

MANUAL DO VESTIBULANDO

FACULDADE DOM PEDRO II

Caro Candidato,

A Faculdade Dom Pedro II, fundada em 13 de maio de 2005, mediante a Portaria de Credenciamento do MEC nº 1.640, é uma Instituição de Educação Superior idealizada dentro do Plano de Revitalização do Bairro do Comércio da Prefeitura Municipal de Salvador/BA, voltada para atender a um público que anseia por uma educação de qualidade, acessível e socialmente responsável, dentro de um contexto de tradição e cultura que caracteriza o Centro Histórico de Salvador.

A revitalização do Comércio não se limita ao fomento de novas empresas, mas ao próprio renascimento de toda uma cultura secular que se encontra estampada em cada canto e esquina do bairro.

Aqui Tomé de Souza atracou para chegar à parte alta e fundar a cidade do Salvador, séculos depois era erigido o Elevador Lacerda, construído em 1873 pelo engenheiro Antônio Lacerda para ligar as partes alta e baixa da cidade, da mesma forma o Plano Inclinado Gonçalves, construído inicialmente pelos padres no século XVII para o transporte de cargas durante a construção do Colégio dos Jesuítas, somente no século XIX foi transformado em Plano Inclinado.

O desenrolar da história registrou em suas páginas outros tantos pontos marcantes de nossa trajetória, como a antiga Casa da Alfândega, que se tornaria o famoso e visitado Mercado Modelo, o Forte de São Marcelo, baluarte da defesa da cidade, o prédio da Associação Comercial e tantas outras edificações e acontecimentos que tornam viva a nossa história.

E por falar em história e tradição, ninguém mais do que um dos maiores ícones de nossa trajetória histórica para sintetizar tudo isso: Dom Pedro de Alcântara João Carlos Leopoldo Salvador Bibiano Francisco Xavier de Paula Leocádio Miguel Gabriel Rafael Gonzaga, ou, DOM PEDRO II, Imperador do Brasil durante quase cinquenta anos.

D. Pedro II passou à história como um intelectual apreciador da ciência, das artes e da liberdade de informação, tolerante, aberto ao diálogo e às transformações da vida social. Nasceu no palácio de São Cristóvão (Quinta da Boa Vista), no Rio de Janeiro RJ, em 2 de dezembro de 1825. Sétimo filho e terceiro varão de Dom Pedro I e Dona Maria Leopoldina, era herdeiro do trono desde o berço, pois seus dois irmãos mais velhos já haviam morrido antes de completar um ano. Em 07 de abril de 1831, com a abdicação do pai, foi aclamado segundo Imperador do Brasil, aos seis anos de idade.

Dentro desse universo cultural, nasce a Faculdade Dom Pedro II com a responsabilidade e tradição transcrita no seu próprio nome e na sua adesão à revitalização cultural e comercial do Comércio. Manifesta-se ainda NO COMPROMISSO SOCIAL COM A EDUCAÇÃO, à medida que oferece uma educação financeiramente acessível, sem prejuízo a excelência da formação profissional e humana contida em seu Projeto Pedagógico.

EDITAL DE ABERTURA DAS INSCRIÇÕES PARA O PROCESSO SELETIVO

O Edital do Processo Seletivo é publicado regularmente até 48 horas antes do início do período de inscrições. Encontra-se a disposição no site institucional, contendo todas as informações sobre período, taxas e locais de Inscrições, data, horário e local da realização das provas, cursos e vagas oferecidas, e período de matrícula.

DAS PROVAS

As provas serão objetivas, apresentando cada uma, quatro alternativas, onde somente uma das proposições é verdadeira. Sendo também incluída uma Prova de redação. O conteúdo das provas encontra-se no item VIII deste Manual.

Provas	Nº de Questões	Peso
Língua Portuguesa	10	2,0
Redação	01	2,0
Inglês / Espanhol	05	2,0
Matemática	05	2,0
Conhecimentos Gerais e Atualidades	05	2,0

Obs: A questão de Redação será eliminatória com pontuação de 0,0 (zero) a 10 (dez). Não haverá, em hipótese alguma, vista ou revisão de provas.

