



Centro Universitário de Adamantina

Credenciado nos termos da Portaria CEE/GP nº 235, de 13/07/2016

Autarquia Municipal - CNPJ: 03.061.303/0001-02

Rua Nove de Julho, 730 - CEP: 17800-000 - Adamantina/SP

Fone: (18) 3502-7010 - www.fai.com.br

EDITAL Nº 018 / 2021

PROCESSO SELETIVO / VESTIBULAR 2022

O Reitor do Centro Universitário de Adamantina, na forma do que dispõe a Lei 9.394 de 20 de dezembro de 1996 e de acordo com o que estabelece o Regimento Geral, torna público que as inscrições ao Processo Seletivo/Vestibular para o preenchimento 2.640 dois mil, seiscentos e quarenta) vagas dos cursos oferecidos, nos termos do Parecer CEE nº 234/2016, publicado no D.O.E. de 06/07/2016, estarão abertas no período de **23 de agosto a 08 de outubro de 2021**. As informações exigidas na Portaria MEC nº 2864, de 24 de agosto de 2005, estão à disposição dos candidatos na Secretaria do Centro Universitário no site da UNIFAI (www.unifai.com.br).

1 - DAS INSCRIÇÕES

PERÍODO: De 23 de agosto a 08 de outubro de 2021

LOCAL: Secretaria do Campus I do Centro Universitário de Adamantina, à Rua 9 de Julho, nº 730/40, Adamantina-SP e no site da UniFAI (www.unifai.com.br)

Documentação a ser apresentada no ato da inscrição, quando a inscrição for efetuada na secretaria do Campus I

- Cédula de Identidade
- Ficha de Inscrição devidamente preenchida e assinada
- Taxa paga e autenticada pela Tesouraria do Centro Universitário ou em agência bancária.

OBSERVAÇÃO: A inscrição feita por terceiros deverá ser acompanhada da respectiva procuração

- Taxa de Inscrição: R\$ 20,00

2. DOS CURSOS

BACHARELADOS

Código	Curso	Duração	Vagas	Período
2001	Administração	08 semestres	100	Noturno
4001	Agronomia	08 semestres	50	Integral (vespertino e noturno)
4006	Agronomia	10 semestres	100	Noturno
4008	Arquitetura e Urbanismo	10 semestres	60	Noturno
3017	Biomedicina	08 semestres	100	Noturno
1002	Ciência da Computação	08 semestres	60	Noturno
2019	Ciências Contábeis	08 semestres	50	Noturno
1009	Ciências Biológicas	08 semestres	90	Noturno
2002	Ciências Econômicas	08 semestres	80	Noturno
2004	Comunicação Social (Public.Propag.)	08 semestres	50	Noturno
1003	Design	08 semestres	100	Noturno
2018	Direito	10 semestres	50	Diurno
2007	Direito	10 semestres	150	Noturno
3002	Educação Física	08 semestres	60	Noturno
3005	Enfermagem	08 semestres	100	Noturno
4003	Engenharia Ambiental e Sanitária	10 semestres	100	Noturno
3007	Engenharia de Alimentos	10 semestres	50	Noturno
4007	Engenharia Civil	10 semestres	50	Noturno
3009	Farmácia	10 semestres	80	Noturno
3011	Fisioterapia	10 semestres	100	Noturno
3013	Medicina Veterinária	10 semestres	100	Integral
3015	Nutrição	08 semestres	50	Noturno



Centro Universitário de Adamantina

Credenciado nos termos da Portaria CEE/GP nº 235, de 13/07/2016

Autarquia Municipal - CNPJ: 03.061.303/0001-02

Rua Nove de Julho, 730 - CEP: 17800-000 - Adamantina/SP

Fone: (18) 3502-7010 - www.fai.com.br

3016	Odontologia	10 semestres	80	Integral
2013	Psicologia (Bacharelado)	10 semestres	100	Noturno
1008	Química	08 semestres	60	Noturno
2015	Serviço Social	08 semestres	60	Noturno

