



EDITAL DO PROCESSO SELETIVO DEMAIS CURSOS 1º SEMESTRE / 2018

O Centro de Ensino Superior de Valença (CESVA), mantido pela Fundação Educacional D. André Arcoverde (FAA), Valença, RJ, através da Comissão do Processo Seletivo, de acordo com a Lei nº. 9394/96; inciso II do art.44, Parecer nº. 98/99 de 06/07/1999 CNE, Portaria Ministerial nº. 391 de 07/04/2002, Portaria Normativa nº. 40 art. 32, parágrafo 3º de 12/12/2007, em consonância com o Regimento Unificado do CESVA, faz saber por este EDITAL que estarão abertas, no período de **10 de Outubro a 29 de Novembro de 2017**, as inscrições para o Processo Seletivo 2018, 1º Semestre, para ingresso nos Cursos de Bacharelado, Licenciatura e Tecnologia, com um total de 600 (seiscentas) vagas, de acordo com a seguinte distribuição:

CURSO	VAGAS DISPONÍVEIS		
	Vestibular	ENEM	TOTAL
Administração – Reconhecido pela Portaria 574 de 09/06/2017 Habilitação: Bacharelado em Administração Duração mínima de 4 anos	50	50	100 vagas totais Anuais/Noturno
Direito – Renovação de reconhecimento pela Portaria nº 265 de 03/04/2017 Habilitação: Bacharelado em Direito. Duração mínima de 5 anos	73	73	146 vagas totais Anuais/Noturno
Enfermagem – Reconhecido pela Portaria nº. 729 de 19/12/2013. Habilitação: Bacharelado em Enfermagem Duração mínima de 5 anos	32	32	64 vagas totais Anuais/Noturno
Gestão de Recursos Humanos – Reconhecido pela Portaria nº. 492 de 30/06/2015. Habilitação: Tecnológico em Recursos Humanos Duração mínima de 2 anos	40	40	80 vagas totais Anuais/Noturno
Medicina Veterinária- Renovação de Reconhecimento de Curso pela Portaria nº. 819 de 30/12/2014. Habilitação: Bacharelado em Medicina Veterinária. Duração mínima de 4 anos e 6 meses	40	40	80 vagas totais Anuais/integral
Odontologia – Renovação de Reconhecimento de Curso pela Portaria nº. 819 de 30/12/2014. Habilitação: Bacharelado em Odontologia Duração mínima de 4 anos	35	35	70 vagas totais Anuais/integral
Pedagogia – Renovação de Reconhecimento de Curso pela Portaria nº. 286 de 21/12/2012. Habilitação: Licenciatura em Pedagogia. Duração mínima de 4 anos	30	30	60 vagas totais Anuais/Noturno
Psicologia – Autorização através da Portaria Nº 606, DE 13/10/2016. Habilitação: Bacharelado em Psicologia. Duração mínima de 5 anos.	25	25	50 vagas totais Anuais/Noturno

1. LOCAL DE FUNCIONAMENTO DOS CURSOS:

- ✓ Campus 1 Sede (CESVA) – Rua Sargento Vitor Hugo, 161 – Bairro de Fátima / Valença / RJ.
- ✓ Campus 2 Hospital Escola (HELGJ) – Dom José Costa Campos, 20 – Centro – Valença/RJ.
- ✓ Campus 3 Hospital Veterinário Escola (HVE) – Estrada Valença - Barra do Piraí, Km 64, RJ 145 – Valença/RJ.



2. DAS INSCRIÇÕES:

2.1. Período: 10 de outubro a 29 de Novembro de 2017.

2.2. Local: Na Secretaria Geral do CESVA, à Rua Sargento Vitor Hugo, 161, Bairro de Fátima, Valença, RJ, de 2ª a 6ª feira, no horário de 9h as 20h, horário oficial de Brasília.

2.3. Via internet: www.faa.edu.br

2.4. Valor da inscrição:

- **Vestibular:** R\$30,00 (trinta) reais.

- **ENEM:** R\$ 0,00 (zero) reais.