DA CLASSIFICAÇÃO E PREENCHIMENTO DAS VAGAS

1. As vagas para cada curso (previstas conforme Edital) serão preenchidas por sistema de classificação dos candidatos, obedecendo à ordem decrescente dos escores globais atingidos, considerando-se o total de pontos obtidos pelos candidatos concorrentes.
2. Estará automaticamente desclassificado do Processo Seletivo o candidato que obtiver a nota 0,0 (zero) na redação.
3. Estarão habilitados os candidatos que obtiverem resultado por ordem decrescente dos escores globais obtidos após a aplicação do ponto de corte: I DP – um desvio padrão abaixo da média aritmética dos escores globais dos candidatos concorrentes em cada curso.
4. Serão calculados pontos de corte por grupo de concorrente para cada curso.
5. Ocorrendo empate de resultados, far-se-á a comparação dos escores globais padronizados dos candidatos, selecionando-se aquele que apresentar a maior quantidade de acertos na Prova de Língua Portuguesa ou maior pontuação na Redação.
6. A Faculdade somente considera oficial e válida, para todos os efeitos a lista de classificados divulgada oficialmente pela Comissão Coordenadora do Processo Seletivo.
7. Os candidatos não portadores de escolaridade compatível (ensino médio ou equivalente) deverão indicar na ficha de inscrição e serão considerados “treineiros”. Desta forma, torna-se nula, de pleno direito, a classificação de tais candidatos.
8. Será disponibilizado um percentual de 5% (cinco por cento) das vagas previstas neste Edital para preenchimento através do resultado do Exame Nacional do Ensino Médio - ENEM, de acordo com a Portaria INEP nº 110 de 04 de dezembro de 2002, nos seguintes critérios:
 - Os candidatos deverão dirigir-se à sede da Faculdade, no período e local estipulados para preencherem a Ficha de Inscrição e efetuarem o pagamento da Taxa de Inscrição, munidos da documentação exigida, do n.º de inscrição no ENEM e seu Boletim Individual de Resultados (cópia);
 - Estarão aptos a concorrerem às vagas os candidatos que alcançarem o mínimo de 50 pontos no seu Desempenho Geral no ENEM;
 - As vagas serão preenchidas por sistema de classificação dos candidatos, obedecendo à ordem decrescente dos pontos obtidos no Desempenho Geral do candidato;
 - Ocorrendo empate entre os candidatos será observada a pontuação na Redação e, em persistindo o empate, o ano de realização do ENEM mais recente;
 - As vagas, reservadas ao ENEM e que não forem preenchidas, serão imediatamente repassadas para o Processo Seletivo normal da Faculdade e ocupadas de acordo com o previsto no item II do presente Edital;
 - Os candidatos aprovados através de aproveitamento do ENEM matricular-se-ão obedecendo aos procedimentos previstos no item VI deste Edital.

DIVULGAÇÃO DOS RESULTADOS

A divulgação dos resultados ocorrerá até 72 horas da realização do Processo Seletivo, na sede da Faculdade e/ou no site institucional. A Faculdade não se responsabilizará por divulgações não oficiais, estando desde já nulas de pleno direito, em qualquer outro meio de veiculação.

MATRÍCULA DOS CANDIDATOS

1. Os candidatos classificados conforme a disponibilidade de vagas previstas no Edital poderão se matricular na sede da Faculdade, conforme período estabelecido no Edital do Processo Seletivo.
2. Os candidatos habilitados poderão ser chamados, caso haja desistência de matrícula por parte de candidatos classificados, conforme a ordem de classificação.
3. No ato da matrícula o candidato deverá apresentar a seguinte documentação:
 - a) 02 (duas) fotos 3x4 recentes;
 - b) Cópia do Certificado de conclusão de curso de 2º grau ou equivalente;
 - c) Cópia autenticada do histórico escolar do 2º grau com carimbo da Secretaria de Educação, comprovando sua autenticidade;
 - d) Cópia da carteira de identidade e CPF;
 - e) Cópia do título de eleitor e comprovante de votação da eleição imediatamente anterior;
 - f) Cópia da prova de quitação com o serviço militar, apenas para os candidatos civis do sexo masculino;
 - g) Cópia da certidão de nascimento ou casamento;
 - h) Cópia do Comprovante de residência;
4. O candidato que não apresentar a documentação completa, no prazo estabelecido pela Faculdade, perderá o direito à vaga no curso, sendo chamado outro candidato para o preenchimento da vaga.
5. Será eliminado independente de época, mesmo o candidato já matriculado, que tenha realizado o Processo Seletivo, usando documentos ou informações falsas ou outros meios ilícitos.
6. Os casos omissos serão resolvidos pela Comissão Permanente do Processo Seletivo da Faculdade.

