos envolvidos no controlo hormonal endógeno e das alterações associadas com o ciclo estral, gestação e parto, nas diferentes espécies pecuárias.			
<b>12. Competências Oferecidas:</b>			
No final da disciplina o estudante deve ser capaz de: Reconhecer os sinais de comportamento reprodutivo normal. Discutir os aspectos da fisiologia da reprodução e explicar possíveis causas de insucesso reprodutivo. Programar o manejo reprodutivo adequado à maximização da produtividade animal. Criar as condições necessárias à aplicação das técnicas de controlo da reprodução. Analisar as causas de infertilidade			
<b>13. Pre-requisito:</b>		Anatomia Animal e Fisiologia Animal	
<b>14. Subsequência:</b>		Técnicas de Reprodução Assistida	
<b>15. Conteúdos:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Importância da reprodução animal.</li> <li>2. Anatomia e fisiologia do aparelho reprodutor masculino.</li> <li>3. Anatomia e fisiologia do aparelho reprodutor feminino.</li> <li>4. Glândulas endócrinas e controle hormonal e Controle endócrino do ciclo estral</li> <li>5. Fecundação. Gestação. Parto.</li> <li>6. Sazonalidade reprodutiva.</li> <li>7. Maneio reprodutivo das espécies de interesse zootécnico</li> <li>8. Eficiência reprodutiva das espécies de interesse zootécnico</li> <li>9. Noções de inseminação artificial em bovinos</li> <li>10. Principais doenças de carácter reprodutivo</li> </ol>			
<b>16. Métodos de Ensino-Aprendizagem</b>			
A disciplina tem como métodos de ensino-aprendizagem centrados no estudante e caracterizado pela exposição de estudantes a aulas teóricas, teórico-práticas e práticas. O processo de ensino-aprendizagem poderá tomar a forma de realização de trabalhos de investigação, actividades práticas e discussão em grupo. O(s) docente(s) assume(m) o papel de facilitadores e mero-orientadores do processo lectivo, estimulando a auto-aprendizagem e uso efectivo das horas de estudo individual.			
<b>17. Práticas Obrigatórias Mínimas:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Observação, palpação dos órgãos reprodutores</li> <li>2. Detecção de cios</li> <li>3. Diagnóstico de gestação-Palpação retal em bovinos</li> <li>4. Inseminação Artificial em bovinos</li> <li>5. Coleta de semen</li> </ol>			
<b>18. Métodos de Avaliação</b>			
Testes escritos; Seminários; Trabalhos em grupo.			
<b>19. Bibliografia recomendada</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. GONÇALVES, P.B.D., FIGEIREDO, J.R., FREITAS, V.J.F. <b>Biotécnicas Aplicadas à Reprodução Animal</b>. Varela Editora e Livraria, 2002, 340p.</li> <li>2. HAFEZ, E.S.E. &amp; HAFEZ, B. <b>Reproduction in Farm Animals</b>. 7ª ed. Lippincott Williams &amp; Wilkins, 2000, 509p.</li> <li>3. Nelis, P. C. <b>Compendium of animal reproduction</b>. 2ª ed. Intervet international B. V. 1995</li> </ol>			
<b>20. Língua de Ensino:</b>		Português	

<b>1. Nome do Curso:</b>	Engenharia Zootécnica		
<b>2. Título da Disciplina:</b>	Sanidade Animal		
<b>3. Código da Disciplina</b>	<b>4. Tipo de Disciplina</b>	<b>5. Nível da Disciplina</b>	<b>6. Semestre</b>
EZSA222.4	Nuclear/Obrigatória	2º	2º
<b>7. Horas de Contacto</b>	<b>8. Horas de Estudo Individual</b>	<b>9. Horas Totais</b>	<b>10. Número de Créditos Académicos</b>
32	40	72	2.4
<b>11. Objectivos da Disciplina:</b>			
Dotar os estudantes de informações, habilidades que os habilitem a desenvolver capacidade crítica quanto ao impacto das das doenças atividade pecuária e propor soluções para o desenvolvimento de uma atividade pecuária sustentável;			
<b>12. Competências Oferecidas:</b>			
No final da disciplina o estudante será capaz de:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer as doenças mais importantes, incluindo o seu modo de transmissão, epidemiologia, profilaxia e aspectos zoonóticos</li> <li>• Delinear programas de manejo, visando a minimização da probabilidade de ocorrência de doenças nas explorações pecuárias</li> </ul>			
<b>13. Pre-requisito:</b>	Princípios básicos de Sanidade Animal		
<b>14. Subsequência:</b>			
<b>15. Conteúdos:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conceitos de epidemiologia.</li> <li>2. Caracterização biológica e epidemiológica dos principais agentes etiológicos.</li> <li>3. Identificação, ciclo de vida, importância e controle.</li> <li>4. Métodos de prevenção de doenças infecto-contagiosas e parasitárias</li> <li>5. Principais doenças causadas por protozoários, tremátodos, céstodos, nemátodos e vírus de importância para os animais de produção.</li> </ol>			
<b>16. Métodos de Ensino-Aprendizagem</b>			
A disciplina tem como métodos de ensino-aprendizagem centrados no estudante e caracterizado pela exposição de estudantes a aulas teóricas, teórico-práticas e práticas. O processo de ensino-aprendizagem poderá tomar a forma de realização de trabalhos de investigação, actividades práticas e discussão em grupo. O(s) docente(s) assume(m) o papel de facilitadores e mero-orientadores do processo lectivo, estimulando a auto-aprendizagem e uso efectivo das horas de estudo individual.			
<b>17. Práticas Obrigatórias Mínimas:</b>			
Os estudantes devem elaborar trabalhos autónomos de manejo de explorações animais extensivas e intensivas, visando a minimização de ocorrência de doenças			
<b>18. Métodos de Avaliação</b>			
Testes escritos; Seminários; Trabalhos em grupo.			
<b>19. Bibliografia recomendada</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Coetzer, J. A. W., Thomson, G. R. &amp; Tustin, R. C. (1994). Infectious Diseases of Livestock. Oxford University Press, United Kingdom.</li> <li>2. Hall, H.T.B. (1985). Diseases and Parasites of Livestock in the tropics. Intermediate Tropical Agriculture Series. Longman Scientific and Tropical, England.</li> <li>3. Jordan, F.T.W (1990). Poultry Diseases (3<sup>rd</sup> ed). Baillier Tindall, London, England.</li> <li>4. Kaufmann, J. (1996). Parasitic Infection of Domestic Animals. Deutsche Bibliothek Cataloging. Birkhauser.</li> <li>5. Seifert, H. S. H. (1996). Tropical Animal Health. Kluwer Academic Publishers. Netherlands.</li> <li>6. Sewell, M.M.H &amp; Brocklesby, D.W. (1992). Handbook on Animal Diseases in the Tropics (4<sup>th</sup> ed). ELBS, England.</li> <li>7. Urquhart, G. M., Armour, J., Duncan, J. L., Dunn, A. M. e Jennings, F. W. (1996). Parasitologia veterinária. Editora Guanabara Koogan S.A. Rio de Janeiro</li> </ol>			
<b>20. Língua de Ensino:</b>	Português		

<b>1. Nome do Curso:</b>	Engenharia Zootécnica		
<b>2. Título da Disciplina:</b>	Nutrição Animal		
<b>3. Código da Disciplina</b>	<b>4. Tipo de Disciplina</b>	<b>5. Nível da Disciplina</b>	<b>6. Semestre</b>
EZNA222.4	Nuclear/Obrigatória	2º	2º
<b>7. Horas de Contacto</b>	<b>8. Horas de Estudo Individual</b>	<b>9. Horas Totais</b>	<b>10. Número de Créditos Académicos</b>
32	40	72	2.4
<b>11. Objectivos da Disciplina:</b>			
Identificar os principais nutrientes da alimentação animal Conhecer os requisitos nutricionais das diferentes espécies pecuárias Aplicar os conhecimentos sobre os principais alimentos e sua componente nutritiva para a formulação de rações e suplementação nas diferentes fases de produção e/ou utilização dos recursos naturais.			
<b>12. Competências Oferecidas:</b>			
No final desta disciplina os estudantes serão capazes de: Identificar os requisitos alimentares dos diferentes animais, as características das pastagens e decidir quais e quando suplementos são necessários, Identificar, seleccionar e quantificar os principais alimentos, sua utilização e conservação bem como a formulação de rações.			
<b>13. Pre-requisito:</b>			
<b>14. Subsequência:</b>			
<b>15. Conteúdos:</b>			
1.Alimentação pecuária. ; 2.O tracto gastrointestinal e utilização de alimentos. 3.Nutrientes: seu metabolismo e padrões de alimentação. 4.Alimentos: classificação estimativa do valor. 5.Principais grupos de alimentos. 6.Outros factores que afectam a qualidade dos alimentos. 7.Terminologia no fabrico de alimentos. 8.Formulação de Rações para as diferentes espécies pecuárias e fases produtiva e/ou de crescimento. 9.Aditivos e Suplementos alimentares.			
<b>16. Métodos de Ensino-Aprendizagem</b>			
A disciplina tem como métodos de ensino-aprendizagem centrados no estudante e caracterizado pela exposição de estudantes a aulas teóricas, teórico-práticas e práticas. O processo de ensino-aprendizagem poderá tomar a forma de realização de trabalhos de investigação, actividades práticas e discussão em grupo. O(s) docente(s) assume(m) o papel de facilitadores e mero-orientadores do processo lectivo, estimulando a auto-aprendizagem e uso efectivo das horas de estudo individual.			
<b>17.Práticas Obrigatórias Mínimas:</b>			
Produção de blocos minerais para a suplementação dos animais do Instituto Superior Politécnico de Gaza (ISPG), formulação de rações			
<b>18. Métodos de Avaliação</b>			
Testes escritos; Seminários;Trabalhos em grupo.			
<b>19. Bibliografia recomendada</b>			
1. Abrams, J.T. (1968). Avances en Nutrición Animal. Editorial Acribia, Saragoza-Espanha 2. Church, D.C (1993). "El Rumiante. Fisiologia digestiva y nutrición". Ed. Acribia. Zaragoza. 3. Church, D.C. (1974). Fisiologia Disgestiva e Nutricion de los Ruminantes. Volume 1, 2 e 3. Editorial Acribia, S.A.- Saragoza-Espanha 4. Church, D.C , Pond,W.G.(1977).Bases Cientificas para la nutricion y alimentacion de los animals domesticos. Editoral Acribia. Saragoza-Espanha 5. Nutrient Requirements of Beef Cattle (Nutrient requirements of domestic animals) (1996). Committee on Animal Nutrition Bd on Agric & Rmwbl Rsrcs Ntl Res Comm. Publisher: Natl Academy Pr; 6th Rev. edition. 6. Nutrient Requirements of Dairy Cattle (Nutrient requirements of domestic animals) (2001). Committee on Animal Nutrition Bd on Agric & Rmwbl Rsrcs Ntl Res Comm. Publisher: National Academies Press; 7th Rev. edition. 7. Nutrient Requirements of Poultry (Nutrient Requirements of Domestic Animals) (1994). Committee on Animal Nutrition, Subcommittee On Poultry N., National Research Council Publisher: National Academies Press; 9th edition 8. McDonald, P., Edwards R.A., Greenhalgh, J.F.D. Morgan, C.A. (2004) "Animal Nutrition". Publisher: Prentice Hall; 6th edition 9. Pond, W.G., Church, D.C., Pond,K.R., Schoknecht P.A. (2004) "Basic Animal Nutrition and Feeding". Publisher: John Wiley & Sons; 5 edition. Bibliografia online. 10. Santos, F.A. (2006). "Modelo computacional para formulação de rações de mínimo custo para pequenos ruminantes utilizando programação linear" Brasil. 11. Valverde, C.C. (2001). 250 Maneiras de preparar rações balanceadas para frangos de corte. Aprenda Fácil Editora, viçosa-MG			
<b>20. Língua de Ensino:</b>	Português		

<b>1. Nome do Curso:</b>	Engenharia Zootécnica		
<b>2. Título da Disciplina:</b>	Zootecnia I ( monogastricos)		
<b>3. Código da Disciplina</b>	<b>4. Tipo de Disciplina</b>	<b>5. Nível da Disciplina</b>	<b>6. Semestre</b>
EZNA222.4	Nuclear/Obrigatória	2º	2º
<b>7. Horas de Contacto</b>	<b>8. Horas de Estudo Individual</b>	<b>9. Horas Totais</b>	<b>10. Número de Créditos Académicos</b>
32	40	72	2.4
<b>11. Objectivos da Disciplina:</b>			
Conhecer as técnicas científicas na área de produção de animais domésticos, e oferecer uma base sólida para a exploração das mesmas espécies monogástricas adequadas para Moçambique.			
<b>12. Competências Oferecidas:</b>			
No final da disciplina o estudante será capaz de:			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Criar condições adequadas para criação/exploração de animais domésticos</li> <li>2. Monitorar a criação/exploração de diferentes espécies de animais domésticos monogastricos;</li> <li>3. Identificar e resolver os problemas que ocorrem ao longo de uma criação/exploração de animais domésticos;</li> <li>4. Selecionar espécies, raças e linhagem adequadas para o ambiente típico de Moçambique.</li> </ol>			
<b>13. Pre-requisito:</b>			
<b>14. Subsequência:</b>			
<b>15. Conteúdos:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Produção de aves (Avicultura)</li> <li>2. Produção de suínos (Suinocultura)</li> <li>3. Produção de coelhos (Cunicultura)</li> <li>4. Produção de peixes (Piscicultura)</li> </ol>			
<b>16. Métodos de Ensino-Aprendizagem</b>			
A disciplina tem como métodos de ensino-aprendizagem centrados no estudante e caracterizado pela exposição de estudantes a aulas teóricas, teórico-práticas e práticas. O processo de ensino-aprendizagem poderá tomar a forma de realização de trabalhos de investigação, actividades práticas e discussão em grupo. O(s) docente(s) assume(m) o papel de facilitadores e mero-orientadores do processo lectivo, estimulando a auto-aprendizagem e uso efectivo das horas de estudo individual.			
<b>17. Práticas Obrigatórias Mínimas:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Planificação de uma produção avícola;</li> <li>2. Visita de estudo a uma empresa de Incubação de ovo e produção de pinto de um dia da Macia;</li> <li>3. Aula prática nos tanques do ISPG (Preparação de um tanque e avaliação dos Parâmetros da qualidade de água);</li> <li>4. Em cada final de aula, o estudante deverá resolver uma tarefa que lhe será dado pelo docente (uma semana de resolução);</li> <li>5. No final de cada tema, o estudante terá uma tarefa por resolver.</li> </ol>			
<b>18. Métodos de Avaliação</b>			
Testes escritos; Seminários; Trabalhos em grupo.			
<b>19. Bibliografia recomendada</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Amaral A.L. 2006. Planeamento da produção de suínos com intervalo de 14 dias entre lotes e com vazio sanitário. Suinocultura Industrial. 193: 32-34.</li> <li>2. Amaral A.L. &amp; Morés N. 2007. Planeamento da produção de suínos no esquema. Suinocultura Industrial. 206: 12-13.</li> <li>3. Embrapa Suínos e Aves. 2000. Fatores associados à patologia do parto e do puerpério na fêmea suína. Concórdia, Brasil. (Comunicado Técnico Série, 251). 4p.</li> <li>4. Embrapa Suínos e Aves. 2003. Planeamento da produção com vazio sanitário entre lotes. Concórdia, Brasil. (Comunicado Técnico Série, 325). 4p.</li> <li>5. Grunert P.M. 1980. All in all out. Suinocultura Industrial. 3: 28-29.</li> <li>6. Sheidt A.B., Cline T.L., Mayrose V.B., Clark L.K., Diekman M.A. &amp; Singleton W.L. 1992. Effect of All-in, all-out management on the health and performance of growing finishing pigs. In: Proceedings of the 12th International Pig Veterinary Society Congress (The Hague, Netherland). p.503.</li> </ol>			
<b>20. Língua de Ensino:</b>	Português		

