

Conteúdo Programático

Aluno: 114994 - NICOLAS CAVALCANTE DOS SANTOS SUYAMA

Curso: ENGENHARIA QUÍMICA - INTEGRAL

Ano Letivo: 2016

Série/Termo: 1

Semestre: 1º SEMESTRE

Unidade Curricular: 2227-BIOLOGIA CELULAR - INTEGRAL

OBJETIVO GERAL

Conhecer os mecanismos básicos que ocorrem na célula para, no decorrer do curso, serem retomados e aprofundados no estudo de sistemas mais complexos, envolvendo a interação entre células nos tecidos, aparelhos e organismos.

OBJETIVO ESPECÍFICO

- Explorar a dinâmica das moléculas na célula, com ênfase no entendimento dos processos biológicos.
- Fornecer aos alunos uma base sólida sobre a estrutura e função das organelas celulares eucarióticas (animal e vegetal) e procarióticas.
- Reconhecer e explicar o funcionamento das estruturas celulares.
- Compreender o fluxo da informação genética e o papel do DNA na hereditariedade.
- Relacionar o conteúdo da Biologia Celular com o de outras disciplinas.

EMENTA

Níveis de organização da estrutura biológica. Noções básicas de microscopia. Organização geral das células procarióticas e eucarióticas. Organização estrutural e funcional das células eucarióticas animais. Ciclo celular. Informação genética.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. A unidade da vida: célula procariótica e célula eucariótica
2. Noções básicas de microscopia
3. Macromoléculas: Química e Biologia
4. Energia, Enzimas e Metabolismo
5. Biomembranas: Estrutura e transporte
6. Superfície celular (moléculas de adesão, junções, receptores)
7. Matriz extracelular
8. Citoesqueleto: relação com a superfície e a matriz
9. Sinalização celular
10. Organelas citoplasmáticas
11. Núcleo
12. Divisão celular
13. Morte Celular

METODOLOGIA

ATIVIDADES: TEÓRICO-PRÁTICA

ATIVIDADES: DISCUSSÃO DE GRUPO

ATIVIDADES: ESTUDO DIRIGIDO

CENÁRIOS: LABORATÓRIO (AULA)

RECURSOS INSTRUCIONAIS NECESSÁRIOS: COMPUTADOR

RECURSOS INSTRUCIONAIS NECESSÁRIOS: PROJETOR MULTIMÍDIA

RECURSOS INSTRUCIONAIS NECESSÁRIOS: OUTROS

AValiação

Os critérios para obtenção da nota final (NF) serão determinados pela Unidade Curricular (UC). Os procedimentos para promoção do aluno na UC seguirão os critérios estabelecidos de acordo com a resolução N° 1 de 22/02/2007, disponível na página do curso de Ciências Biológicas (<http://www.unifesp.br/prograd/down/2007/criterios-promocao-geral.pdf>) e no manual do estudante.

Conteúdo Programático

Aluno: 114994 - NICOLAS CAVALCANTE DOS SANTOS SUYAMA

Curso: ENGENHARIA QUÍMICA - INTEGRAL

Ano Letivo: 2016

Serie/Termo: 1

Semestre: 1o SEMESTRE

Unidade Curricular: 2228-CÁLCULO I - INTEGRAL

OBJETIVO GERAL

Revisar e aprofundar os conceitos básicos da matemática.

Capacitar o aluno na resolução de problemas empregando as ferramentas do cálculo diferencial e integral em problemas com uma variável.

Estimular o aluno na compreensão de fenômenos através da interpretação gráfica.

OBJETIVO ESPECÍFICO

Apresentar ao aluno técnicas e resultados básicos sobre derivação e integração de funções de uma variável e suas aplicações.

EMENTA

Retas. Funções e gráficos. Limites e continuidade. Derivadas. Aplicações da derivada. Integração indefinida. Integração definida. Técnica de Integração, Regra de L'Hospital. Integrais impróprias. Função Beta e Gama. Aplicações das integrais.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Retas

Incrementos

Coefficiente angular de uma reta

Retas paralelas e perpendiculares

Equações de retas e aplicações

2. Funções e Gráficos

Funções, domínios e imagens

Visualização e interpretação de gráficos

Funções crescentes e decrescentes

Funções pares e ímpares

Simetria

Função valor absoluto

Funções compostas

Funções exponenciais, funções inversas e logaritmos

3. Produto escalar, vetorial e misto

Produto escalar e produto vetorial

Ângulo entre dois vetores

Projeção de um vetor

Propriedades do produto vetorial

Produto misto

4. Limites e Continuidade

Taxas de variações e limites

Limites laterais

Limites envolvendo o infinito

Continuidade

Retas tangentes

5. Derivadas

Derivada como função

Derivada como taxa de variação

Derivadas de produtos, quocientes e potências negativas

Derivadas de funções trigonométricas

Regra da cadeia

Derivação implícita

Derivadas de funções exponenciais e logarítmicas

6. Aplicações da Derivada

Extremos de funções

Teorema do valor médio

Estudo de funções

Problemas de otimização



Conteúdo Programático

Aluno: 114994 - NICOLAS CAVALCANTE DOS SANTOS SUYAMA

Curso: ENGENHARIA QUÍMICA - INTEGRAL

Ano Letivo: 2016

Série/Termo: 1

Semestre: 1o SEMESTRE

Unidade Curricular: 2228-CÁLCULO I - INTEGRAL

7. Integração

Integrais indefinidas
Propriedades das integrais
Integrais definidas
Técnicas de integração
Integração por partes e substituição trigonométrica
Regra de L'Hospital
Integrais impróprias
Aplicações das integrais

METODOLOGIA

ATIVIDADES: TEÓRICA

ATIVIDADES: PRÁTICA

RECURSOS INSTRUCIONAIS NECESSÁRIOS: PROJETOR MULTIMÍDIA

AVALIAÇÃO

Provas teóricas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FINNEY, R., WEIR, Maurice D., GIORDANO, Frank, R. Cálculo de George B. Thomas Jr. 10a. ed. São Paulo : Addison Wesley, 2002. V. 1.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BOULOS, P. Introdução ao Cálculo : cálculo diferencial. 1a. ed. São Paulo : Edgard Blücher, 1974. V. 1.

BOULOS, P. Introdução ao Cálculo : cálculo integral. 2a. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1983. V. 2.

GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um Curso de Cálculo. 5a. ed. Rio de Janeiro : LTC, 2001. V. 1.

SIMMONS, G. F. Cálculo com Geometria Analítica. 1a. ed. São Paulo : McGraw-Hill, 1987. V. 1.

STEWART, J. Cálculo I. 5a. ed. São Paulo : Thomson Learning, 2005. V. 1.