NOSSOS CURSOS

■ BACHARELADO EM ADMINISTRAÇÃO

Reconhecimento MEC: Portaria nº 1.008/2010
Modalidade: Bacharelado
Formação: Bacharel em Administração
Duração: 08 semestres

■ BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Autorização MEC: Portaria nº 3.331/05
Modalidade: Bacharelado
Formação: Bacharel em Sistemas de Informação
Duração: 08 semestres

■ BACHARELADO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS

Autorização MEC: Portaria nº 855/07
Modalidade: Bacharelado
Formação: Bacharel em Ciências Contábeis
Duração: 08 semestres

■ BACHARELADO EM SERVIÇO SOCIAL

Autorização MEC: Portaria nº 74/08
Modalidade: Bacharelado
Formação: Bacharel em Serviço Social
Duração: 08 semestres

■ BACHARELADO EM DIREITO

Autorização MEC: Portaria nº 422/06
Modalidade: Bacharelado
Formação: Bacharel em Direito
Duração: 10 semestres

■ BACHARELADO EM ENFERMAGEM

Autorização MEC: Portaria nº 913/06
Modalidade: Bacharelado
Formação: Bacharel em Enfermagem
Duração: 10 semestres

■ BACHARELADO EM FISIOTERAPIA

Autorização MEC: Portaria nº 34/08
Modalidade: Bacharelado
Formação: Bacharel em Fisioterapia
Duração: 10 semestres

■ BACHARELADO EM FARMÁCIA

Autorização MEC: Portaria nº 173/08
Modalidade: Bacharelado
Formação: Bacharel em Farmácia
Duração: 10 semestres

■ LICENCIATURA EM LETRAS COM HABILITAÇÃO EM PORTUGUÊS INGLÊS E RESPECTIVAS LITERATURAS

Reconhecimento MEC: Portaria nº 425/11
Modalidade: Licenciatura
Formação: Licenciado em Letras
Habilitação: Português, Inglês e Respectivas Literaturas
Duração: 07 semestres

■ LICENCIATURA EM PEDAGOGIA

Reconhecimento MEC: Portaria Nº 288/11
Modalidade: Licenciatura
Formação: Licenciado em Pedagogia
Duração: 08 semestres

■ TECNOLOGIA EM GESTÃO COMERCIAL

Autorização MEC: Portaria Nº 575/07
Modalidade: Tecnologia
Formação: Tecnólogo em Gestão Comercial
Duração: 04 semestres

■ TECNOLOGIA EM GESTÃO DE RECURSOS HUMANOS

Autorização MEC: Portaria Nº 575/07
Modalidade: Tecnologia
Formação: Tecnólogo em Gestão de Recursos Humanos
Duração: 04 semestres

■ TECNOLOGIA EM GESTÃO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Autorização MEC: Portaria Nº 575/07
Modalidade: Tecnologia
Formação: Tecnólogo em Gestão da Tecnologia da Informação
Duração: 05 semestres

LÍNGUA PORTUGUESA e LITERATURA

Interpretação de texto; Os gêneros compositivos (narração, descrição, dissertação), seus elementos, identificação em textos e uso dos elementos dissertativos na produção escrita de texto; O argumento, a coesão e a coerência (identificação em textos e uso dos elementos dissertativos na produção escrita de texto); Formação de palavras, significação e classes; O período e a oração (estrutura, tipos, classificação); A sintaxe de concordância (nominal e verbal); A sintaxe de regência (nominal e verbal); A sintaxe de colocação pronominal (pronomes oblíquos); A função sintática das classes de palavras (morfossintaxe); Pontuação; Normas ortográficas vigentes.

