Menck, C.F. M., & Sluys, M. V. Genética molecular básica: dos genes aos genomas. Grupo GEN. 2017.

Estatística Básica

Entrada de dados em planilhas. Princípios de programação no SAS, recodificação de variáveis, limpeza de dados e preparação para análise estatística. Análise descritiva de dados com medidas de tendência central, confecção e interpretação de gráficos (histograma, box-plot, gráfico de barras e de dispersão). Identificação de distribuição normal e escolha de métodos paramétricos e não paramétricos. Emprego e interpretação de teste t, ANOVA (one-way e two-way) com análise de resíduos, e testes não paramétricos de Mann-Whitney, Kruskal-wallis, Wilcoxon e Friedman).

Bibliografia sugerida

Martinez E Z. Bioestatística para cursos de graduação da área da saúde. São Paulo, Ed. Blucher, 2015.

Bussab O W, Morettin P A. Estatística Básica. São Paulo, Ed. Saraiva, 2017.

Conhecimentos em Informática

Competências relacionadas ao uso do Word, do PowerPoint e Excel.

No Edital RH 47/2024 - ABERTURA DE CONCURSO PÚBLICO para preenchimento de vaga(s) do grupo Superior 1 A e outras que forem surgindo durante a validade deste, na função de Especialista em Laboratório (Elétrica):

Onde se lê:

12.5. Os(as) candidatos(as) não eliminados(as) serão classificados(as) a partir da média aritmética das notas obtidas nas provas objetiva (Peso 1), dissertativa (Peso 1) e de arguição do memorial (Peso 1).

Leia-se:

12.5. Os(as) candidatos(as) não eliminados(as) serão classificados(as) a partir da média ponderada das notas obtidas nas provas objetiva (Peso 2), dissertativa (Peso 1) e de arguição do memorial (Peso 3).

Onde se lê:

15.1.5. Os(as) candidatos(as) não eliminados(as) serão classificados(as) a partir da média aritmética das notas obtidas nas provas objetiva (Peso 1), dissertativa (Peso 1) e de arguição do memorial (Peso 1).

Leia-se:

15.1.5. Os(as) candidatos(as) não eliminados(as) serão classificados(as) a partir da média ponderada das notas obtidas nas provas objetiva (Peso 2), dissertativa (Peso 1) e de arguição do memorial (Peso 3).

Excluir o item V.2 do Anexo II:

Conhecimentos em Princípios Laboratoriais

Noções de técnicas em laboratório. Noções básicas sobre segurança no trabalho em laboratórios. Descarte e tratamento de resíduos químicos. Equipamento básico de laboratório. Manipulação de equipamentos de laboratório, como centrífugas, balanças, pHmetros, estufas, pipetadores, microscópios, etc. Materiais e vidrarias a serem utilizados durante a execução de problemas propostos. Noções de técnicas utilizadas em laboratório de química. Preparo e acondicionamento de amostras. Biossegurança em laboratórios.

Bibliografia sugerida

Constantino, M. G.; Silva, G. V. J. Donate, P. M., "Fundamentos de Química Experimental"; 1a. ed, EDUSP, São Paulo, SP, 2004.

Silva, R. R., Bocchi, N. & Rocha Filho, R. C. "Introdução à Química Experimental"; 1a. Ed., Ed. McGraw-Hill, São Paulo, 1990.

Manual de Segurança Biológica em Laboratório. Organização Mundial da Saúde Genebra. 3ª. Ed. 2004.

RDC n. 222/2018 – Regulamentação das Boas Práticas de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde.

No item V, do Anexo II, inserir:

Conhecimentos em Física

1) Mecânica: Cinemática escalar e cinemática vetorial. Leis de Newton. Trabalho e Energia. Momento linear. Conservação de Momento Linear. Rotações e Momento Angular. Referenciais não-inerciais.

