

EDITAL N° 01/2025 – PROCESSO SELETIVO 2025.2

O Instituto Florence de Ensino Superior, no uso de suas atribuições regimentais, torna público, para conhecimento dos interessados, as regras para o **VESTIBULAR PREMIADO PARA AS VAGAS NOS CURSOS DE GRADUAÇÃO DO INSTITUTO FLORENCE.**

DAS VAGAS

Serão oferecidas vagas nos seguintes cursos:

- 50 (Cinquenta) vagas para o Curso de Biomedicina - Reconhecido pela Portaria Ministerial n° 519, de 20 de dezembro de 2023;
- 40 (Quarenta) vagas para o Curso de Direito - Reconhecido pela Portaria Ministerial n° 387, de 14 de agosto de 2024;
- 50 (Cinquenta) vagas para o Curso de Enfermagem – Reconhecido pela Portaria Ministerial n° 192, de 10 de janeiro de 2022;
- 50 (Cinquenta) vagas para o Curso de Estética e Cosmética – Autorizado pela Portaria Ministerial n° 87, de 17 de abril de 2023;
- 50 (Cinquenta) vagas para o Curso de Farmácia - Reconhecido pela Portaria Ministerial n° 110, de 05 de fevereiro de 2021
- 50 (Cinquenta) vagas no Curso de Fisioterapia - Autorizado pela Portaria Ministerial n° 288, de 02 de agosto de 2023.
- 40 (Quarenta) vagas no Curso de Nutrição – Autorizado pela Portaria Ministerial n° n° 288, de 02 de agosto de 2023.
- 50 (Cinquenta) vagas para o Curso de Odontologia – Reconhecido pela Portaria Ministerial n° 193, de 06 de janeiro de 2022
- 40 (Quarenta) vagas para o Curso de Medicina Veterinária – Autorizado pela Portaria Ministerial n.º 63, de 03 de março de 2020.





DAS INSCRIÇÕES:

O Processo de inscrição para acesso às vagas do presente edital poderá ser feita pelo acesso: <https://florence.edu.br>, no período de 15 de maio de 2025 a 10 de junho de 2025, mediante ao pagamento da taxa simbólica de R\$ 9,99 (nove reais e noventa e nove centavos).

DOS CANDIDATOS

Podem se inscrever todos os interessados que tenham concluído o ensino médio e que ainda não tenham vínculo de matrícula com a Florence. O vestibular é voltado exclusivamente para o ingresso no semestre letivo 2025.2.

DAS PROVAS

As provas serão realizadas presencialmente no dia 15 de junho de 2025, com duração de 04 horas e 30 minutos, das 08:30 às 13:00, nas dependências do Instituto Florence, localizadas na Rua Rio Branco, 216, Centro, nesta cidade, CEP 65020-490.

O candidato que necessitar de atendimento especializado no dia de prova deverá preencher, eletronicamente, no requerimento de inscrição, o campo correspondente à sua necessidade e anexar o laudo médico com expressa referência ao código correspondente da Classificação Internacional de Doenças - CID, que justifique o atendimento diferenciado.

O atendimento especializado é para candidato com baixa visão – cegueira, visão monocular, deficiência física, deficiência auditiva, surdez, deficiência intelectual (mental), surdocegueira, dislexia, Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH) e Transtorno do Espectro Autista (TEA).

Os tipos de atendimentos especializados oferecidos são:



- a) prova com fonte ampliada (amblíopes);
- b) prova em Braille;
- c) auxílio de leitura da prova (ledor);
- d) intérprete de LIBRAS (Língua Brasileira de Sinais);
- e) transcritor;
- f) sala térrea (deficiência física).

O candidato que necessitar de atendimento específico no dia de prova deverá preencher eletronicamente, no requerimento de inscrição, o campo correspondente à sua necessidade.

Os tipos de atendimentos específicos oferecidos são:

- a) atendimento hospitalar;
- b) sala individual para candidatos com doenças contagiosas e outras situações;
- c) atendimento a lactantes;
- d) sala térrea para gestantes;
- e) cadeira para canhoto;
- f) sala térrea para idosos;
- g) nome social.