INGLÊS

Compreensão de Textos; estrutura gramatical; formas nominais: substantivo, adjetivo, artigo; formas pronominais: subjetivas, objetivas, possessiva, indefinida, reflexiva; formas adverbiais: advérbio e locução adverbial; conectivos: coordenação e subordinação; formas verbais: em estrutura declarativa, afirmativa, negativa e interrogativa, abrangendo: tempos passado, presente, futuro, perfeito (simples/contínuo); infinitivo e gerúndio (padrões verbais); verbos modais; verbos auxiliares; voz (ativa e passiva); oração condicional. Preposição (preposição e locução prepositiva); Idiomatismo.

ESPAANHOL

Compreensão de Texto. Estrutura Gramatical. Domínio das estruturas básicas da língua espanhola. Determinantes do nome: os artigos, os possessivos, os demonstrativos, os indefinidos, os numerais, os relativos e os interrogativos; substantivos: gêneros, números e grau; adjetivos: gêneros, números e grau; pronomes: pessoais, relativos e colocação de pronomes; verbos: auxiliares, regulares e irregulares; advérbios e locuções adverbiais; preposições; conjunções.

HISTÓRIA

História Geral: Civilizações da Antigüidade. As civilizações orientais: características políticas, sociais, econômicas e culturais. O mundo greco-romano: instituições políticas, sociais e econômicas. Colonização grega: o helenismo e a expansão do império romano. Legado cultural na Antigüidade. Mundo Medieval. O Feudalismo: sistema econômico e social. Origem e expansão do Islamismo. O Renascimento comercial e as cidades. Legado cultural do Mundo Medieval. Mundo Moderno: Formação dos Estados Modernos. O Renascimento. As Reformas Religiosas. O desenvolvimento comercial e a expansão européia. A revolução comercial e a colonização da América. Legado cultural do Mundo Moderno. Mundo Contemporâneo: Idéias políticas e sociais do século XVIII. A Revolução Francesa. Movimentos de independência na América. O Estado no século XIX e o Nacionalismo. Aparecimento das potências industriais. A industrialização européia no século XIX. A expansão colonial na África e Ásia. O legado cultural do século XIX. A Primeira Guerra Mundial; e a Liga das Nações. A Revolução Russa de 1917 e o regime soviético. Fascismo e Nazismo. Os Estados Totalitários no século XX. A Segunda Guerra Mundial e a ONU. A descolonização da África e da Ásia. A cultura e a tecnologia no século XX. Principais tendências das artes e da literatura no século XX. História do Brasil: O Descobrimento do Brasil e a expansão européia no início dos Tempos Modernos. O Sistema Colonial. Economia e Administração. O povoamento litorâneo e a ocupação do interior. Domínio estrangeiro no Brasil. Fixação dos limites. A crise do Sistema Colonial. Movimentos de emancipação. O Estado Português no Brasil. O Brasil Império: O Primeiro Reinado. A crise regencial. O Segundo Reinado. Transformações sociais, políticas e econômicas no século XIX. Política exterior do Império. A queda do Império. A cultura brasileira no século XIX. O Brasil República: Evolução política, social e econômica da República Velha. A política externa da República Velha. A República Velha e a Revolução de 1930. A cultura brasileira na República Velha. A Segunda República (30-45). A época de Vargas e o Estado Novo. A economia e o desenvolvimento na Segunda República. A cultura e o desenvolvimento na Segunda República. O Brasil Contemporâneo (1946-1974): Evolução política e social. A política do desenvolvimentismo. O populismo e a crise de 1964. Diretrizes políticas e econômicas após 1964. A cultura brasileira após 1945.