2.4.1 Não há ressarcimento da taxa de inscrição.

2.5. No ato da inscrição:

2.5.1. As inscrições somente serão confirmadas após pagamento do boleto no banco, emitido no ato da inscrição.

2.5.2. O candidato portador de deficiência física, que exija condições especiais de realização das provas, deverá informar na inscrição.

3. NORMAS DE ACESSO:

O acesso aos cursos de graduação do Centro de Ensino Superior de Valença (CESVA), no 1º semestre de 2018, far-se-á por meio das seguintes vias:

3.1. ENEM: Aproveitamento de resultado, obtido no Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), realizado em 2014, 2015 ou 2016;

3.1.1. Das vagas, indicadas no quadro acima, 50% serão destinadas a candidatos classificados pela nota do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) em 2014, 2015 ou 2016;

3.1.2. Os candidatos interessados no preenchimento das vagas reservadas à classificação pelo ENEM deverão declarar esta opção no momento da inscrição, sendo esta de inteira responsabilidade dos mesmos;

3.1.3. Para concorrer a uma vaga pelo ENEM, o candidato deverá ter alcançado um escore igual ou superior a 300 (trezentos) pontos, desde que não tenha zerado a redação. A pontuação será resultante da média aritmética dos pontos obtidos nas 4 áreas e na redação divididos por 5 ($N1+N2+N3+N4+N5/5$). Os casos de empate, que venham a ocorrer na classificação final, serão resolvidos dando-se prioridade, na ordem de classificação, ao candidato que obtiver maior nota na prova de redação. Persistindo o empate, a prioridade será dada ao candidato mais idoso.

3.1.4. Os candidatos que optarem pelas vagas do ENEM deverão se inscrever no Processo Seletivo do CESVA até o dia 29 de novembro de 2017;

3.1.5. Para utilizar a nota do ENEM, na inscrição, o candidato além de indicar essa opção no formulário, o aluno deverá informar as notas por área (quatro + redação) e o ano correspondente do ENEM (2014, 2015 ou 2016);

3.1.6. Candidatos que optarem por concorrer mediante utilização de notas do ENEM **não se submeterão** às provas de que trata o item 3.2 deste edital;

3.1.7. Os candidatos, que optarem pela utilização de nota do ENEM, receberão, imediatamente, após a sua inscrição o resultado do processo seletivo.

3.1.8. Caso aprovado, o candidato terá 48 horas para efetuar a matrícula acadêmica na Secretaria Geral do CESVA. Para efetuar a matrícula, o candidato deverá apresentar os documentos listado no tópico 7.1., além do Boletim do ENEM relativo ao ano que escolheu no momento da inscrição;

3.1.9. Se o candidato aprovado não comparecer para a efetivação da matrícula no prazo determinado, 48 horas, perderá o direito de efetuar a matrícula;



3.1.10. As vagas reservadas pelo CESVA para os candidatos que optarem pela utilização do ENEM e que se tornarem ociosas, após a divulgação do resultado, serão incorporadas àquelas designadas para a prova de seleção (vestibular do CESVA) do respectivo curso;

3.1.11. O candidato que optou pelo ingresso através de aproveitamento da nota do ENEM, caso não seja identificado pelo INEP ou apresente dados incoerentes com os do INEP, sua inscrição estará automaticamente cancelada;

3.1.12. Em caso de empate entre o total de pontos obtidos por mais de um candidato, far-se-á o desempate, levando-se em conta:

- o maior número de pontos na prova de Redação;
- o candidato mais idoso.

3.2. VESTIBULAR: o Vestibular no Processo Seletivo do CESVA se fará por meio de Prova de Múltipla Escolha e Prova de Redação.

3.2.1. Na eventualidade das vagas oferecidas não serem preenchidas pela vias anteriores, as mesmas poderão ser preenchidas por meio de vestibular agendado, reingresso, transferência interna e externa para prosseguimento dos estudos.

