UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PROGRAMA DE DISCIPLINA

Curso:	Zootecnia
Departamento:	Departamento de Química
Centro:	Ciências Exatas

COMPONENTE CURRICULAR

Nome: Química Geral		Código: 3812
Carga Horária: 136 hrs	Periodicidade: anual	Ano de Implantação: 2010

1. EMENTA

Ligações Químicas; Equilíbrio Químico; Funções Inorgânicas; Noções das Principais Funções Orgânicas, Noções de Mecanismos de algumas Reações Orgânicas; Noções Gerais de Química Analítica Qualitativa e Quantitativa Clássicas.

2. OBJETIVOS

Fornecer os conhecimentos básicos da química, capazes de capacitarem os alunos para disciplinas afins do currículo de zootecnia, especialmente nas disciplinas da área de nutrição animal.

3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

3.1. Ligações Químicas:
- 3.1.1. Orbitais Atômicos e Átomos Multietrônicos;
- 3.1.2. Ligação iônica;
- 3.1.3. Ligação covalente:
- 3.1.4. Estruturas de Lewis;
- 3.1.5. Ressonância;
- 3.1.6. Polaridade molecular;
- 3.1.7. Teoria da ligação de valência;
- 3.1.8. Orbitais híbridos;
- 3.1.9. Ligações múltiplas;
- 3.1.10. Geometria molecular;
- 3.1.11. Teoria do orbital molecular;
- 3.1.12. Ligação metálica.

3.2. Equilíbrio Químico:
- 3.2.1. Constante de Equilíbrio;
- 3.2.2. Cálculos com a constante de equilíbrio;
- 3.2.3. Princípio de Le Chatelier;
- 3.2.4. Cinética e equilíbrio;
- 3.2.5. Equilíbrio ácido base:
  - 3.2.5.1. Hidrólise;
  - 3.2.5.2. Titulações ácido base.
- 3.2.6. Equilíbrio envolvendo sais pouco solúveis e íons complexos.

3.3. Funções Inorgânicas:
- 3.3.1. Ácidos e bases:
  - 3.3.1.1. Definições de Arrhenius, Bronsted - Lowry e Lewis;
  - 3.3.1.2. Propriedades.
- 3.3.2. Sais e óxidos:
  - 3.3.2.1. Classificação e Propriedades.

3.4. Noções das Principais Funções Orgânicas:
- 3.4.1. Estrutura dos compostos orgânicos;
- 3.4.2. Isomeria;
- 3.4.3. Noções das funções orgânicas:
  - 3.4.3.1. Hidrocarbonetos, álcoois, carbonílicos e compostos nitrogenados.

3.5. Noções dos Mecanismos das Principais Funções Orgânicas:
- 3.5.1. Efeitos eletrônicos;

3.5.2. Forças intermoleculares;
3.5.3. Mecanismos:
3.5.3.1. Radicalar, adição, substituição e eliminação.
3.6. Noções Gerais de Química Analítica Qualitativa e Quantitativa Clássicas:
3.6.1. Classificação de ânions e cátions em grupos;
3.6.2. Métodos de separação e identificação;
3.6.3. Noções de análise quantitativa;
3.6.4. A escolha do método analítico;
3.6.5. Gravimetria e Volumetria:
3.6.5.1. Princípios e técnicas.
3.7. Parte Experimental:
3.7.1. Tratamento científico de dados;
3.7.2. Manuseio de instrumentos de laboratório;
3.7.3. Preparação e padronização de soluções;
3.7.4. Funções Inorgânicas;
3.7.5. Equilíbrio Químico;
3.7.6. Estudo da velocidade de uma reação química;
3.7.7. Aplicação das titulações:
3.7.7.1.Acido-base, complexação, oxi-redução e precipitação.
3.7.8. Classificação funcional de substâncias orgânicas;
3.7.9. Síntese e purificação por recristalização.

4. REFERÊNCIAS

4.1- Básicas (Disponibilizadas na Biblioteca ou aquisições recomendadas)

BACCAN. N.; ALEIXO, L. M.; STEIN, E.; GODINHO, O. E. S., **Introdução à Semimicro Análise Qualitativa**, Editora da UNICAMP.