As solicitações citadas neste Edital também poderão ser enviadas ao e-mail: comercial@florence.edu.br, no prazo fatal de até 05 (cinco) dias antes do horário previsto para o início da prova, citando a necessidade do atendimento específico.

A candidata que tiver necessidade de amamentar durante a realização da prova, além de solicitar atendimento diferenciado em sala reservada para essa finalidade, deverá levar um acompanhante que será responsável pela guarda da criança. A candidata que não levar acompanhante não realizará a prova.

O candidato transgênero que desejar requerer ser tratado pelo gênero e pelo nome social durante a realização da prova, deverá indicar a necessidade na solicitação de inscrição e anexar CPF e documento de identidade ou declaração autenticada em cartório e assinada pelo candidato em que conste o nome social. Não haverá tempo adicional para realização da prova, exceto para os casos previstos em lei.

A faculdade Florence não considerará solicitações de atendimentos especializados e específicos que não estejam de acordo com o estabelecido neste Edital.

A prova será composta por 50 questões objetivas e uma redação, divididas das



seguintes formas:

- 10 questões de Língua Portuguesa
- 5 questões de literatura
- 5 questões de Matemática
- 5 questões de Biologia
- 5 questões de Química
- 5 questões de Física
- 5 questões de História
- 5 questões de Geografia
- 5 questões de Inglês
- 01 Redação

O Conteúdo das matérias que serão aplicados nas provas consta no Anexo II do presente Edital.

DAS PREMIAÇÕES:

- 1º lugar: 100% de bolsa no primeiro semestre
- 2º lugar: 90% de bolsa no primeiro semestre
- 3º lugar: 80% de bolsa no primeiro semestre

É importante destacar que as bolsas oferecidas são válidas apenas para o primeiro semestre do curso, não sendo garantido qualquer forma de renovação para os semestres subsequentes e não são cumulativas com outras promoções, bolsas institucionais ou programas de financiamento estudantil, como o FIES ou o ProUni.

A bolsa de estudos concedida é pessoal, intransferível e válida exclusivamente para o primeiro semestre do curso de graduação no qual o candidato foi classificado e matriculado, não sendo passível de renovação automática para os semestres seguinte.

Nos casos de empate serão resolvidos com a aplicação sucessiva dos seguintes critérios:

- a) maior nota de desempenho nas questões objetivas;
- b) maior nota na disciplina Redação;
- c) idade, dando-se preferência ao de idade mais elevada.



DO RESULTADO E RECURSOS

O gabarito preliminar será divulgado no site <https://florencia.edu.br> no dia 16 DE JUNHO DE 2025.

Caberá recurso contra o gabarito preliminar e o resultado final, devidamente fundamentado, a ser interposto no prazo de 02 (dois) dias úteis após a respectiva divulgação, por meio formulário específico.

O resultado final do processo seletivo, após análise de eventuais recursos, será divulgado no dia 23 de junho de 2025, no site <https://florencia.edu.br> e por meio dos canais informados pelo candidato na inscrição.

DA MATRÍCULA

Os candidatos classificados deverão realizar a matrícula on-line em até 48 (quarenta e oito) horas após o resultado do processo seletivo. Para realizar a matrícula, o candidato deverá anexar no link que estará disponível por e-mail os seguintes documentos:

- o Certificado de Conclusão do Ensino Médio ou equivalente, devidamente autenticado pelo órgão competente ou registrado pela Instituição que o expediu;
- o Histórico Escolar do Ensino Médio ou equivalente;
- o Documento de identidade – RG ou CPF;
- o 01 foto 3x4;
- o o Título de eleitor, se maior de 18 anos;
- o Comprovante de regularidade com as obrigações do Serviço Militar, se do sexo masculino maior de 18 anos e menor que 50 anos;
- o Registro civil (nascimento, casamento, divórcio);
- o Comprovante atual de residência;
- o Se o ingresso for pela nota do Enem, enviar o boletim que comprove as notas do Enem.