<b>1. Nome do Curso:</b>	Engenharia Zootécnica		
<b>2. Título da Disciplina:</b>	Negocios Aplicados a Empreendedorismo II		
<b>3. Código da Disciplina</b>	<b>4. Tipo de Disciplina</b>	<b>5. Nível da Disciplina</b>	<b>6. Semestre</b>
EZNAE222.4	Teórica e prática	2ºano	2ºSemestre
<b>7. Horas de Contacto</b>	<b>8. Horas de Estudo Individual</b>	<b>9. Horas Totais</b>	<b>10. Número de Créditos Académicos</b>
32	40	72	2.4
<b>11. Objectivos da Disciplina:</b>			
<p>Objectivo geral</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborar um plano de negócio completo e realizável com base em métodos científicos</li> </ul> <p>Objectivos específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Descrever o processo de legalização de um negócio</li> <li>• Descrever a busca e aplicação de recursos</li> <li>• Aplicação de determinadas ferramentas e conceitos aplicados á negócios</li> <li>• Usar diferentes técnicas de engenharia para descrever o orçamento do negócio</li> <li>• Fazer e analisar a viabilidade do investimento</li> </ul>			
<b>12. Competências Oferecidas</b>			
O estudante será capaz de desenhar um plano de negócio completo que descreve todas as suas fases até a realização, aqui inclui a capacidade de estudos de mercado com métodos estatísticos, capacidade de ver o que todo mundo vê e pensar o que ninguém ainda pensou.			
<b>13. Pré-requisitos:</b>	Negocios Aplicados a Empreendedorismo I		
<b>14. Subsequência:</b>			
<b>15. Conteúdos:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introdução do plano de negócio</li> <li>• Estrutura do plano</li> <li>• Objectivos gerais e específicos</li> <li>• Estudos de mercado</li> <li>• Orçamentos</li> <li>• Demonstração de resultados</li> <li>• Análise de investimentos</li> <li>• Plano de actividades</li> </ul>			
<b>16. Métodos de Ensino-Aprendizagem</b>			
A disciplina de Negócios aplicados e empreendedorismo II tem como métodos de ensino-aprendizagem centrados no estudante e onde é privilegiada a exposição, explicação e interação. O(s) docente(s) assume(m) o papel de facilitadores e mero-orientadores do processo lectivo, estimulando a auto-aprendizagem e uso efectivo das horas de estudo individual			
<b>17.Práticas Obrigatórias Mínimas:</b>			
Visitas em algumas instituições públicas para averiguar alguns procedimentos de legalização.			
<b>18. Métodos de avaliação</b>			
Testes escritos e orais; Relatórios escritos e seminários; Exames escritos			
<b>19. Bibliografia recomendada</b>			
<p>1- Malheiros, Rtia de Cassia da Costa; Faria, Luz Alberto; Cunha, Cristiano J.C. de Almeida; "Viagem ao mundo de empreendedorismo" Brasil-Florianopolis, 2005, Coan Industria Grafica LDA</p> <p>2- Chiavenato, Idalberto. "Empreendedorismo. Dando asas ao espirito empreendedor" 2 Edicao, Editora Saraiva, Sao Paulo, 2007.</p> <p>3- Chiavenato, Idalberto. "Introducao a teoria geral de administracao" 7 Edicao, Editora Camous, 2004, Rio de Janeiro, Brasil.</p>			
<b>20. Língua de Ensino:</b>	Portugues		

<b>1. Nome do Curso:</b>	Engenharia Zootécnica		
<b>2. Título da Disciplina:</b>	Gestão de Parque de Maquinas		
<b>3. Código da Disciplina</b>	<b>4. Tipo de Disciplina</b>	<b>5. Nível da Disciplina</b>	<b>6. Semestre</b>
EZGPM223.6	Nuclear/Obrigatória	2º	2
<b>7. Horas de Contacto</b>	<b>8. Horas de Estudo Individual</b>	<b>9. Horas Totais</b>	<b>10. Número de Créditos Académicos</b>
48	60	108	3.6
<b>11. Objectivos da Disciplina:</b>			
A disciplina de Gestão de Parque de Maquinas tem o objectivo de dotar o estudantes de conhecimentos e habilidades para dimensionar as necessidades em maquinaria em função da área bem como gerir a operação e manutenção da maquinaria e equipamento agro-pecuário.			
<b>12. Competências Oferecidas:</b>			
No final da disciplina o estudante devera ser capaz de:			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Programar e gerir o calendário das manutenções da maquinaria e equipamento agro-pecuário;</li> <li>2. Dimensionar as necessidades em maquinaria agrícola;</li> <li>3. Seleccionar maquinaria e equipamento agro-pecuário;</li> <li>4. Calendarizar as máquinas e alfaias agrícolas;</li> <li>5. Organizar e implementar as regras de higiene e segurança no trabalho em parques de máquinas.</li> </ol>			
<b>13. Pré-requisitos:</b>			
<b>14. Precedências:</b>			
<b>15. Conteúdos:</b>			
<b>Temas</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introdução a mecanização agrícola</li> <li>2. Depreciação das máquinas</li> <li>3. Tecnológicas operações</li> <li>4. Rodagem de tractores</li> <li>5. Manutenção dos tractores</li> <li>6. Manutenção das máquinas e alfaias agrícolas</li> <li>7. Conservação das máquinas</li> <li>8. Técnicas de segurança e medidas contra incêndios</li> <li>9. Conservação de combustíveis</li> <li>10. Potência do motor</li> <li>11. Efeitos dos gases e combustíveis a saúde humana</li> <li>12. Formação de agregados</li> <li>13. Melhoramento da força de tracção</li> <li>14. Regulação da largura de passagem dos tractores universais</li> <li>17. Calendarização das máquinas agrícolas</li> </ol>			
<b>16. Métodos de Ensino-Aprendizagem</b>			
A disciplina de Gestão de Parque de Máquinas e Equipamentos Agrícola tem como métodos de ensino-aprendizagem centrados no estudante e caracterizado pela exposição de estudantes a aulas teóricas, teórico-práticas e práticas. O processo de ensino-aprendizagem poderá tomar a forma de realização de trabalhos de investigação e actividades práticas. Os docentes assumem o papel de facilitadores e mero-orientadores do processo lectivo, estimulando a auto-aprendizagem e uso efectivo das horas de estudo individual.			
<b>17. Práticas Obrigatórias Mínimas:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar as manutenções necessárias nas máquinas e equipamentos agrícolas;</li> <li>2. Conhecer as formas de melhoramento de tracção dos tractores agrícolas;</li> <li>3. Conhecer as formas de conservação das máquinas e equipamentos agrícolas;</li> <li>4. Dimensionar um parque de máquinas e seleccionar a maquinaria necessária;</li> <li>4. Calendarizar as máquinas em função das operações;</li> <li>5. Visitas de estudo</li> </ol>			
<b>18. Métodos de Avaliação</b>			
Avaliação Escrita, Prática e Oral.			
<b>19. Bibliografia Recomendada</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alliliev, B.A., Ananin, A.D., Mixlin, B.M. 1991. Técnicas de Exploração de Parque Maquinas. Agropromizdat-Moscovo</li> <li>2. António Guadila Lopes. 2001. Coleção Automóveis e Motores. Lisboa</li> <li>3. Cemenov, B.M., Vlacenko B.H. 1989. Tractores. Kolas-Moscovo</li> <li>4. Gurevith, A.M. Moscovo-Kolas 1983. Tractores e Automoveis. kolas-Moscovo</li> <li>5. Miguel de Castro. 1994. Como Reparar Avarias na Estrada. Manuais Práticos dos automoveis. Lisboa</li> </ol>			
<b>20. Língua de Ensino:</b>	Português		

<b>1. Nome do Curso:</b>	Engenharia Zootécnica		
<b>2. Título da Disciplina:</b>	Seleção e Melhoramento Animal		
<b>3. Código da Disciplina</b>	<b>4. Tipo de Disciplina</b>	<b>5. Nível da Disciplina</b>	<b>6. Semestre</b>
EZSMA223.6	Nuclear/Obrigatória	2º	1º
<b>7. Horas de Contacto</b>	<b>8. Horas de Estudo Individual</b>	<b>9. Horas Totais</b>	<b>10. Número de Créditos Académicos</b>
48	60	108	3.6
<b>11. Objectivos da Disciplina:</b>			
Selecionar e e melhorar os animais para aumentar a eficiência produtiva			
<b>12. Competências Oferecidas:</b>			
No fim da disciplina os estudantes serão capazes de:			
Explicar relação entre herança e meio ambiente; Dar os passos a seguir quanto a selecção e melhoramento animal: Definir e explicar os diferentes sistemas de acasalamento e os seus efeitos genéticos e fenotípicos; Descrever os conceitos de herdabilidade (heritabilidade), repetibilidades, correlação genética e correlação fenotípicas e dar os seus usos na prática; Descrever como usar os diferentes métodos de selecção e auxílios a selecção; descrever os diferentes programas de melhoramento genéticos das diferentes espécies pecuárias.			
<b>13. Pré-requisitos:</b>			
<b>14. Subsequência:</b>			
<b>15. Conteúdos</b>			
1. Herança e meio ambiente; 2. Conceitos de herdabilidade; 3. Métodos de selecção; 4. Interação genótipo e ambiente; 5. Sistemas de acasalamento; 6. Melhoramento de gado bovino de corte; 7. Melhoramento de gado bovino leiteiro; 8. Melhoramento de Pequenos Ruminantes; 9. Melhoramento de suíno; 10. Melhoramento das aves (frangos).			
<b>16. Métodos de Ensino-Aprendizagem</b>			
A disciplina tem como métodos de ensino-aprendizagem centrados no estudante e caracterizado por exposição de estudantes a aulas teóricas, teórico-práticas e práticas. O processo de ensino-aprendizagem poderá tomar a forma de seminário, discussão de grupo, realização de trabalhos de investigação, e outros tidos como cruciais para o alcance dos objectivos da disciplina. O docente assume o papel de facilitador e mero-orientador do processo lectivo, estimulando a auto-aprendizagem e uso efectivo das horas de estudo individual.			
<b>17. Práticas Obrigatórias Mínimas:</b>			
Cálculos de trait ratios; Cálculos de EBVs; Selecção dos machos nas diferentes espécies (Bovinos e Caprinos).			
<b>18. Métodos de avaliação</b>			
Testes escritos, ficha de exercícios, relatórios práticos, presenças nas aulas, Trabalhos de pesquisa e juízo opinativo			
<b>19. Bibliografia Recomendada</b>			
1. Bowman, J. C. 1981 Introdução ao melhoramento genético animal. 2o editora da universidade de São Paul 2. Cardellino, R. e Osório, J. C. S. 1999 Melhoramento animal para agronomia veterinária e zootecnia Universitária UF. Pel Pelotas 1º 3. Giannoni, M. A. e Giannoni, M. L. 1983 Genética e melhoramento de rebanhos nos trópicos Nobel : 2o 4. Lazzarini Neto, S.2006 Reprodução e melhoramento genético Aprenda Fácil. Viços M G 2o 5. Warwick, E. J. Legates, J. E 1986 Breeding and improvement of farm animals 7º Tata-McGraw Hill Publishing Co. New Delhi 6. Videira, A. 2001 Engenharia genética princípios e aplicações. Lidel Lisboa			
<b>20. Língua de Ensino</b>	Português		

<b>1. Nome do Curso:</b>	Engenharia Zootécnica		
<b>2. Título da Disciplina:</b>	Estatística Aplicada I		
<b>3. Código da Disciplina</b>	<b>4. Tipo de Disciplina</b>	<b>5. Nível da Disciplina</b>	<b>6. Semestre</b>
EZEST1213.6	Nuclear/Obrigatória	2º	1º
<b>7. Horas de Contacto</b>	<b>8. Horas de Estudo Individual</b>	<b>9. Horas Totais</b>	<b>10. Número de Créditos Académicos</b>
48	60	108	3.6
<b>11. Objectivos da Disciplina:</b>			
A disciplina de Estatística Aplicada I tem o objectivo de dotar os estudantes de conhecimentos sobre a estatística descritiva, probabilidades, amostragem, regressão linear, correlação e números índices.			
<b>12. Competências Oferecidas:</b>			
No final desta disciplina o estudante sera capaz de:			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aplicar a estatística descritiva;</li> <li>2. Fazer cálculos de probabilidades;</li> <li>3. Aplicar os diferentes tipos de amostragens;</li> <li>4. Aplicar o conceito de regressão e correlação linear simples e</li> <li>5. Interpretar e aplicar o conceito de números índices</li> </ol>			
<b>13. Pré-requisitos:</b>	Análise matemática II		
<b>14. Subsequência:</b>	Estatística Aplicada II		
<b>15. Conteúdos</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introdução ao estudo da estatística: definição e conceitos gerais</li> <li>2. Estatística descritiva: i) Medidas de posição; ii) Medidas de dispersão; iii) Medida de assimetria; iv) Medida de Curtose; v) Distribuições de frequências;</li> <li>3. Teoria de Amostragem</li> <li>4. Introdução a probabilidades.</li> <li>5. Regressão e correlação linear simples</li> <li>6. Números índices</li> </ol>			
<b>16. Métodos de Ensino-Aprendizagem</b>			
A disciplina tem como métodos de ensino-aprendizagem centrados no estudante e caracterizado por exposição de estudantes a aulas teóricas, teórico-práticas e práticas. O processo de ensino-aprendizagem poderá tomar a forma de seminário, discussão de grupo, realização de trabalhos de investigação, e outros tidos como cruciais para o alcance dos objectivos da disciplina. O docente assume o papel de facilitador e mero-orientador do processo lectivo, estimulando a auto-aprendizagem e uso efectivo das horas de estudo individual.			
<b>17. Práticas Obrigatórias Mínimas:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aulas práticas de resolução de exercícios;</li> <li>2. Elaboração de um relatório fazendo uso apropriado da informação estatística;</li> <li>3. Sessões de palestras relacionadas com a disciplina.</li> </ol>			
<b>18. Métodos de avaliação</b>			
Testes escritos, ficha de exercícios, relatórios práticos, presenças nas aulas, Trabalhos de pesquisa e juízo opinativo			
<b>19. Bibliografia Recomendada</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fazenda, R. Z, Dos Santos, I. J. Manual de estatística, Probabilidade e inferência Estatística, 2010</li> <li>2. Maria R. F. de Oliveira; Dário Marques; Sónia País, Um curso elementar de estatística descritiva, 2004</li> <li>3. Montgomery. D; Runguers, G. (2003): Applied Statistics and Probability for Engineers. John Wiley &amp; Sons. 3<sup>rd</sup> Edition. USA</li> <li>4. Mulenga, A. C. Introdução a Estatística, 1999</li> </ol>			
<b>20. Língua de Ensino:</b>	Português		