BRADY, J.E.; HUMISTON, G.E., **Química Geral**. Trad. Cristina M.P. dos Santos e Roberto de Barros Faria, 2ª Ed., Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 2002, Vol. 1 e 2.

BROWN, T.L.; LeMAY Jr, H.E. e BURSTEN, B.E., **Química - A Ciência Central**, trad. Horácio Macedo, 9ª Ed., São Paulo, Pearson Prentice Hall, 2005.

HART, H; SCHUETZ, R. D., **Química Orgânica**, Editora Campus Ltda, 1983.

KOTZ, J.C. e TREICHEL Jr., P.M., **Química Geral 1 e Reações Químicas**, trad. Flávio Maron Vichi, 5ª Ed., São Paulo, Pioneira Thomson Learning, 2005.

LEE, J.D., **Química Inorgânica não tão concisa**, 5ª Ed., São Paulo, Editora Edgard Blücher Ltda, 2000.

LENZI, E.; FAVERO, L.O.B.; TANAKA, A.S.; VIANNA FILHO, E.A.; SILVA, M.B. e GIMENES, M.J.G., **Química Geral Experimental**, Rio de Janeiro, Freitas Bastos, 2004.

MAHAN, B.H., **Química um curso Universitário**, 2ª Ed., São Paulo, Editora Edgard Blücher Ltda, 1972.

MASTERTON, W.L. SLOWINSKI, E.T. e STANITSKI, C.L. **Princípios de Química**, 6ª Ed, Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1990.

OHLWEILER, O. A., **Química Analítica Quantitativa**, Livros Técnicos e Científicos editora, Rio de Janeiro.

RUSSEL, J.B., **Química Geral**, 2ª Ed., São Paulo, Mc Graw Hill do Brasil, 1994.

SILVA, R.R., BOCCHI, N. e ROCHA FILHO, R.C., **Introdução à Química Experimental**, São Paulo, Mc Graw Hill, 1990.

VOGEL, A.I., **Química Orgânica -** Análise Orgânica Qualitativa, trad. Carlos A. C. Costa, Oswaldo F. dos Santos e Carlos E. M. Neves, 3ª Ed., Rio de Janeiro Ao Livro Técnico S.A., 1971, Vol. 1, 2 e 3.

Aprovado em 30 de setembro 2009 (Ata 405). Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento	Aprovação do Colegiado

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Curso:	**Zootecnia**	
Departamento:	Departamento de Química	
Centro:	Ciências Exatas	
COMPONENTE CURRICULAR		
Nome: Química Geral		Código: 3812
Turma(s): todas	Ano de Implantação: 2007	Periodicidade: anual

Verificação da Aprendizagem

Avaliação Periódica	**1ª**	**2ª**	**3ª**	**4ª**	**5ª**
Peso	**1**	**2**	**2**	**1**	**1**

1ª NOTA PERIÓDICA
Prova escrita versando sobre o conteúdo teórico valendo de zero a dez;

2ª NOTA PERIÓDICA
Prova escrita versando sobre o conteúdo teórico valendo de zero a dez;

3ª NOTA PERIÓDICA
Prova escrita versando sobre o conteúdo teórico valendo de zero a dez;

4ª NOTA PERIÓDICA
MP=(T x 0,8 + R x 0,2) onde MP= Média periódica; T= Prova escrita versando sobre o conteúdo teórico-prático valendo de zero a dez; R= Média dos Relatórios das aulas práticas efetuadas no período, valendo de zero a dez.

5ª NOTA PERIÓDICA
MP=(T x 0,8 + R x 0,2) onde MP= Média periódica; T= Prova escrita versando sobre o conteúdo teórico-prático valendo de zero a dez; R= Média dos Relatórios das aulas práticas efetuadas no período, valendo de zero a dez.

A Média Final será a média ponderada das 5 notas periódicas

AVALIAÇÃO FINAL:
Prova escrita valendo de zero a dez versando sobre todo o conteúdo programático, (70% teoria e 30% teórico-prático).

Aprovação do Departamento

Aprovação do Colegiado