Em até 02 (dois) dias úteis, o candidato receberá por e-mail a validação ou não dos documentos apresentados na matrícula online.

A faculdade Florence reserva o direito de não iniciar a turma uma vez que não seja efetuada, dentro do prazo estabelecido no presente edital, a quantidade de



matrículas correspondente a 70% (setenta por cento) das vagas oferecidas. Caso a turma não seja formada, os valores pagos a título de matrícula serão integralmente restituídos aos candidatos.

Só será matriculado o candidato classificado no processo seletivo conforme apresentação dos documentos que comprovem os dados informados na solicitação de matrícula. O candidato deverá fornecer dados para o cadastro de contratante, ler e dar o aceite digital no Contrato de Prestação de Serviços Educacionais, preenchido pela faculdade, exigência para efetivação da matrícula nesta IES. O candidato menor de 18 (dezoito) anos, ou dependente dos pais ou responsável, deverá apresentar RG e CPF.

DO VALOR DA SEMESTRALIDADE DOS CURSOS

Os valores dos cursos serão apresentados no Anexo I, sendo parte integrante do presente EDITAL.

DO DESCONTO – PONTUALIDADE

Os pagamentos referentes às mensalidades, que forem efetuados até o dia 05 de cada mês, serão contemplados com desconto de pontualidade de 5% (cinco por cento), não cumulativo com outros descontos.

DISPOSIÇÕES GERAIS

Após a matrícula, o aluno somente poderá solicitar mudança de opção de curso/turno por meio de requerimento protocolado na secretaria da Instituição.

Os candidatos aprovados e não classificados dentro do número de vagas disponíveis para a premiação poderão ser convocados para matrícula em chamadas subsequentes, caso haja desistências, respeitada a ordem de classificação, sem o benefício da bolsa de estudos.

O presente edital será publicado integralmente no site oficial do Instituto Florence de Ensino Superior (<https://florencia.edu.br>).

Fica eleito o foro da Comarca de São Luís, MA, para dirimir quaisquer dúvidas ou litígios decorrentes do presente edital.

Ocorrências não previstas neste edital, casos omissos e casos duvidosos serão resolvidos pela Comissão Coordenadora do Vestibular e Direção Geral.



ANEXO I

BIOMEDICINA	R\$ 1.951,07
ENFERMAGEM	R\$ 1.893,78
DIREITO	R\$ 2.278,56
ESTÉTICA E COSMÉTICA	R\$ 975,36
FARMÁCIA	R\$ 2.344,67
FISIOTERAPIA	R\$ 2.250,86
NUTRIÇÃO	R\$ 1.934,12
ODONTOLOGIA	R\$ 4.734,03
MEDICINA VETERINÁRIA	R\$ 4.304,03

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO DA PROVA OBJETIVA

LÍNGUA PORTUGUESA:

Leitura e interpretação de textos literários e informativos e de variada tipologia, extraídos de livros e periódicos contemporâneos; Classes de Palavras e suas flexões nominais e verbais; Palavras de relação Inter vocabular e Inter oracional; Sintaxe de Concordância, de Regência e de Colocação; Crase; Frase, Oração e Período; Frase verbal e nominal; Elementos constituintes da oração e suas funções morfossintáticas; Processo de coordenação: seu paralelismo de construção; Processo de subordinação: suas relações de dependência e de interdependência; Orações coordenadas e subordinadas (desenvolvidas e reduzidas); Semântica: conotação, denotação, sinonímia, antonímia e paronímia; Figuras de linguagem; Níveis de linguagem e funções de linguagem;



Formas de discurso; Pontuação: seus recursos expressivos e sintático semânticos; Formatação de Palavras: processos, Ortografia. Acentuação Gráfica.

REDAÇÃO:

A redação é um texto dissertativo-argumentativo que aborda um tema social relevante, exigindo que o candidato apresente um ponto de vista, organize argumentos e utilize a linguagem escrita de forma coerente e coesa.