Conteúdo Programático

Aluno: 114994 - NICOLAS CAVALCANTE DOS SANTOS SUYAMA

Curso: ENGENHARIA QUÍMICA - INTEGRAL

Ano Letivo: 2016

Série/Termo: 1

Semestre: 1o SEMESTRE

Unidade Curricular: 2407-GEOLOGIA - INTEGRAL

OBJETIVO GERAL

- Estudar os conceitos básicos da geologia, visando o entendimento da origem do sistema solar e do planeta Terra, bem como da distribuição dos materiais geológicos no planeta.
- Analisar os processos de formação e de transformação lenta da natureza ao longo do tempo geológico em contraposição aos processos acelerados, decorrentes dos efeitos e causas da ação antropica na superfície terrestre.

OBJETIVO ESPECÍFICO

Propiciar aos alunos noções de formação e evolução do sistema solar e do planeta Terra;

- Estudar os aspectos relacionados às dinâmicas interna e externa terrestre, considerando: tectônica de placas, rochas e minerais, ambientes antigos e modernos de sedimentação, intemperismo, solos, recursos energéticos, minérios, hidrogeologia e variações climáticas.
- Capacitar o aluno para o reconhecimento de materiais geológicos (rochas, minerais e fósseis);
- Explicar e justificar os princípios básicos da geologia e sua aplicação nas ciências ambientais;
- Capacitar o aluno a elaboração de relatórios de observação de campo.

EMENTA

Estrutura da Terra. Origem do Sistema Solar e da Terra. Tectônica de Placas e Evolução dos Continentes. Formação das rochas (ígneas, metamórficas e sedimentares). Minerais (estruturas, classificações e aplicações). Vulcanismo e Terremoto. Ambientes de sedimentação (ventos, desertos e geleiras). Recursos energéticos (combustíveis fósseis, nucleares e água) e Depósitos minerais. Ciclo hidrológico e água subterrânea. Meio ambiente, mudança global e impactos humanos na Terra.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Dinâmica Interna da Terra:

Estruturando o planeta: origem do Sistema Solar e da Terra

Explorando o interior da Terra (núcleo, manto e crosta)

Tectônica de placas

Minerais (estruturas, classificações e aplicações)

Rochas ígneas e vulcanismo

Rochas metamórficas e deformações rochosas

Terremotos

Evolução dos continentes

Energia e recursos materiais da Terra

Meio ambiente, mudança global e impactos humanos na Terra

Dinâmica Externa da Terra:

Processos sedimentares e erosão do solo

Análise textural e morfoscopia de solos e sedimentos

Registro das rochas e a escala do tempo geológico (rochas sedimentares)

Ciclo hidrológico, água subterrânea e transporte fluvial

Ventos, desertos e geleiras

A Terra sob os Oceanos

Evolução de paisagens

METODOLOGIA

ATIVIDADES: TEÓRICA

ATIVIDADES: PRÁTICA

ATIVIDADES: DISCUSSÃO DE GRUPO

ATIVIDADES: ESTUDO DIRIGIDO

ATIVIDADES: OBSERVAÇÃO



Conteúdo Programático

Aluno: 114994 - NICOLAS CAVALCANTE DOS SANTOS SUYAMA

Curso: ENGENHARIA QUÍMICA - INTEGRAL

Ano Letivo: 2016

Série/Termo: 2

Semestre: 2o SEMESTRE

Unidade Curricular: 2677-QUÍMICA DAS TRANSFORMAÇÕES - NOTURNO

OBJETIVO GERAL

Apresentar ao aluno os conceitos iniciais para a compreensão do comportamento dos sistemas químicos com ênfase na área de saúde e meio ambiente.

OBJETIVO ESPECÍFICO

Habilitar o estudante a compreender a linguagem química e sua aritmética própria para o tratamento dos aspectos quantitativos das reações químicas.

Propiciar treinamento nas técnicas básicas de trabalho em laboratório para o estudo dos sistemas químicos apresentados.

EMENTA

Segurança em laboratório. Química da matéria e mudanças de estado. A linguagem química: símbolos, fórmulas e equações. Estequiometria e aritmética química. Soluções. Princípios da termodinâmica. Equilíbrio e Lei de ação das massas. Eletroquímica. Cinética Química.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Apresentação dos principais equipamentos e técnicas utilizadas em laboratório.

Fundamentos I: Matéria, Elementos e Átomos, Compostos, Nomenclatura de Compostos, Mols e Massa Molares, Determinação de fórmulas químicas.

Fundamentos II: Mistura e Soluções. Equações químicas. Soluções em água. Ácidos e Bases

Fundamentos III: Estequiometria e Reagentes Limitantes. Cálculo e unidades de concentração. Preparação de soluções, processo de dissolução e diluição. Reações químicas em solução aquosa. Aspectos quantitativos das reações em solução

Termodinâmica (1a Lei): Sistemas, Estados e Energia. Entalpia. Entalpia da Reação Química

Termodinâmica (2a e 3a Lei): Entropia. Variação de Entropia Global. Energia Livre.

Equilíbrio Físico: Solubilidade. Propriedades Coligativas

Equilíbrio Químico: Reação no Equilíbrio. Constantes de Equilíbrio. Resposta dos Equilíbrios a mudanças de condições

Ácidos e Bases: Natureza dos Ácidos e Bases. Ácidos e Bases Fracos. pH de soluções de ácidos e bases fracas. pH de soluções de ácidos e bases fortes. Ácidos e Bases Poliproticos.

Equilíbrio em meio aquoso: Soluções mistas e tampões. Titulação. Equilíbrio de solubilidade

Eletroquímica: Representação das Equações redox. Células Galvânicas. Eletrolise.

Cinética Química: Velocidade de Reação. Concentração e tempo. Mecanismos de Reação. Modelos de Reações. Aceleração de Reações.

Química Nuclear e Efeitos biológicos da Radiação

METODOLOGIA

ATIVIDADES: TEÓRICA

ATIVIDADES: PRÁTICA

ATIVIDADES: DISCUSSÃO DE GRUPO

ATIVIDADES: SITUAÇÃO PROBLEMATICA - (PBL)

CENÁRIOS: LABORATÓRIO (AULA)

CENÁRIOS: LABORATÓRIO ESPECIALIZADO - OUTROS

RECURSOS INSTRUCIONAIS NECESSÁRIOS: PROJETOR MULTIMÍDIA

AValiação

Tres provas teóricas com questões dissertativas e de cálculo, contemplando os temas abordados na teoria e nas aulas práticas, além de relatórios, atividades em grupo e participação em aula.