2) Calor, Fluídos e Ondas e Oscilações: Movimento oscilatório, movimento harmônico simples, pêndulo simples, pêndulo físico; Oscilações amortecidas, Oscilações forçadas e ressonância. Ondas em meios elásticos. Equação de Ondas. Equação das cordas vibrantes. Reflexão de ondas. Superposição de ondas. Interferência. Batimentos. Modos Normais. Ondas sonoras. Efeito Doppler. Estática de fluidos. Dinâmica de fluidos, equação de Bernoulli. Temperatura e Calor, primeira lei da termodinâmica. Máquinas térmicas e segunda lei da termodinâmica. Propriedades dos Gases. Entropia. Introdução à Mecânica Estatística.

3) Eletricidade e magnetismo: Eletrostática: Campo elétrico de distribuições diversas de carga (Lei de Coulomb, "Lei" de Gauss), potencial elétrico, trabalho e energia, capacitores; Corrente e circuitos de corrente contínua; Magnetostática: campo magnético de distribuição de corrente, momento magnético; Corrente de deslocamento; Equações de Maxwell. Campos elétrico e magnético na matéria. Ondas eletromagnéticas.

4) Relatividade e Física Quântica: Pacotes de onda e relações de incerteza. A equação de Schroedinger para a partícula livre. A interpretação probabilística. Operador momento. Valores médios e variâncias. A equação para a partícula num potencial unidimensional. Autovalores e autoestados. A estrutura geral da Mecânica Quântica. Método dos operadores (aplicação ao oscilador harmônico). A equação de Schroedinger em três dimensões. Campo central. Momento angular. A equação radial. Tratamento do átomo de hidrogênio. Spin. Partículas idênticas. Simetria por troca de partículas. Princípio de Pauli. Férmions e bósons.

Bibliografia sugerida

H. M. Nussenzveig, Curso de Física Básica, Vol. 1 a 4, Ed. Edgard Blucher, 1997.

R.P. Feymann - The Feynman Lectures on Physics, vols 1 e 2. Addison-Wesley Publishing Company.

A.F.R. de Toledo Piza - Mecânica Quântica, Edusp, 2003.

Conhecimentos em Biologia

1. Evolução: Teoria sintética da evolução: seleção natural, pressão seletiva e variabilidade. Origem de variabilidade: mutação, reprodução sexuada e recombinação gênica.

2. Biologia Celular e Genética: Membrana plasmática e a interação da célula com o meio. Organização básica de células procarióticas e eucarióticas. Metabolismo energético das células (fotossíntese, respiração aeróbica e fermentação). Funções das organelas celulares (mitocôndria, plastos, vacúolo, ribossomos, lisossomos). Divisão celular. Ciclo celular e sua regulação. Diferenciação celular. Estrutura do DNA. Código genético e síntese de proteínas. Manipulação do DNA. Relação entre DNA, genes e cromossomos. Conceito de gene e de alelo. Padrões de Herança Mendeliana. Ação gênica. Heranças autossômicas e ligadas ao sexo. Alterações cromossômicas, genética e doenças. Conceitos em genética de populações e epigenética. Questões éticas, morais, ecológicas e econômicas envolvidas no uso de técnicas de manipulação de DNA.

3. Bioquímica: Biomoléculas: aminoácidos, classificação, estrutura e propriedades. Estrutura de proteínas. Sequência, evolução, função, desnaturação e renaturação de proteínas. Carboidratos: conceito, classificação, estrutura e propriedades. Lipídeos e membranas: conceito classificação e propriedades.

4. Fisiologia Humana: Organização funcional do Corpo Humano. Bioeletrogênese: potenciais de membrana.

5. Microbiologia: Taxonomia e sistemas de classificação; grupos de bactérias e fungos. Metodologias para classificação e identificação de fungos e bactérias. Morfologia das bactérias e fungos; Crescimento microbiano - curvas de crescimento; fatores químicos, físicos envolvidos no crescimento microbiano. Agentes físicos e químicos envolvidos na morte e controle do crescimento microbiano. Metabolismo microbiano - reações catabólicas para obtenção de energia; diversidade metabólica microbiana. Genética de microrganismos - mecanismos de variabilidade genética; conjugação, transdução, transformação, mutação, transposons. Cloração de Gram, identificação bacteriana. Modos de transmissão e a importância da prevenção doenças causadas por bactérias fungos e vírus. Funcionamento das vacinas e sua importância na prevenção de doenças infectocontagiosas.