LITERATURA BRASILEIRA:

Teoria da Literatura: criação estética; linguagem literária e não literária; gêneros literários. Processo Literário Brasileiro: momentos do processo literário brasileiro em conexão com a história e a cultura brasileira; o fenômeno literário brasileiro no quadro da cultura e da literatura internacional; a expressão literária das atitudes do homem em face do mundo; tradição e modernidade dos procedimentos de expressão literária cultos ou populares e do tratamento dado aos temas; classificação de textos em dada época literária em função de suas características temáticas e expressionais. Romantismo no Brasil: renovação e permanência de temas e de meios de expressão da poesia romântica relativamente a do Barroco e a do Arcadismo; características temáticas e expressionais da poesia, da ficção e do teatro romântico. Realismo no Brasil: a questão do realismo na ficção do final do século XIX e início do século XX; o Naturalismo e o Impressionismo na ficção; o Parnasianismo e o Simbolismo na poesia. Modernismo no Brasil: o Modernismo brasileiro no contexto da cultura do século XX; o Modernismo comparado às épocas literárias passadas; elementos de permanência, oposição e transformação; características renovadoras na ficção; principais tendências da poesia brasileira modernista; a poesia de 1945; tendências pós-45.

LÍNGUA ESTRANGEIRA – LÍNGUA INGLESA:

Leitura, interpretação e análise de textos. Tempos verbais: presente simples, presente contínuo, passado simples, passado contínuo, presente perfeito, passado perfeito, futuro. Gerúndio. Imperativo. Verbos anômalos. Discurso direto, discurso indireto.



Verbos frasais. Verbos modais. Voz passiva. Substantivos (contáveis e incontáveis). Adjetivos. Comparativos e superlativos. Pronomes. Sentenças condicionais. Advérbios.

LÍNGUA ESTRANGEIRA – LÍNGUA ESPANHOLA:

Interpretação de texto. Coesão e coerência. Gêneros textuais. Formação do título. Tema e ideia central. Informações explícitas e implícitas. Aspectos gramaticais. Divergências léxicas.

HISTÓRIA:

Idade Antiga: Períodos Paleolítico e Neolítico; Dispersão do Homem pelo mundo e teorias de chegada do homem à América; Primeiras civilizações: Povos da Mesopotâmia, Egito Antigo, Hebreus, Fenícios e Persas; Grécia e Roma. Idade Medieval: Império Bizantino e Islâmico; Reinos Germânicos; Feudalismo; Igreja, cultura e filosofia. Idade Moderna: Renascimento Cultural e Científico; Reformas Religiosas (Protestantes e Contrarreforma Católica); Estados Nacionais Modernos e Absolutismo Monárquico; Expansão Comercial e Marítima (“Grandes Navegações”); Povos americanos (civilizações Maias, Incas e Astecas); Mercantilismo e Colonialismo “Pacto” Colonial; Revolução Inglesa (Puritana e Gloriosa); Revolução Industrial e ideologias do século XIX; Iluminismo; Independência dos EUA e os EUA no século XIX. Idade Contemporânea: Revolução Francesa; Período e Guerras Napoleônicas e Congresso de Viena; Independência da América Espanhola e consequências; Rebeliões liberais, Nacionalismo e Unificações; Imperialismo e Neocolonialismo; Primeira Guerra Mundial; Revolução Russa de 1917; Crise do capitalismo e regimes totalitários; Segunda Guerra Mundial; Guerra Fria e expansão do Socialismo; Independências afro-asiáticas e conflitos árabe-israelenses; Fim da Guerra Fria e fim do socialismo no leste europeu; Nova Ordem Mundial, globalização e neoliberalismo. Terrorismo internacional e Primavera Árabe. Brasil Colônia: Período “Pré-colonial”; Administração Colonial Portuguesa e os Jesuítas; Economia açucareira (cana-de-açúcar, engenhos, mão-de-obra indígena e escrava); Tráfico Negreiro, escravidão e resistência negra; União Ibérica e invasões estrangeiras; Expansão Territorial; Economia mineradora;