<b>1. Nome do Curso:</b>	Engenharia Zootécnica		
<b>2. Título da Disciplina:</b>	Estági geral IV		
<b>3. Código da Disciplina</b>	<b>4. Tipo de Disciplina</b>	<b>5. Nível da Disciplina</b>	<b>6. Semestre</b>
EZEG4224.8	Nuclear/Obrigatória	2º	2º
<b>7. Horas de Contacto</b>	<b>8. Horas de Estudo Individual</b>	<b>9. Horas Totais</b>	<b>10. Número de Créditos Académicos</b>
64	80	144	4.8
<b>11. Objectivos da Disciplina:</b>			
No final deste módulo os estudantes serão capazes de:			
A disciplina de Estagio Geral IV de zootecnia visa dotar os estudantes de conhecimentos científicos e técnicos na área de produção de monogástricos domésticos, e oferecer uma base sólida para a exploração de diferentes espécies monogastricas adequadas para Moçambique.			
<b>12. Competências Oferecidas:</b>			
No final da disciplina o estudante será capaz de:			
1- Criar condições adequadas para Criação/exploração de animais domésticos 2- Monitorar a criação/exploração de diferentes espécies de animais domésticos monogástricos; 3- Identificar e resolver os problemas que ocorrem ao longo de uma criação/exploração de animais domésticos; Seleccionar espécies, raças e linhagem adequadas para o ambiente típico de Moçambique .			
<b>13. Pré-requisitos:</b>			
<b>14. Subsequência:</b>			
<b>15. Conteúdos</b>			
1-Produção de aves 2-Produção de suínos 3-Produção de coelhos 4- Produção de peixes			
<b>16. Métodos de Ensino-Aprendizagem</b>			
A disciplina tem como métodos de ensino-aprendizagem centrados no estudante e caracterizado por exposição de estudantes a aulas teóricas, teórico-práticas e práticas. O processo de ensino-aprendizagem poderá tomar a forma de seminário, discussão de grupo, realização de trabalhos de investigação, e outros tidos como cruciais para o alcance dos objectivos da disciplina. O docente assume o papel de facilitador e mero-orientador do processo lectivo, estimulando a auto-aprendizagem e uso efectivo das horas de estudo individual.			
<b>17.Práticas Obrigatórias Mínimas:</b>			
1-Planificação de uma produção avícola 2-Incubação de ovo e produção de pinto de um dia; 3-Abate e embalagem de frangos de corte; 4-Preparação de uma pocilga para o início da criação; 5-Manutenção de uma unidade de produção de coelhos; 6-Preparação de um tanque e avaliação dos Parâmetros da qualidade de água;			
<b>18. Métodos de avaliação</b>			
Relatórios de investigação e seminários			
<b>19. Bibliografia Recomendada</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bowman, J. C. 1981 Introdução ao melhoramento genético animal. 2o editora da universidade de São Paul</li> <li>2. Cardellino, R. e Osório, J. C. S. 1999 Melhoramento animal para agronomia veterinária e zootecnia Universitária UF. Pelotas 1º</li> <li>3. Amaral A.L. 2006. Planejamento da produção de suínos com intervalo de 14 dias entre lotes e com vazio sanitário. Suinocultura Industrial.193: 32-34.</li> <li>4. Amaral A.L. &amp; Morés N. 2007. Planejamento da produção de suínos no esquema. Suinocultura Industrial. 206: 12-13.</li> <li>5. Embrapa Suínos e Aves. 2000. Fatores associados à patologia do parto e do puerpério na fêmea suína. Concórdia, Brasil.</li> </ol>			
<b>20. Língua de Ensino:</b>	Português		

<b>1. Nome do Curso:</b>	Engenharia Zootécnica		
<b>2. Título da Disciplina:</b>	Seminário IV		
<b>3. Código da Disciplina:</b>	<b>4. Tipo de Disciplina:</b>	<b>5. Nível da Disciplina:</b>	<b>6. Semestre:</b>
EZS4220.4	Complementar	1º	1º
<b>7. Horas de Contacto (por Semestre):</b>	<b>8. Horas de Estudo Individual:</b>	<b>9. Horas Totais (por Semestre):</b>	<b>10. Número de Créditos Académicos:</b>
4.8	6	10.8	0.4
<b>11. Objectivos:</b>			
<p>Proporcionar ao estudante a oportunidade de consolidar a aprendizagem através de participação, discussão e análises de temas complementares à sua formação, promovendo a crítica e autocrítica científica para o desenvolvimento integral das suas capacidades relevantes à ética, legalidade, moral e civismo profissionais e deontológicos. Esta disciplina também servirá de subsídios para a consolidação de competências para realização de apresentações de resultados de pesquisas abrangentes ao curso e não só.</p>			
<b>12. Competências oferecidas</b>			
<p>No fim desta disciplina, os estudantes devem ser capazes de:</p> <p>Saber ser e estar em ambiente de seminário;</p> <p>Saber apresentar perante audiência larga, multidisciplinar e cientificamente crítica;</p> <p>Produzir e divulgar conhecimentos científicos relevantes ao curso.</p>			
<b>13. Conteúdos</b>			
<p>Os conteúdos desta disciplina variam de acordo com os temas a serem abordados em seminários e palestras a serem organizadas na instituição ou outras.</p>			
<b>14. Pré-requisitos:</b>	Seminário III		
<b>15. Subsequências:</b>			
<b>16. Métodos de Ensino-Aprendizagem:</b>			
<p>Os estudantes terão que assistir e participar em seminários, incluindo palestras organizadas na instituição ou outras, desde que os temas sejam de relevância ao curso. O estudante é obrigado a assistir a pelos menos 50% dos seminários do total que forem preparados e previstos para seu curso. Os horários e salas onde os mesmos decorrerão, serão previamente anunciados pelas unidades que gerem a matéria.</p>			
<b>17. Práticas Mínimas Obrigatórias</b>			
<p>O estudante deverá participar no mínimo em 50% dos seminários programados para seu curso.</p>			
<b>18. Métodos de Avaliação:</b>			
<p>Presenças nos seminários - 40%</p> <p>Relatórios em Grupo - 60% (cada grupo deverá possuir não mais do que 5 elementos)</p>			
<b>19. Bibliografia recomenda:</b>			
<p>A bibliografia varia de acordo com os temas a serem abordados em seminários e palestras a serem organizadas na instituição ou outras.</p>			
<b>20. Língua de Ensino:</b>	Português		

### 13.3. Programa das disciplinas: 3º Ano

#### 13.3.1. III Ano – I semestre

<b>1. Nome do Curso:</b>	Engenharia Zootécnica		
<b>2. Título da Disciplina:</b>	Métodos de Investigação Científica		
<b>3. Código da Disciplina</b>	<b>4. Tipo de Disciplina</b>	<b>5. Nível da Disciplina</b>	<b>6. Semestre</b>
EZMIC312.4	Nuclear/Obrigatória	3º	1
<b>7. Horas de Contacto</b>	<b>8. Horas de Estudo Individual</b>	<b>9. Horas Totais</b>	<b>10. Número de Créditos Académicos</b>
32	40	72	2.4
<b>11. Objectivos da Disciplina:</b>			
A disciplina de Métodos de Investigação tem como objectivos: - Estimular a criatividade, o sentido crítico e o interesse pelo conhecimento; - Dotar o estudante de capacidades para utilizar métodos científicos na investigação, colheita e análise de dados a fim de melhor poder gerir, planificar e conduzir um pequeno projecto de investigação (em grupo) - Complementar os conhecimentos dos estudantes em tópicos chave da sua área de formação;			
<b>12. Competências Oferecidas:</b>			
No final da disciplina o estudante será capaz de: <ul style="list-style-type: none"><li>• Formular problemas, objectivos da pesquisa e hipóteses de estudo</li><li>• Fazer uma análise crítica de artigo científico.</li><li>• Fazer revisão crítica da literatura</li><li>• Seleccionar métodos adequados para a sua pesquisa</li><li>• Elaborar um projecto de investigação</li></ul>			
<b>13. Pre-requisito:</b>			
<b>14. Sub-sequências:</b>			
<b>15. Conteúdos:</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>• O método científico da investigação</li><li>• Formulação dos problemas, objectivos e hipóteses</li><li>• Revisão bibliográfica.</li><li>• Método de colecta de dados no campo.</li><li>• Ética na investigação</li></ul>			
<b>16. Métodos de Ensino-Aprendizagem</b>			
A disciplina de Métodos de Investigação Científica tem como métodos de ensino-aprendizagem centrados no estudante e caracterizado pela exposição de estudantes a aulas teóricas, teórico-práticas e práticas. Os estudantes irão fazer análise crítica de artigos científicos em grupo e no final será elaborado um projecto de investigação. Os trabalhos terão uma apresentação e defesa públicas.			
<b>17. Práticas Obrigatórias Mínimas:</b>			
No decurso da disciplina o estudante deve exercitar ou ser exposto às seguintes actividades: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Identificar os temas de pesquisa</li><li>2. Formular problema de pesquisa, objectivos e hipóteses</li><li>3. Efectuar revisão bibliográfica</li><li>4. Conceber um projecto de investigação</li><li>5. Calendarizar e Orçamentar a proposta;</li><li>6. Apresentar uma proposta</li></ol>			
<b>18. Métodos de avaliação</b>			
Juízo Opinativo – Assiduidade e Participação nas aulas; Proposta de pesquisa (apresentação e escrita); Teste			
<b>19. Bibliografia recomendada</b>			
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Hoogenboom, B. 2012. How to write a scientific article. The International Journal of Sports Physical Therapy. Volume 7, Number 5.</li><li>2. Kinreide, T. B. &amp; Denison, R. F. 2003. Strong Inference: The way of science. The American Biology Teacher, Volume 65, No 6, 419-424.</li><li>3. Madeira AC, Abreu MM. 2004. Comunicar em Ciência: como Redigir e Apresentar Trabalhos Científicos. Escolar Editora.</li><li>4. Ramirez, A. 2010. Metodología de la investigación Científica.</li></ol>			
<b>20. Língua de Ensino:</b>	Português		

<b>1. Nome do Curso:</b>	Engenharia Zootécnica		
<b>2. Título da Disciplina:</b>	Estatística Aplicada II		
<b>3. Código da Disciplina</b>	<b>4. Tipo de Disciplina</b>	<b>5. Nível da Disciplina</b>	<b>6. Semestre</b>
EZEST313.6	Nuclear/Obrigatória	3º	1º
<b>7. Horas de Contacto</b>	<b>8. Horas de Estudo Individual</b>	<b>9. Horas Totais</b>	<b>10. Número de Créditos Académicos</b>
48	60	108	3.6
<b>11. Objectivos da Disciplina:</b>			
Dotar os estudantes de conhecimentos e habilidades de planificar, conceber, desenhar e gerir um experimento relevante ao ramo agrícola.			
<b>12. Competências Oferecidas:</b>			
No final desta disciplina o estudante sera capaz de:			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definir e testar hipóteses</li> <li>2. Calcular intervalos de confiança</li> <li>3. Definir uma unidade experimental;</li> <li>4. Conhecer os princípios básicos da experimentação;</li> <li>5. Delinear experimentos;</li> <li>6. Correr testes de significância;</li> <li>7. Fazer análises de regressão, correlação e covariância;</li> <li>8. Apresentar resultados experimentais</li> </ol>			
<b>13. Pré-requisitos:</b>	Estatística Aplicada I		
<b>14. Subsequência:</b>	Não tem		
<b>15. Conteúdos</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introdução a Estatística Aplicada II: definição de conceitos básicos</li> <li>2. Delineamento completamente casualizado;</li> <li>3. Testes de comparações de medias;</li> <li>4. Delineamento em blocos casualizados;</li> <li>5. Delineamento em quadrado latino;</li> <li>6. Experimentos factoriais;</li> <li>7. Experimentos em parcelas subdivididas;</li> <li>8. Análises de regressão e correlação;</li> <li>9. Análise de covariância.</li> </ol>			
<b>16. Métodos de Ensino-Aprendizagem</b>			
A disciplina de Estatística Aplicada II tem como métodos de ensino-aprendizagem centrados no estudante e caracterizado por exposição de estudantes a aulas teóricas, teórico-práticas e práticas. O processo de ensino-aprendizagem poderá tomar a forma de seminário, discussão de grupo, realização de trabalhos de investigação, e outros tidos como cruciais para o alcance dos objectivos da disciplina.			
<b>17. Práticas Obrigatórias Mínimas:</b>			
Resolução de fichas de exercícios Visitas de estudo			
<b>18. Métodos de avaliação</b>			
Testes escritos, ficha de exercícios e Trabalhos de pesquisa			
<b>19. Bibliografia Recomendada</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Banzatto, D. A.; Kronka, S. N. 2006. Experimentação agrícola. 4ª Ed. Jaboticabal: Funep. São Paulo.</li> <li>2. Gomez, K. A. &amp; Gomez, A. A. (1984): Statistical Procedures for Agricultural Research. John Wiley &amp; sons. Canada</li> <li>3. Pestana, M. H. E Gageiro, J. N. (2005): Análise de Dados para Ciências Sociais. Edições Sílabo. Lisboa</li> <li>4. Reis, E., Melo, P.; Andrade, R.; Calapez, T. 2006. Estatística Aplicada. Vol.2. Edições Sílabo. Lisboa.</li> </ol>			
<b>20. Língua de Ensino:</b> Português			