UNIFESP - Universidade Federal de São Paulo
Pro-Reitoria de Graduação



Conteúdo Programático

Aluno: 114994 - NICOLAS CAVALCANTE DOS SANTOS SUYAMA

Curso: ENGENHARIA QUÍMICA - INTEGRAL

Ano Letivo: 2017

Série/Termo: 3

Semestre: 1º SEMESTRE

Unidade Curricular: 3468-INTRODUÇÃO A ENGENHARIA QUÍMICA - INTEGRAL

AVALIAÇÃO

AVALIAÇÃO

Provas individuais. Outras atividades avaliativas, individuais ou coletivas, poderão ser utilizadas a critério do docente.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BIBLIOGRAFIA

Básica

- CREMASCO, M.A. Vale a pena estudar Engenharia Química, São Paulo: Blucher, 2005.
- BROWN, L.S.; HOME, T.A. Química Geral aplicada a Engenharia Química, Editora Cengage Learning, 2009. ISBN: 108522106886.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Complementar

- GOMIDE, R.. Estequiometria Industrial. 2ª Edição, Editora Kosmos, 1979.
- HIMMELBLAU, D. M., RIGGS, J.B. Engenharia Química: Princípios e Cálculos. 7ª Edição, Editora LTC, 2006.
- DO BRASIL, N.I. ?Introdução a Engenharia Química?, 2 ed. ? Rio de Janeiro, Interciência: Petrobras, 2004.



UNIFESP - Universidade Federal de São Paulo
Pro-Reitoria de Graduação



Conteúdo Programático

Aluno: 114994 - NICOLAS CAVALCANTE DOS SANTOS SUYAMA

Curso: ENGENHARIA QUÍMICA - INTEGRAL

Ano Letivo: 2018

Serie/Termo: 6

Semestre: 2o SEMESTRE

Unidade Curricular: 2231-FÍSICA I - NOTURNO

uma força variável; energia cinética e Potência; teorema do trabalho e energia cinética; sistemas conservativos e não-conservativos; energia Potencial e energia mecânica; conservação da energia mecânica: energia Potencial Gravitacional e Energia Potencial Elástica;

6. Momento Linear, Impulso e Colisões: centro de massa; movimento do centro de massa; momento linear de uma partícula; momento linear de um sistema de partículas; choques em uma dimensão: Impulso e momento linear; choques duas dimensões; sistemas de massa variável.

7. Rotação de Corpos Rígidos. Dinâmica do Movimento de Rotação: Energia cinética da Rotação; Momento de Inércia; Torque; Momento Angular de uma partícula; Momento Angular de um Sistema de Partículas; Segunda lei de Newton para a rotação; conservação de momento Angular

METODOLOGIA

ATIVIDADES: TEÓRICA

ATIVIDADES: ELABORAÇÃO DE RELATÓRIO

CENÁRIOS: ANFITEATRO/SALA DE AULA

CENÁRIOS: LABORATÓRIO ESPECIALIZADO - OUTROS

RECURSOS INSTRUÇÃOAIS NECESSÁRIOS: PROJETO MULTIMÍDIA

RECURSOS INSTRUÇÃOAIS NECESSÁRIOS: OUTROS

AVALIAÇÃO

Provas individuais. Outras atividades avaliativas, individuais ou coletivas, poderão ser utilizadas a critério docente.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Básica

- Tipler, P.A.; Mosca, G. Física para Cientistas e Engenheiros - Vol.1.
- Serway, R.A.; Jewett Jr., J.W. Princípios de Física, Vol. 1 - Mecânica Clássica; 8ª Edição; Ed. Cengage Learning, 2011.
- Young, H.D.; Freedman, R.A.; Sears, F.; Zemansky, M.W. Mecânica. Vol. 1: 12ª. Edição, São Paulo: Addison Wesley, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Complementar

- Chaves, A.; Sampaio, J.F. Física Básica: Mecânica. 1ª. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.
- Nussenzveig, H. M. Curso de Física Básica ? vol 1: Mecânica. 5ª edição. São Paulo: Edgard Blücher, 2013.
- Halliday, D.; Resnick, R.; Walker, J. Fundamentos de Física ? vol 1: Mecânica. 9ª. Edição. Editora LTC, 2012.
- Grupo De Reelaboração do Ensino de Física-GREF; Física 1: Mecânica, editoria EDUSP, 7ª edição, 2011.
- Vuolo, J.H. Fundamentos da Teoria de Erros; 2ª Edição; Editora Edgard Blücher, 1996.

Conteúdo Programático

Aluno: 114994 - NICOLAS CAVALCANTE DOS SANTOS SUYAMA

Curso: ENGENHARIA QUÍMICA - INTEGRAL

Ano Letivo: 2018

Série/Termo: 6

Semestre: 2o SEMESTRE

Unidade Curricular: 2231-FÍSICA I - NOTURNO

OBJETIVO GERAL

Geral: Favorecer para que o estudante seja capaz de reconhecer e analisar fenômenos físicos qualitativa e quantitativamente, bem como de interpretar os princípios fundamentais da mecânica e utilizá-los para resolver situações e problemas relativos ao tema. Permitir ao estudante compreender e interpretar os conceitos da UC e utilizá-los para resolver problemas, relacionando-os a sua área de formação.

OBJETIVO ESPECÍFICO

Específicos: Ao final da UC, o aluno deve estar apto a:

- interpretar, teórica e praticamente, um fenômeno da mecânica básica;
- enunciar os princípios fundamentais da teoria;
- operar com as equações matemáticas que representam os fenômenos da mecânica, usando inclusive o cálculo diferencial e integral;
- construir e interpretar gráficos;
- resolver problemas referentes ao assunto;
- tomar decisões fundamentadas no pensamento lógico e no método científico; e
- resolver problemas relevantes que relacionam o tema da UC com a área de atuação do curso.

Competências: Compreender a ciência Física como uma representação da natureza baseada na experimentação e abstração. Dominar princípios gerais e fundamentais da Mecânica. Descrever e explicar fenômenos naturais, processos e equipamentos tecnológicos em termos de conceitos, teorias e princípios gerais da mecânica. Diagnosticar, formular e encaminhar a solução de problemas físicos, experimentais e teóricos. Compreender a ciência Física como uma representação da natureza baseada na experimentação e abstração. Dominar princípios gerais e fundamentais da Mecânica. Descrever e explicar fenômenos naturais, processos e equipamentos tecnológicos em termos de conceitos, teorias e princípios gerais da mecânica. Diagnosticar, formular e encaminhar a solução de problemas físicos, experimentais e teóricos.

Habilidades: Utilizar o cálculo diferencial e integral como uma linguagem para a expressão dos fenômenos físicos. Resolver problemas teóricos aplicando os conceitos fundamentais da mecânica.

Resolução de problemas experimentais e/ou teóricos, desde seu reconhecimento, proposição de modelos, realização de medições, até a análise dos resultados. Propor, elaborar e utilizar modelos físicos, identificando seus domínios de validade. Utilizar linguagem científica na expressão de conceitos físicos, na descrição de procedimentos de trabalhos científicos e na divulgação de seus resultados. Apresentar resultados científicos em formas distintas de expressão, tais como relatórios, trabalhos para publicação, seminários e palestras.