ouro, diamantes e o crescimento urbano; Revoltas Coloniais: nativistas e emancipacionistas. Brasil Joanino e Império: Vinda da Família Real para o Brasil e governo Joanino (1808 a 1821); Processo de Independência; Primeiro Reinado; Período Regencial (1831 a 1840) e suas revoltas; Segundo Reinado; Economia cafeeira. Brasil República: Proclamação da República; I República (república da espada e dos governadores); Revolução de 1930 e Era Vargas; Brasil Populista; Ditadura Cívico-Militar e processo de redemocratização; Brasil Contemporâneo – “Nova República”.

GEOGRAFIA:

Dinâmica da natureza e da sociedade; Sistemas naturais e paisagens humanizadas. Geopolítica; Globalização e regionalização do espaço. As desigualdades econômicas e sociais. Transformações socioespaciais nas escalas local, regional, nacional e global. Geografia da população; A estrutura demográfica mundial, nacional e local; Movimentos migratórios. Linguagem cartográfica; Interpretação e análise de diferentes linguagens visuais e/ou cartográficas (mapas, imagens, gráficos, tabelas, quadros etc.). Geografia urbana; Urbanização; Metropolização. Problemas urbanos; Redes urbanas. A Indústria; Evolução histórica; A industrialização clássica, planejada e tardia; A atividade industrial no contexto da globalização. Formação do território brasileiro; O Brasil e as relações internacionais; A organização do espaço geográfico brasileiro. Regiões. Geografia da população: aspectos quantitativos, estruturais e dinâmicos da população mundial, E brasileira. A Agricultura; Uso da terra e estrutura fundiária; O impacto das inovações tecnológicas nas atividades agropecuárias; O meio ambiente e a agricultura; O processo de modernização agrícola e a proletarianização do trabalhador rural. Meio Ambiente e Paisagem Natural; A relação homem-natureza; Os processos interativos homem-meio ambiente; Políticas ambientais; A questão ambiental no Brasil. Estrutura geológica e formas de relevo. Elementos e dinâmica climática.

MATEMÁTICA:

Teoria dos Conjuntos: Representações de conjuntos; subconjuntos; operações (união, interseção, diferença); conjunto complementar. Conjuntos Numéricos:



Números inteiros (operações e propriedades; divisibilidade; máximo divisor comum e mínimo múltiplo comum; decomposição em fatores primos; sistema de numeração na base 10); Números racionais e reais (operações e propriedades; módulo; desigualdades; números e grandezas proporcionais; porcentagem; regras de três (simples e composta); médias (aritmética e geométrica); matemática financeira (juro simples e composto); Números complexos: conceito; conjugado e módulo; operações (adição, multiplicação, divisão, potenciação, radiciação) nas formas algébrica e trigonométrica; representação e interpretações geométricas do conjugado, do módulo e das operações nas duas formas. Funções: Noções gerais (conceito; domínio e imagem; funções injetoras, sobrejetora e bijetora; função inversa; máximos e mínimos; composição de funções; representações e interpretações gráficas); Conceitos e propriedades, construção e interpretação dos gráficos das funções (polinomiais de 1º e 2º grau, modular, exponencial e logarítmica, trigonométricas – seno, cosseno, tangente); Resolução de equações e inequações envolvendo as funções mencionadas no item anterior. Contagem, Probabilidade e Noções de Estatística: Princípios fundamentais de Contagem (aditivo e multiplicativo); arranjos simples, permutações (simples e com repetição) e combinações simples; aplicações em problemas envolvendo os diferentes tipos de agrupamentos; Probabilidade de um evento num espaço equiprovável; eventos disjuntos; probabilidade da reunião e da interseção de eventos; probabilidade condicional; aplicações; Noções de Estatística: conceitos de média, moda e mediana de um conjunto de dados; organização e interpretação de dados em tabelas e gráficos. Sistemas Lineares: Sistemas lineares: resolução e discussão de sistemas lineares de, no máximo, três incógnitas. Polinômios e Equações Algébricas: Operações com polinômios (adição, multiplicação e divisão); divisão por um binômio do primeiro grau; princípio da identidade polinomial; produtos notáveis e fatoração de polinômios; Raízes de uma equação algébrica; relações entre raízes e coeficientes de uma equação. Geometria Plana: Reta, semirreta, segmento de reta, ângulos; Paralelismo e perpendicularismo; Congruência e semelhança de figuras planas; cálculo de áreas; teorema de Tales; soma dos ângulos internos e externos de polígonos; Teorema de Pitágoras; trigonometria no triângulo retângulo, leis dos senos e dos cossenos; Polígonos, círculos, circunferências e setores circulares. Geometria