LICENCIATURAS

Código	Curso	Duração	Vagas	Período
3001	Ciências Biológicas	08 semestres	90	Noturno
2017	Educação Física	08 semestres	100	Noturno
2008	Geografia	08 semestres	60	Noturno
2009	História	08 semestres	60	Noturno
1005	Matemática	08 semestres	60	Noturno
2011	Pedagogia	08 semestres	60	Noturno
1011	Química	08 semestres	60	Noturno

TECNOLÓGO

Código	Curso	Duração	Vagas	Período
5002	Tecnologia em Agronegócio	06 semestres	50	Noturno
1007	Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	06 semestres	50	Noturno
1010	Tecnologia em Estética e Cosmética	05 semestres	80	Noturno

OBSERVAÇÃO: Serão oferecidas 5% das vagas de cada curso para pessoas com necessidades especiais.

3 -DAS PROVAS

A) DATAS E HORÁRIOS

17 de outubro de 2021 (domingo), às 9 horas	Duração de 4 horas
Provas de Conhecimentos Gerais e Redação	

B) LOCAL DAS PROVAS

- Campus II do Centro Universitário de Adamantina

Av. Francisco Bellusci, nº 1000, Adamantina-SP.

C) CONTEÚDO E PESOS

PROVA 1- Conhecimentos Gerais	60 pontos	Peso 1
Composta de 60 (questões) de alternativas múltiplas, assim distribuídas: 9 (nove) questões de Língua Portuguesa; 6 (seis) questões de Língua Inglesa; 9 (nove) questões de Matemática; 6 (seis) questões de Física; 9 (nove) questões de Biologia; 9 (nove) questões de Química; 6 (seis) questões de História, 6 (seis) questões de Geografia.		

PROVA 2 – Redação	20 pontos	Peso 1
O candidato deverá elaborar uma dissertação a partir de um tema fornecido		

TOTAL MÁXIMO DE PONTOS 80 (OITENTA). O valor total das Provas será de 80 (oitenta) pontos, equivalendo à nota máxima, numa escala de 0 (zero) a 80 (oitenta) obtida na somatória das provas. Na Prova de Conhecimento Gerais, as questões terão valor de 1(um) ponto cada. A nota máxima da Prova de Redação será 20 (vinte) pontos.



Centro Universitário de Adamantina

Credenciado nos termos da Portaria CEE/GP nº 235, de 13/07/2016

Autarquia Municipal - CNPJ: 03.061.303/0001-02

Rua Nove de Julho, 730 - CEP: 17800-000 - Adamantina/SP

Fone: (18) 3502-7010 - www.fai.com.br

- O candidato deverá se apresentar no dia marcado para as provas, com no mínimo, meia hora de antecedência do horário fixado e deverá dirigir-se imediatamente à sala de prova. É proibida a permanência em saguões, corredores, áreas externas etc. Não será admitida a entrada de candidato no local das provas após o horário marcado para o início dos exames.
- Será obrigatório o uso de máscaras de proteção facial com cobertura total de nariz e boca, durante todo o período de realização da prova, para uso pessoal, conforme Decreto Estadual nº 64.959 de 4 de maio de 2020. Não será permitida a entrada, nem a permanência no prédio sem máscara. O candidato deverá levar máscaras adicionais, de acordo com o período de duração de sua prova, considerando as recomendações dos órgãos de saúde e álcool em gel a 70% para uso pessoal..
- Será dispensado de utilizar a máscara o candidato com transtorno do espectro autista, com deficiência intelectual, com deficiência sensorial ou com quaisquer outras deficiências que o impeçam de fazer o uso adequado de máscara de proteção facial, que apresente declaração médica específica, no dia da realização da prova.
- O candidato será responsável pelo acondicionamento e/ou descarte de seu material de proteção utilizado (máscaras, luvas, etc.), seguindo as recomendações dos órgãos de saúde.
- O Candidato deve trazer sua própria água ou líquido hidratante.
- Se houver dúvida em relação à fisionomia/identidade do candidato no momento da identificação, poderá ser exigida a retirada da máscara, mantido o distanciamento recomendado, e sua imediata recolocação após a identificação.
- A Cédula de Identidade e o comprovante de inscrição constituem documentos obrigatórios para a identificação do candidato e para seu ingresso na sala de provas.
- É vedado ao Candidato ter acesso às salas portando outros materiais que não os seguintes obrigatórios: Cédula de identidade – comprovante de inscrição - Caneta azul ou preta - Borracha macia - Lápis preto nº 2.
- Candidatos com deficiência, ou condição especial de saúde que estejam impedidos de prestar exames com os demais, poderão requerer à Pró-reitoria de Ensino, condições especiais de exame, desde que apresentem, em tempo hábil, laudo médico comprobatório da sua condição. A Pró-reitoria de Ensino poderá atender esses casos se julgar viável.
- Os portões de acesso ao Campus serão fechados às 9 horas e não será permitido o ingresso de candidatos após o fechamento
- O candidato somente poderá retirar-se da sala de aplicação de prova depois de decorridas 1 hora do seu início.