EMENTA

EMENTA

1. Grandezas Físicas. 2. Movimento em uma dimensão. 3. Movimento em duas dimensões e três dimensões. 4. Leis de Newton e aplicações. 5. Trabalho e Energia Cinética. Energia Potencial e Conservação da Energia. 6. Momento Linear, Impulso e Colisões. 7. Rotação de Corpos Rígidos. Dinâmica do Movimento de Rotação.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Grandezas Físicas: Medição de Grandezas; O Sistema Internacional de Unidades ? SI; Mudança de Unidades.

2. Movimento em uma dimensão: Posição e Deslocamento; Velocidade Média e Velocidade Escalar Média (ou rapidez); Movimento retilíneo e uniforme ? Equações de Movimento e Gráficos; Velocidade Instantânea; Aceleração Média e Instantânea; Movimento uniformemente variado ? Equações de Movimento e Gráficos; Aceleração da Gravidade - Queda Livre.

3. Movimento em duas dimensões e três dimensões: Posição e Deslocamento em duas e três dimensões; velocidade e Aceleração Médias e Instantâneas em duas e três dimensões; lançamento Obliquo ? Equações de Movimento e Gráficos; aceleração tangencial e centrípeta e o Movimento Circular Uniforme; velocidade e aceleração relativas.

4. Leis de Newton e aplicações: Sistemas inerciais e não-inerciais; primeira lei de Newton; massa inercial; segunda lei de Newton; terceira lei de Newton; aplicações das Leis de Newton (equilíbrio de forças; forças dissipativas; aplicação das leis de Newton em sistemas com forças constantes).

5. Trabalho e Energia Cinética. Energia Potencial e Conservação da Energia: Trabalho realizado por uma força constante; trabalho realizado por



UNIFESP - Universidade Federal de São Paulo
Pro-Reitoria de Graduação



Conteúdo Programático

Aluno: 114994 - NICOLAS CAVALCANTE DOS SANTOS SUYAMA

Curso: ENGENHARIA QUÍMICA - INTEGRAL

Ano Letivo: 2018

Série/Termo: 6

Semestre: 2o SEMESTRE

Unidade Curricular: 2230-ESTRUTURA DA MATÉRIA - INTEGRAL

ATIVIDADES: TEÓRICO-PRÁTICA

ATIVIDADES: DISCUSSÃO DE GRUPO

CENÁRIOS: ANFITEATRO/SALA DE AULA

RECURSOS INSTRUÇÃOAIS NECESSÁRIOS: PROJETOR MULTIMÍDIA

RECURSOS INSTRUÇÃOAIS NECESSÁRIOS: QUADRO NEGRO

RECURSOS INSTRUÇÃOAIS NECESSÁRIOS: OUTROS

AValiação

Aviação contínua; observação do envolvimento do aluno nas atividades propostas; duas provas teóricas com questões dissertativas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- ATKINS, P.; JONES, L.; Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente (tradução: Ricardo Bicca de Alencastro), 3a edição. Porto Alegre: Bookman, 2006.
- KOTZ, J.C.; TREICHEL, P.M. Química geral e reações químicas (tradução técnica da 5a edição. Norte-americana por Flavio Maron Vichi). São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005.
- SANTOS FILHO, P.F. Estrutura Atômica & Ligação Química, Campinas, 1999

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- KOTZ, J.C.; TREICHEL Jr., P.M. Química geral e reações químicas (tradução técnica da 5a. ed. Norte-americana por Flavio Maron Vichi). São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005.
- SANTOS FILHO, P.F. Estrutura Atômica & Ligação Química, Campinas, 1999.
- MAHAN, B.M.; MYERS, R.J. Química: um curso universitário (tradução da 4. ed. americana, coordenador Henrique Eisi Toma; tradutores Koiti Araki, Denise de Oliveira Silva, Flavio Massao Matsumoto). São Paulo: Edgard Blucher, 2003.
- RUSSELL, J.B. Química geral (coordenação Maria Elizabeth Brotto; tradução e revisão Marcia Guekezian et al.), 2a. ed. São Paulo: Makron Books, 2004.

Conteúdo Programático

Aluno: 114994 - NICOLAS CAVALCANTE DOS SANTOS SUYAMA

Curso: ENGENHARIA QUÍMICA - INTEGRAL

Ano Letivo: 2018

Série/Termo: 6

Semestre: 2o SEMESTRE

Unidade Curricular: 2230-ESTRUTURA DA MATÉRIA - INTEGRAL

OBJETIVO GERAL

Apresentar ao aluno os conceitos referentes a organização da matéria no nível atômico

OBJETIVO ESPECÍFICO

Habilitar o estudante a compreender as leis e as forças que regem a organização atômica e molecular.

Possibilitar a previsão e compreensão de propriedades (químicas, físicas, mecânicas, elétricas, ópticas e magnéticas) da matéria.

Competências: Entender conceitos básicos da química que servirão de base para outras UCs da área de química.

Habilidades: Capacidade de prever ligações químicas e prever a formação de moléculas com propriedades definidas

EMENTA

Partículas subatômicas, evolução dos modelos atômicos, quantização da energia, dualidade partícula-onda do elétron, orbitais atômicos e moleculares, organização da tabela periódica e propriedades periódicas dos elementos, ligações e interações químicas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- 1- Evidências experimentais da existência de partículas subatômicas.
- 2- Radiação eletromagnética. Efeito foto-elétrico. Quantização da energia.
- 3- Espectro de emissão do Hidrogênio.
- 4- Evolução dos Modelos Atômicos. Modelo atômico de Bohr. Dualidade onda-partícula.
- 5- Funções de onda e níveis de energia. Números quânticos.
- 6- Orbitais atômicos. Estrutura eletrônica do átomo de hidrogênio.
- 7- Energia dos orbitais. Regra de Hund e princípio de exclusão de Pauli.
- 8- Configuração eletrônica e a tabela periódica: grupo principal e elementos de transição.
- 9- Carga nuclear efetiva. Periodicidade das propriedades atômicas: raio atômico; raio iônico; energia de ionização; afinidade eletrônica.
- 10- Principais grupos dos elementos.
- Introdução geral aos conceitos de ligação química. Ligação iônica e covalente.
- 11- Estruturas de Lewis.
- 12- Ligação iônica. Configuração eletrônica de íons. Ciclo de Born-Haber.
- 13- Energia de retículo cristalino.
- 14- Ligação Covalente. Regra do octeto? e exceções. Propriedades da ligação química: entalpia e comprimento de ligação. Ordem da ligação.
- 15- Estruturas de ressonância. Eletronegatividade e polaridade das ligações químicas.
- 16- Geometria molecular: modelo VSEPR.
- 17- Forças intermoleculares: íon-íon; íon-dipolo; dipolo-dipolo; ligação de hidrogênio.
- 18- Teoria da ligação de valência e modelo da hibridização de orbitais.
- 19- Orbitais híbridos envolvendo orbitais-d. Ligações múltiplas.
- 20- Limitações da teoria da ligação de valência. Introdução a teoria do orbital molecular.
- 21- Orbitais moleculares para moléculas diatômicas homonucleares.
- 22- Orbitais moleculares para moléculas diatômicas heteronucleares e outras moléculas.
- 23- Ligação em compostos de coordenação: teoria do campo cristalino.
- 24- Complexos de campo forte e campo fraco. Cores em compostos de coordenação.
- 25- Química de ácidos e bases.
- 26- Conceito de ácido e base de Lewis.
- 27- Ácido e base duro e mole.