Espacial: Posições relativas de reta e plano, e de plano e plano; Cálculo de áreas (superfície dos sólidos) e volumes de: poliedros; prismas e pirâmides; cilindros e cones; esfera; troncos; Inscrição e circunscrição de sólidos. Geometria Analítica: Coordenadas cartesianas no plano; distância entre dois pontos; alinhamento de três pontos; Formas da equação da reta; interseção de retas; paralelismo e perpendicularismo de retas; distância de ponto a uma reta; Formas da equação da circunferência; posições relativas de reta e circunferência e de circunferência e circunferência.

BIOLOGIA:

Biologia Celular: Composição química da célula: compostos inorgânicos; compostos orgânicos (carboidratos, lipídeos, proteínas e ácidos nucleicos). Organização e função dos componentes celulares: tipos de células: procarionte e eucarionte; membrana e parede celular; mitocôndrias; retículo endoplasmático e ribossomos; complexo de Golgi; lisossomos; plastos; vacúolos; centríolos, cílios e flagelos; citoesqueleto e movimento celular; núcleo: carioteca, cromossomos e nucléolos. Metabolismo celular: processos de trocas com o meio; metabolismo energético: respiração, fermentação, quimiossíntese e fotossíntese; ciclo celular e divisões celulares: mitose e meiose. Biologia dos Seres Vivos: Princípios de nomenclatura e classificação biológicas; cladogramas. Estrutura e funções dos seres vivos. Caracterização de vírus, procariontes, fungos, plantas e animais. Morfologia e Fisiologia Animal: Caracterização geral e organização corporal dos principais filos; A colonização do ambiente terrestre pelos vertebrados; Revestimento; sustentação e locomoção; nutrição; circulação; respiração; excreção; coordenação nervosa e hormonal; órgãos sensoriais; reprodução e desenvolvimento. Morfologia e Fisiologia Vegetal: Caracterização geral e comparação de briófitas, pteridófitas, gimnospermas e angiospermas; Ciclos de vida; A colonização do ambiente terrestre; Adaptações das angiospermas aos diferentes ambientes; Características de peixes, anfíbios, répteis e mamíferos: revestimento, sustentação, digestão, respiração, circulação, excreção, sistemas nervoso e endócrino; embriologia, crescimento e desenvolvimento. Genética: Mendelismo; Primeira e segunda leis de Mendel; Alelos múltiplos; Interações gênicas; Teoria cromossômica da herança; Recombinação; Determinação



