



Físico-Química

CTeSP: Agricultura Biológica Viticultura e Enologia

Docente da componente Química: Dulcineia Ferreira Wessel

Docente da componente Física: Sandra Santos

DFW e SS

CTeSP_AB e VE: Físico-Química

1

Conteúdos Programáticos, Bibliografia e Avaliação

DFW e SS

CTeSP_AB e VE: Físico-Química

2

Conteúdos Programáticos – Parte Física

1. Dinâmica da partícula

- 1.1- Cinemática; Referencial, posição, velocidade e aceleração
- 1.2- Dinâmica da partícula; Leis de Newton
- 1.3- Força de atrito

2. Mecânica de fluidos

- 2.1- Hidrostática;
- 2.2- Hidrodinâmica

3. Energia e modos de transferência

- 3.1- Formas de energia
- 3.2- Energia transferida pelo calor

Bibliografia - Física

- ✓ Apontamentos fornecidos pelo docente
- ✓ Slides utilizados nas aulas
- ✓ Tripler, P., Física: Óptica e Física Moderna, Editora Afiliada.
- ✓ Halliday, D.; Resnick, R., Livros Técnicos e Científicos Editora.
- ✓ Raymond, A.; Serway, Electricidade Magnetismo e Óptica, Editora Afiliada.

Conteúdos Programáticos – Parte Química

1. Matéria e energia: Propriedades do átomo e da matéria.

2. Propriedades de metais e não-metais: A importância dos metais no desenvolvimento das sociedades; Propriedades periódicas dos elementos; Estrutura e propriedades dos metais; A ligação metálica; Sólidos metálicos versus outros tipos de sólidos; Os diferentes tipos de cristais e as suas propriedades.

3. Compostos: Ligação química; Compostos iónicos e moleculares; Electronegatividade e polaridade; Estruturas de Lewis; Nomenclatura de compostos.

DFW e SS

CTeSP_AB e VE: Físico-Química

5

Conteúdos Programáticos – Parte Química

4. Soluções: Tipos de soluções; Mecanismo de solubilização; Influência da temperatura e pressão na solubilidade; Colóides; Osmose.

5. Tipos de reações químicas: Reação de oxidação-redução; Metais de transição e números de oxidação; A importância do meio nas reações de oxidação-redução; A reatividade dos metais e o potencial-padrão de eléctrodo; A espontaneidade das reações redox. Reação ácido-base. Funcionamento de um sistema-tampão; Titulação ácido-base.

DFW e SS

CTeSP_AB e VE: Físico-Química

6

Bibliografia - Química

- Material fornecido pelo docente
- Slides utilizados no decurso das aulas
- Chang, R. Química, 8ª Ed. McGraw-Hill, Lisboa, 2005.
- Jones, L e Atkins, P. Chemical Principles, 5ª Ed. W. H. Freeman, New York, 2009.
- Simões, T.S.; Queirós, M.A.; Simões, M.O. Química em Contexto. Química 12º ano. Porto Editora, Porto, 2012.
- Simões, T.S.; Queirós, M.A.; Simões, M.O. Química em Contexto. Caderno de Atividades. Química 12º ano. Porto Editora, Porto, 2012.

Avaliação da unidade curricular

Prova escrita final de avaliação de conhecimentos

São considerados APROVADOS os alunos com classificação final igual ou superior a 9,5 valores, arredondada às unidades

Avaliação da unidade curricular

- Â A avaliação da unidade curricular constará da realização de uma prova final de avaliação de conhecimentos dos conteúdos de Física e Química.
- Â A classificação final na Unidade Curricular (UC) será dada por:
 $Classificação\ final = 0,5 \times Nota\ Física + 0,5 \times Nota\ Química.$
- Â Obtém-se aprovação na UC quando se cumpre cumulativamente o seguinte:
- 1) 3 valores em cada uma das componentes (escala 0-10 valores);
 - 2) 9,5 valores na classificação final.

Momentos de Avaliação

FREQUÊNCIA → 10 Janeiro 2019 : 14h00

EXAME - Época Normal → 21 Janeiro 2019 : 09h30

EXAME - Época Recurso → 11 Fevereiro 2019 : 09h30

Prof. Dulcineia Wessel

ferdulcineia@esav.ipv.pt

dulcineiamferreira@gmail.com

Prof. Sandra Santos

sandracrvlsantos73@gmail.com