A organização do espaço como tema central da análise geográfica. Os mapas como linguagem peculiar da geografia: os sistemas de representação cartográfica, coordenadas geográficas, as escalas e a orientação na superfície terrestre. As conseqüências geográficas dos movimentos de translação e rotação da terra: fusos horários, a linha internacional da data e a determinação dos solstícios e equinócios nos hemisférios. Os grandes subsistemas terrestres e seus diferentes níveis de interação: hidrosfera, atmosfera, litosfera e biosfera. A Regionalização do Espaço Mundial Contemporâneo: Aspectos ambientais e sócio-econômicos do espaço geográfico em escala mundial. As novas configurações espaciais e suas características. A nova ordem mundial: os megabloques e sua organização espacial. A Comunidade Econômica Européia, NAFTA, MERCOSUL, JAPÃO e os TIGRES ASIÁTICOS. A globalização e a fragmentação do espaço mundial. As áreas de conflitos regionais: seus problemas e sua distribuição espacial. Os conflitos asiáticos, africanos, europeus e latino-americanos. A Organização do Espaço Regional Brasileiro: As regiões brasileiras e seus contrastes espaciais. As paisagens climato-botânicas e os domínios climáticos: Os grandes domínios morfo-estruturais e morfo-climáticos. As grandes bacias hidrográficas e seu aproveitamento econômico. A população brasileira e sua dinâmica espacial. A questão do uso da terra e suas implicações ambientais e sócio-econômicas. O espaço industrial brasileiro e suas características. A urbanização e a mobilidade da população: O processo de metropolização, as redes urbanas e a sua estrutura espacial. A circulação como fator de interação e dinamizador do processo de regionalização: o comércio interno e externo brasileiro. Povoamento, colonização e contrastes na utilização da terra do Nordeste Brasileiro. A Bahia no contexto da região nordeste: as grandes unidades geo-ambientais e as características sócio-econômicas.

QUÍMICA

Matéria-Classificação: Conceito, classificação e propriedades. Misturas: tipos e métodos de separação. Substâncias puras. Substâncias simples e compostas. Elementos químicos. Alotropia. Átomos. Moléculas e íons: Partículas fundamentais do átomo. Número atômico e número de massa. Isótopos, isóbaros e isótonos. Espécies isoeletrônicas. Massa atômica. Massa molecular. Fórmulas: centesimal, mínima e molecular. Mol, constante de Avogadro e volume molar. Estrutura atômica: Histórico. Modelos do átomo. De Dalton a Rutherford-Bohr. Distribuição eletrônica em camadas. Conceitos fundamentais em radioatividade: histórico e natureza das radiações, desintegração radioativa e reações nucleares. A tabela periódica: Histórico. Grupos e períodos. Metais e não metais: principais características. Raio atômico e iônico, potencial de ionização, afinidade eletrônica. Ligações químicas: Conceito. Ligações covalentes, iônicas e metálicas. Eletronegatividade. Polaridade das ligações. Ligações intermoleculares. Pontes de hidrogênio. Forças de Van der Waals. Natureza das ligações e propriedades das substâncias. Compostos iônicos e moléculas. Polaridades das moléculas. Geometria de moléculas e íons. Funções inorgânicas: Conceituação dos ácidos e bases. Definição de Arrhenius, Bronsted-Lowry e Lewis. Ácidos, bases, sais, óxidos e hidretos. Conceitos, fórmulas, nomenclatura, classificação e propriedades funcionais. Principais compostos inorgânicos. Obtenção e propriedades físicas e químicas. Reações químicas: Leis das combinações químicas: conservação de massa, proporções definidas. Combinações de volumes. Equações químicas e balanceamento. Tipos de reações químicas: síntese, decomposição, simples troca e dupla troca. Óxido redução. Números de oxidação. Oxidantes e redutores. Cálculos estequiométricos. Estados da matéria e mudanças de estado: Gases: teoria cinética, leis dos gases, equação de estado, gases ideais e reais, misturas, pressões parciais e pressão total. Difusão e efusão. Líquidos: características e propriedades. Pressão de vapor. Sólidos: características gerais e propriedades. Mudanças de estado: fusão, vaporização, condensação, solidificação e sublimação. Soluções: Conceitos e classificação. Solubilidade. Efeito da temperatura. Unidades de concentração das soluções: título, mol / litro, modalidade, fração molar, gramas / litro. Propriedades coligativas: abaixamento da pressão de vapor, abaixamento do ponto de congelamento, elevação do ponto de ebulição e pressão osmótica, fundamentação teórica. Sistemas coloidais: características gerais e tipos. Termoquímica: Conceitos. Grandezas termodinâmicas. Calor de reação. Entalpia. Equações termoquímicas. Leis de Hess e suas aplicações. Calores de formação, neutralização, combustão, hidratação e dissolução. Energia de ligação. Cinética química: Velocidade de reação. Fatores que influem na velocidade das reações. Energia de ativação. Catalisadores. Equilíbrios químicos: Conceito. Constantes de equilíbrio. Fatores que influem nos equilíbrios: princípio de Le Chatelier e suas aplicações. Equilíbrios ácido-base: pH de soluções e indicadores. Hidrólise. Sais pouco solúveis. Produto de solubilidade. Eletroquímica: Eletrólitos. Eletrólise e Leis de Faraday. Potenciais de oxidação e de redução. Força eletromotriz (f.e.m.). Pilhas. Química orgânica: Cadeias carbônicas. Compostos orgânicos e inorgânicos: estudo comparativo. Isomeria. Hidrocarbonetos. Compostos halogenados. Álcoois. Fenóis. Éteres. Aldeídos. Cetonas. Ácidos carboxílicos e derivados funcionais. Esteres. Aminas. Amidas. Conceitos, nomenclatura oficial, classificação, propriedades físicas e químicas. Principais compostos bioquímicos: aminoácidos, proteínas, lipídios e glucídios. Polímeros.