4 - DA CLASSIFICAÇÃO E DESCLASSIFICAÇÃO

- O preenchimento das vagas dos cursos obedecerá aos seguintes critérios, prioritariamente:
 - 1º Ordem de opção para os cursos oferecidos.
 - 2º Soma total dos pontos obtidos nas provas.
- Em caso de empate, prevalecerá para efeito de classificação o candidato que, na ordem:



Centro Universitário de Adamantina

Credenciado nos termos da Portaria CEE/GP nº 235, de 13/07/2016

Autarquia Municipal - CNPJ: 03.061.303/0001-02

Rua Nove de Julho, 730 - CEP: 17800-000 - Adamantina/SP

Fone: (18) 3502-7010 - www.fai.com.br

- a) Obter maior nota na prova de Redação (Prova 2);
- b) Obter maior nota na prova de Conhecimentos Gerais - Língua Portuguesa - (Prova 1);
- c) Persistindo o empate, prevalecerá como critério de desempate, a ordem decrescente de idade

Será desclassificado do Processo Seletivo/Vestibular o candidato que se enquadrar em uma das seguintes situações:

- I – Não realizar qualquer uma das Provas (1 e 2);
- II – Obter nota zero nas questões objetivas (Prova 1)
- III – Obter nota zero na prova de Redação (Prova 2)
- IV - Usar de meio fraudulento, seja ele qual for.

Persistindo o empate, prevalecerá como critério de desempate a ordem decrescente de idade.

- Será desclassificado o candidato que:
 - a) não comparecer nas provas;
 - b) obtiver nota ZERO na prova de Conhecimentos Gerais ou na Redação;
 - c) usar de meio fraudulento, seja ele qual for.
- Não será, em hipótese alguma, concedida vista ou revisão de provas.

5 - DA CONVOCAÇÃO

A convocação dos candidatos à matrícula será feita de acordo com a classificação e será publicada nos quadros de aviso do Campus I do Centro Universitário de Adamantina, assim como no site da Unifai (www.unifai.com.br), **no dia 22 de outubro de 2021**, ocasião em que se publicará também a lista de espera.

- Serão consideradas oficiais e válidas, para todos os efeitos, somente as relações de candidatos classificados e convocados à matrícula, publicados no local acima indicado.
- Ocorrendo o não preenchimento das vagas, o Centro Universitário convocará novos candidatos, segundo a ordem de sua classificação em lista de espera publicada nos quadros de aviso do Centro Universitário.

6 - DA MATRÍCULA

- As matrículas dos candidatos classificados e convocados serão realizadas nos dias **25 a 27 de outubro de 2021**, das 9 às 12 horas e das 13 às 17 horas na Secretaria do Campus I do Centro Universitário, situada na Rua 9 de Julho, nº 730/40, Adamantina, ou no e-mail (matricula@fai.com.br)
- As matrículas dos candidatos relacionados na lista de espera serão realizadas no dia **03 de novembro de 2021**.
- Será considerado desistente o candidato que não efetuar matrícula nas datas fixadas neste Edital, ficando o mesmo excluído de qualquer convocação posterior ao mesmo Curso.
- Será obrigatória a entrega de cópia dos seguintes documentos (em tamanho A4) no ato da matrícula:
 - Certificado de Conclusão do Ensino Médio (2 vias)
 - Histórico Escolar do Ensino Médio (2 vias)
 - Cédula de Identidade (2 vias)
 - Certidão de Nascimento e/ou Casamento (2 vias)
 - Cadastro de Pessoa Física (CPF), uma via do candidato
 - 1 foto 3 x 4 recente

OBSERVAÇÃO: Em nenhuma hipótese será aceita matrícula condicional ou com falta de documentos.