METODOLOGIA

ATIVIDADES: TEÓRICA



Conteúdo Programático

Aluno: 114994 - NICOLAS CAVALCANTE DOS SANTOS SUYAMA

Curso: ENGENHARIA QUÍMICA - INTEGRAL

Ano Letivo: 2018

Série/Termo: 6

Semestre: 2o SEMESTRE

Unidade Curricular: 2957-ADMINISTRAÇÃO - NOTURNO

RECURSOS INSTRUÇÃOIS NECESSÁRIOS: PROJETO MULTIMÍDIA

AVALIAÇÃO

AVALIAÇÃO

Realização de provas, de exercícios propostos e seminários.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BIBLIOGRAFIA

Básica

- CHIAVENATO, I. Administração - Teoria, Processo e Prática. Rio de Janeiro: Elsevier, 5a Edição, 2014. ISBN: 8520436714.
- MARTINS, P.G.; LAUGENI, F.P. Administração da Produção. São Paulo: Saraiva, 2a Edição, 2005. ISBN: 8502618350.
- BARBIEIRI, J.C. Gestão Ambiental Empresarial. São Paulo: Saraiva, 3a Edição, 2011. ISBN: 8502141651.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Complementar

- KEELING, R. Gestão de Projetos. São Paulo: Saraiva, 2002. ISBN: 8502036157.
- RIBEIRO, A.L. Teorias da Administração. São Paulo: Saraiva, 2a Edição, 2009. ISBN: 9788502635388.
- CHIAVENATO, I. Administração de Materiais. Editora Elsevier-Campus, 2005. ISBN: 8535218734.
- LUSSIER, R.N.; REIS, A.C.F.; FERREIRA, A.A. Fundamentos de Administração. São Paulo: Cengage Learning, 2010. ISBN: 8522107106.
- HITT, M.A.; IRELAND, D.R. HOSKISSON, R.E. Administração Estratégica. São Paulo: Cengage Learning, 2a Edição, 2007. ISBN: 8522105200.

Conteúdo Programático

Aluno: 114994 - NICOLAS CAVALCANTE DOS SANTOS SUYAMA

Curso: ENGENHARIA QUÍMICA - INTEGRAL

Ano Letivo: 2018

Série/Termo: 6

Semestre: 2o SEMESTRE

Unidade Curricular: 2957-ADMINISTRAÇÃO - NOTURNO

PRE-REQUISITOS

7290-ESTATÍSTICA

OBJETIVO GERAL

OBJETIVOS

Geral: Capacitar o aluno no entendimento e aplicação de métodos e conceitos de Administração

OBJETIVO ESPECÍFICO

Específicos: Capacitar o aluno a perceber as contribuições e os valores de cada um dos muitos conceitos desenvolvidos pelos teóricos da administração a partir do início do século XX, assim como familiarizá-lo com as mais recentes técnicas e práticas de gestão contemporâneas e a importância do empreendedorismo em um ambiente organizacional marcado pela interdependência política, econômica, tecnológica e social. Inserção do conceito de gestão de sustentabilidade na administração industrial.

Competências: Identificar a linha teórica da administração adotada na empresa em que for atuar. Aplicar a forma de gestão mais adequada ao negócio e ambiente industrial. Adotar as práticas de gestão da atualidade.

Habilidades: Dimensionar os recursos humanos e físicos para a atividade da empresa. Adotar princípios de gestão de sustentabilidade nas corporações. Identificar gargalos nas operações e montar cronograma operacional. Formular as alternativas para a tomada de decisão visando a obtenção de lucro da empresa.

EMENTA

EMENTA

Teoria geral da administração com suas abordagens e correntes filosóficas. Conceitos e técnicas de administração geral e industrial. Compreensão das metodologias utilizadas para os estudos de Administração. Funções da administração. As organizações. Controle administrativo e de projetos. Administração da produção. Gestão ambiental empresarial. Sustentabilidade empresarial. Educação em direitos humanos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Conceitos gerais de administração.
2. Conceitos de administração industrial.
3. Funções da administração e as organizações.
4. Controle administrativo e gestão de projetos
5. Conceitos gerais de administração de produção.
6. Gestão ambiental e sustentabilidade na administração
7. Educação em direitos humanos

METODOLOGIA

ATIVIDADES: TEÓRICO-PRÁTICA

ATIVIDADES: SEMINÁRIO

ATIVIDADES: DISCUSSÃO DE GRUPO

CENÁRIOS: LABORATÓRIO ESPECIALIZADO

RECURSOS INSTRUCIONAIS NECESSÁRIOS: COMPUTADOR



Conteúdo Programático

Aluno: 114994 - NICOLAS CAVALCANTE DOS SANTOS SUYAMA

Curso: ENGENHARIA QUÍMICA - INTEGRAL

Ano Letivo: 2018

Série/Termo: 5

Semestre: 1º SEMESTRE

Unidade Curricular: 2723-BALANÇO DE MASSA E ENERGIA - INTEGRAL

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- FELDER, R.M.; ROUSSEAU, R.W. Principios Elementares de Processos Químicos. 3ª Edição. Editora LTC, 2005. ISBN: 8521614292.
- HIMMELBLAU, D.M.; RIGGS, J.B. Engenharia Química: Principios e Cálculos. 7ª Edição, Editora LTC, 2006. ISBN: 8521626088.
- PERRY, R.H.; PERRY, J.H. Chemical Engineers' Handbook. McGraw-Hill Education; 8 edition. ISBN-10: 0071422943.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- GOMIDE, R. Estequiometria Industrial. 2ª Edição, Editora Kosmos, 1979. ISBN: 0005880238.
- MURPHY, R.M. Introduction to Chemical Processes: Principles, analysis, synthesis. Editor McGraw-Hill, 2007. ISBN-10: 0072849606.