Grandezas Físicas e Suas Medidas: Grandezas físicas. Grandezas fundamentais e derivadas. Grandeza padrão. Medição das grandezas fundamentais: massa, tempo, distância e corrente elétrica. Medição das grandezas físicas envolvidas nos fenômenos a que se refere este programa. Desvios de medidas de uma grandeza. Desvios grosseiros, sistemáticos e acidentais. Desvio médio, desvios absoluto e relativo. Sistemas de unidade. Sistema Internacional (SI) Representação gráfica de uma relação funcional entre duas grandezas. Interpretação de significado da inclinação da tangente à curva e da área sob a representativa. Grandezas escalares e vetoriais. Soma e decomposição de vetores: métodos geométrico e analítico. Mecânica: Cinemática. Velocidade escalar média e velocidade escalar instantânea. Aceleração escalar média e aceleração escalar instantânea. Representação gráfica em função do tempo do deslocamento, velocidade e aceleração de um corpo. Velocidade e aceleração vetorial média e velocidade e aceleração vetorial instantânea e suas representações gráficas. O movimento uniforme e uniformemente variado. Movimentos retilíneos e curvilíneos. Movimento circular uniforme: velocidade angular, pulsação, período e frequência. Aceleração normal (centrípeta) e sua relação com a velocidade e o raio. Movimento harmônico simples (MHS). Equação do deslocamento. Velocidade e aceleração. Relação entre deslocamento num MHS. Movimento e as leis de Newton: Movimento de um corpo sob a ação de uma força. Lei da Inércia ou a primeira lei de Newton. Relação matemática entre a aceleração do corpo e a força que atua sobre ele (massa inercial): Segunda Lei de Newton. Composição vetorial de forças que atuam sobre um corpo. Lei da ação e reação ou terceira Lei de Newton. Sistemas de referência. Referências inerciais e não inerciais. Forças verdadeiras e forças fictícias. Gravitação: Peso de um corpo. Aceleração da gravidade. Movimento de projéteis. Lei da atração gravitacional de Newton e sua verificação experimental. Sistema solar. Leis de Kepler do movimento planetário. Quantidade de movimento (movimento linear) e sua conservação: Impulso de uma força. Quantidade de movimento de uma partícula e de um corpo ou sistema de partículas. Conceitos vetoriais de impulso de força e quantidade de movimento de um corpo. Lei da conservação da quantidade de movimento de um sistema isolado de partículas. Lei da inércia. Centro de massa de um sistema de partículas. Teorema da aceleração do centro de massa. Trabalho e energia cinética: Energia potencial: Trabalho de uma força constante. Interpretação do gráfico força x deslocamento. Trabalho de uma força variável como uma soma de trabalhos elementares. O trabalho de força peso: trajetória retilínea. O trabalho da força de reação normal à trajetória. O trabalho do peso em trajetória qualquer. O teorema do trabalho e energia cinética. Noção de campo de força. Forças conservativas. Trabalho de forças conservativas. Energia