3.2.2. Das Provas do Vestibular:

3.2.2.1. Data: 03 de dezembro de 2017.

3.2.2.2. Início da prova: 9h30min, horário oficial de Brasília.

3.2.2.3. Término da prova: 12h00min, horário oficial de Brasília.

3.2.2.4. Locais das Provas:

- **Valença/RJ:** Rua Sargento Vitor Hugo, 161 – Fátima, 27.600-000.
- **Paty do Alferes/RJ** – Escola Estadual Municipalizada Professora Laudelina Bernardes - Largo da Matriz, 72 - Centro, 26.950-000.
- **Miguel Pereira/RJ** – CIEP Municipalizado 494, Alexandre de Carvalho, Avenida César Lattes, s/n. Guararapes – 26.900-000.
- **Rio das Flores/RJ** – Escola Municipal Santa Tereza - Rua Leoni Ramos, 12 - Centro, RJ, 27.660-000.
- **Rio Preto/MG** – Escola Municipal Dr. Afonso Penna Junior - Rua Dr. Esperidião, 214 Centro, 36.130-000.
- **Engenheiro Paulo de Frontin/RJ** – Colégio Municipal Carlos Gramático, Estrada de Sacra Família, 1.807, Bairro Aguada, 26.650-000.

3.2.2.5. O candidato deverá apresentar-se para o Vestibular, munido dos seguintes documentos, sem os quais não poderá entrar no local de realização das provas:

- a) cartão de confirmação de inscrição;
- b) documento de identidade com fotografia.

3.2.2.6. O Vestibular será realizado em duas etapas, questões de múltipla escolha e redação. A prova valerá 100 pontos, e seu resultado dar-se-á pelo somatório dos pontos obtidos nas duas etapas da prova e terá caráter eliminatório e classificatório.

1ª Etapa: Múltipla escolha 50 pontos

Área	Nº de Questões	Pontos	Total
Língua Portuguesa	10 questões	2,5 pontos cada	25 pontos
Ciências da Natureza	05 questões	2,5 pontos cada	12,5 pontos
Matemática	05 questões	2,5 pontos cada	12,5 pontos

2ª Etapa: Redação 50 pontos

3.2.2.7 A prova de redação valerá 50 pontos. Devido a determinação expressa na Portaria nº. 391, de 7 de fevereiro de 2002, do Ministério da Educação, candidatos que obtiverem grau zero na redação estarão automaticamente eliminados do Vestibular.

3.2.2.8 A prova de múltipla escolha terá 20 (vinte) questões, elaboradas no âmbito da complexidade do ensino médio, acerca de assuntos relacionados às disciplinas de língua portuguesa, ciências da natureza e matemática.

3.2.2.9. Os portões dos locais de prova serão abertos às 8h20m (oito horas e vinte minutos) e fechados às 9h10m (nove horas e dez minutos), horário oficial de Brasília, impreterivelmente, sendo vedado o ingresso de candidato após este horário.

3.2.2.10. Nenhum candidato poderá se ausentar da sala de prova antes de transcorridos 30 (trinta) minutos do início da prova.

3.2.2.11. Em caso de empate entre o total de pontos obtidos por mais de um candidato, far-se-á o desempate, levando-se em conta:

- o maior número de pontos na prova de Língua Portuguesa;
- o maior número de pontos na prova de Redação;
- o candidato mais idoso.

3.2.2.12. O CESVA/ FAA fornecerá borracha, lápis e caneta para todos os candidatos.

4. DO PROCESSO DE CLASSIFICAÇÃO DO VESTIBULAR:

4.1. Classificação: Será classificado o candidato que obtiver maior número de pontos em ordem decrescente, até que se complete o número de vagas, oferecidas para o curso escolhido por ele.

4.2. Da Eliminação: Será eliminado do Vestibular o candidato que deixar de comparecer à prova, ou obtiver grau ZERO em qualquer etapa, assim como, o candidato de comportamento não ético.

5. DO RESULTADO DO VESTIBULAR:

5.1. A divulgação do gabarito e pontuação do candidato (prova objetiva e redação), será no dia 07/12/2017 a partir das 10h00min.

5.2. Os interessados poderão interpor recurso do dia 07/12/2017 até as 15h00min do dia 08/12/2017, após o pagamento da taxa de recurso no valor de R\$ 20,00 (vinte reais). Não há ressarcimento da taxa de recurso.