Conteúdo Programático

Aluno: 114994 - NICOLAS CAVALCANTE DOS SANTOS SUYAMA

Curso: ENGENHARIA QUÍMICA - INTEGRAL

Ano Letivo: 2018

Serie/Termo: 5

Semestre: 1º SEMESTRE

Unidade Curricular: 2723-BALANÇO DE MASSA E ENERGIA - INTEGRAL

OBJETIVO GERAL

Fornecer ao aluno a capacidade de resolução de balanços materiais e de energia, e ambos simultaneamente. Desenvolver a sua habilidade para resolução de problemas e a familiarização com o uso de unidades, propriedades físicas e o comportamento de gases e líquidos.

OBJETIVO ESPECÍFICO

Apresentar ao aluno técnicas de realização de balanços globais de massa e energia em processos químicos, bem como situar a importância da aplicação desta metodologia no projeto, análise e otimização de processos químicos industriais. Introduzir o computador como ferramenta auxiliar na resolução de problemas.

Competências: Elaborar e definir as equações de balanço de massa e energia para os sistemas propostos. Aplicar os princípios a processos com e sem reação, sistemas abertos e fechados, processos em regime permanente e transiente.

Habilidades: Correlacionar os princípios de termodinâmica, cinética e estequiometria na elaboração dos balanços de massa e energia em sistemas encontrados na indústria química.

EMENTA

Lei da conservação da massa e energia. Balanço de massa com e sem reação química em processos químicos. By-pass, reciclo e combustão. Sistemas bifásicos gás-líquido e equilíbrio líquido-vapor. Balanço de massa envolvendo condensação/evaporação. Balanço de energia com e sem mudança de fase em processos químicos. Balanços de massa e energia combinados.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Noções básicas sobre Processos Químicos: sistemas abertos, sistemas fechados, processos em regime contínuo, processos em regime transiente.
- Lei da conservação da massa: Balanço de massa com e sem reação química em processos químicos.
- By-pass, reciclo e combustão.
- Sistemas bifásicos gás-líquido e equilíbrio líquido-vapor.
- Balanço de massa envolvendo condensação/evaporação.
- Lei da conservação da energia: Balanço de energia com e sem mudança de fase em processos químicos.
- Balanços de massa e energia combinados.

METODOLOGIA

ATIVIDADES: TEÓRICO-PRÁTICA

ATIVIDADES: DISCUSSÃO DE GRUPO

CENÁRIOS: LABORATÓRIO (AULA)

RECURSOS INSTRUCIONAIS NECESSÁRIOS: COMPUTADOR

RECURSOS INSTRUCIONAIS NECESSÁRIOS: PROJETOR MULTIMÍDIA

AValiação

Provas individuais. Outras atividades avaliativas, individuais ou coletivas, poderão ser utilizadas a critério do docente.



UNIFESP - Universidade Federal de São Paulo
Pro-Reitoria de Graduação



Conteúdo Programático

Aluno: 114994 - NICOLAS CAVALCANTE DOS SANTOS SUYAMA

Curso: ENGENHARIA QUÍMICA - INTEGRAL

Ano Letivo: 2018

Série/Termo: 5

Semestre: 1º SEMESTRE

Unidade Curricular: 3448-ECONOMIA - INTEGRAL

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- PINHO, D.B.; VASCONCELLOS, M.A.S. Manual de Economia. São Paulo: Saraiva, 6ª edição (2009). ISBN: 9788502135079.
- HIRSCHFELD, H. Engenharia econômica e análise de custos. São Paulo: Atlas, 7ª edição (2001). ISBN: 8522426627.
- MOURA, L.A. Economia Ambiental: Gestão de Custos e Investimentos. Editora Juarez de Oliveira, 6ª edição (2006). ISBN: 8574536016.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- TORRES, O.F.F.F. Fundamentos da Engenharia Econômica e da Análise Econômica de Projetos. São Paulo: Thomson Learning, 2006. ISBN: 852210522.
- MANKIW, N.G. Introdução à Economia. São Paulo: Thomson Pioneira, 6ª edição, 2013. ISBN: 8522111863.
- THOMAS, J.M.; CALLAN, S.J. Economia Ambiental: aplicações, políticas e teoria. São Paulo: Cengage Learning, 2009. ISBN: 8522106525.
- CASAROTTO FILHO, N.; KOPITKE, B.H. Análise de Investimentos: matemática financeira, engenharia econômica, tomada de decisão, estratégia empresarial. São Paulo: Atlas, 11ª edição, 2010. ISBN: 852245789.
- VASCONCELLOS, M.A.S.; GARCIA, M.E. Fundamentos de Economia. 3ª edição. São Paulo: Saraiva, 2008. ISBN: 8502067672.



Conteúdo Programático

Aluno: 114994 - NICOLAS CAVALCANTE DOS SANTOS SUYAMA

Curso: ENGENHARIA QUÍMICA - INTEGRAL

Ano Letivo: 2018

Série/Termo: 5

Semestre: 1o SEMESTRE

Unidade Curricular: 2720-DESENHO TÉCNICO - INTEGRAL

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- SILVA, A.; RIBEIRO, C.T.; DIAS, J.; SOUZA, L. Desenho Técnico Moderno. 4a edição, Editora LTC, 2007, ISBN: 85-2161522-1.
- ? FRENCH, T.E.; VIERCK, C.J. Desenho Técnico e Tecnologia Gráfica. 1a edição. Editora Globo, 2008, ISBN: 8525007331.
- ? GARY, R.B.; ERIC, N.W.; NATHAN, W.H.; WILLIAN, A.R. Technical Graphics Communication. 4a edição. Editora McGrawHill, 2009, ISBN : 9780073128375.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- ? Norma Técnica Brasileira: Documentação técnica de produto - Vocabulário -Parte 2: Termos relativos aos métodos de projeção (NBRISO10209-2).
- ? BALDAM, R.; COSTA, L. AutoCAD 2008 - Utilizando Totalmente. 1a Edição, Editora Erica, 2008, ISBN: 978-85-3650-1833.
- ? BUENO, C.P.; PAPAZOGLOU, R.S. Desenho Técnico Para Engenharias. 1a edição, 2008, Editora Jurua, ISBN 8536216794.
- ? OBERG, E.; JONES, F.D.; HORTON, H.L. Manual Universal do Engenheiro: Obra de Consulta para Técnicos Mecânicos, Projetistas, Ferramenteiros e Engenheiros Mecânicos, Vol. 4. (Machinery's Handbook). Tradução de: Norberto de Paula Lima. São Paulo, Editora Hemus, 1979.
- ? PROVENZA, F. Desenhista de Máquinas. 4a edição, Editora Francesco Provenza, 1997, ISBN: 0000004526.