CONDIÇÃO (Resolução nº 09/78)

A matrícula depende de documento comprobatório do Ensino Médio.

O não cumprimento desta condição importará em nulidade absoluta da classificação e vedação da matrícula.



Centro Universitário de Adamantina

Credenciado nos termos da Portaria CEE/GP nº 235, de 13/07/2016

Autarquia Municipal - CNPJ: 03.061.303/0001-02

Rua Nove de Julho, 730 - CEP: 17800-000 - Adamantina/SP

Fone: (18) 3502-7010 - www.fai.com.br

7 - DISPOSIÇÕES GERAIS DO PROCESSO SELETIVO

- A simples inscrição no Processo Seletivo configura o conhecimento e aceitação das disposições deste Edital, bem como as demais normas e instruções estabelecidas para este Processo.
- A matrícula nos Cursos de Graduação do Centro Universitário, estabelece o compromisso do aluno de obediência ao Regimento Interno da Instituição, assim como às normas financeiras da Entidade Mantenedora, e às demais normas escolares em vigor.
- No ato da matrícula, o candidato firmará um Contrato de Prestação de Serviços.
- As aulas poderão ser ministradas também aos sábados, no período diurno.
- O Centro Universitário reserva-se o direito de não iniciar turma em cursos cuja **demandas não seja suficiente**.
- Os casos omissos ou duvidosos deste Edital serão resolvidos pela Comissão de Processos Seletivos da UNIFAI.

Adamantina, 17 de agosto de 2021

Prof. Dr. Alexandre Teixeira de Souza

- Reitor -



CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

BIOLOGIA

1. Interação entre os seres vivos

- 1.1. Aspectos conceituais: população, comunidade, ecossistema, hábitat e nicho ecológico.
- 1.2. Cadeia, teia alimentar e níveis tróficos.
 - 1.2.1. Fluxo energético nos ecossistemas.
- 1.3. Pirâmides ecológicas.
- 1.4. Ciclos biogeoquímicos: água, carbono, oxigênio e nitrogênio.
- 1.5. Dinâmica das populações e relações ecológicas.
 - 1.5.1. Características das populações: densidade populacional, taxas e curvas de crescimento.
 - 1.5.2. Fatores reguladores do tamanho da população.
 - 1.5.3. Relações ecológicas: intraespecíficas e interespecíficas.
- 1.6. Sucessão ecológica.
- 1.7. Ecossistemas terrestres (principais biomas) e ecossistemas aquáticos.
- 1.8. Seres humanos e o ambiente.
 - 1.8.1. Poluição ambiental: atmosférica, aquática e do solo.
 - 1.8.2. Medidas que minimizam a interferência humana no ambiente.
 - 1.8.3. Interferência humana nos ecossistemas naturais: erosão e desmatamento; introdução de espécies exóticas; extinção de espécies; fragmentação de habitats; superexploração de espécies; concentração de poluentes ao longo de cadeias alimentares; uso intensivo de fertilizantes; uso excessivo de inseticidas.

2. Qualidade de vida das populações humanas

- 2.1. Saúde, higiene e saneamento básico.
 - 2.1.1. Aspectos conceituais: endemias, pandemias e epidemias.
 - 2.1.2. Vacina e soro terapêutico.
 - 2.1.3. Gravidez, parto e métodos anticoncepcionais.
- 2.2. Doenças infecto-contagiosas, parasitárias, carenciais, sexualmente transmissíveis (DST) e provocadas por toxinas ambientais.
 - 2.2.1. Principais doenças causadas por vírus, bactérias, fungos e protozoários (patogenias, agentes etiológicos, formas de transmissão e profilaxias).
 - 2.2.2. Principais doenças causadas por helmintos (platelmintos e nematódeos): teníase, cisticercose, esquistossomose, ascariíase, ancilostomíase, filariose, bicho geográfico. Os ciclos de vida dos helmintos, formas de transmissão e suas profilaxias.