5.4. O resultado Oficial do VESTIBULAR estará disponível na Internet (www.faa.edu.br) no dia 11/12/2017, a partir das 08h00min.

6. DA CLASSIFICAÇÃO À MATRÍCULA DO VESTIBULAR:

6.1. De acordo com as normas de apuração, serão considerados classificados e chamados à matrícula os primeiros colocados, até o preenchimento do número de vagas para cada curso.

6.2. Será considerado desistente o candidato que não comparecer à matrícula, no período fixado nesse Edital, qualquer que seja o motivo, sendo chamado o candidato, imediatamente seguinte na classificação.

6.3. As matrículas dos candidatos classificados serão realizadas na Secretaria Geral do CESVA, obedecendo ao seguinte calendário:

6.4. As matrículas serão nos dias 11, 12 e 13 de dezembro de 2017, no horário de 08h00min as 20h00min, horário oficial de Brasília;

6.5. A divulgação do Edital de reclassificação será no dia 15/12/2017, a partir das 10h00min, horário oficial de Brasília.

7. DA MATRÍCULA DO PROCESSO SELETIVO (VESTIBULAR E ENEM)

7.1. Documentação Exigida no Ato da Matrícula

- ✓ Certificado ou Diploma de Conclusão do Ensino Médio ou equivalente, expedido de acordo com as normas legais;
- ✓ Histórico Escolar (original e cópia);
- ✓ Cédula de Identidade (original e cópia);
- ✓ Título de Eleitor (original e cópia);
- ✓ Documento de Regularidade militar (original e cópia);
- ✓ Certidão de nascimento ou de casamento (original e cópia);
- ✓ CPF (original e cópia);
- ✓ Comprovante de residência (cópia);
- ✓ Uma foto 3 x 4.

7.2. A matrícula será efetivada mediante a apresentação dos documentos indicados no subitem 7.1.

7.3. Os candidatos menores de 18 (dezoito) anos serão representados por seus pais ou procurador, com documentação própria.

7.4. Os Certificados ou Diplomas de Conclusão do Ensino Médio, ou equivalente, obtidos no exterior deverão ser validados no Brasil - Resolução nº. 6/86 do Conselho Estadual de Educação, bem como declaração de excepcionalidade positiva, expedida pelo CNE, apresentando no ato da inscrição do processo seletivo.

8. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS:

8.1. O presente Processo Seletivo se destina ao 1º semestre de 2018.

8.2. Será cancelada a matrícula do aluno que tenha apresentado documentos falsos ou prestadas informações incorretas, ou se valido de outros meios ilícitos.

8.3. O candidato, ao inscrever-se, aceita expressamente todas as normas constantes do presente Edital.

8.4. O CESVA se reserva o direito de não iniciar o curso que não obtiver o número de matriculados maior ou igual a 20 (vinte).

8.5. O número de vagas oferecidas ao Programa Universidade para Todos – PROUNI, instituído pela Lei 11.096/2005, será de acordo com a legislação vigente, e o preenchimento com base na classificação a ser fornecida pelo Ministério da Educação.

8.6. Os casos omissos serão resolvidos pela Comissão de Processo Seletivo, do Centro de Ensino Superior de Valença.

Valença, 10 de outubro de 2017.

Dr. Antônio Celso Alves Pereira

Diretor Geral do CESVA

ANEXO I – Conteúdos Programáticos

REDAÇÃO

Temas propostos a partir de textos motivadores, enfocando a realidade social, econômica, política e cultural do país, a ser produzida em prosa e avaliados sob dois ângulos estruturais e de conhecimento: plano de conteúdo e plano de expressão.

CRITÉRIOS DE JULGAMENTO DA REDAÇÃO

A Redação, que deverá conter de 15 (quinze) a 30 (trinta) linhas (no máximo), deve ser estruturada na forma de texto em prosa do tipo dissertativo-argumentativo, e valerá 50 (cinquenta) pontos.

Essa produção textual será avaliada considerando-se:

- a) a adequação ao tema proposto;
- b) a adequação ao tipo de texto solicitado;
- c) o emprego apropriado de mecanismos de coesão (referenciação, sequenciação e demarcação das partes do texto);
- d) a capacidade de selecionar, organizar e relacionar de forma coerente argumentos pertinentes ao tema proposto;
- e) o pleno domínio da modalidade escrita da norma-padrão (adequação vocabular, ortografia, morfologia, sintaxe de concordância, de regência e de colocação).