Conteúdo Programático

Aluno: 114994 - NICOLAS CAVALCANTE DOS SANTOS SUYAMA

Curso: ENGENHARIA QUÍMICA - INTEGRAL

Ano Letivo: 2018

Serie/Termo: 5

Semestre: 1o SEMESTRE

Unidade Curricular: 2720-DESENHO TÉCNICO - INTEGRAL

OBJETIVO GERAL

Apresentar os conceitos básicos do desenho como meio de comunicação das engenharias. Exercitar as normas e convenções práticas do desenho técnico no sentido de tornar a comunicação clara. Aplicar os conhecimentos em desenhos auxiliados por computador.

OBJETIVO ESPECÍFICO

Desenvolver o raciocínio lógico e capacitar o aluno a representar e visualizar no plano e no espaço, objetos tridimensionais. Executar desenhos técnicos, seguindo as normas ANBT, DIN, ISO etc.

Competências: Desenvolver o aluno para que possa desenvolver projetos de peças, plantas industriais e fluxogramas de projeto.

Habilidades: Aplicar as regras de Desenho Técnico aos projetos industriais, a buscar as normas vigentes e realizar o projeto de uma planta industrial.

EMENTA

Normas de desenho técnico. Projeções Ortogonais. Perspectiva Isométrica. Cotas e cortes. Fluxogramas industriais. Representação de tubulações industriais.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Normas de desenho técnico.
2. Projeções Ortogonais.
3. Cotas e escalas.
4. Vistas em corte.
5. Perspectiva isométrica.
6. Tubulações e instalações industriais.
7. Fluxogramas de processos industriais.
8. Comandos de software AutoCad.
9. Aplicações de desenho técnico em software AutoCad.
10. P&ID.

METODOLOGIA

ATIVIDADES: TEÓRICO-PRÁTICA

ATIVIDADES: DISCUSSÃO DE GRUPO

RECURSOS INSTRUCIONAIS NECESSÁRIOS: COMPUTADOR

RECURSOS INSTRUCIONAIS NECESSÁRIOS: PROJETOR MULTIMÍDIA

RECURSOS INSTRUCIONAIS NECESSÁRIOS: PROJETOR DE SLIDES

AVALIAÇÃO

Atividades individuais e em grupo, provas e trabalhos.



UNIFESP - Universidade Federal de São Paulo
Pro-Reitoria de Graduação



Conteúdo Programático

Aluno: 114994 - NICOLAS CAVALCANTE DOS SANTOS SUYAMA

Curso: ENGENHARIA QUÍMICA - INTEGRAL

Ano Letivo: 2017

Série/Termo: 4

Semestre: 2o SEMESTRE

Unidade Curricular: 7286-METODOLOGIA CIENTÍFICA - INTEGRAL

ATIVIDADES: DISCUSSÃO DE GRUPO

ATIVIDADES: ELABORAÇÃO DE RELATÓRIO

RECURSOS INSTRUÇÃOAIS NECESSÁRIOS: PROJETOR MULTIMÍDIA

RECURSOS INSTRUÇÃOAIS NECESSÁRIOS: QUADRO NEGRO

RECURSOS INSTRUÇÃOAIS NECESSÁRIOS: OUTROS

AValiação

AValiação

Relatórios individuais coletados a partir dos temas abordados, em número suficiente para se observar a evolução do aluno. Sugere-se um mínimo de 4 e máximo de 8 relatórios. A nota final é a média simples das notas dos relatórios.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BIBLIOGRAFIA

Básica

- ANDRADE, M.M. Introdução a metodologia do trabalho científico. São Paulo: Atlas, 2010. ISBN-13: 9788522458561.
- GIL, A.C. Como elaborar projetos de pesquisa. 4a edição, São Paulo, SP. Ed. Atlas, 2002. ISBN 85-224-3169-8.
- MATTAR NETO, J.A. Metodologia científica na era da informática. São Paulo: Saraiva 2007. ISBN-13: 8502046969.
- OLIVEIRA NETTO, A.A. Metodologia da pesquisa científica: guia prático para apresentação de trabalhos acadêmicos. 2a ed. Florianópolis: Visual Books, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Complementar

- SEVERINO, A.J. Metodologia do trabalho científico. São Paulo: Cortez, 2007. ISBN 978-85-249-1311-2.
- 2. ABNT. Informação e documentação: citações em documentos: apresentação ? NBR 10520. Rio de Janeiro, 2002. 7f.
- 3. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6028: Informação e documentação: resumo: apresentação. Rio de Janeiro, 2003. 2f.
- 4. MARCONI, M.A.; LAKATOS, E.M. Metodologia do trabalho científico. 6a ed. São Paulo: Atlas, 2001. ISBN 85-224-3397-6.
- 5. SALVADOR, A.D. Métodos e técnicas de pesquisa bibliográfica: elaboração de trabalhos científicos. Ed. Sulina, 1993. ISBN 85-336-0504-8.

Publicações on-line:

- CNPq - Conselho Nacional de Pesquisa. <http://www.cnpq.br/>.
- Portal brasileiro de informação científica. <http://www.periodicos.capes.gov.br/>.
- Portal brasileiro de pesquisa. <http://www.prossiga.br/>.



Conteúdo Programático

Aluno: 114994 - NICOLAS CAVALCANTE DOS SANTOS SUYAMA

Curso: ENGENHARIA QUÍMICA - INTEGRAL

Ano Letivo: 2017

Série/Termo: 4

Semestre: 2o SEMESTRE

Unidade Curricular: 7286-METODOLOGIA CIENTÍFICA - INTEGRAL

OBJETIVO GERAL

Geral: Apresentar procedimentos metodológicos básicos necessários ao desenvolvimento do trabalho científico, fundamentais para capacitação na produção de textos técnicos e relatórios de atividades em engenharia. Compreender e aplicar os princípios da metodologia científica em situações de apreensão, produção e expressão do conhecimento no nível superior. Contribuir no processo de adaptação do estudante de engenharia, integrando-o ao sistema universitário, minimizando suas dificuldades quanto a forma de estudar e produzir textos de qualidade.

OBJETIVO ESPECÍFICO

Específicos: Capacitar o estudante em conceituar e aplicar a metodologia científica. Compreender o exercício da escrita como elemento constitutivo da produção e expressão do conhecimento. Utilizar as normas científicas para apresentar trabalhos e textos acadêmicos. Compreender os princípios de Metodologia Científica e utilizar as normas vigentes para elaboração trabalhos acadêmicos.

Competências: Construir e desenvolver textos científicos corretamente estruturados, desde sua concepção, desenvolvimento até a conclusão. Interpretar informação qualitativa oriunda de dados quantitativos. Aplicar corretamente a língua portuguesa na redação científica. Desenvolver os conceitos de produção científica e apresentação estética de trabalhos acadêmicos.

Habilidades: Expressar-se corretamente e de forma concisa na apresentação de um relatório técnico, utilizando a linguagem científica. Redigir textos e relatórios científicos de qualidade, expressando objetivamente conceitos e ideias, empregando as normas técnicas.