Bibliografia sugerida

Alberts, B. et al. (2010). Biologia Molecular da Célula. 5ª edição, Artmed Editora S/A.

Yan, I; Cella N. Biologia Celular & Molecular Junqueira & Carneiro, 10a edição, editora GEN.

Lodish et al. (2014). Biologia Celular e Molecular – 7ª edição, Artmed Editora S/A.

Tortora, G.J., Funke, B.R., Case, C.L. Microbiologia, Artmed, Porto Alegre, RS, 2012.

Princípios de Bioquímica de Lehninger, D. L. Nelson & M. M. Cox

Menck, C.F. M., & Sluys, M. V. Genética molecular básica: dos genes aos genomas. Grupo GEN. 2017.

No Edital RH 49/2024 - ABERTURA DE CONCURSO PÚBLICO para preenchimento de vaga(s) do grupo Superior 1 A e outras que forem surgindo durante a validade deste, na função de Especialista em Laboratório (Odontologia):

Onde se lê:

12.5. Os(as) candidatos(as) não eliminados(as) serão classificados(as) a partir da média aritmética das notas obtidas nas provas objetiva (Peso 1), dissertativa (Peso 1) e de arguição do memorial (Peso 1).

Leia-se:

12.5. Os(as) candidatos(as) não eliminados(as) serão classificados(as) a partir da média ponderada das notas obtidas nas provas objetiva (Peso 2), dissertativa (Peso 1) e de arguição do memorial (Peso 3).

Onde se lê:

15.1.5. Os(as) candidatos(as) não eliminados(as) serão classificados(as) a partir da média aritmética das notas obtidas nas provas objetiva (Peso 1), dissertativa (Peso 1) e de arguição do memorial (Peso 1).

Leia-se:

15.1.5. Os(as) candidatos(as) não eliminados(as) serão classificados(as) a partir da média ponderada das notas obtidas nas provas objetiva (Peso 2), dissertativa (Peso 1) e de arguição do memorial (Peso 3).

No item V, do Anexo II, inserir:

Conhecimentos em Química

1) Matéria e suas propriedades; átomos, moléculas, íons e compostos; estrutura eletrônica; ligações químicas; geometria molecular; forças intermoleculares.

2) Reações químicas: estequiometria; evidências e classificação; Equação química - representação de uma transformação química; Conservação da matéria - Lei de Lavoisier; Leis Ponderais; Cálculos estequiométricos: massa, volume, mol, massa molar, volume molar dos gases.

3) Soluções; teorias ácido-base; termoquímica; princípios de termodinâmica; introdução à eletroquímica; princípios de cinética química; introdução aos complexos de coordenação.

4) Introdução aos compostos orgânicos: geometria molecular e teorias de ligação; estrutura, propriedades e funções de biomoléculas (Aminoácidos, peptídeos, proteínas, carboidratos e lipídeos).

Bibliografia sugerida

P. Atkins, L. Jones, L. Laverman - Princípios de Química, Bookman, 7ª Edição, Porto Alegre, 2018.

T. L. Brown, H. E. LeMay, Jr, B. E. Bursten - Química, A Ciência Central; Pearson Prentice Hall; 9ª. Edição, São Paulo, 2005.

J.C Kotz, P. M. Treichel, J. R. Townsend, D.A. Treichel - Química Geral e Reações Químicas. Volumes 1 e 22; Editora Cengage, 3ª edição traduzida, 2015.

A. Burrows, J. Holman, A. Parsons, G. Pilling, e G. Price, – Química3 - Introdução à Química Inorgânica, Orgânica e Físico-Química, Volumes 1 a 3; LTC, 1a Edição, 2012.

Conhecimentos em Física

1) Mecânica: Cinemática escalar e cinemática vetorial. Leis de Newton. Trabalho e Energia. Momento linear. Conservação de Momento Linear. Rotações e Momento Angular. Referenciais não-inerciais.