potencial. O teorema de conservação de energia mecânica. Caso do campo da força peso (gravidade constante). Trabalho de força de atrito. Potência. Estudo dos líquidos: Pressão de um líquido. Variação da pressão num líquido em repouso. Princípios de Pascal e Arquimedes. Termologia: Temperatura e Lei zero da termodinâmica. Termômetros e escalas termométricas. Calor como energia em trânsito. Dilatação térmica. Calor específicos de sólidos e líquidos. Leis dos gases: transformações isobáricas, isovolumétricas e isotérmicas. Gás perfeito. Lei dos gases perfeitos. Trabalho realizado por um gás em expansão. Calores específicos dos gases a volume constante e a pressão constante. A experiência de Joule e o primeiro princípio da Termodinâmica. Óptica e Ondas: Reflexão e formação de imagens. Trajetória de um raio de luz em meio homogêneo. Luz e penumbra. Leis da reflexão da luz e sua verificação experimental. Espelhos planos e esféricos. Imagens reais e virtuais. Refração e dispersão da luz: Fenômeno da refração. Lei de Snell e índice de refração absoluto e relativo. Reversibilidade de percurso. Lâmina de faces paralelas. Prismas. Lentes e instrumentos ópticos: Lentes delgadas. Imagens reais e virtuais. Equação das lentes delgadas. Convergência de uma lente. O olho humano. Instrumentos: microscópio, telescópio de reflexão, lunetas terrestres e astronômicas, projetores de imagens e máquina fotográfica. Pulsos e ondas: luz e som. Propagação de um pulso em meios unidimensionais, velocidade de propagação, superposição de pulsos. Reflexão e transmissão. Ondas planas e circulares: reflexão, refração, difração, interferência e polarização. Ondas estacionárias. Caráter ondulatório da luz. Caráter ondulatório do som. Qualidade do som. Eletrostática: Carga elétrica e sua conservação. Lei de Coulomb. Indução eletrostática. Campo eletrostático. A quantização da carga. Potencial eletrostático e diferença de potencial. Unidades de: carga, campo elétrico e potencial elétrico. Energia no campo elétrico e movimento de cargas. Corrente elétrica. Resistência e resistividade, variação com a temperatura. Conservação da energia e força eletromotriz. Relação entre corrente elétrica e diferença de potencial aplicada. Lei de Ohm. Condutores ôhmicos e não ôhmicos. Campo magnético: Campo magnético de ímãs e correntes elétricas. Vetor. Indução magnética. Lei de Ampère. Campo magnético de uma corrente num condutor retilíneo e num solenóide. Forças sobre cargas elétricas em movimento num campo magnético. Forças magnéticas atuantes em condutores elétricos percorridos por corrente: definição de Ampère. Noções sobre propriedades magnéticas da matéria. Indução eletromagnética: Corrente induzida devido ao movimento relativo do condutor em campos magnéticos. Fluxo magnético e indução eletromagnética. Sentido da corrente induzida – Lei de Lenz. Medidas elétricas: Princípio de funcionamento de medidas de intensidade de corrente, diferença de potencial de resistência.