<b>1. Nome do Curso:</b>	Engenharia Zootécnica		
<b>2. Título de Disciplina:</b>	Desenho e Construção de Instalações Zootécnicas		
<b>3. Código da Disciplina:</b>	<b>4. Tipo de Disciplina:</b>	<b>5. Nível da Disciplina:</b>	<b>6. Semestre:</b>
EZDCIZ313.6	Nuclear/Obrigatório	3º	1º semestre
<b>7. Horas de Contacto:</b>	<b>8. Horas de Estudo Individual</b>	<b>9. Horas Totais</b>	<b>10. Número de Créditos Académicos</b>
48	60	108	3.6
<b>11. Objectivos da Disciplina:</b>			
A disciplina de Desenho e Construções de Instalações Zootécnicas tem o objectivo de dotar estudantes de competências para Executar projectos para construção de instalações rurais, adequando-as ao seu uso, visando protecção de materiais, implementos agrícolas e bem-estar animal.			
<b>12. Competências Oferecidas:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desenhar e interpretar em planta os projectos de construções rurais;</li> <li>2. Planear e orientar a construção de empreendimentos rurais, no modelo de construção sustentável;</li> <li>3. Medir orçamento e analisar a viabilidades económica e financeira dos empreendimentos rurais;</li> </ol>			
<b>13. Pré-requisitos:</b>	N/A		
<b>14. Subsequência:</b>	N/A		
<b>15. Conteúdos:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introdução à Desenho e Construção de Instalações Zootecnicas;</li> <li>2. Noções gerais de desenho técnico (Materiais de desenho, normas técnicas, linhas, escalas, Vistas ortográficas; Perspectivas axonométricas e Desenho arquitectónico);</li> <li>3. Fundamentos da construção rural;</li> <li>4. Resistência de materiais e estruturas simples;</li> <li>5. Materiais de construção;</li> <li>6. Interpretação de Projectos de instalações eléctricas, hidráulicas e sanitárias;</li> <li>7. Fundações;</li> <li>8. Estruturas de cobertura;</li> <li>9. Elementos de projectos;</li> <li>10. Técnicas e processos construtivos;</li> <li>11. Orçamento de construções rurais;</li> <li>12. Planeamento e projecto de construções rurais</li> </ol>			
<b>16. Métodos de Ensino – Aprendizagem:</b>			
A disciplina de Desenho e Construções de Instalações Zootecnicas tem o método de ensino-aprendizagem centrado no estudante e caracterizado pela exposição de teóricas, teórico-práticas e práticas supervisionadas, trabalhos em grupos e seminários. O docente assume o papel de facilitador e mero-orientador do processo lectivo, estimulando a auto-aprendizagem e uso efectivo das horas de estudo individual.			
<b>17. Praticas Obrigatórias Mínimas:</b>			
Simulação de construção de infra-estruturas rurais, usando o material potencial do meio circundante.			
<b>18. Métodos de Avaliação:</b>			
Testes escritos e defesas de relatórios			
<b>19. Bibliografia Recomendada</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. PERREIRA, Milton Ficscher, Construções Rurais, Nobel editora, São Paulo, 1986</li> <li>2. BORGES, Alberto de C., Práticas de Pequenas Construções, Editora Edgar Blucher Ltda. s/d.</li> <li>3. CARNEIRO, Orlando, Construcoes rurais, 4ª edicao, 1945.</li> </ol>			
<b>20. Língua de Ensino:</b>	Português		

<b>1. Nome do Curso:</b>	Engenharia Zootécnica		
<b>2. Título da Disciplina:</b>	Economia de Produção		
<b>3. Código da Disciplina:</b>	<b>4. Tipo de Disciplina:</b>	<b>5. Nível da Disciplina:</b>	<b>6. Semestre:</b>
EZEP312.4	Específica-Obrigatória	3º	1
<b>7. Horas de Contacto:</b>	<b>8. Horas de Estudo Individual:</b>	<b>9. Horas Totais:</b>	<b>10. Número de Créditos Académicos:</b>
32	40	72	2.4
<b>10. Objectivos da Disciplina:</b>			
A disciplina de Economia de Produção visa dotar os estudantes de conhecimentos e habilidades sobre a economia aplicada a agricultura, de modo a permitir que os estudantes saibam planificar seus negócios tendo em conta os princípios básicos de economia.			
<b>11. Competências Oferecidas:</b>			
No final da disciplina o estudante será capaz de:			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Explicar o comportamento económico do consumidor e da empresa agrícola;</li> <li>2. Compreender a função económica dos mercados agrícolas.</li> </ol>			
<b>12. Precedências:</b>			
<b>13. Subsequências:</b>			
<b>14. Conteúdos:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introdução a Economia de produção;</li> <li>2. Noções de contabilidade;</li> <li>3. Análise de custos;</li> <li>4. Investimentos;</li> <li>5. Análise financeira;</li> <li>6. Fluxo de caixa;</li> <li>7. Avaliação económica de projectos.</li> </ol>			
<b>15. Métodos de Ensino-Aprendizagem:</b>			
A disciplina de Economia de produção tem como métodos de ensino-aprendizagem centrados no estudante e caracterizado pela exposição de estudantes a aulas teóricas, teórico-práticas e práticas. O processo de ensino-aprendizagem poderá tomar a forma de realização de trabalhos de investigação, actividades práticas e discussão em grupo. O(s) docente(s) assume(m) o papel de facilitadores e mero-orientadores do processo lectivo, estimulando a auto-aprendizagem e uso efectivo das horas de estudo individual.			
<b>16. Práticas Obrigatórias Mínimas:</b>			
Resolução de exercícios relacionados com: (i) teoria da economia; (ii) teoria da produção e de custos; (iii) estrutura, comportamento e desempenho económico dos mercados; .			
<b>17. Métodos de Avaliação:</b>			
Testes escritos, orais e práticos; Relatórios de investigação, seminários e; Exames escritos, orais e/ou práticos.			
<b>18. Bibliografia Recomendada</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Abel Mateus, Margarida Mateus. Microeconomia Vol 1. Teorias e Aplicações. Porto: verbo editora, 2002.</li> <li>2. Abel Mateus, Margarida Mateus. Microeconomia Vol 2. Teorias e Aplicações. Porto: verbo editora, 2002.</li> <li>3. Das Neves, João. César. (1992), Introdução à Economia, Editorial Verbo;</li> <li>4. Mankiw, N. Gregory (2001), Introdução à Economia, Editora Campus Lda, S.Paulo,</li> <li>5. Mankiw, N. Gregory. Introdução à economia. São Paulo: Thomson, 2005.</li> <li>6. Nogami, Otto. (1997), "Princípios de Economia", 3a edição, McGraw Hill;</li> <li>7. Pindyck, Robert S.; Rubinfeld, Daniel L. Microeconomia. São Paulo: Pearson, Prentice Hall, 2006.</li> <li>8. Rosseti, J.P. (1991, Introdução à Economia, 15ª edição, Edições Atlas;</li> <li>9. Salvatori, D., Diulio, A. &amp; Comune, A. (1981), "Introdução à Economia", Schaum, McGraw Hill;</li> <li>10. Samuelson, P.A &amp; Nordhaus, W.D (1999), Economia, 16ª edição, Editora McGraw Hill;</li> <li>11. Varian, Hal R. Microeconomia: princípios básicos. Rio de Janeiro: Elsevier, Campus, 2006.</li> </ol>			
<b>19. Língua de Ensino:</b>	Português		

<b>1. Nome do Curso:</b>	Engenharia Zootécnica		
<b>2. Título da Disciplina:</b>	Comercialização e Marketing		
<b>3. Código da Disciplina</b>	<b>4. Tipo de Disciplina</b>	<b>5. Nível da Disciplina</b>	<b>6. Semestre</b>
EZCM312.4	Complementar/Obrigatório	3º Nível	1º Semestre
<b>7. Horas de Contacto</b>	<b>8. Horas de Estudo Individual</b>	<b>9. Horas Totais</b>	<b>10. Número de Créditos Académicos</b>
32	40	72	2.4
<b>11. Objectivos da Disciplina:</b>			
O objectivo da disciplina de Comercialização e Marketing é de proporcionar ferramentas ao estudante para adoptar estratégias que garantam que tenha o produto certo ao preço certo, distribuído a partir do lugar certo usando a promoção certa e a pessoa certa.			
<b>12. Competências Oferecidas:</b>			
No final deste módulo os estudantes serão capazes de:			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Planificar, executar e controlar a comercialização;</li> <li>2. Desenvolver e implementar estratégias de comercialização e marketing;</li> <li>3. Avaliar e monitorar mercados.</li> </ol>			
<b>13. Pré-requisitos:</b>	N/A		
<b>14. Subsequência:</b>	N/A		
<b>15. Conteúdos</b>			
<b>1. Pesquisa e Análise de Mercados</b>			
1.1. Mercado			
1.2. Análise de Mercados			
<b>2. Marketing e suas variáveis</b>			
<b>3. Análise da Carteira de Produtos</b>			
3.1. Ciclo de vida do produto			
3.2. Modelos de Análise Estratégica			
3.3. Relação entre ciclo de vida do produto e matriz BCG			
<b>4. Expansão de Negócio</b>			
<b>5. Técnicas de Comercialização e Vendas</b>			
5.1. Operações de comercialização mais importantes			
5.2. Venda			
<b>16. Métodos de Ensino-Aprendizagem</b>			
Os métodos de ensino-aprendizagem são centrados no estudante e caracterizados pela exposição de estudantes a aulas teóricas, teórico-práticas, práticas e seminários que serão dedicados a exposição de conteúdos e fundamentos teórico-práticos. Os estudantes, em pequenos grupos serão solicitados a prepararem trabalhos de pesquisa sobre comercialização (marketing) e plano de negócios.			
<b>17. Práticas Obrigatórias Mínimas:</b>			
Os estudantes devem formar grupos para realizarem e defenderem no mínimo um plano de comercialização de um determinado produto e propor soluções para as diferentes fases do mesmo.			
<b>18. Métodos de avaliação e a distribuição de respectivos pesos</b>			
Testes escritos, participação nas aulas, seminários e avaliação de trabalhos de pesquisa.			
<b>19. Bibliografia Recomendada</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kotler, P. (1999) Princípios de marketing. 7. ed. Rio de Janeiro</li> <li>2. Kotler, P., Armstrong, G., Saunders, J. e Wong, V. (1999) Principles of Marketing. 2nd European Edition. Prentice Hall. Europe.</li> <li>3. Lamb C., Hair J., McDaniel C., Boshoff C., Terblanche N. (2004). Marketing. Oxford. University press</li> <li>4. Mello L. Q. &amp; Marreiros C G. (2009). Marketing de Produtos Agrícolas. AJAP, Lisboa</li> <li>5. Textos de apoio: Módulo de Comercialização para 3º ano do ISPG elaborado por Bruno. L. Araujo</li> <li>6. Vel A. (2002) Comercialização destinada a pequenos produtores- Fundação Agromisa, Wageningen,</li> </ol>			
<b>20. Língua de ensino</b>	Portugues		

<b>1. Nome do Curso:</b>	Engenharia Zootécnica		
<b>2. Título da Disciplina:</b>	Estágio Geral V		
<b>3. Código da Disciplina</b>	<b>4. Tipo de Disciplina</b>	<b>5. Nível da Disciplina</b>	<b>6. Semestre</b>
EZEG5314.8	Nuclear/Obrigatória	3º	1º
<b>7. Horas de Contacto</b>	<b>8. Horas de Estudo Individual</b>	<b>9. Horas Totais</b>	<b>10. Número de Créditos Académicos</b>
64	80	144	4.8
<b>11. Objectivos da Disciplina:</b>			
No final deste módulo os estudantes serão capazes de:			
A disciplina de Estágio Geral V de zootecnia visa dotar os estudantes de conhecimentos científicos e técnicos na área de produção de monogástricos domésticos, e oferecer uma base sólida para a exploração de diferentes espécies monogastricas adequadas para Moçambique.			
<b>12. Competências Oferecidas:</b>			
No final da disciplina o estudante será capaz de:			
1- Criar condições adequadas para Criação/exploração de animais domésticos 2- Monitorar a criação/exploração de diferentes espécies de animais domésticos monogástricos; 3- Identificar e resolver os problemas que ocorrem ao longo de uma criação/exploração de animais domésticos; Seleccionar espécies, raças e linhagem adequadas para o ambiente típico de Moçambique .			
<b>13. Pré-requisitos:</b>			
<b>14. Subsequência:</b>			
<b>15. Conteúdos</b>			
1- Produção de aves 2- Produção de suínos 3- Produção de coelhos 4- Produção de peixes 5- Produção de ruminantes			
<b>16. Métodos de Ensino-Aprendizagem</b>			
A disciplina tem como métodos de ensino-aprendizagem centrados no estudante e caracterizado por exposição de estudantes a aulas teóricas, teórico-práticas e práticas. O processo de ensino-aprendizagem poderá tomar a forma de seminário, discussão de grupo, realização de trabalhos de investigação, e outros tidos como cruciais para o alcance dos objectivos da disciplina. O docente assume o papel de facilitador e mero-orientador do processo lectivo, estimulando a auto-aprendizagem e uso efectivo das horas de estudo individual.			
<b>17. Práticas Obrigatórias Mínimas:</b>			
1-Planificação de uma produção avícola 2-Incubação de ovo e produção de pinto de um dia; 3-Abate e embalagem de frangos de corte; 4-Preparação de uma pocilga para o início da criação; 5-Manutenção de uma unidade de produção de coelhos; 6-Preparação de um tanque e avaliação dos Parâmetros da qualidade de água;			
<b>18. Métodos de avaliação</b>			
Relatórios de investigação e seminários			
<b>19. Bibliografia Recomendada</b>			
1. PERREIRA, Milton Ficscher, Construções Rurais, Nobel editora, São Paulo, 1986 2. BORGES, Alberto de C., Práticas de Pequenas Construções, Editora Edgar Blucher Ltda. s/d. 3. Madeira AC, Abreu MM. 2004. Comunicar em Ciência: como Redigir e Apresentar Trabalhos Científicos. Escolar Editora. 4. Ramirez, A. 2010. Metodología de la investigación Científica.			
<b>20. Língua de Ensino:</b>	Português		

<b>1. Nome do Curso:</b>	Engenharia Zootécnica		
<b>2. Título da Disciplina:</b>	Biotecnologia		
<b>3. Código da Disciplina</b>	<b>4. Tipo de Disciplina</b>	<b>5. Nível da Disciplina</b>	<b>6. Semestre</b>
EZBIOT313.6	Nuclear/Obrigatória	3º	1º
<b>7. Horas de Contacto</b>	<b>8. Horas de Estudo Individual</b>	<b>9. Horas Totais</b>	<b>10. Número de Créditos Académicos</b>
48	60	108	3.6
<b>11. Objectivos da Disciplina:</b>			
Fornecer as bases conceituais sobre a biotecnologia e adquirir a competência de reconhecer e aplicar a biotecnologia no sector de produção animal e ambiental principalmente nas áreas de pesquisa e desenvolvimento.			
<b>12. Competências Oferecidas:</b>			
O estudante deve ser capaz de identificar e reconhecer as técnicas e tecnologias usadas em biotecnologia para a pesquisa em produção animal e protecção ambiental.			
O estudante deve saber também avaliar riscos de aplicação de algumas técnicas no melhoramento biotecnológico dos animais.			
<b>13. Pré-requisitos:</b>			
<b>14. Subsequência:</b>			
<b>15. Conteúdos</b>			
1. Introdução à Biotecnologia (Princípios Gerais da Biotecnologia e histórico e aplicação)			
2. Equipamentos e laboratório de biotecnologia			
3. A pesquisa e a biotecnologia			
4. Processos biotecnológicos aplicados			
5. Biotecnologia no meio ambiente			
6. Biotecnologia Reprodutiva			
7. Impactos da biotecnologia contemporânea			
<b>16. Métodos de Ensino-Aprendizagem</b>			
A disciplina tem como métodos de ensino-aprendizagem centrados no estudante e caracterizado por exposição de estudantes a aulas teóricas, teórico-práticas e práticas. O processo de ensino-aprendizagem poderá tomar a forma de seminário, discussão de grupo, realização de trabalhos de investigação, e outros tipos como cruciais para o alcance dos objectivos da disciplina. O docente assume o papel de facilitador e mero-orientador do processo lectivo, estimulando a auto-aprendizagem e uso efectivo das horas de estudo individual.			
<b>17. Práticas Obrigatórias Mínimas:</b>			
<b>18. Métodos de avaliação</b>			
Testes escritos, participação nas aulas, seminários e avaliação de trabalhos de pesquisa.			
<b>19. Bibliografia Recomendada</b>			
1. MADUREIRA, E. H.; PIMENTEL, J. R. V.; ALMEIDA, A. B.; ROSSA, L. A. F. Sincronização com progestágenos. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE REPRODUÇÃO ANIMAL APLICADA, 1., 2004, Londrina. Anais... Londrina: [s.n.], 2004. P. 21-27, 2004.			
2. Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, 2010. COMISSÃO DE RECURSOS GENÉTICOS PARA AGRICULTURA E ALIMENTAÇÃO, ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA AGRICULTURA E ALIMENTAÇÃO, Brasília, DF.			
3. <b>Cardoso; D.(2007).</b> INSEMINAÇÃO ARTIFICIAL EM TEMPO FIXO: UMA BIOTECNOLOGIA A SERVIÇO DO EMPRESÁRIO RURAL, Pesquisa & Tecnologia, vol. 4, n.1.			
<b>20. Língua de Ensino:</b>	Português		