2) Calor, Fluídos e Ondas e Oscilações: Movimento oscilatório, movimento harmônico simples, pêndulo simples, pêndulo físico; Oscilações amortecidas, Oscilações forçadas e ressonância. Ondas em meios elásticos. Equação de Ondas. Equação das cordas vibrantes. Reflexão de ondas. Superposição de ondas. Interferência. Batimentos. Modos Normais. Ondas sonoras. Efeito Doppler. Estática de fluidos. Dinâmica de fluidos, equação de Bernoulli. Temperatura e Calor, primeira lei da termodinâmica. Máquinas térmicas e segunda lei da termodinâmica. Propriedades dos Gases. Entropia. Introdução à Mecânica Estatística.

3) Eletricidade e magnetismo: Eletrostática: Campo elétrico de distribuições diversas de carga (Lei de Coulomb, "Lei" de Gauss), potencial elétrico, trabalho e energia, capacitores; Corrente e circuitos de corrente contínua; Magnetostática: campo magnético de distribuição de corrente, momento magnético; Corrente de deslocamento; Equações de Maxwell. Campos elétrico e magnético na matéria. Ondas eletromagnéticas.

4) Relatividade e Física Quântica: Pacotes de onda e relações de incerteza. A equação de Schroedinger para a partícula livre. A interpretação probabilística. Operador momento. Valores médios e variâncias. A equação para a partícula num potencial unidimensional. Autovalores e autoestados. A estrutura geral da Mecânica Quântica. Método dos operadores (aplicação ao oscilador harmônico). A equação de Schroedinger em três dimensões. Campo central. Momento angular. A equação radial. Tratamento do átomo de hidrogênio. Spin. Partículas idênticas. Simetria por troca de partículas. Princípio de Pauli. Férmions e bósons.

Bibliografia sugerida

H. M. Nussenzveig, Curso de Física Básica, Vol. 1 a 4, Ed. Edgard Blucher, 1997.

R.P. Feymann - The Feynman Lectures on Physics, vols 1 e 2. Addison-Wesley Publishing Company.

A.F.R. de Toledo Piza - Mecânica Quântica, Edusp, 2003.

Conhecimentos em Biologia

1. Evolução: Teoria sintética da evolução: seleção natural, pressão seletiva e variabilidade. Origem de variabilidade: mutação, reprodução sexuada e recombinação gênica.

2. Biologia Celular e Genética: Membrana plasmática e a interação da célula com o meio. Organização básica de células procarióticas e eucarióticas. Metabolismo energético das células (fotossíntese, respiração aeróbica e fermentação). Funções das organelas celulares (mitocôndria, plastos, vacúolo, ribossomos, lisossomos). Divisão celular. Ciclo celular e sua regulação. Diferenciação celular. Estrutura do DNA. Código genético e síntese de proteínas. Manipulação do DNA. Relação entre DNA, genes e cromossomos. Conceito de gene e de alelo. Padrões de Herança Mendeliana. Ação gênica. Heranças autossômicas e ligadas ao sexo. Alterações cromossômicas, genética e doenças. Conceitos em genética de populações e epigenética. Questões éticas, morais, ecológicas e econômicas envolvidas no uso de técnicas de manipulação de DNA.

3. Bioquímica: Biomoléculas: aminoácidos, classificação, estrutura e propriedades. Estrutura de proteínas. Sequência, evolução, função, desnaturação e renaturação de proteínas. Carboidratos: conceito, classificação, estrutura e propriedades. Lipídeos e membranas: conceito classificação e propriedades.