Serão **eliminados** os candidatos que obtiverem nota 0 (zero) na prova de Redação.

LÍNGUA PORTUGUESA

1) ESTUDO DO TEXTO: as sequências discursivas e os gêneros textuais no sistema de comunicação e informação – modos de organização da composição textual; atividades de produção escrita e de leitura de textos gerados nas diferentes esferas sociais – públicas e privadas.

2) ESTUDO DAS PRÁTICAS CORPORAIS: a linguagem corporal como integradora social e formadora de identidade – performance corporal e identidades juvenis; possibilidades de vivência crítica e emancipada do lazer; mitos e verdades sobre os corpos masculino e feminino na sociedade atual; exercício físico e saúde; o corpo e a expressão artística e cultural; o corpo no mundo dos símbolos e como produção da cultura; práticas corporais e autonomia; condicionamentos e esforços físicos; o esporte; a dança; as lutas; os jogos; as brincadeiras.

3) PRODUÇÃO E RECEPÇÃO DE TEXTOS ARTÍSTICOS: interpretação e representação do mundo para o fortalecimento dos processos de identidade e cidadania – Artes Visuais: estrutura morfológica, sintática, o contexto da obra artística, o contexto da comunidade. Teatro: estrutura morfológica, sintática, o contexto da obra artística, o contexto da comunidade, as fontes de criação. Música: estrutura morfológica, sintática, o contexto da obra artística, o contexto da comunidade, as fontes de criação. Dança: estrutura morfológica, sintática, o contexto da obra artística, o contexto da comunidade, as fontes de criação. Conteúdos estruturantes das linguagens artísticas (Artes Visuais, Dança, Música, Teatro), elaborados a partir de suas estruturas morfológicas e sintáticas; inclusão, diversidade e multiculturalidade: a valorização da pluralidade expressada nas produções estéticas e artísticas das minorias sociais e dos portadores de necessidades especiais educacionais.

4) ESTUDO DO TEXTO LITERÁRIO: relações entre produção literária e processo social, concepções artísticas, procedimentos de construção e recepção de textos – produção literária e processo social; processos de formação literária e de formação nacional; produção de textos literários, sua recepção e a constituição do patrimônio literário nacional; relações entre a dialética cosmopolitismo/localismo e a produção literária nacional; elementos de continuidade e ruptura

entre os diversos momentos da literatura brasileira; associações entre concepções artísticas e procedimentos de construção do texto literário em seus gêneros (épico/narrativo, lírico e dramático) e formas diversas; articulações entre os recursos expressivos e estruturais do texto literário e o processo social relacionado ao momento de sua produção; representação literária: natureza, função, organização e estrutura do texto literário; relações entre literatura, outras artes e outros saberes.

5) ESTUDO DOS ASPECTOS LINGÜÍSTICOS EM DIFERENTES TEXTOS: recursos expressivos da língua, procedimentos de construção e recepção de textos – organização da macroestrutura semântica e a articulação entre idéias e proposições (relações lógico-semânticas).

6) ESTUDO DO TEXTO ARGUMENTATIVO, SEUS GÊNEROS E RECURSOS LINGÜÍSTICOS: ARGUMENTAÇÃO: tipo, gêneros e usos em língua portuguesa – formas de apresentação de diferentes pontos de vista; organização e progressão textual; papéis sociais e comunicativos dos interlocutores, relação entre usos e propósitos comunicativos, função sociocomunicativa do gênero, aspectos da dimensão espaço-temporal em que se produz o texto.

7) ESTUDO DOS ASPECTOS LINGÜÍSTICOS DA LÍNGUA PORTUGUESA: usos da língua: norma culta e variação linguística – uso dos recursos linguísticos em relação ao contexto em que o texto é constituído: elementos de referência pessoal, temporal, espacial, registro linguístico, grau de formalidade, seleção lexical, tempos e modos verbais; uso dos recursos linguísticos em processo de coesão textual: elementos de articulação das sequências dos textos ou a construção da microestrutura do texto.