3. Identidade dos seres vivos

- 3.1. A química dos seres vivos.
 - 3.1.1. Água, sais minerais, vitaminas, carboidratos, proteínas, enzimas, lipídios e ácidos nucleicos encontrados nos seres vivos.
- 3.2. Organização celular dos seres vivos.
 - 3.2.1. Principais diferenças entre as células: procariota, eucariota vegetal e eucariota animal.
 - 3.2.2. Envoltórios celulares (parede celular e membrana plasmática).
 - 3.2.3. Processos de troca entre a célula e o meio externo: difusão, difusão facilitada, osmose, transporte ativo, fagocitose, pinocitose.
- 3.3. Metabolismo energético.
 - 3.3.1. Fotossíntese, quimiossíntese, respiração celular e fermentação.
- 3.4. Organelas celulares.
 - 3.4.1. O papel de cada organela e suas interações. Reconhecimento das organelas em figuras.
- 3.5. Núcleo e divisões celulares.
 - 3.5.1. Características gerais do núcleo interfásico e da célula em divisão; ploidias das células.
 - 3.5.2. Ciclo celular; mitose e meiose; gráficos representativos.
 - 3.5.3. Gametogênese.
 - 3.5.4. Reprodução assexuada e sexuada.
- 3.6. DNA e tecnologias.
 - 3.6.1. Localização do DNA e do RNA e a importância dessas moléculas na célula.
 - 3.6.2. O modelo da dupla-hélice, replicação do DNA e transcrição.
 - 3.6.3. Código genético e síntese proteica.
 - 3.6.4. Ativação gênica e diferenciação celular.



3.6.5. Mutações gênicas, numéricas e estruturais.

3.6.6. Biotecnologia: DNA recombinante, organismos transgênicos, clonagem, terapia gênica, teste de DNA na identificação de pessoas, descoberta de genomas, aconselhamento genético, uso de células-tronco, benefícios e perigos da manipulação genética.

4. Diversidade dos seres vivos

4.1. Os princípios de classificação e regras de nomenclatura de Lineu; categorias taxonômicas; cladogramas.

4.1.1. Características gerais dos integrantes pertencentes aos Domínios: *Archaea*, *Bacteria* e *Eukarya*.

4.1.2. Características gerais e adaptações dos integrantes pertencentes aos Reinos: *Monera*, *Protista*, *Fungi*, *Plantae* e *Animalia*.

4.2. Vírus: características gerais, reprodução e importância.

4.3. Fungos, bactérias, protozoários e algas: papel ecológico e interferência na saúde humana.

4.4. A Biologia das plantas.

4.4.1. Origem das plantas e cladograma com seus quatro principais grupos.

4.4.2. Caracterização geral e comparação dos ciclos de vida dos grupos de plantas: briófitas, pteridófitas, gimnospermas e angiospermas.

4.4.3. Principais tecidos vegetais e morfologia dos órgãos vegetais.

4.4.4. Formação e dispersão de frutos e sementes.

4.4.5. Fisiologia vegetal: transpiração; fotossíntese (fatores que influenciam a fotossíntese e PCF); absorção pela raiz; condução de seivas; hormônios; crescimento; fototropismo e geotropismo; fitocromo e suas ações.

4.5. A Biologia dos animais.

4.5.1. Noções básicas de embriologia (vitelo, etapas do desenvolvimento embrionário, destino dos folhetos embrionários e anexos embrionários, formação de gêmeos).

4.5.2. Principais filos animais: características gerais; comparação da organização corporal e embrionária entre os diversos grupos; locais onde vivem; diversidade nos filos; importância ecológica e econômica.

4.5.3. Craniados e vertebrados: características gerais; adaptações morfológicas e fisiológicas.

4.5.4. Comparação entre os vertebrados quanto à reprodução, embriologia, revestimento, sustentação, digestão, respiração, circulação, excreção, sistema nervoso e endócrino.