4. Fisiologia Humana: Organização funcional do Corpo Humano. Bioeletrogênese: potenciais de membrana.

5. Microbiologia: Taxonomia e sistemas de classificação; grupos de bactérias e fungos. Metodologias para classificação e identificação de fungos e bactérias. Morfologia das bactérias e fungos; Crescimento microbiano - curvas de crescimento; fatores químicos, físicos envolvidos no crescimento microbiano. Agentes físicos e químicos envolvidos na morte e controle do crescimento microbiano. Metabolismo microbiano - reações catabólicas para obtenção de energia; diversidade metabólica microbiana. Genética de microrganismos - mecanismos de variabilidade genética; conjugação, transdução, transformação, mutação, transposons. Cloração de Gram, identificação bacteriana. Modos de transmissão e a importância da prevenção doenças causadas por bactérias fungos e vírus. Funcionamento das vacinas e sua importância na prevenção de doenças infectocontagiosas.

Bibliografia sugerida

Alberts, B. et al. (2010). Biologia Molecular da Célula. 5ª edição, Artmed Editora S/A.

Yan, I; Cella N. Biologia Celular & Molecular Junqueira & Carneiro, 10a edição, editora GEN.

Lodish et al. (2014). Biologia Celular e Molecular – 7ª edição, Artmed Editora S/A.

Tortora, G.J., Funke, B.R., Case, C.L. Microbiologia, Artmed, Porto Alegre, RS, 2012.

Princípios de Bioquímica de Lehninger, D. L. Nelson & M. M. Cox

Menck, C.F. M., & Sluys, M. V. Genética molecular básica: dos genes aos genomas. Grupo GEN. 2017.

No Edital RH 50/2024 - ABERTURA DE CONCURSO PÚBLICO para preenchimento de vaga(s) do grupo Superior 1 A e outras que forem surgindo durante a validade deste, na função de Especialista em Laboratório (Pesquisa Clínica):

Onde se lê:

12.5. Os(as) candidatos(as) não eliminados(as) serão classificados(as) a partir da média aritmética das notas obtidas nas provas objetiva (Peso 1), dissertativa (Peso 1) e de arguição do memorial (Peso 1).

Leia-se:

12.5. Os(as) candidatos(as) não eliminados(as) serão classificados(as) a partir da média ponderada das notas obtidas nas provas objetiva (Peso 2), dissertativa (Peso 1) e de arguição do memorial (Peso 3).

Onde se lê:

15.1.5. Os(as) candidatos(as) não eliminados(as) serão classificados(as) a partir da média aritmética das notas obtidas nas provas objetiva (Peso 1), dissertativa (Peso 1) e de arguição do memorial (Peso 1).

Leia-se:

15.1.5. Os(as) candidatos(as) não eliminados(as) serão classificados(as) a partir da média ponderada das notas obtidas nas provas objetiva (Peso 2), dissertativa (Peso 1) e de arguição do memorial (Peso 3).

No item 5 do Anexo II, inserir:

Conhecimentos em Física

1) Mecânica: Cinemática escalar e cinemática vetorial. Leis de Newton. Trabalho e Energia. Momento linear. Conservação de Momento Linear. Rotações e Momento Angular. Referenciais não-inerciais.

2) Calor, Fluídos e Ondas e Oscilações: Movimento oscilatório, movimento harmônico simples, pêndulo simples, pêndulo físico; Oscilações amortecidas, Oscilações forçadas e ressonância. Ondas em meios elásticos. Equação de Ondas. Equação das cordas vibrantes. Reflexão de ondas. Superposição de ondas. Interferência. Batimentos. Modos Normais. Ondas sonoras. Efeito Doppler. Estática de fluidos. Dinâmica de fluidos, equação de Bernoulli. Temperatura e Calor, primeira lei da termodinâmica. Máquinas térmicas e segunda lei da termodinâmica. Propriedades dos Gases. Entropia. Introdução à Mecânica Estatística.

3) Eletricidade e magnetismo: Eletrostática: Campo elétrico de distribuições diversas de carga (Lei de Coulomb, "Lei" de Gauss), potencial elétrico, trabalho e energia, capacitores; Corrente e circuitos de corrente contínua; Magnetostática: campo magnético de distribuição de corrente, momento magnético; Corrente de deslocamento; Equações de Maxwell. Campos elétrico e magnético na matéria. Ondas eletromagnéticas.