8) ESTUDO DOS GÊNEROS DIGITAIS: tecnologia da comunicação e informação: impacto e função social – o texto literário típico da cultura de massa: o suporte textual em gêneros digitais; a caracterização dos interlocutores na comunicação tecnológica; os recursos linguísticos e os gêneros digitais; a função social das novas tecnologias.

MATEMÁTICA

1) LÓGICA MATEMÁTICA E CONJUNTOS – Proposições. Operações Lógicas: negação, conjunção, disjunção, condicional e bicondicional; Implicação e equivalência; Quantificadores; Negação de proposições quantificadas; Relações de pertinência e de inclusão e suas propriedades; Operações entre conjuntos e suas propriedades; Noções de argumentos lógicos; Análise da validade de argumentos através do diagrama de Venn.

2) CONJUNTOS NUMÉRICOS – O conjunto dos números reais e seus subconjuntos; Operações no conjunto dos números reais e suas propriedades.; Razão e Proporção; Grandezas diretamente e inversamente proporcionais.

3) POLINÔMIOS – Polinômios: Operações e propriedades; Relação entre coeficientes e raízes de um polinômio.

4) FUNÇÕES – O Plano Cartesiano; Relações; Funções; Conceitos fundamentais: domínio, imagem, gráfico; Crescimento e decréscimo; Funções afim, quadrática, modular, trigonométrica, exponencial e logarítmica; Composição de funções; Propriedade dos logaritmos; Relações e fórmulas trigonométricas; Gráficos de funções; Equações e inequações; Sequências de números reais: lei de formação de uma sequência; Progressão Aritmética e Progressão Geométrica.

5) MATRIZES, DETERMINANTES E SISTEMAS LINEARES – Matrizes: operações e propriedades; Tipos de matrizes; A inversa de uma matriz; Determinante de uma matriz; Propriedades; Sistemas de equações lineares de, no máximo, três equações e três incógnitas.

6) ANÁLISE COMBINATÓRIA – O principal fundamental da contagem; Arranjos, combinações e permutações simples; O Binômio de Newton.

7) NOÇÕES DE PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA – Experimentos aleatórios, espaço amostral, eventos; Noções de probabilidade de dados e tabelas; Distribuição de frequências; Interpretação de gráficos estatísticos; Medidas de posição e medidas de dispersão.

8) **TRIGONOMETRIA** – Arcos e Ângulos; Razões trigonométricas no triângulo retângulo; Círculo trigonométrico; Trigonometria num triângulo qualquer: as leis do seno e do cosseno.

9) **GEOMETRIA** – Geometria plana: segmentos, ângulos, triângulos, quadriláteros, polígono regulares; Circunferência; Perímetro e áreas de figuras planas; Geometria espacial: paralelismo e perpendicularismo; Prisma, pirâmide, cilindro, cone e esfera; Área e volume; Geometria analítica plana: distância entre dois pontos; Estudo da reta e da circunferência.

CIÊNCIAS DA NATUREZA

1) **EVOLUÇÃO CELULAR** – Célula procariótica: organização estrutural e “ensaios” dos processos metabólicos no reino Monera; O estabelecimento das células eucarióticas: a compartimentação e seus aspectos morfofuncionais; O reino protista; Divisão de trabalho, especialização e pluricelularidade.

2) **PROCESSOS VITAIS EM ORGANISMOS PLURICELULARES: UMA VISÃO INTEGRADA** – Sistemas de revestimento e sustentação. Sistemas de nutrição, respiração, circulação e excreção. Sistemas endócrino e nervoso: a integração orgânica. Biossistemática dos pluricelulares.

3) **O PARADOXO DA HEREDITARIEDADE: PRESERVAÇÃO E VARIABILIDADE** – A continuidade da vida: reprodução celular e orgânica; A revolução mendeliana; Genética pós-mendeliana; A natureza epigenética do desenvolvimento; Evolução: de Darwin ao século XXI.