4.5.5. Fisiologia e anatomia dos sistemas do corpo humano: tegumentar, digestório, cardiovascular, respiratório, urinário, nervoso, endócrino, muscular, esquelético, sensorial, imunitário e genital.

5. Transmissão da vida e manipulação gênica

5.1. As concepções de hereditariedade.

5.1.1. Concepções pré-mendelianas sobre a hereditariedade.

5.1.2. Mendelismo: 1ª e 2ª leis.

5.1.3. Meiose e sua relação com os princípios mendelianos.

5.1.4. Probabilidade aplicada na genética; heredogramas (ou genealogias).

5.1.5. Ausência de dominância, alelos letais e alelos múltiplos.

5.1.6. Herança dos grupos sanguíneos (sistemas: ABO, MN e Rh).

5.1.7. Interação gênica e herança quantitativa.

5.2. Genes ligados e permutação.

5.2.1. Mapas cromossômicos e genoma humano.

5.3. A determinação do sexo e citogenética humana.

5.3.1. Sistemas: XY, X0 e ZW.

5.3.2. Reconhecimento dos tipos de heranças genéticas.

5.3.3. Heranças relacionadas com o sexo.

6. Origem e evolução da vida

6.1. A origem dos seres vivos.

6.1.1. Hipóteses sobre a origem da vida e hipóteses sobre a evolução do metabolismo energético.

6.2. Evolução biológica.

6.2.1. Ideias evolucionistas de J. B. Lamarck, C. Darwin, A. R. Wallace.

6.2.2. Teoria sintética da evolução.

6.2.3. Evidências da evolução.

6.2.4. Genética de populações.

6.3. Especiação.

6.3.1. Mecanismos de isolamento reprodutivo.

6.4. A origem dos homínídeos a partir da análise de árvores filogenéticas.

QUÍMICA

1. Materiais: uso e propriedades



Centro Universitário de Adamantina

Credenciado nos termos da Portaria CEE/GP nº 235, de 13/07/2016

Autarquia Municipal - CNPJ: 03.061.303/0001-02

Rua Nove de Julho, 730 - CEP: 17800-000 - Adamantina/SP

Fone: (18) 3502-7010 - www.fai.com.br

- 1.1. Origem e ocorrência de materiais.
- 1.2. Propriedades gerais e específicas dos materiais.
- 1.3. Relação entre uso e propriedades dos materiais.
- 1.4. Misturas: tipos e métodos de separação.
- 1.5. Substâncias químicas: conceito e classificação.
- 1.6. Estados físicos da matéria e mudanças de estado. Pressão de vapor, volatilidade e temperatura. Diagramas de aquecimento/resfriamento de substâncias químicas e misturas.

2. O átomo isolado e sua estrutura

- 2.1. A teoria atômica de Dalton: a indivisibilidade do átomo e a escala de massas atômicas.
- 2.2. A natureza divisível do átomo: descoberta das partículas elementares elétron e próton. O modelo do átomo nuclear de Rutherford.
- 2.3. Modelo atômico de Rutherford-Bohr, a descontinuidade dos níveis energéticos eletrônicos e a explicação de alguns fenômenos de átomos isolados.
- 2.4. Os átomos e suas camadas eletrônicas.
- 2.5. Número atômico, número de massa, massa atômica e isótopos.
- 2.6. Elementos químicos e Tabela Periódica: história, organização, representação e propriedades periódicas.

3. Gases

- 3.1. Teoria cinética dos gases: modelo do gás ideal.
- 3.2. Propriedades físicas, Leis dos gases e Equação de Estado dos Gases ideais.
- 3.3. Princípio de Avogadro. Volume molar dos gases.
- 3.4. Atmosfera terrestre: composição, características e poluição.

4. Transformações químicas: evidências, representações e aspectos quantitativos

- 4.1. Evidências macroscópicas da ocorrência de transformações químicas: alteração de cor, desprendimento de gás, formação/desaparecimento de sólidos, absorção/liberação de energia.
- 4.2. Representação de substâncias e de transformações químicas.
 - 4.2.1. Fórmulas químicas: fórmula mínima, fórmula centesimal, fórmula molecular.
 - 4.2.2. Equações químicas e balanceamento.
- 4.3. Aspectos quantitativos das transformações químicas.
 - 4.3.1. Lei de Lavoisier e Lei de Proust.
 - 4.3.2. Cálculos estequiométricos: massa, volume, quantidade de matéria (mol), massa molar.