4) Relatividade e Física Quântica: Pacotes de onda e relações de incerteza. A equação de Schroedinger para a partícula livre. A interpretação probabilística. Operador momento. Valores médios e variâncias. A equação para a partícula num potencial unidimensional. Autovalores e autoestados. A estrutura geral da Mecânica Quântica. Método dos operadores (aplicação ao oscilador harmônico). A equação de Schroedinger em três dimensões. Campo central. Momento angular. A equação radial. Tratamento do átomo de hidrogênio. Spin. Partículas idênticas. Simetria por troca de partículas. Princípio de Pauli. Férmions e bósons.

Bibliografia sugerida

H. M. Nussenzveig, Curso de Física Básica, Vol. 1 a 4, Ed. Edgard Blucher, 1997.

R.P. Feymann - The Feynman Lectures on Physics, vols 1 e 2. Addison-Wesley Publishing Company.

A.F.R. de Toledo Piza - Mecânica Quântica, Edusp, 2003.

Conhecimentos em Biologia

1. Evolução: Teoria sintética da evolução: seleção natural, pressão seletiva e variabilidade. Origem de variabilidade: mutação, reprodução sexuada e recombinação gênica.

2. Biologia Celular e Genética: Membrana plasmática e a interação da célula com o meio. Organização básica de células procarióticas e eucarióticas. Metabolismo energético das células (fotossíntese, respiração aeróbica e fermentação). Funções das organelas celulares (mitocôndria, plastos, vacúolo, ribossomos, lisossomos). Divisão celular. Ciclo celular e sua regulação. Diferenciação celular. Estrutura do DNA. Código genético e síntese de proteínas. Manipulação do DNA. Relação entre DNA, genes e cromossomos. Conceito de gene e de alelo. Padrões de Herança Mendeliana. Ação gênica. Heranças autossômicas e ligadas ao sexo. Alterações cromossômicas, genética e doenças. Conceitos em genética de populações e epigenética. Questões éticas, morais, ecológicas e econômicas envolvidas no uso de técnicas de manipulação de DNA.

3. Bioquímica: Biomoléculas: aminoácidos, classificação, estrutura e propriedades. Estrutura de proteínas. Sequência, evolução, função, desnaturação e renaturação de proteínas. Carboidratos: conceito, classificação, estrutura e propriedades. Lipídeos e membranas: conceito classificação e propriedades.

4. Fisiologia Humana: Organização funcional do Corpo Humano. Bioeletrogênese: potenciais de membrana.

5. Microbiologia: Taxonomia e sistemas de classificação; grupos de bactérias e fungos. Metodologias para classificação e identificação de fungos e bactérias. Morfologia das bactérias e fungos; Crescimento microbiano - curvas de crescimento; fatores químicos, físicos envolvidos no crescimento microbiano. Agentes físicos e químicos envolvidos na morte e controle do crescimento microbiano. Metabolismo microbiano - reações catabólicas para obtenção de energia; diversidade metabólica microbiana. Genética de microrganismos - mecanismos de variabilidade genética; conjugação, transdução, transformação, mutação, transposons. Cloração de Gram, identificação bacteriana. Modos de transmissão e a importância da prevenção doenças causadas por bactérias fungos e vírus. Funcionamento das vacinas e sua importância na prevenção de doenças infectocontagiosas.

Bibliografia sugerida

Alberts, B. et al. (2010). Biologia Molecular da Célula. 5ª edição, Artmed Editora S/A.

Yan, I; Cella N. Biologia Celular & Molecular Junqueira & Carneiro, 10a edição, editora GEN.

Lodish et al. (2014). Biologia Celular e Molecular – 7ª edição, Artmed Editora S/A.

Tortora, G.J., Funke, B.R., Case, C.L. Microbiologia, Artmed, Porto Alegre, RS, 2012.

Princípios de Bioquímica de Lehninger, D. L. Nelson & M. M. Cox

Menck, C.F. M., & Sluys, M. V. Genética molecular básica: dos genes aos genomas. Grupo GEN. 2017.

