



GOVERNO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA
FUNDAÇÃO CENTRO UNIVERSITÁRIO ESTADUAL DA ZONA OESTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
CoIN – COORDENAÇÃO DE INGRESSO

NORMAS COMPLEMENTARES DE TRANSFERÊNCIA EXTERNA
FACULTATIVA/2013

CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM POLÍMEROS

1. CURSOS E VAGAS OFERECIDAS

Cursos de Graduação da UEZO, com duração e vagas disponibilizadas:

CURSO	DURAÇÃO	VAGAS	
		1º SEM	2º SEM
Tecnologia em Polímeros (Graduação Tecnológica)	6 semestres	10	10

2. QUADRO DE EQUIVALÊNCIA DOS CURSOS

Poderá se inscrever neste processo seletivo de transferência externa o candidato que estiver matriculado nos seguintes cursos:

Tecnologia em Polímeros	Tecnologia em Polímeros, Tecnologia em Materiais, Tecnologia em Processos Químicos, Engenharia de Materiais, Licenciatura em Química, Bacharelado em Química, Química Industrial e Engenharia Química
-------------------------	---

3. DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS COM APROVAÇÃO NA INSTITUIÇÃO DE ORIGEM

O candidato deverá ter cursado com aprovação, no curso de origem, as seguintes disciplinas:

Tecnologia em Polímeros	<ul style="list-style-type: none">• Química Geral (80h)• Física I (80h)
-------------------------	--

4. DESCRIÇÃO DAS ETAPAS DO PROCESSO DE SELEÇÃO

Os candidatos com inscrição deferida serão submetidos a um exame de seleção de caráter eliminatório, composto por uma prova escrita, de caráter objetivo, de acordo com as ementas contidas nesta norma, com duração máxima de 4 (quatro) horas.



GOVERNO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA
FUNDAÇÃO CENTRO UNIVERSITÁRIO ESTADUAL DA ZONA OESTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
CoIN – COORDENAÇÃO DE INGRESSO

4.1. PROVA DE SELEÇÃO

DATA	LOCAL	HORÁRIO
23/11/2013	UEZO – CAMPO GRANDE	De 9h às 13h

4.2. TABELA DE CONTEÚDOS

CONTEÚDO BÁSICO	Nº DE QUESTÕES	TOTAL DE PONTOS
Cálculo	10	2
CONTEÚDO ESPECÍFICO	Nº DE QUESTÕES	TOTAL DE PONTOS
Química Geral	10	4
Física	10	4
Total	30	10

4.3. NOTA DE CORTE

CONTEÚDO BÁSICO	NOTA DE CORTE
Cálculo	1,0
CONTEÚDO ESPECÍFICO	NOTA DE CORTE
Química Geral	2,0
Física	2,0

4.4. CRITÉRIOS DE DESEMPATE

Tecnologia em Polímeros	<ol style="list-style-type: none">1 Maior nota na prova de Química Geral2 Maior nota na prova de Física I3 Maior Idade
-------------------------	--

4.5. CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS E BIBLIOGRAFIA

<p>CÁLCULO</p> <p>EMENTA</p> <p>Limites de funções de uma variável: continuidade, Teorema do Valor Intermediário e Teorema do Valor Médio, limites infinitos e no infinito, assíntotas.</p> <p>Derivada: quociente de Newton, derivada e diferencial, regra da cadeia, derivada da função inversa, aplicações.</p> <p>Integral definida: partições de intervalos, Somas de Riemann, Integral de Riemann e propriedades,</p>



GOVERNO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA
FUNDAÇÃO CENTRO UNIVERSITÁRIO ESTADUAL DA ZONA OESTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
CoIN – COORDENAÇÃO DE INGRESSO

Teorema do valor médio para integrais, Teorema Fundamental de Cálculo. Integral indefinida: propriedades e métodos de integração. Derivadas Parciais: diferenciabilidade, regra das cadeias, derivadas direcionais, operador gradiente, operador divergente.

Bibliografia:

Louis Leithold, O Cálculo com Geometria Analítica, Vol. 1 e 2;
Mustafa A. Munem, Cálculo, Vol. 1 e 2.
George F. Simmons, Cálculo com Geometria Analítica, Vol. 1 e 2;
Hamilton Luiz Guidorizzi, Um Curso de Cálculo, Vol. 1 e 2.