<b>1. Nome do Curso:</b>	Engenharia Zootécnica		
<b>2. Título da Disciplina:</b>	Zootecnia II (Ruminantes)		
<b>3. Código da Disciplina</b>	<b>4. Tipo de Disciplina</b>	<b>5. Nível da Disciplina</b>	<b>6. Semestre</b>
EZZOOTII312.4	Nuclear/Obrigatória	3º	1º
<b>7. Horas de Contacto</b>	<b>8. Horas de Estudo Individual</b>	<b>9. Horas Totais</b>	<b>10. Número de Créditos Académicos</b>
32	40	72	2.4
<b>11. Objectivos da Disciplina:</b>			
Conhecer as técnicas científicas na área de produção de animais domésticos, e oferecer uma base sólida para a exploração das mesmas espécies ruminantes adequadas para Moçambique.			
<b>12. Competências Oferecidas:</b>			
No final desta disciplina os estudantes serão capazes de:			
Aplicar um manejo adequado à produção de diferentes espécies de ruminantes por forma a garantir uma maior rentabilidade nas diferentes regiões agro-ecológicas e de acordo com os objectivos da sua produção.			
<b>13. Pré-requisitos:</b>			
<b>14. Subsequência:</b>			
<b>15. Conteúdos</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1- Anatomia e desenvolvimento de estômago de ruminantes</li> <li>2- Requerimentos nutricionais de ruminantes</li> <li>3- Principais raças de bovinos de corte e bubalinos</li> <li>4- Principais raças caprina e ovinas e os propósitos de produção</li> <li>5- Escrituração zootécnica e programa de monitoramento de manadas de corte</li> <li>6- Sistemas de produção de bovinos de corte e fase s de criação</li> <li>7- Sistemas de produção de bovinos de leite e fase s de criação</li> <li>8- Sistemas de produção de Caprinos e ovinos e fase s de criação</li> <li>9- Custos de produção em Pecuária</li> </ol>			
<b>16. Métodos de Ensino-Aprendizagem</b>			
A disciplina tem como métodos de ensino-aprendizagem centrados no estudante e caracterizado por exposição de estudantes a aulas teóricas, teórico-práticas e práticas. O processo de ensino-aprendizagem poderá tomar a forma de seminário, discussão de grupo, realização de trabalhos de investigação, e outros tidos como cruciais para o alcance dos objectivos da disciplina. O docente assume o papel de facilitador e mero-orientador do processo lectivo, estimulando a auto-aprendizagem e uso efectivo das horas de estudo individual.			
<b>17. Práticas Obrigatórias Mínimas:</b>			
Identificar as raças de ruminantes produzidas em Moçambique e respectivos propósitos			
Evolução da manada			
Idealizar um sistema integrado de exploração de ruminantes			
<b>18. Métodos de avaliação</b>			
Testes escritos, participação nas aulas, seminários e avaliação de trabalhos de pesquisa.			
<b>19. Bibliografia Recomendada</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pires; A. V. B. 2010. Bovinocultura de corte. Vol I e II. Prol Editora Gráfica. Piracicaba-Brasil</li> <li>2. Vasconcelos, P. M. B. (2004). Guia Prático Para o Fazendeiro. São Paulo.</li> <li>3. Jansen, C. e Burg, K. V. D. Criação De Cabras Nas Regiões Tropicais . Fundação Agromisa, Wageningen, 2004. V.2, P.19. ISBN: 90-77073-48-5</li> </ol>			
<b>20. Língua de Ensino:</b>	Português		

<b>1. Nome do Curso:</b>	Engenharia Zootécnica		
<b>2. Título da Disciplina:</b>	Avicultura e Pequenos Ruminantes I		
<b>3. Código da Disciplina</b>	<b>4. Tipo de Disciplina</b>	<b>5. Nível da Disciplina</b>	<b>6. Semestre</b>
EZAPR314.8	Opcional	3º	1º
<b>7. Horas de Contacto</b>	<b>8. Horas de Estudo Individual</b>	<b>9. Horas Totais</b>	<b>10. Número de Créditos Académicos</b>
64	80	144	4.8
<b>11. Objectivos da Disciplina:</b>			
A disciplina de Avicultura e Cunicultura I visa dotar os estudantes de conhecimentos sobre uma adequada contextualização biológica, técnica e económica da produção de aves e caprinos, e oferecer uma base sólida para optimização da produção de aves e caprinos.			
<b>12. Competências Oferecidas:</b>			
No final da disciplina o estudante será capaz de:			
1.Desenvolver e inter-relacionar conhecimentos para resolver problemas relacionados com a produção de aves			
2.Conhecer os fundamentos científicos e técnicas da produção de ovo e carne;			
3.Identificar e avaliar os factores que afectam a eficiência e sustentabilidade da produção de aves			
4.Definir estratégia que conduzem a optimização da produção de aves.			
5.Planificar a produção de Caprinos			
<b>13. Pré-requisitos:</b>			
<b>14. Subsequência:</b>			
<b>15. Conteúdos</b>			
1.Caracterização do manejo produtivo			
2.Crescimento das aves			
3.Princípios da reprodução das aves			
4.Planificação da produção caprina			
<b>16. Métodos de Ensino-Aprendizagem</b>			
A disciplina tem como métodos de ensino-aprendizagem centrados no estudante e caracterizado por exposição de estudantes a aulas teóricas, teórico-práticas e práticas. O processo de ensino-aprendizagem poderá tomar a forma de seminário, discussão de grupo, realização de trabalhos de investigação, e outros tipos como cruciais para o alcance dos objectivos da disciplina. O docente assume o papel de facilitador e mero-orientador do processo lectivo, estimulando a auto-aprendizagem e uso efectivo das horas de estudo individual.			
<b>17.Práticas Obrigatórias Mínimas:</b>			
1.Discussão em grupo sobre o nível de desenvolvimento da avicultura em Moçambique;			
2.Elaborar a curva de crescimento de aves considerando dados recolhidos durante uma criação de frangos;			
3.Elaborar a curva de produção de ovo durante um período de produção de ovos.;			
4.Avaliar as actividades de uma unidade caprina;			
<b>18. Métodos de avaliação</b>			
Testes escritos, participação nas aulas, seminários e avaliação de trabalhos de pesquisa.			
<b>19. Bibliografia Recomendada</b>			
1.Arthur, J.A., Albers, G.A., 2003. Industrial perspective on problems and issues associated with poultry breeding. In: Muir, M., Aggrey S. E. (Eds), Poultry genetics, breeding and biotechnology. CABI, Cambridge, pp 1-12.			
2.CORRÊA, M.N.; RABASSA, V.R.; GONÇALVESF.M.; SILVA, S.J.P.; SCHNEIDER, A. Série NUPPEEC Produção Animal: Ovinocultura. Pelotas: Ed. Universitária PREC/UFPEL, 2009, 178p.			
3.Etches, R.J., 1996. Growth and sexual maturation. In: Etches, R.J. (Ed), Reproduction in poultry. Chapter CABI, Wallingford, pp 74-105			
4.Goliomytis, M., Panopoulou, E., Rogdakakis, E., 2003. Growth curves for body weight and major component parts, feed consumption, and mortality of male broiler chick-ens raised to maturity. Poultry Science, 82:1061-1068.			
5. Mountney, G J., Parkhurst C. R., 1995. Egg quality identification. In: Mountney, G J., Parkhurst C.R. (Eds), Poultry products technology. Chapter 18. Food Products Press. New York, pp 353-366.			
6.Mourão, J.L., 2005. Produção de aves. Desenvolvimento da avicultura intensiva. Série Didática, Ciências Aplicadas, nº 278, UTAD, pp 1-86.			
7.RIBEIRO, S.D. de A. Caprinocultura: Criação Racional de Caprinos. São Paulo: Nobel, 1997, 318p.			
<b>20. Língua de Ensino:</b>	Português		

<b>1. Nome do Curso:</b>	Engenharia Zootécnica		
<b>2. Título da Disciplina:</b>	Cunicultura e Ruminantes I		
<b>3. Código da Disciplina</b>	<b>4. Tipo de Disciplina</b>	<b>5. Nível da Disciplina</b>	<b>6. Semestre</b>
EZCR14.8	Opcional	3º	1º
<b>7. Horas de Contacto</b>	<b>8. Horas de Estudo Individual</b>	<b>9. Horas Totais</b>	<b>10. Número de Créditos Académicos</b>
64	80	144	4.8
<b>11. Objectivos da Disciplina:</b>			
A disciplina de <b>Cunicultura E Ruminantes I</b> visa dotar os estudantes de conhecimentos sobre uma adequada contextualização biológica, técnica e económica da produção de coelhos e bovino, e oferecer uma base sólida para optimização da produção de Coelhos e Ruminantes em geral.			
<b>12. Competências Oferecidas:</b>			
No final da disciplina o estudante será capaz de:			
1.Desenvolver e inter-relacionar conhecimentos para resolver problemas relacionados com a produção de coelhos, bovino;			
2.Conhecer os fundamentos científicos e técnicas da produção;			
3.Identificar e avaliar os factores que afectam a eficiência e sustentabilidade da produção;			
4.Definir estratégia que conduzem a optimização da produção;			
5.Planificar a produção de coelhos e bovino.			
<b>13. Pré-requisitos:</b>			
<b>14. Subsequência:</b>			
<b>15. Conteúdos</b>			
1.Caracterização da Cunicultura E Ruminantes I			
2.Crescimento coelhos e bovino.			
3.Instalações de coelhos e bovino.			
4.Princípios da reprodução coelhos e bovinos.			
5.Planificação da produção coelhos e bovino.			
<b>16. Métodos de Ensino-Aprendizagem</b>			
A disciplina tem como métodos de ensino-aprendizagem centrados no estudante e caracterizado por exposição de estudantes a aulas teóricas, teórico-práticas e práticas. O processo de ensino-aprendizagem poderá tomar a forma de seminário, discussão de grupo, realização de trabalhos de investigação, e outros tidos como cruciais para o alcance dos objectivos da disciplina. O docente assume o papel de facilitador e mero-orientador do processo lectivo, estimulando a auto-aprendizagem e uso efectivo das horas de estudo individual.			
<b>17.Práticas Obrigatórias Mínimas:</b>			
1-Discussão em grupo sobre o nível de desenvolvimento da Cunicultura E Ruminantes em Moçambique;			
2-Construir as instalações de coelhos,			
3-Identificar as raças e exterior dos animais			
4-Avaliar as actividades de uma unidade de produção de coelhos, bovinos.			
5-Identificar as raças e exterior dos animais			
6-Avaliar as actividades de uma unidade de produção de coelhos, bovinos.			
<b>18. Métodos de avaliação</b>			
Testes escritos, participação nas aulas, seminários e avaliação de trabalhos de pesquisa.			
<b>19. Bibliografia Recomendada</b>			
1.FURLAN, A.C. 2002. Valor nutritivo de alguns alimentos para coelhos em crescimento In: reunião anual da sociedade brasileira de zootecnia.			
2. ANDRADE, A. Animais de Laboratório: criação e experimentação de coelhos. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2002. 388 p.			
3.MACHADO C.L. 2011 manual de formulação de ração e suplementos para coelhos. Associação científica brasileira de cunicultura. 2 ed. Viçosa: UFV, 23P			
4.MORAIS A.J. 2000 criação de coelhos e sua utilidade económica-centro de produções técnicas e editora Ltda. Bairro ramos viçosa			
<b>20. Língua de Ensino:</b>	Português		

<b>1. Nome do Curso:</b>	Engenharia Zootécnica		
<b>2. Título da Disciplina:</b>	Construções em Zootecnia I		
<b>3. Código da Disciplina</b>	<b>4. Tipo de Disciplina</b>	<b>5. Nível da Disciplina</b>	<b>6. Semestre</b>
EZCZ14.8	Opcional	3º	1º
<b>7. Horas de Contacto</b>	<b>8. Horas de Estudo Individual</b>	<b>9. Horas Totais</b>	<b>10. Número de Créditos Académicos</b>
64	80	144	4.8
<b>11. Objectivos da Disciplina:</b>			
Possibilitar ao estudante os conhecimentos necessários para elaboração e desenvolvimento de projetos de construções rurais voltados ao bem estar animal. Conceber as edificações rurais mais comuns bem como suas características específicas. Conhecer as técnicas de construções rurais, os principais materiais empregados e sua utilização.			
<b>12. Competências Oferecidas:</b>			
Executar projetos para construção de instalações rurais, adequando-as ao seu uso, visando proteção de materiais, implementos agrícolas e bem-estar animal.			
<b>13. Pré-requisitos:</b>			
<b>14. Subsequência:</b>			
<b>15. Conteúdos</b>			
Introdução as construções rurais; Fundamentos de desenho técnico e arquitetônico para instalações rurais de interesse zootécnico; Noções de resistência dos materiais e estruturas; Principais materiais empregados em construções rurais de interesse zootécnico; Noções de projeto arquitetônico para instalações rurais e zootécnicas; Técnicas de construções rurais; Construções específicas de interesse zootécnico			
<b>16. Métodos de Ensino-Aprendizagem</b>			
A disciplina tem como métodos de ensino-aprendizagem centrados no estudante e caracterizado por exposição de estudantes a aulas teóricas, teórico-práticas e práticas. O processo de ensino-aprendizagem poderá tomar a forma de seminário, discussão de grupo, realização de trabalhos de investigação, e outros tidos como cruciais para o alcance dos objectivos da disciplina. O docente assume o papel de facilitador e mero-orientador do processo lectivo, estimulando a auto-aprendizagem e uso efectivo das horas de estudo individual.			
<b>17. Práticas Obrigatórias Mínimas:</b>			
Técnicas e processos construtivos. Orçamento. Planeamento e projeto de construções rurais específicos de produção animal.			
<b>18. Métodos de avaliação</b>			
Testes escritos, participação nas aulas, seminários e avaliação de trabalhos de pesquisa.			
<b>19. Bibliografia Recomendada</b>			
NETO, S.L. Instalações e Benfeitorias. 1. ed. v. 4. São Paulo: SDF Editores Ltda, 1994. FABICHAK, I. Pequenas Construções Rurais. 1. ed. São Paulo: Nobel, 1983. PEREIRA, M.F. Construções Rurais. 2. ed. São Paulo: Nobel, 1983. PY, C.F.R. Instalações Rurais com Arame. Guaíba: Agropecuária, 1993			
<b>20. Língua de Ensino:</b>	Português		