No Edital RH 53/2024 - ABERTURA DE CONCURSO PÚBLICO para preenchimento de vaga(s) do grupo Superior 1 A e outras que forem surgindo durante a validade deste, na função de Especialista em Laboratório (Química):

Onde se lê:

12.5. Os(as) candidatos(as) não eliminados(as) serão classificados(as) a partir da média aritmética das notas obtidas nas provas objetiva (Peso 1), dissertativa (Peso 1) e prática (Peso 1).

Leia-se:

12.5. Os(as) candidatos(as) não eliminados(as) serão classificados(as) a partir da média ponderada das notas obtidas nas provas objetiva (Peso 2), dissertativa (Peso 1) e prática (Peso 3).

Onde se lê:

15.1.5. Os(as) candidatos(as) não eliminados(as) serão classificados(as) a partir da média aritmética das notas obtidas nas provas objetiva (Peso 1), dissertativa (Peso 1) e prática (Peso 1).

Leia-se:

15.1.5. Os(as) candidatos(as) não eliminados(as) serão classificados(as) a partir da média ponderada das notas obtidas nas provas objetiva (Peso 2), dissertativa (Peso 1) e prática (Peso 3).

No item 5 do Anexo II, inserir:

Conhecimentos em Química

1) Matéria e suas propriedades; átomos, moléculas, íons e compostos; estrutura eletrônica; ligações químicas; geometria molecular; forças intermoleculares.

2) Reações químicas: estequiometria; evidências e classificação; Equação química - representação de uma transformação química; Conservação da matéria - Lei de Lavoisier; Leis Ponderais; Cálculos estequiométricos: massa, volume, mol, massa molar, volume molar dos gases.

3) Soluções; teorias ácido-base; termoquímica; princípios de termodinâmica; introdução à eletroquímica; princípios de cinética química; introdução aos complexos de coordenação.

4) Introdução aos compostos orgânicos: geometria molecular e teorias de ligação; estrutura, propriedades e funções de biomoléculas (Aminoácidos, peptídeos, proteínas, carboidratos e lipídeos).

Bibliografia sugerida

P. Atkins, L. Jones, L. Laverman - Princípios de Química, Bookman, 7ª Edição, Porto Alegre, 2018.

T. L. Brown, H. E. LeMay, Jr, B. E. Bursten - Química, A Ciência Central; Pearson Prentice Hall; 9ª. Edição, São Paulo, 2005.

J.C Kotz, P. M. Treichel, J. R. Townsend, D.A. Treichel - Química Geral e Reações Químicas. Volumes 1 e 22; Editora Cengage, 3ª edição traduzida, 2015.

A. Burrows, J. Holman, A. Parsons, G. Pilling, e G. Price, – Química3 - Introdução à Química Inorgânica, Orgânica e Físico-Química, Volumes 1 a 3; LTC, 1a Edição, 2012.

Conhecimentos em Física

1) Mecânica: Cinemática escalar e cinemática vetorial. Leis de Newton. Trabalho e Energia. Momento linear. Conservação de Momento Linear. Rotações e Momento Angular. Referenciais não-inerciais.

2) Calor, Fluídos e Ondas e Oscilações: Movimento oscilatório, movimento harmônico simples, pêndulo simples, pêndulo físico; Oscilações amortecidas, Oscilações forçadas e ressonância. Ondas em meios elásticos. Equação de Ondas. Equação das cordas vibrantes. Reflexão de ondas. Superposição de ondas. Interferência. Batimentos. Modos Normais. Ondas sonoras. Efeito Doppler. Estática de fluidos. Dinâmica de fluidos, equação de Bernoulli. Temperatura e Calor, primeira lei da termodinâmica. Máquinas térmicas e segunda lei da termodinâmica. Propriedades dos Gases. Entropia. Introdução à Mecânica Estatística.

Prodesp GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO documento assinado digitalmente

A Companhia de Processamento de Dados do Estado de Sao Paulo - Prodesp garante a autenticidade deste documento quando visualizado diretamente no portal www.imprensaoficial.com.br

terça-feira, 13 de agosto de 2024 às 05:03:38