QUÍMICA GERAL

EMENTA

Teoria atômica. Estrutura do átomo, o modelo atômico de Bohr, configurações eletrônicas dos elementos. Tabela periódica. Propriedades periódicas, Energia de ionização e afinidade eletrônica, Eletronegatividade, Relação entre propriedades físicas e estrutura eletrônica: Volume atômico, Ponto de fusão, Ponto de ebulição, Densidade e dureza. Ligações Químicas. Ligações iônicas, Fatores que influenciam na formação de compostos iônicos; Ligação covalente, polaridade da ligação; Ligação metálica, Ligações intermoleculares; pontes de hidrogênio, forças de van der Waals, Sólidos metálicos, Sólidos iônicos, Sólidos moleculares, Sólidos covalentes. Propriedade das soluções: Tipos de soluções, Unidade de concentração, Cálculos de preparo e diluições de soluções, solubilidade e temperatura. Estado Gasoso. Características dos gases, Abordagem da teoria cinética dos gases, variáveis de estado de um gás e as leis: Boyle, Charles, Gay Lussac, Avogadro; Equação do gás ideal. A Lei de Dalton das pressões parciais. As leis de Graham da difusão e da efusão. Desvios do comportamento da lei do gás ideal: equação de van der Waals. Equilíbrio Químico. Lei da ação das massas; Princípio de Lei Chatelier, Relação entre K_p e K_c ; Equilíbrio homogêneo e heterogêneo, Cálculos de equilíbrio, Ácidos e Bases. Teoria da dissociação eletrolítica, Ácidos e bases de Arrhenius, Ácidos e bases de Bronsted e Lowry, Força de ácidos e bases, Ácidos e bases de Lewis, Ácidos e bases abordados como sistemas de solvente. Equilíbrio Iônico. Ionização da água, pH, Dissociação de solventes, Dissociação de eletrólitos fracos, Constantes de equilíbrio (K_a , K_b , K_h , K_{ps}), Efeito do íon comum, Constante de estabilidade de complexos. Cinética química. Velocidades e mecanismos de reação, Representação gráfica, equação de velocidade, Teoria de colisões e complexo ativado de uma reação, Energia de ativação, Fatores que influenciam na velocidade das reações químicas. Termodinâmica. Primeira lei da termodinâmica: energia interna, entalpia, capacidade calorífica, espontaneidade das reações. Segunda lei da termodinâmica e entropia; Terceira Lei da Termodinâmica, Energia livre de Gibbs e espontaneidade das reações químicas; termodinâmica e equilíbrio químico. Relação entre energia livre e a constante de equilíbrio. Eletroquímica. Pilha voltaica, potencial de eletrodo, potenciais padrão de redução, eletrólise, equação de Nernst e espontaneidade.



GOVERNO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA
FUNDAÇÃO CENTRO UNIVERSITÁRIO ESTADUAL DA ZONA OESTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
CoIN – COORDENAÇÃO DE INGRESSO

Bibliografia

Brown, H.E. LeMay Jr, B. E. Bursten, J.R. Burdge, Química a Ciência Central, 9a ed. Pearson-Prentice Hall-São Paulo, 2005.
Kotz e P. Trechel Jr, Química e Reações Químicas, 4a edição- V1 e V2- LTC Editora 2002.
Spencer, G. M. Bodner, L.H. Rickard, Química Estrutura e Dinâmica, V1 e V2 3a edição- LTC Editora-2007.
Russel, Química Geral, V1 e V2, Editora McGraw-Hill, Inc., Makron Books, RJ- 2000.
Mahan,. Química - Um Curso Universitário. Editora Edgard – SP, 1989.
Brady e G. E. Humiston, Química Geral. 2ª ed. SP, Editora Livros Técnicos e Científicos. V1 e v2, São Paulo, 1989.
Quagliano, E.L.M Vallarino, Química, Editora Guanabara Dois S.A.- Rio de Janeiro-1979.
Sienko, R. A. Plane, Química, Companhia Editora Nacional, São Paulo, 1980.

FÍSICA

Grandezas físicas e unidades de medidas. Vetores: definição, operações com vetores, produto escalar e produto vetorial. Movimento em uma dimensão. Movimento com aceleração constante. Movimento no espaço tri-dimensional. Leis de Newton. Aplicações das Leis de Newton. Energia cinética e trabalho. Energia potencial. Conservação de energia. Movimento de rotação. Torque. Fluidos. Oscilações. Ondas.
Eletricidade e magnetismo. Lei de Coulomb. Campos elétricos. Lei de Gauss. Potencial elétrico. Capacitores. Corrente elétrica, Lei de Ohm, Leis de Kirchhoff, Circuitos RC. Campos magnéticos, Leis de Ampère e Biot-Savart, Lei de Faraday, indutância, corrente de deslocamento. Circuitos de corrente alternada. Ondas eletromagnéticas: energia e momento da luz. Ótica Geométrica: fenômenos de interferência, difração, polarização.

Bibliografia

Halliday, R. Resnick e J. Walker, “Fundamentos de Física 1: Mecânica”, Editora LTC, Rio de Janeiro.
Halliday, R. Resnick e J. Walker, “Fundamentos de Física 2: Gravitação, Ondas, Termodinâmica”, Editora LTC, Rio de Janeiro.
Resnick, J. Walker e D. Halliday. 1999, Fundamentos da Física 3, 5ª edição. Ed. LTC – LTDA. Rio de Janeiro.
Halliday, David; Resnick, Robert; Walker Jearl. 2003, Fundamentos de física 4, 6ª edição. Ed. LTC – LTDA. Rio de Janeiro.
Sears, F. W.; Zemansky, M. W.; Young, H. D. 200, Física: 3 - eletricidade e magnetismo. 2ª edição. Ed. LTC – LTDA. Rio de Janeiro.
Tipler, Física 2a. 1984, 2ª edição. Ed. Guanabara Dois. Rio de Janeiro.