4) **A VIDA EM SEU CONTEXTO ECOLÓGICO** – Os fundamentos da ecologia: a biosfera, a grande teia da vida; As estratégias ecológicas de sobrevivência; Interferência do Homem na dinâmica dos ecossistemas.

5) **SAÚDE COMO COMPREENSÃO DE VIDA** – As epidemias e as endemias no Brasil; Doenças emergentes e reemergentes; Saúde coletiva.

6) **GRANDEZAS FÍSICAS** – Classificação e sistemas de unidades; Operações com grandezas vetoriais.

7) **MECÂNICA** – Descrição cinemática do movimento do ponto material na reta e no plano: movimento retilíneo uniforme, movimento retilíneo uniformemente variado, movimento circular uniforme, queda livre e lançamento de projéteis; Força e movimento: as leis de Newton e suas aplicações; Trabalho, potência, energia cinética, energia potencial e energia mecânica; A lei de conservação da energia e suas aplicações; Impulso e quantidade de movimento; A lei de conservação da quantidade de movimento; Sistemas de partículas, centro de massa, colisões; Gravitação universal e sistema solar; Mecânica dos fluidos: Hidrostática e Hidrodinâmica.

8) **TERMODINÂMICA** – Equilíbrio térmico e escalas termométricas; Dilatação térmica de sólidos e líquidos; Capacidade térmica e calor específico; Calor latente e mudanças de fase; Processos de transferência de calor; Equivalência entre calor e outras formas de energia: experimento de Joule; A 1ª lei da termodinâmica e suas aplicações; A 2ª lei da termodinâmica e o funcionamento das máquinas térmicas.

9) **ÓPTICA GEOMÉTRICA** – Os princípios da óptica geométrica e suas aplicações.

10) **ONDAS** – Fenômenos ondulatórios.

11) **ELETROMAGNETISMO** – Quantização e conservação da carga elétrica e processos de eletrização; Cargas elétricas em repouso: força elétrica, campo elétrico e potencial elétrico; Cargas elétricas em movimento: corrente elétrica, diferença de potencial e resistência elétrica; Lei de Ohm, associação de resistores e Lei de Joule; Campo magnético de correntes e ímãs; Força magnética sobre cargas elétricas e sobre condutores percorridos por corrente elétrica; A indução eletromagnética e suas aplicações; O espectro eletromagnético.

12) **ESTRUTURA E PROPRIEDADES DA MATÉRIA** - Matéria e energia: espécies químicas e mistura; Estrutura atômica da matéria: átomos e partículas subatômicas; Elementos químicos;



Número atômico, número de massa e isotopia; Distribuição eletrônica em níveis; Classificação periódica dos elementos químicos: a Tabela Periódica Moderna; Ligações químicas e a Teoria de Lewis; Alotropia; Funções Inorgânicas: ácidos, bases, óxidos, sais e hidretos; Natureza dos compostos orgânicos: átomo de carbono e cadeias carbônicas; Funções Orgânicas: oxigenadas, nitrogenadas e hidrocarbonetos: identificação, nomenclatura, classificação e propriedades físicas dos compostos inorgânicos e orgânicos; Bioquímica: proteínas, glicídios e lipídios.

13) TRANSFORMAÇÕES FÍSICAS E QUÍMICAS DA MATÉRIA – Transformações de fases: fases sólida, líquida e gasosa; Teoria cinética dos gases; Soluções: conceito e classificação, concentrações; Número de oxidação: classificação das reações químicas: neutralização oxidação, adição, análise, substituição, eliminação, combustão e polimerização; Balanceamento de equações químicas; Energia nas transformações químicas: Termoquímica: conceito, entalpia; Eletroquímica: pilhas e baterias; Equilíbrio em meio aquoso: produto iônico da água, pH e POH, solubilidade e deslocamento de equilíbrio; Transformações Moleculares: Radioatividade: emissões radioativas naturais e artificiais; Processos de transformações: petróleo, biogás e carvão mineral.

14) ASPECTOS SOCIOPOLÍTICOS E CULTURAIS DA QUÍMICA – Desenvolvimento científico e tecnológico: a ética e o desenvolvimento e tecnologias na sociedade; As intenções do ser humano com o ambiente.