EMENTA

EMENTA

Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino da História e Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena. Ciência e Método Científico. Projetos de pesquisa e/ou inovação tecnológica. Técnicas de Estudo: leitura, resumos e resenhas. Técnicas de redação científica: estruturação de textos. A importância da correção e precisão de linguagem para textos científicos. Desenvolvimento de textos técnicos: finalidades, tipos, etapas, projeto e relatório. Elaboração de monografias e textos científicos. Produção científica e apresentação estética de trabalhos acadêmicos: artigos nacionais e internacionais, monografias, resenhas, relatórios e ensaios. Formatação de relatórios e normas de referência bibliográfica (ABNT). Orientação para apresentação pública de trabalhos de pesquisa. Plágio e ética na pesquisa científica.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino da História e Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena.
2. Ciência e método científico;
3. Projetos de pesquisa e/ou inovação tecnológica;
4. Técnicas de estudo: leitura, resumos e resenhas;
5. Técnicas de redação científica em língua portuguesa;
6. Elaboração de textos científicos: correção e precisão de linguagem;
7. Desenvolvimento de textos técnicos: finalidades, tipos, etapas, projeto e relatório;
8. Produção científica e apresentação estética de trabalhos acadêmicos: artigos nacionais e internacionais, monografias, resenhas, relatórios e ensaios;
9. Formatação de relatórios e normas de referência bibliográfica (ABNT).
10. Orientação para apresentação pública de trabalhos de pesquisa.
11. Plágio e ética na pesquisa científica.

METODOLOGIA

ATIVIDADES: TEÓRICA

ATIVIDADES: SEMINÁRIO



Conteúdo Programático

Aluno: 114994 - NICOLAS CAVALCANTE DOS SANTOS SUYAMA

Curso: ENGENHARIA QUÍMICA - INTEGRAL

Ano Letivo: 2017

Serie/Termo: 4

Semestre: 2o SEMESTRE

Unidade Curricular: 7290-ESTATÍSTICA - INTEGRAL

RECURSOS INSTRUÇÃOAIS NECESSÁRIOS: COMPUTADOR

RECURSOS INSTRUÇÃOAIS NECESSÁRIOS: PROJETOR MULTIMÍDIA

AVALIAÇÃO

AVALIAÇÃO

Realização de provas e listas de exercícios.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BIBLIOGRAFIA

Básica

- DEVORE, J.L. Probabilidade e Estatística: para Engenharia e Ciências. Editora Thomson Learning, 8a Edição, 2015. ISBN-10: 8522111839, ISBN-13: 9788522111831.
- BARROS NETO, B.; SCARMINIO, I.S.; BRUNS, R.E. Como fazer experimentos. Editora Bookman Companhia Ed, Brasil, 4a. Edição, 2010. ISBN-10: 8577806529, ISBN-13: 9788577806522.
- MONTGOMERY, D.C.; RUNGER, G.C.; HUBELE, N.F. Estatística Aplicada a Engenharia, 2a Edição. Editora: LTC, 2004. ISBN: 9788521613985.
- TRIOLA, M.F. Introdução a Estatística, 11a Edição. Editora LTC, 2015. ISBN: 9788521622062.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Complementar

- MONTGOMERY, D.C. Introdução Ao Controle Estatístico da Qualidade, 4a Edição. Editora: LTC, 2004, ISBN: 8521614004, ISBN-13: 9788521614005.
- BOX, G.E.P.; HUNTER, W.G.; HUNTER, J.S. Statistics for Experimenters: Design, Innovation, and Discovery. New York: John Wiley & Sons, 2005. ISBN: 9780471718130.
- MONTGOMERY, D.C.; RUNGER, G.C. Estatística Aplicada e Probabilidade para Engenheiros. Editora LTC, 5a. Edição, 2012. ISBN: 9788521619024.

Conteúdo Programático

Aluno: 114994 - NICOLAS CAVALCANTE DOS SANTOS SUYAMA

Curso: ENGENHARIA QUÍMICA - INTEGRAL

Ano Letivo: 2017

Série/Termo: 4

Semestre: 2o SEMESTRE

Unidade Curricular: 7290-ESTATÍSTICA - INTEGRAL

PRE-REQUISITOS

2228-CÁLCULO I

OBJETIVO GERAL

Geral: Possibilitar ao aluno a aplicação de técnicas estatísticas na análise de dados.

OBJETIVO ESPECÍFICO

Fornecer ao aluno as técnicas e métodos estatísticos para torná-lo apto a analisar os dados experimentais obtidos.

Competências: Analisar e interpretar dados experimentais, tanto graficamente, como numericamente (processo da estatística descritiva) e capacidade de obter conclusões sobre uma determinada população, baseando-se em dados amostrais (processo da estatística inferencial).

Habilidades: Aplicar conhecimentos de cálculo, além de conhecimentos específicos da área de estatística, na análise e interpretação de dados, visando uma tomada de decisão.

EMENTA

Estatística Descritiva. Cálculo de Probabilidades e Variáveis Aleatórias. Distribuições de Probabilidades. Amostragem e Distribuições Amostrais. Inferência Estatística. Análise de Variância. Análise de Regressão e Correlação.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- 1- Estatística Descritiva: Introdução e Populações, Medidas de Dispersão.
- 2- Cálculo de Probabilidades: Espaços Amostrais. Eventos, Propriedades, Probabilidade Condicional.
- 3- Distribuições de Probabilidades para Variáveis Aleatórias Discretas: Variáveis Aleatórias Discretas, Distribuições de Probabilidade, Valor Esperado, Distribuições: Binomial, Hipergeométrica e de Poisson.
- 4- Distribuições de Probabilidades para Variáveis Aleatórias Contínuas: Variáveis Aleatórias Contínuas, Funções de Distribuição Acumulada, Distribuição Normal e Gama, Distribuição Z e t.
- 5- Distribuições de Probabilidade Conjunta: Variáveis Aleatórias Contínuas de Distribuição Conjunta, Valor Esperado. Covariância e Correlação, Distribuição da Média Amostrai e de Combinação Linear.
- 6- Intervalos Estatísticos: Propriedades, Intervalos para Amostras Grandes, Intervalos Baseados em uma Distribuição Normal, Intervalos de Confiança para Variância e Desvio Padrão de uma População Normal.
- 7- Testes de Hipótese: Hipótese e Procedimentos, Testes da Média da População, Testes em Relação a Proporção de uma População.
- 8- Introdução à Análise de Variância: Análise ANOVA.
- 9- Análise de Regressão Linear e Correlação.

METODOLOGIA

ATIVIDADES: TEÓRICO-PRÁTICA

ATIVIDADES: DISCUSSÃO DE GRUPO

Emitido em: 08/02/2019 - 19:02