Origem da vida: hipóteses e experimentos: Abiogênese. Biogênese. Origem da Vida. Níveis de organização biológica: da molécula à biosfera. A Célula. Descoberta, conceito, importância e métodos de estudos. A química da célula viva: Os bioelementos. As espécies químicas. Compostos inorgânicos: água e sais minerais. Compostos orgânicos: carboidratos, lipídios, aminoácidos, proteínas, nucleotídeos, ácidos nucleicos e vitaminas. A superfície celular: Membranas plasmáticas. Composição química e organização estrutural. Mecanismos de transporte: passivos e ativos. Mecanismos de endocitose e exocitose. Diferenciações da membrana. Glicocálix e seus papéis biológicos. Parede celular. Tipos e composição química. Relações hídricas na célula vegetal. O Citoplasma: Hialoplasma. Orgânulos. Retículo endoplasmático, complexo de Golgi, lisossomos, peroxissoma, vacúolos, mitocôndria e blastos. Microtúbulos, microfilamentos, centríolos, corpúsculos basais, cílios e flagelos. Bioenergética: fotossíntese, respiração e fermentação. O Núcleo: componentes e funções. Envoltório nuclear. Cromatina, cromossomos e genes. Nucléolos. Reprodução celular: Mitose. Meiose. Ação Gênica: Replicação do DNA. O código genético. Síntese de RNA. Síntese protéica. Mutações: cromossômicas e gênicas. Tipos. Agentes mutagênicos. Genética: Noções de probabilidade. Genética mendeliana: histórico, experimentos e leis. Genética pós-mendeliana. Codominância e dominância incompleta. Alelos múltiplos. Genética dos grupos sanguíneos humanos. Interações gênicas: herança quantitativa e epistasia. Pleiotropia. Determinação do sexo: sistemas xy, xo, zw, zo. Heranças ligadas aos cromossomos sexuais e influenciadas pelo sexo. Linkage e permutação-restrições à Segunda Lei de Mendel. Mapa genético. Evolução: Teorias: fixismo, lamarckismo, darwinismo e neodarwinismo. Noção de equilíbrio genético em populações - Lei de Hardy-Weinberg. Cálculo de frequência de genes em populações. Fatores que alteram o equilíbrio gênico. Mutação e recombinação gênica. Hibridação e seleção natural. Migração e isolamento. Oscilação genética. Especiação. Mecanismos. Irradiação e convergência adaptativas. Ecologia: Populações. Comunidades. Limites, sucessão e estratificação. Nicho ecológico, "habitat" e território. Relações harmônicas (comensalismo, mutualismo, cooperação) e desarmônicas (competição, amensalismo, predatismo, parasitismo). Principais parasitas do homem e seus ciclos evolutivos. Ecossistemas Fluxo de matéria e energia: cadeias e teias alimentares. Pirâmides ecológicas. Ciclos biogeoquímicos: água, carbono, oxigênio, nitrogênio, fósforo. Os grandes biomas. Tundra. Taiga. Florestas temperadas. Florestas tropicais. Ecossistemas de água doce. Ecossistemas de água salgada. 13.5 Formações fitogeográficas do Brasil. Floresta Amazônica. Mata Atlântica. Mata de Araucária. Campos cerrados. Pampas. Caatingas. 13.6 Fatores de desequilíbrio ambiental. Reprodução nos seres vivos: Tipos de reprodução assexuada. Tipos de reprodução sexuada. Metagênese. Tipos especiais de reprodução: partenogênese, pedogênese, neotenia, poliembrionia. Reprodução humana: aparelhos reprodutores, gametogênese, fecundação, ciclo menstrual e controle hormonal. Embriologia: Tipos de óvulos. Segmentação. Blastulação. Gastrulação. Neurulação. Urganogênese. Anexos embrionários. Fatores que interferem no desenvolvimento normal do embrião. Histologia: Tecidos animais: epiteliais, conjuntivos, muscular e nervoso. Tecidos vegetais: meristemas, tecidos de revestimento, tecidos de sustentação, tecidos de condução, tecidos parenquimatosos, tecidos secretores. Fisiologia: Animal. Digestão. Respiração. Circulação e transporte. Excreção e osmorregulação. Integração: nervosa e glandular. Sustentação e movimentação. Vegetal. Germinação e desenvolvimento. Relações hídricas e condução. Fitohormônios: auxinas, giberelinas, citocininas e Etileno. Fotoperíodismo. Tropismo e nastismos. Diversidade dos seres vivos: Nomenclatura científica. Categorias taxonômicas. Caracterização dos reinos: Monera, Protista, Fungy, Plantae e Animalia. Caracterização dos principais grupos vegetais. Caracterização dos principais grupos animais. Vírus.



Faculdade Dom Pedro II
Av. Estados Unidos nº 20 - Comércio

www.dompedrosegundo.edu.br