<b>1. Nome do Curso:</b>	Engenharia Zootécnica		
<b>2. Título da Disciplina:</b>	Técnicas de Reprodução Assistida I		
<b>3. Código da Disciplina</b>	<b>4. Tipo de Disciplina</b>	<b>5. Nível da Disciplina</b>	<b>6. Semestre</b>
EZTRA14.8	Opcional	3º	1º
<b>7. Horas de Contacto</b>	<b>8. Horas de Estudo Individual</b>	<b>9. Horas Totais</b>	<b>10. Número de Créditos Académicos</b>
64	80	144	4.8
<b>11. Objectivos da Disciplina:</b>			
Dotar os estudantes de informações, habilidades na área da fisiologia reprodutiva e das técnicas de controlo da reprodução, de forma a possibilitar uma boa compreensão dos mecanismos fisiológicos envolvidos no controlo hormonal e das alterações associadas com o ciclo estral, gestação e parto, nas diferentes espécies pecuárias. Familiarizar os estudantes com a aplicação prática das técnicas de controlo da reprodução na gestão do potencial reprodutivo e maximização da produtividade animal e no planeamento da produção animal.			
<b>12. Competências Oferecidas:</b>			
Reconhecer os sinais de comportamento reprodutivo normal. Programar o maneio reprodutivo adequado à maximização da produtividade animal. Criar as condições necessárias à aplicação das técnicas de controlo da reprodução. Avaliar a necessidade da aplicação das técnicas auxiliares de reprodução no âmbito da gestão de exploração pecuária .			
<b>13. Pré-requisitos:</b>			
<b>14. Subsequência:</b>			
<b>15. Conteúdos</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1- Conceitos específicos da reprodução</li> <li>2- Endocrinologia geral da reprodução.</li> <li>3- controlo endócrino dos ciclos biológicos da reprodução, a foliculogénese e a ovogénese, a espermatogénese</li> <li>4- Técnicas auxiliares de reprodução</li> </ol>			
<b>16. Métodos de Ensino-Aprendizagem</b>			
A disciplina tem como métodos de ensino-aprendizagem centrados no estudante e caracterizado por exposição de estudantes a aulas teóricas, teórico-práticas e práticas. O processo de ensino-aprendizagem poderá tomar a forma de seminário, discussão de grupo, realização de trabalhos de investigação, e outros tipos como cruciais para o alcance dos objectivos da disciplina. O docente assume o papel de facilitador e mero-orientador do processo lectivo, estimulando a auto-aprendizagem e uso efectivo das horas de estudo individual.			
<b>17. Práticas Obrigatórias Mínimas:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Observação, palpação dos órgãos reprodutores</li> <li>2. Detecção de ciclos</li> <li>3. Diagnóstico de gestação-Palpação retal em bovinos</li> <li>4. Inseminação Artificial em bovinos</li> <li>5. Coleta e avaliação do semen</li> <li>6. Aspiração e classificação dos oócitos</li> </ol>			
<b>18. Métodos de avaliação</b>			
Testes escritos, participação nas aulas, seminários e avaliação de trabalhos de pesquisa.			
<b>19. Bibliografia Recomendada</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. GONÇALVES, P.B.D., FIGEIREDO, J.R., FREITAS, V.J.F. <b>Biotécnicas Aplicadas à Reprodução Animal</b>. Varela Editora e Livraria, 2002, 340p.</li> <li>2. HAFEZ, E.S.E. &amp; HAFEZ, B. <b>Reproduction in Farm Animals</b>. 7ª ed. Lippincott Williams &amp; Wilkins, 2000, 509p.</li> <li>3. PALMA, G.A. &amp; BREM G. <b>Transferência de Embriones y biotecnologia de la reproducción em la espécie bovina</b>. Hemisfério Sul, 1993, 503p.</li> </ol>			
<b>20. Língua de Ensino:</b>	Português		

### 13.3.1. III Ano – II semestre

<b>1. Nome do Curso:</b>	Engenharia Zootécnica		
<b>2. Título da Disciplina:</b>	Estágio Zootécnico		
<b>3. Código da Disciplina:</b>	<b>4. Tipo de Disciplina:</b>	<b>5. Nível da Disciplina:</b>	<b>6. Semestre:</b>
EZEZOOT24.8	Nuclear/Obrigatória	3º	2º
<b>7. Horas de Contacto:</b>	<b>8. Horas de Estudo Individual:</b>	<b>9. Horas Totais:</b>	<b>10. Número de Créditos Académicos:</b>
560	240	800	26.7
<b>11. Definição do Estágio</b>			
O estágio é uma disciplina de carácter prático que permite a inserção do estudante do ISPG nas actividades profissionais relativas a sua formação, sendo tais actividades realizadas em empresa ou entidades concedentes. Este estágio proporciona aos estudantes do ISPG oportunidade experiencial em empresas ligadas a produção, prestação de serviços e áreas afins.			
<b>12. Objectivos da Disciplina:</b>			
A disciplina do Estágio Zootécnico tem como objectivo promover nos estudantes a capacidade e habilidades de planificar, executar, analisar e realizar determinadas tarefas profissionais, podendo fazer recomendações realistas e aplicáveis tanto ao (s) proprietário (s) e assim como aos possíveis beneficiários.			
<b>13. Competências Oferecidas:</b>			
No final da disciplina será capaz de:			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conceber, realizar e monitorar a execução de planos de actividades específicas ao ramo de estudo segundo objectivos da entidade concedente e do estagiário.</li> <li>2. Identificar técnicas, conceitos e pressupostos básicos que orientam a realização de actividades numa determinada entidade e compará-las com as teorias de referência.</li> <li>3. Realizar um ciclo de actividades de perfil técnico-profissional, onde o estagiário exercita e aplica princípios e procedimentos viáveis em termos técnicos, sócio-económicos e ambientais.</li> <li>4. Avaliar procedimentos, normas e suas implicações no nível de produção e produtividade da entidade.</li> <li>5. Analisar, explicar, apresentar e defender as constatações, as soluções técnicas e considerações finais sobre actividades de estágio.</li> </ol>			
<b>14. Pre-Requisito:</b>	Aprovação em todas as disciplinas dos níveis anteriores		
<b>15. Subsequência:</b>	4º ano		
<b>16. Métodos de Ensino-Aprendizagem:</b>			
A disciplina tem como métodos de ensino-aprendizagem centrados no estudante e caracterizado pela exposição de estudantes em situações reais de trabalho proporcionando deste modo a aplicação dos conhecimentos adquiridos no curso e exercitar a atitude de trabalho sistemático na entidade concedente. O tutor da entidade concedente assume o papel mero-orientador no processo de execução das actividades do dia-a-dia estimulando a auto-aprendizagem.			
<b>17. Práticas Obrigatórias Mínimas:</b>			
1. Realização das actividades diárias da entidade concedente.			
<b>18. Métodos de Avaliação:</b>			
Apresentação e defesa do Relatório de Estágio			

#### **13.4. Programa das disciplinas: 4º Ano**

### 13.4.1. IV. Ano: Semestre I

<b>1. Título da Disciplina:</b>	Sociologia e Extensão Rural		
<b>2. Código da Disciplina</b>	<b>3. Tipo de Disciplina</b>	<b>4. Nível da Disciplina</b>	<b>5. Semestre</b>
EZSER412.4	Nuclear/Obrigatória	4º	1º
<b>6. Horas de Contacto</b>	<b>7. Horas de Estudo Individual</b>	<b>8. Horas Totais</b>	<b>9. Número de Créditos Académicos</b>
32	40	72	2.4
<b>10. Objectivos da Disciplina:</b>			
A cadeira de Sociologia e Extensão rural visa dotar os estudantes a conhecer os fundamentos epistemológicos do comportamento social de uma determinada sociedade ao desenvolver as ciências agrárias que lhes permitam compreender a realidade social. E saber determinar os factores e fenómenos em contínua dialéctica comportamental de uma sociedade em processo de extensão rural.			
<b>11. Competências Oferecidas:</b>			
No final deste cadeira o estudante deverá ser capaz de: Reconhecer o ser humano como um ser social; Entender o comportamento das sociedades rurais. Conhecer métodos participativos de elaboração de projectos agrários; Compreender os fundamentos da sociologia em relação a extensão rural;			
<b>12. Pré-requisitos:</b>			
<b>13. Subsequência:</b> Monografia Científica ou Estágio Académico ou Projecto de Incubação			
<b>14. Conteúdos:</b>			
Introdução a sociologia e aspectos antropológico no comportamento humano; O Homem como um ser social; Revoluções sociológicas e modernização de comportamento humano no mundo rural; As Socializações, interações humanas e integração nas sociedades modernas; As características e crise emblemáticas da sociedade moderna na integração de sociedades industriais e capitalistas; O pensamento sociológico e as transformações das sociedades contemporâneas; Mudança tecnológica e relações de trabalho na sociedade rural; A reflexão sociológica como base para a Extensão Rural; As Políticas publicas para desenvolvimento sociedade rural; Organizações sociais e sociedade rural no desenvolvimento agraria; Estrutura fundiária e organização social; Estrutura fundiária e organização social. Políticas publicas para o desenvolvimento social Pensamento sociológico nas organizações sociais e movimentos sociais rurais Sociedade contemporânea e meio Ambiente no mundo global;			
<b>15. Métodos de Ensino-Aprendizagem</b>			
A disciplina de Sociologia e Extensão rural tem como métodos de ensino-aprendizagem centrados no estudante e caracterizada pela exposição explicativas de aulas teóricas, teórico-práticas e práticas. Face a isso o docente assume o papel de sistematizador do conhecimento técnica científico em orientar o processo de ensino-aprendizagem, Estimulando o auto-aprendizagem ao estudante.			
<b>16. Práticas Obrigatórias Mínimas:</b>			
O estudante deve exercitar em ambiente de estudos: O exercício de tomada de decisão em ambiente de grupo onde cada um tem sua ideia e procura se impor sobre a dos outros; Trabalhos de grupo simulativos de problemas das comunidades moçambicanas; Elaboração e Avaliação de projectos comunitários rurais; Analisar e conviver aspectos comportamental de ruralidade em modos científicos.			
<b>17. Métodos de Avaliação</b>			
Testes escritos, orais e práticos; Relatórios de investigação, seminários e; Exames escritos, orais e/ou práticos.			
<b>18. Bibliografia Recomendada</b>			
ABRAMOVAY, R. Funções e medidas da ruralidade no desenvolvimento contemporâneo. Campinas: IPEA, 2000. ANDERSON, C.A. Tendências na sociologia rural In: Martins, J.S. (Org.). Introdução crítica à sociologia rural. São Paulo: Hucitec, 1986 (2ª ed.). Cabral, M. Villaverde (1997) <i>Cidadania Política e Equidade Social em Portugal</i> . Oeiras, Celta. Cavaco, C.; Sampaio, A. (1994) <i>Do despovoamento rural ao desenvolvimento local</i> , Lisboa, PAOT e DDDR. CHARON, JM. <i>Sociologia</i> . 5ª. ed. São Paulo: Saraiva, 2001.			
<b>19. Língua de Ensino</b>	Português		

<b>1. Nome do Curso:</b>	Engenharia Zootécnica		
<b>2. Título da Disciplina:</b>	Avaliação de Impacto Ambiental		
<b>3. Código da Disciplina</b>	<b>4. Tipo de Disciplina</b>	<b>5. Nível da Disciplina</b>	<b>6. Semestre</b>
EZAIA412.4	Obrigatória	4º	1º
<b>7. Horas de Contacto</b>	<b>8. Horas de Estudo Individual</b>	<b>9. Horas Totais</b>	<b>10. Número de Créditos Académicos</b>
32	40	72	2. 4
<b>11. Objectivos da Disciplina:</b>			
1. Fornecer as bases conceituais sobre o ambiente, impactos ambientais e respectiva tipologia. 2. Fornecer as bases operacionais para a identificação dos condicionantes e dos processos de instalação e desenvolvimento dos diferentes tipos de impactos ambientais. 3. Enfatizar a importância dos sistemas ambientais para a avaliação de susceptibilidades, riscos e recuperação de áreas degradadas pelos impactos ambientais. 4. Esclarecer sobre as formas e técnicas de controlo preventivo e correctivo dos solos.			
<b>12. Competências Oferecidas:</b>			
O estudante deve ser capaz de identificar os impactos ambientais e sua tipologia, bem como escolher a metodologia e o instrumento ideal para a sua avaliação. O estudante deve saber também avaliar a susceptibilidade, riscos e ser capaz de recuperar os ecossistemas degradados pelos impactos ambientais.			
<b>13. Pré-requisitos:</b>	Não aplicável		
<b>14. Subsequencia:</b>	Não aplicável		
<b>15. Conteúdos:</b>			
1. Introdução ao Meio Ambiente (Conceitos básicos e sua Importância) 2. Impacto Ambiental e sua Problemática 3. Tipologia de processos geradores de impactos ambientais 4. Avaliação do Impacto Ambiental (AIA) 5. Impactos ambientais na Agricultura, Florestas e Mineração 6. Tecnologia de Informação e Comunicação na AIA 7. Direito Ambiental e Legislação Ambiental em Moçambique 8. Mudanças Climáticas e seu Impacto na Agricultura 9. Desenvolvimento Sustentável e a Agricultura 10. Planos e Projectos de Recuperação de áreas degradadas			
<b>16. Métodos de Ensino-Aprendizagem</b>			
Aulas expositivas com projector de slides e quadro. Apresentação de Seminários. Aulas práticas laboratoriais. Aulas Práticas de Campo. Visitas a empresas.			
<b>17. Práticas Obrigatórias Mínimas:</b>			
Aulas práticas do campo, visitas do campo, visitas nas empresas, aulas laboratoriais.			
<b>18. Métodos de Avaliação</b>			
Testes Escritos, Relatórios de Campo, Trabalhos de Investigação, Seminários, relatório de Impacto Ambiental (RIMA), testes práticos.			
<b>19. Bibliografia Recomendada</b>			
<b>20. Língua de Ensino:</b>	Português		