genética do sexo; Herança ligada ao sexo; Genética humana: análise de heredogramas e cálculo de riscos para doenças monogênicas; sistemas sanguíneos ABO e Rh; cariótipo humano; noções das principais alterações cromossômicas (numéricas e estruturais); Natureza do material genético e mutação: os ácidos nucleicos: DNA e RNA; código genético; síntese de proteínas; mutações e agentes mutagênicos; noções de engenharia genética; clonagem. Origem da vida (abiogênese e biogênese); Evolução biológica: Lamarckismo, darwinismo, teoria sintética da evolução. Evidências da evolução biológica. Conceito de população; ação de mecanismos evolutivos: seleção natural, mutação; Especiação e origem da diversidade biológica. Ecologia: Relações entre os seres vivos: cadeia e teia alimentares; fluxo de energia; ciclos biogeoquímicos. Indivíduos, espécies e populações: conceito de indivíduo, espécie e população; características das populações; influência de fatores bióticos e abióticos. Comunidades e ecossistemas: conceito de comunidade e ecossistemas; tipos de comunidade e ecossistemas; sucessão; relações intra e interespecíficas; fatores bióticos e abióticos de um ecossistema; regiões fitogeográficas do Brasil. Papel do homem no equilíbrio da natureza: mecanismos de equilíbrio nos sistemas ecológicos; erosão e desmatamento; poluição e seus efeitos; conservação ambiental. Noções elementares de saúde: necessidades alimentares do homem; conceito de endemia e epidemia; características, modos de transmissão e prevenção de doenças causadas por vírus, bactérias, protistas, platelmintos e nematelmintos; doenças sexualmente transmissíveis: gonorreia, sífilis, herpes genital, AIDS e medidas profiláticas; Vacinas e soros.

QUÍMICA:

Química Geral: A ciência química; Fenômenos físicos e químicos; Misturas e seu fracionamento. Leis ponderais e leis volumétricas das transformações químicas. Constante de Avogadro. Massa Atômica e Molecular. Determinação de Fórmulas. Transformações Gasosas: Teoria cinética; Volume molar de um gás; Equação Clapeyron; Mistura de gases; Densidade de gases. Principais Funções Químicas: Ácidos, bases, sais e óxidos: definições e classificação; Reações de neutralização; Indicadores ácido-base. Cálculo Estequiométrico. Estrutura Atômica: Evolução dos modelos atômicos; Modelo de Rutherford; Modelo de



Rutherford-Bohr; Modelo orbital; Noções de radioatividade e reações nucleares; Conceito de meia-vida. Tabela Periódica: Variações de propriedades ao longo de períodos e famílias. Ligação Química: Ligação iônica; Ligação covalente; Configuração espacial e tipo de ligação; Forças intermoleculares; Relação estrutura e propriedades macroscópicas. Dispersões: Soluções: tipos e classificação; Sistemas coloidais; Concentração de soluções e conversão de unidades de concentração (g/L; mol/L; porcentagem; ppm); Diluição. Cinética Química: Velocidade de reação; Principais fatores que influenciam na velocidade de reação; Energia de ativação; Mecanismo de reação. Termoquímica: Processos exotérmicos e endotérmicos; Variação de Entalpia; Lei de Hess; Variação de entropia; Variação de energia livre; Espontaneidade dos processos. Equilíbrio Químico: Natureza dos equilíbrios químicos; Constantes de equilíbrio; Principais fatores que influenciam no deslocamento dos equilíbrios; Princípio de L^e Chatelier; Equilíbrios químicos em solução aquosa; Produto iônico da água; pH e pOH; Solução tampão; Hidrólise; Produto de solubilidade. Eletroquímica: Reações de óxido-redução e número de oxidação; Conceito de semi-reação; Potencial padrão de eletrodo; Pilhas; Eletrólise. Química Orgânica: Ligações nos compostos orgânicos; Cadeias carbônicas; Funções orgânicas; Isomeria; Principais fontes de compostos orgânicos; Principais tipos de reações orgânicas; Glicídios, lipídeos, aminoácidos e proteínas; Polímeros naturais e artificiais.