<b>1. Nome do Curso:</b>	Engenharia Zootécnica		
<b>2. Título da Disciplina:</b>	Gestão de Empresas Agrárias		
<b>3. Código da Disciplina</b>	<b>4. Tipo de Disciplina</b>	<b>5. Nível da Disciplina</b>	<b>6. Semestre</b>
EZGEA412.4	Obrigatória	4º	1º
<b>7. Horas de Contacto</b>	<b>8. Horas de Estudo Individual</b>	<b>9. Horas Totais</b>	<b>10. Número de Créditos Académicos</b>
32	40	72	2.4
<b>11. Objectivos da Disciplina:</b>			
Dotar os estudantes de conhecimentos e habilidades em métodos e técnicas de gestão agrária para acompanharem os agricultores nas suas acções de planeamento, gestão e de investimento a longo prazo, contribuindo para o reforço da capacidade de gestão das empresas do mundo rural.			
<b>12. Competências Oferecidas</b>			
No final desta cadeira o estudante deve ser capaz de:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Planear e controlar actividades de produção</li> <li>◆ Elaborar e analisar orçamentos</li> <li>◆ Calcular e analisar o limiar de rentabilidade;</li> <li>◆ Gerir todas as actividades da empresa agrária</li> </ul>			
<b>13. Pré-requisitos:</b>	Manuais de Gestão e Administração (Adriano freira)		
<b>14. Subsequencias:</b>			
<b>15. Conteúdos</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Administração e Gestão de empresas</li> <li>2. Orçamentos</li> <li>3. Orçamento de vendas</li> <li>4. Planeamento de projectos</li> <li>5. Investigação Operacional</li> </ol>			
<b>16. Métodos de Ensino-Aprendizagem</b>			
Centrado no estudante, onde o docente coordena e facilita o processo. A partilha de conhecimentos será feita através de aulas teóricas/ seminários, que serão dedicados a exposição de conteúdos e fundamentos teórico-práticos. Os estudantes, em pequenos grupos serão solicitados a prepararem trabalhos de pesquisa sobre gestão de empresas nos respectivos ramos de formação.			
<b>17. Práticas Obrigatórias Mínimas:</b>			
Debates, pesquisas bibliográficas visitas as empresas			
<b>18. Métodos de avaliação</b>			
Testes escritos, trabalhos de pesquisa e juízo opinativo.			
<b>19. Bibliografia Recomendada</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Avillez F., Silva F G., Trindade C P., Salema J P., Pereira N. (2006) Análise de Investimentos-Manual Técnico. AGRO</li> <li>2. Avillez, F.; Estácio, F.; Neves, M. (1987) Análise de projectos agrícolas de investimento no contexto da Política Agrícola Comum; BPSM, Lisboa</li> <li>3. Barnard, C.S.; Nix, J.S. (1981) Farm Planning and Control. 2nd Edition, Cambridge University Press</li> <li>4. Pinheiro A A., Coelho J C., &amp; Neto M C. (2004) Gestão de Empresa Agrícola no Século XXI. AJAP/Agri-Ciência</li> <li>5. Reading Material (2014). Fundamentals Of Farm Business Management Including Project Development Appraisal &amp; Monitoring</li> <li>6. Schneeberger, K.C &amp; D.D Osburn (2007) <i>Principles of Agribusiness Management</i>, 4<sup>th</sup> Edition, Waveland Pr Inc.</li> </ol>			
<b>20. Língua de Ensino:</b>	Portugues		

<b>1. Nome do Curso:</b>	Engenharia Zootécnica		
<b>2. Título da Disciplina:</b>	Gestão Financeira		
<b>3. Código da Disciplina:</b>	<b>4. Tipo de Disciplina:</b>	<b>5. Nível da Disciplina:</b>	<b>6. Semestre:</b>
EZGF412.4	Específica-Obrigatória	4º	1
<b>7. Horas de Contacto:</b>	<b>8. Horas de Estudo Individual:</b>	<b>9. Horas Totais:</b>	<b>10. Número de Créditos Académicos:</b>
32	40	72	2.4
<b>11. Objectivos da Disciplina:</b>			
A disciplina de Gestão Financeira visa dotar os estudantes com conhecimentos e habilidades de Elaborar demonstrações financeiras e interpretar a situação económica e financeira de uma empresa, e de analisar projectos de investimento, equacionar alternativas de financiamento e suas implicações na tesouraria da empresa.			
<b>12. Competências Oferecidas:</b>			
No final desta disciplina, o estudante será capaz de:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerir elementos patrimoniais da empresa: Caixa, Inventários e Crédito Concedido;</li> <li>• Identificar fontes de financiamento: suas componentes, características e instrumentos transacionados</li> <li>• Determinar o valor de instrumentos financeiros: Acções, Obrigações e Futuros</li> <li>• Conhecer políticas de financiamento e Investimento;</li> <li>• Elaborar e Selecionar projetos de investimento com base nos indicadores financeiros geralmente usados: IR, VAL, TIR e <i>Payback</i></li> </ul>			
<b>13. Precedências:</b>			
<b>14. Subsequências:</b>			
<b>15. Conteúdos:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introdução a Gestão Financeira: Terminologia e Conceitos importantes, Importância da Gestão Financeira, Razão da sua inclusão no currículo;</li> <li>2. Fontes de Informação Financeira;</li> <li>3. Gestão dos activos circulantes: Caixa, Stock e Contas a Receber</li> <li>4. Projeções Financeiras</li> <li>5. Mercados Financeiros</li> <li>6. Políticas de Financiamento e Investimento</li> <li>7. Concepção e avaliação financeira de projectos de investimento.</li> </ol>			
<b>16. Métodos de Ensino-Aprendizagem:</b>			
Os métodos a serem aplicados são: Expositivo, Interativo e Participativo. Serão associadas as seguintes estratégias: Resolução de Exercícios, Debates da turma, Resolução de problemas e Projectos em grupo.			
<b>17. Práticas Obrigatórias Mínimas:</b>			
Para além de diversos exercícios e avaliações os estudantes deverão conceber um projecto de investimento e avaliar tais projectos na perspetiva financeira.			
<b>18. Métodos de Avaliação:</b>			
Testes escritos, Trabalhos em grupo e Juízo opinativo.			
<b>19. Bibliografia Recomendada</b>			
Weston, J. & Brigham, E. (2004). Fundamentos da Administração Financeira. 10 Ed. São Paulo, Pearson Makron Books.			
<b>20. Língua de Ensino:</b>	Português		

<b>1. Nome do Curso:</b>	Engenharia Zootécnica		
<b>2. Título da Disciplina:</b>	Análise de Dados		
<b>3. Código da Disciplina</b>	<b>4. Tipo de Disciplina</b>	<b>5. Nível da Disciplina</b>	<b>6. Semestre</b>
EAAD413.6	Opcional	3º	I
<b>7. Horas de Contacto</b>	<b>8. Horas de Estudo Individual</b>	<b>9. Horas Totais</b>	<b>10. Número de Créditos Académicos</b>
48	60	108	3.6
<b>11. Objectivos da Disciplina:</b>			
Dotar os estudantes de conhecimentos e habilidades para compreender métodos quantitativos e qualitativos, de manejar um pacote estatístico, analisar, interpretar e apresentar resultados de processos agrários			
<b>12. Competências Oferecidas:</b>			
No final da disciplina o estudante deverá ser capaz de:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usar pacotes estatísticos e folhas de cálculo na análise de dados;</li> <li>• Fazer tabelas e figuras/gráficos para relatórios científicos;</li> <li>• Interpretar resultados de diferentes pacotes estatísticos.</li> </ul>			
<b>13. Precedências:</b>	Estatística Aplicada II		
<b>14. Subsequente:</b>			
<b>15. Conteúdos:</b>			
1.Introdução ao Pacote estatístico (GenStat/SPSS/Assistat/STATA) 2.Estatística descritiva 3. Teste de Hipótese 4.Casualização 5.ANOVA para Delineamento Complementamente casualizado 6. ANOVA para Delineamento de Blocos Complementamente casualizado 7.ANOVA para experimentos factoriais 8.ANOVA para experimentos em talhões subdivididos 9.Comparação de Médias 10.Construção de gráficos e tabelas 11.Análise de Regressão Linear simples e múltipla 12.Correlação linear			
<b>16. Métodos de ensino-aprendizagem</b>			
A disciplina de Análise de Dados tem como métodos de ensino-aprendizagem centrados no estudante e caracterizado pela exposição de estudantes a aulas teórico-práticas e práticas. Os estudantes serão submetidos a dados reais ou hipotéticos, que deverão ser analisados por um ou mais pacotes estatísticos durante o processo de ensino-aprendizagem; por outro lado, os mesmos deverão colher, organizar, analisar e interpretar dados de pesquisas em grupos ou individualmente, usando um pacote estatístico adequado.			
<b>17. Práticas Obrigatórias mínimas</b>			
<b>18. Métodos de avaliação</b>			
Testes práticos, relatórios práticos e Trabalhos de pesquisa, presença e participação nas aulas			
<b>19. Bibliografia Recomendada</b>			
1. Banzatto, D. A.; Kronka, S. N. 2006. Experimentação agrícola. 4ª Ed. Jaboticabal: Funep. São Paulo. 2. Gomez, K. A. & Gomez, A. A. (1984): Statistical Procedures for Agricultural Research. John Wiley & sons. Canada 3. Pestana, M. H. E Gageiro, J. N. (2005): Análise de Dados para Ciências Sociais. Edições Sílabo. Lisboa 4. Reis, E., Melo, P.; Andrade, R.; Calapez, T. 2006. Estatística Aplicada. Vol.2. Edições Silabo. Lisboa.			
<b>20. Língua de Ensino:</b>	Português		

<b>1. Nome do Curso:</b>	Engenharia Zootécnica		
<b>2. Título da Disciplina:</b>	Protocolo de Monografia/Estágio Académico/Projecto de Incubação		
<b>3. Código da Disciplina</b>	<b>4. Tipo de Disciplina</b>	<b>5. Nível da Disciplina</b>	<b>6. Semestre</b>
EZPMEP412.4	Obrigatória	4º	1º
<b>7. Horas de Contacto</b>	<b>8. Horas de Estudo Individual</b>	<b>9. Horas Totais</b>	<b>10. Número de Créditos Académicos</b>
32	40	72	2.4
<b>11. Objectivos da Disciplina:</b>			
A disciplina de Protocolo de Monografia Científica tem por objectivo de dotar os estudantes de capacidades e habilidades para planificar um projecto de investigação científica em áreas relevantes ao seu curso.			
<b>12. Competências Oferecidas:</b>			
No final da disciplina os estudantes serão capazes de:			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Planificar e organizar um projecto de investigação científica.</li> <li>2. Prever os detalhes de implementação de um trabalho de investigação científica;</li> <li>3. Apresentar e defender um projecto de investigação científica.</li> </ol>			
<b>13. Pré-requisitos:</b>			
<b>14. Precedências:</b>			
<b>15. Conteúdos:</b>			
Elementos relevantes para a preparação do Protocolo da Monografia Científica:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preparação do Protocolo da Monografia Científica/ Estágio Académico/Projecto de Incubação</li> <li>• Concepção de tema de investigação;</li> <li>• Formulação do problema de estudo e hipóteses;</li> <li>• Formulação de Objectivos do trabalho;</li> <li>• Escolha da metodologia;</li> <li>• Leitura de bibliografias e sua sistematização documental;</li> <li>• Conceitos e normas sobre elementos pré-textuais, elementos textuais e elementos pós-textuais;</li> <li>• Fundamentos sobre apresentação de trabalho de investigação científica.</li> </ul>			
<b>16. Métodos de Ensino-Aprendizagem</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Em grupo, resumir as palestras dadas pelos professores e investigadores;</li> <li>• Individualmente, elaborar o Protocolo da Monografia Científica/ Estágio Académico/Projecto de Incubação que será usado como forma de culminação de curso.</li> </ul>			
<b>17. Práticas Obrigatórias Mínimas:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participação nas palestras;</li> <li>• Preparação paulatina Protocolo da Monografia Científica/ Estágio Académico/Projecto de Incubação;</li> <li>• Apresentação e defesa do Protocolo da Monografia Científica/ Estágio Académico/Projecto de Incubação.</li> </ul>			
<b>18. Métodos de Avaliação</b>			
A avaliação, como parte do processo de ensino/aprendizagem pode ser realizada através de diversos métodos, como descrito no plano analítico da disciplina			
<b>19. Bibliografia recomendada</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hoogenboom, B. 2012. How to write a scientific article. The International Journal of Sports Physical Therapy. Volume 7, Number 5.</li> <li>2. Kinreide, T. B. &amp; Denison, R. F. 2003. Strong Inference: The way of science. The American Biology Teacher, Volume 65, No 6, 419-424.</li> <li>3. Madeira AC, Abreu MM. 2004. Comunicar em Ciência: como Redigir e Apresentar Trabalhos Científicos. Escolar Editora.</li> <li>4. Ramirez, A. 2010. Metodología de la investigación Científica.</li> </ol>			
<b>20. Língua de Ensino:</b>	Português		

<b>1. Nome do Curso:</b>	Engenharia Zootécnica		
<b>2. Título da Disciplina:</b>	Tecnologia de Processamento de Produtos Pecuários		
<b>3. Código da Disciplina</b>	<b>4. Tipo de Disciplina</b>	<b>5. Nível da Disciplina</b>	<b>6. Semestre</b>
EZTPPP413.6	Obrigatória	4º	1º
<b>7. Horas de Contacto</b>	<b>8. Horas de Estudo Individual</b>	<b>9. Horas Totais</b>	<b>10. Número de Créditos Académicos</b>
48	60	108	3.6
<b>11. Objectivos da Disciplina:</b>			
Conhecer as bases de Tecnologias de processamento de carne/enchidos/imbutidos, pescados, leite, peles e estrumes.			
<b>12. Competências Oferecidas:</b>			
No final da disciplina os estudantes serão capazes de: Planificar, executar e apresentar técnicas de processamento de produtos pecuários			
<b>13. Pré-requisitos:</b>			
<b>14. Precedências:</b>			
<b>15. Conteúdos:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Historial das técnicas de processamento de produtos pecuários (teorias e experiencias que deram origem a estes processos) e Conceitos básicos.</li> <li>2. Processo de abate:(Bovinos;Caprinos;Ovinos;Suínos;Aves;)</li> <li>3. Composição química dos produtos pecuários e reacções bioquímicas e fisiologia ante e pós mortem e/ou pós colheita para que permitam escolher as técnicas eficazes e seguros para o alimento e saúde pública.</li> <li>4. Factores que influenciam quantidade/qualidade dos produtos pecuários e seus derivados.</li> <li>5. Técnicas de processamento e utilização de estrume(Biofertilizantes;Biogás)</li> <li>6. Técnicas/tecnologias de Processamento de produtos pecuários.</li> <li>7. Derivados de Carne:(Enchidos; Carne salgada e seca; Peixe salgado e seco;)</li> <li>8. Derivados Lácteos:(Iogurte; Emasi; Manteiga; Queijo)</li> <li>9. Tecnologia de Processamento de peles e curtumes</li> <li>10. Tecnologia Processamento de Estrume:(Biogás;Biofertilizantes)</li> </ol> <p>Executar trabalhos práticos com técnicas de Processamento de produtos pecuários.</p>			
<b>16. Métodos de Ensino-Aprendizagem</b>			
A disciplina tem como métodos de ensino-aprendizagem centrados no estudante e caracterizado pela exposição de estudantes a aulas teórico-práticas e práticas. Os estudantes serão submetidos a dados reais ou hipotéticos, que deverão ser analisados por um ou mais pacotes estatísticos durante o processo de ensino-aprendizagem; por outro lado, os mesmos deverão colher, organizar, analisar e interpretar dados de pesquisas em grupos ou individualmente, usando um pacote estatístico adequado.			
<b>17.Práticas Obrigatórias Mínimas:</b>			
Processamento dos produtos cárneos, lácteos, peles e subprodutos (dejectos)			
<b>18. Métodos de Avaliação</b>			
Testes práticos, relatórios práticos e Trabalhos de pesquisa, presença e participação nas aulas			
<b>19. Bibliografia recomendada</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1.ORDÓÑEZ, J. A. <b>Tecnologia de Alimentos</b>. Alimentos de Origem Animal. Vol 2. Ed. Artimed. 2005, 279 pg.</li> <li>2.PRATO, del O. S. <b>Trattato di Tecnologia Casearia</b>. Bologna: Itália, Ed. Calderini Edagricole. 2001, 1070.</li> <li>3.ABREU, L. R. de. <b>Tecnologia de Leite e Derivados</b>. Lavras: UFLA/FAEPE, 1999.215p.</li> <li>4.VICENZI, R. <b>Apostila de tecnologia de Alimentos</b>. UNIJUI. Disponível na web.</li> <li>5.SANTOS, dos M. V; FONSECA, da L. F. L. <b>Estratégias para Controle de Mastite e Melhoria da Qualidade do Leite</b>. Barueri, SP: Manole; Puirassununga, SP: ed. dos autores, 2007, 314p.</li> </ol>			
<b>20. Língua de Ensino:</b>	Português		

<b>1. Nome do Curso:</b>	Engenharia Zootécnica		
<b>2. Título da Disciplina:</b>	Avicultura e Pequenos Ruminantes II		
<b>3. Código da Disciplina</b>	<b>4. Tipo de Disciplina</b>	<b>5. Nível da Disciplina</b>	<b>6. Semestre</b>
EZAPR414.6	Opcional	4º	1º
<b>7. Horas de Contacto</b>	<b>8. Horas de Estudo Individual</b>	<b>9. Horas Totais</b>	<b>10. Número de Créditos Académicos</b>
64	80	144	4.6
<b>11. Objectivos da Disciplina:</b>			
A disciplina de Avicultura e Cunicultura II visa dotar os estudantes de habilidades para produzir produtos com óptimos padrões de qualidade e oferecer uma base sólida para intervir na organização e gestão técnica de várias unidades de produção avícola e caprina			
<b>12. Competências Oferecidas:</b>			
No final da disciplina o estudante será capaz de: 1. Conhecer os factores que condicionam a qualidade dos produtos avícola 2. Produzir produtos com padrões procurados pelo consumidor; 3. Intervir na organização e gestão técnica em diversos níveis da fileira avícola. 4. Organizar e gerir uma unidade caprina.			
<b>13. Pré-requisitos:</b>			
<b>14. Subsequência:</b>			
<b>15. Conteúdos</b>			
1. Desempenho produtivo e incubação de ovo 2. Muda artificial 3. Alimentação das aves 4. Promotores de crescimento antimicrobianos para aves 5. Organização e gestão de uma unidade caprina			
<b>16. Métodos de Ensino-Aprendizagem</b>			
A disciplina tem como métodos de ensino-aprendizagem centrados no estudante e caracterizado por exposição de estudantes a aulas teóricas, teórico-práticas e práticas. O processo de ensino-aprendizagem poderá tomar a forma de seminário, discussão de grupo, realização de trabalhos de investigação, e outros tipos como cruciais para o alcance dos objectivos da disciplina. O docente assume o papel de facilitador e mero-orientador do processo lectivo, estimulando a auto-aprendizagem e uso efectivo das horas de estudo individual.			
<b>17. Práticas Obrigatórias Mínimas:</b>			
1. Incubar ovos e acompanhar a evolução dos ovos até a eclosão; 2. Produzir diferentes tipos de raça; 3. Avaliar o efeito de um promotor de crescimento no desempenho das aves; 4. Participar na gestão de uma unidade caprina;			
<b>18. Métodos de avaliação</b>			
Testes escritos, participação nas aulas, seminários e avaliação de trabalhos de pesquisa.			
<b>19. Bibliografia Recomendada</b>			
1. Arthur, J.A., Albers, G.A., 2003. Industrial perspective on problems and issues associated with poultry breeding. In: Muir, M., Aggrey S. E. (Eds), Poultry genetics, breeding and biotechnology. CABI, Cambridge, pp 1-12. 2. CORRÊA, M.N.; RABASSA, V.R.; GONÇALVES, F.M.; SILVA, S.J.P.; SCHNEIDER, A. Série NUPPEEC Produção Animal: Ovinocultura. Pelotas: Ed. Universitária PREC/UFPEL, 2009, 178p. 3. Etches, R.J., 1996. Growth and sexual maturation. In: Etches, R.J. (Ed), Reproduction in poultry. Chapter CABI, Wallingford, pp 74-105 4. Goliomytis, M., Panopoulou, E., Rogdaki, E., 2003. Growth curves for body weight and major component parts, feed consumption, and mortality of male broiler chick-ens raised to maturity. Poultry Science, 82:1061-1068. 5. Soares Costa, M., 2003. Evolução da avicultura e estabelecimento da avicultura industrial: Papel das empresas de seleção. Instituto Superior de Agronomia, Universidade Técnica de Lisboa. Lisboa, pp 1-73.			
<b>20. Língua de Ensino:</b>	Português		

<b>1. Nome do Curso:</b>	Engenharia Zootécnica		
<b>2. Título da Disciplina:</b>	Cunicultura e Ruminantes II		
<b>3. Código da Disciplina</b>	<b>4. Tipo de Disciplina</b>	<b>5. Nível da Disciplina</b>	<b>6. Semestre</b>
EZCR14.8	Opcional	3º	1º
<b>7. Horas de Contacto</b>	<b>8. Horas de Estudo Individual</b>	<b>9. Horas Totais</b>	<b>10. Número de Créditos Académicos</b>
64	80	144	4.8
<b>11. Objectivos da Disciplina:</b>			
A disciplina de <b>Cunicultura II E Ruminantes II</b> visa dotar os estudantes de conhecimentos sobre uma adequada contextualização biológica, técnica e económica da produção de coelhos e bovino, e oferecer uma base sólida para optimização da produção de Coelhos e Ruminantes em geral.			
<b>12. Competências Oferecidas:</b>			
No final da disciplina o estudante será capaz de: 1.Desenvolver e inter-relacionar conhecimentos para resolver problemas relacionados com a produção de coelhos, bovino. 2.Conhecer os fundamentos científicos e técnicas da produção; 3.Identificar e avaliar os factores que afectam a eficiência e sustentabilidade da produção 4.Definir estratégia que conduzem a optimização da produção. 5.Planificar a produção de coelhos e bovino,			
<b>13. Pré-requisitos:</b>			
<b>14. Subsequência:</b>			
<b>15. Conteúdos</b>			
1.Caracterização da <b>Cunicultura E Ruminantes II</b> 2.Crescimento coelhos e bovino. 3.Instalações de coelhos e bovino. 4.Princípios da reprodução coelhos e bovinos. 5.Planificação da produção coelhos e bovino.			
<b>16. Métodos de Ensino-Aprendizagem</b>			
A disciplina tem como métodos de ensino-aprendizagem centrados no estudante e caracterizado por exposição de estudantes a aulas teóricas, teórico-práticas e práticas. O processo de ensino-aprendizagem poderá tomar a forma de seminário, discussão de grupo, realização de trabalhos de investigação, e outros tidos como cruciais para o alcance dos objectivos da disciplina. O docente assume o papel de facilitador e mero-orientador do processo lectivo, estimulando a auto-aprendizagem e uso efectivo das horas de estudo individual.			
<b>17.Práticas Obrigatórias Mínimas:</b>			
1-Discussão em grupo sobre o nível de desenvolvimento da Cunicultura E Ruminantes em Moçambique; 2-Construir as instalações de coelhos, 3-Identificar as raças e exterior dos animais 4-Avaliar as actividades de uma unidade de produção de coelhos, bovinos. 5-Identificar as raças e exterior dos animais 6-Avaliar as actividades de uma unidade de produção de coelhos, bovinos.			
<b>18. Métodos de avaliação</b>			
Testes escritos, participação nas aulas, seminários e avaliação de trabalhos de pesquisa.			
<b>19. Bibliografia Recomendada</b>			
1.FURLAN, A.C. 2002. Valor nutritivo de alguns alimentos para coelhos em crescimento In: reunião anual da sociedade brasileira de zootecnia. 2. ANDRADE, A. Animais de Laboratório: criação e experimentação de coelhos. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2002. 388 p. 3.MACHADO C.L. 2011 manual de formulação de ração e suplementos para coelhos. Associação científica brasileira de cunicultura. 2 ed. Viçosa: UFV, 23P 4.MORAIS A.J. 2000 criação de coelhos e sua utilidade económica-centro de produções técnicas e editora Ltda. Bairro ramos viçosa			

<b>20. Língua de Ensino:</b>	Português
------------------------------	-----------

<b>1. Nome do Curso:</b>	Engenharia Zootécnica		
<b>2. Título da Disciplina:</b>	Construções em Zootecnia II		
<b>3. Código da Disciplina</b>	<b>4. Tipo de Disciplina</b>	<b>5. Nível da Disciplina</b>	<b>6. Semestre</b>
EZCZ14.8	Opcional	3º	1º
<b>7. Horas de Contacto</b>	<b>8. Horas de Estudo Individual</b>	<b>9. Horas Totais</b>	<b>10. Número de Créditos Académicos</b>
64	80	144	4.8
<b>11. Objectivos da Disciplina:</b>			
Possibilitar ao estudante os conhecimentos necessários para elaboração e desenvolvimento de projetos de construções rurais voltados ao bem estar animal. Conceber as edificações rurais mais comuns bem como suas características específicas. Conhecer as técnicas de construções rurais, os principais materiais empregados e sua utilização.			
<b>12. Competências Oferecidas:</b>			
Executar projetos para construção de instalações rurais, adequando-as ao seu uso, visando proteção de materiais, implementos agrícolas e bem-estar animal.			
<b>13. Pré-requisitos:</b>			
<b>14. Subsequência:</b>			
<b>15. Conteúdos</b>			
Planejamento físico de propriedades rurais e locação de obras relacionadas às atividades zootécnicas. Projetos básicos – rural, arquitetônico, hidrossanitários e elétricos. Normas para construção de instalações rurais, materiais, fundações, estruturas e coberturas. Construções alternativas considerando o bem-estar animal e a produção sustentável.			
<b>16. Métodos de Ensino-Aprendizagem</b>			
A disciplina tem como métodos de ensino-aprendizagem centrados no estudante e caracterizado por exposição de estudantes a aulas teóricas, teórico-práticas e práticas. O processo de ensino-aprendizagem poderá tomar a forma de seminário, discussão de grupo, realização de trabalhos de investigação, e outros tidos como cruciais para o alcance dos objectivos da disciplina. O docente assume o papel de facilitador e mero-orientador do processo lectivo, estimulando a auto-aprendizagem e uso efectivo das horas de estudo individual.			
<b>17. Práticas Obrigatórias Mínimas:</b>			
<b>18. Métodos de avaliação</b>			
Testes escritos, participação nas aulas, seminários e avaliação de trabalhos de pesquisa.			
<b>19. Bibliografia Recomendada</b>			
FABICHAK, Irineu. Pequenas Construções rurais. São Paulo: Nobel, 1983. 117p. Guia de Construções Rurais: a base de cimento. São Paulo: ABCP, 1999. PEREIRA, Milton Fischer. Construções Rurais. São Paulo: Nobel, 1986. 493p. MENDES, Ariel Antônio, et.al. Produção de Frangos de Corte. Campinas: FACTA, 2004.			
<b>20. Língua de Ensino:</b>	Português		

<b>1. Nome do Curso:</b>	Engenharia Zootécnica		
<b>2. Título da Disciplina:</b>	Técnicas de Reprodução Assistida II		
<b>3. Código da Disciplina</b>	<b>4. Tipo de Disciplina</b>	<b>5. Nível da Disciplina</b>	<b>6. Semestre</b>
EZTRA14.8	Opcional	3º	1º
<b>7. Horas de Contacto</b>	<b>8. Horas de Estudo Individual</b>	<b>9. Horas Totais</b>	<b>10. Número de Créditos Académicos</b>
64	80	144	4.8
<b>11. Objectivos da Disciplina:</b>			
Dotar os estudantes de conhecimentos e habilidades na área da fisiologia reprodutiva e das técnicas de controlo da reprodução, de forma a possibilitar uma boa compreensão dos mecanismos fisiológicos envolvidos no controlo hormonal e das alterações associadas com o ciclo estral, gestação e parto, nas diferentes espécies pecuárias. Familiarizar os estudantes com a aplicação prática das técnicas de controlo da reprodução na gestão do potencial reprodutivo e maximização da produtividade animal e no planeamento da produção animal.			
<b>12. Competências Oferecidas:</b>			
Reconhecer os sinais de comportamento reprodutivo normal. Programar o manejo reprodutivo adequado à maximização da produtividade animal. Criar as condições necessárias à aplicação das técnicas de controlo da reprodução. Avaliar a necessidade da aplicação das técnicas auxiliares de reprodução no âmbito da gestão de exploração pecuária .			
<b>13. Pré-requisitos:</b>			
<b>14. Subsequência:</b>			
<b>15. Conteúdos</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tecnologia do sêmen</li> <li>2. Manipulação farmacológica da reprodução</li> <li>3. Produção in vitro de embriões (PIV)</li> <li>4. Transferência de embriões</li> </ol>			
<b>16. Métodos de Ensino-Aprendizagem</b>			
A disciplina tem como métodos de ensino-aprendizagem centrados no estudante e caracterizado por exposição de estudantes a aulas teóricas, teórico-práticas e práticas. O processo de ensino-aprendizagem poderá tomar a forma de seminário, discussão de grupo, realização de trabalhos de investigação, e outros tidos como cruciais para o alcance dos objectivos da disciplina. O docente assume o papel de facilitador e mero-orientador do processo lectivo, estimulando a auto-aprendizagem e uso efectivo das horas de estudo individual.			
<b>17. Práticas Obrigatórias Mínimas:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aplicação de protocolos de sincronização de cio</li> <li>2. Inseminação Artificial em bovinos</li> <li>3. Coleta e avaliação do semen</li> <li>4. Aspiração e classificação dos oócitos</li> </ol>			
<b>18. Métodos de avaliação</b>			
Testes escritos, participação nas aulas, seminários e avaliação de trabalhos de pesquisa.			
<b>19. Bibliografia Recomendada</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>4. GONÇALVES, P.B.D., FIGEIREDO, J.R., FREITAS, V.J.F. <b>Biotécnicas Aplicadas à Reprodução Animal</b>. Varela Editora e Livraria, 2002, 340p.</li> <li>5. HAFEZ, E.S.E. &amp; HAFEZ, B. <b>Reproduction in Farm Animals</b>. 7ª ed. Lippincott Williams &amp; Wilkins, 2000, 509p.</li> <li>6. PALMA, G.A. &amp; BREM G. <b>Transferência de Embriones y biotecnologia de la reproducción em la espécie bovina</b>. Hemisfério Sul, 1993, 503p.</li> </ol>			
<b>20. Língua de Ensino:</b>	Português		

### 13.3.1. IV Ano – II semestre

<b>1. Nome do Curso:</b>	Engenharia Zootécnica		
<b>1. Título da Disciplina:</b>	Monografia/Estágio Académico/Projecto de incubação		
<b>2. Código da Disciplina</b>	<b>3. Tipo de Disciplina</b>	<b>4. Nível da Disciplina</b>	<b>5. Semestre</b>
EZEZOOT24.8	Nuclear/Obrigatorio	3º	2º
<b>6. Horas de Contacto</b>	<b>7. Horas de Estudo Individual</b>	<b>8. Horas Totais</b>	<b>9. Número de Créditos Académicos</b>
240/560/560	560/240/240	800	26.7
<b>10. Objectivos da Disciplina:</b>			
<b>11. Competências Oferecidas:</b>			
<b>17. Métodos de avaliação</b>			