FÍSICA:

Cinemática: conceitos fundamentais da cinemática: referencial, trajetória, movimento e repouso; velocidade escalar média e velocidade escalar instantânea; aceleração escalar média e aceleração escalar instantânea; diagramas de posição, velocidade, aceleração em função do tempo; movimentos retilíneos e curvilíneos uniformes e uniformemente variados, trajetória e lei horária; velocidade e aceleração vetorial média e velocidade e aceleração vetorial instantânea; movimento circular uniforme, aceleração tangencial e aceleração centrípeta, velocidade angular, período e frequência; movimento harmônico simples; composição de movimentos; lançamento vertical e queda livre no vácuo; lançamento horizontal e oblíquo no vácuo. Leis de Newton e Gravitação: princípios fundamentais da Dinâmica; equilíbrio estático e dinâmico; movimento de um



corpo sob ação de uma força; peso de um corpo; aceleração da gravidade; Leis de Kepler; Lei da gravitação universal; dinâmica do movimento circular. Quantidade de movimento e energia: Impulso de uma força; quantidade de movimento de uma partícula e de um sistema de partículas; conservação de quantidade de movimento de um sistema de partículas isolado; choques e colisões; centro de massa de um sistema de partículas; trabalho de uma força constante, trabalho de uma força variável, determinado através da força pelo deslocamento; energia mecânica, cinética e potencial; Teorema da Energia Cinética; Teorema da Energia Potencial; fontes de energia, aplicações e impactos ambientais; princípio da conservação da energia mecânica; trabalho da força de atrito; potência. Hidrostática: densidade; propriedades dos líquidos em equilíbrio; conceito de líquido perfeito, pressão; Teorema fundamental da hidrostática; vasos comunicantes; princípio de Pascal, prensa hidráulica; princípio de Arquimedes; equilíbrio dos corpos imersos e flutuantes; condições de flutuação. Termologia: temperatura e lei zero da Termodinâmica; termometria, escalas termométricas; dilatação térmica: dilatação dos sólidos e dos líquidos; calorimetria, quantidade de calor, calor sensível e calor latente, calor específico de sólidos e líquidos; comportamento térmico dos gases, transformações isobárica, isométrica, isotérmica, adiabáticas e cíclicas; Gás perfeito, Lei dos gases perfeitos; calores específicos dos gases, trabalho realizado por um gás; a experiência de Joule, 1º Princípio da Termodinâmica, 2ª Lei da Termodinâmica, máquinas térmicas. Pulsos e ondas: pulsos e ondas periódicas; propagação de um pulso e velocidade de propagação; superposição de pulsos; reflexão e refração de ondas; ondas estacionárias; caráter ondulatório do som; caráter ondulatório da luz. Acústica: infrassom e ultrassom; velocidade do som nos diferentes meios; qualidades fisiológicas do som; reflexão do som, eco; interferência e ressonância; fontes sonoras, tubos e cordas. Ótica: A propagação da luz em meios homogêneos, sombra e penumbra; reflexão da luz, leis; imagens reais e virtuais; espelhos planos e esféricos; refração da luz, lei de Snell e índices de refração; lâmina de faces paralelas e prismas; lentes delgadas, equação dos pontos conjugados; ótica da visão; Instrumentos óticos. Eletrostática: fenômenos de eletrização, cargas elétricas; corpos isolantes e condutores; Lei de Coulomb; indução eletrostática; campo elétrico; potencial eletrostático, diferença de potencial. Eletrodinâmica: corrente



elétrica; resistência e resistividade, Leis de Ohm; condutores ôhmicos e não ôhmicos; potência elétrica; associação de resistores; Leis de Joule; força eletromotriz, geradores e receptores; circuitos de corrente contínua, lei dos nós e das malhas (Leis de Kirchhoff). Campo magnético: campo magnético de correntes e ímãs, vetor indução magnética; Lei de Ampère; campo magnético de um condutor retilíneo, de uma espira e de um solenoide; Forças atuantes sobrecargas elétricas em movimento em campos magnéticos; força magnética entre condutores percorridos por corrente. Modelo atômico: partículas elementares, emissão e absorção de radiação, conceito de fóton e interação da luz com os diferentes meios de propagação; estrutura nuclear do átomo: estabilidade, radioatividade, vida média, fissão e fusão. Aplicações do uso de radiações: cuidados, riscos, benefícios e eventuais impactos ao meio ambiente. O efeito fotoelétrico: aplicações do efeito fotoelétrico e a dualidade partículas-ondas.

São Luís, 14 de maio de 2025.