5. O átomo ligado: tipos de ligações e substâncias químicas

- 5.1. Estabilização de átomos iguais ou diferentes pela formação de ligação química.
- 5.2. Características gerais de tipos de ligações químicas: ligação covalente, ligação iônica e ligação metálica. Interações intermoleculares entre espécies químicas estáveis.
- 5.3. Tipos de substâncias em termos do tipo de ligação química predominante existente entre suas unidades constituintes.
 - 5.3.1. Substâncias moleculares.
 - 5.3.1.1. Características gerais das substâncias moleculares.
 - 5.3.1.2. Ligações covalentes em moléculas isoladas. Pares eletrônicos de Lewis. Regra do octeto: vantagens e limitações.
 - 5.3.1.3. Polaridade das ligações covalentes. O uso da eletronegatividade na análise da polaridade de uma ligação química. Polaridade de uma molécula e geometria molecular.
 - 5.3.1.4. Estudo de algumas substâncias moleculares isoladas (ocorrência, obtenção, propriedades, aplicação): H_2 , O_2 , N_2 , Cl_2 , NH_3 , H_2O , H_2O_2 , CO_2 , HCl , CH_4 .
 - 5.3.1.5. Implicações ambientais da produção e da utilização dessas substâncias.
 - 5.3.1.6. Interações intermoleculares. Forças de dispersão de London. Forças de van der Waals e ligação de hidrogênio.
 - 5.3.1.7. Ligações covalentes em unidades estendidas (redes covalentes). O caso da grafita, do diamante e do quartzo.
 - 5.3.2. Substâncias iônicas.
 - 5.3.2.1. Compostos iônicos: características gerais.
 - 5.3.2.2. Ligação iônica. Estabilização do sólido iônico como resultado das atrações e repulsões alternadas entre os íons que formam sua estrutura.



5.3.2.3. Estudo das principais substâncias iônicas dos grupos (ocorrência, obtenção, propriedades e aplicação): cloreto, carbonato, nitrato, fosfato e sulfato.

5.3.2.4. Implicações ambientais da produção e da utilização dessas substâncias.

5.3.3. Substâncias metálicas.

5.3.3.1. Metais: características gerais.

5.3.3.2. Ligação metálica. Estabilização de metais pelo “mar de elétrons” compartilhado pela estrutura.

5.3.3.3. Ligas metálicas.

5.3.3.4. Estudo de alguns metais (ocorrência, obtenção, propriedades e aplicação): alumínio, chumbo, cobre, cromo, estanho, ferro, magnésio, manganês, níquel, ouro, prata e zinco.

5.3.3.5. Implicações ambientais da produção e da utilização dessas substâncias.

6. Água e soluções aquosas

6.1. Ligação, estrutura, propriedades físicas e químicas da água; ocorrência e importância na vida animal e vegetal. Ligação de hidrogênio e sua influência nas propriedades da água.

6.2. Interações da água com outras substâncias.

6.2.1. Soluções aquosas: conceito e classificação.

6.2.2. Solubilidade e concentrações (porcentagem, ppm, ppb, fração em mol, g/L, mol/L, mol/kg, conversões de unidades).

6.2.3. Propriedades coligativas: conceito, aspectos qualitativos e quantitativos.

6.2.4. Dispersões coloidais: tipos, propriedades e aplicações.

6.3. Poluição e tratamento da água.

7. Ácidos, bases, sais e óxidos

7.1. Principais propriedades dos ácidos e bases: interação com indicadores, condutibilidade elétrica, reação com metais, reação de neutralização.

7.2. Modelos de ácidos e bases, de acordo com as teorias de Arrhenius, de Lewis e de Brønsted-Lowry.

7.3. Estudo de alguns ácidos e bases (obtenção, propriedades e aplicação): ácido acético, ácido clorídrico, ácido sulfúrico, ácido nítrico, ácido fosfórico, hidróxido de sódio, hidróxido de cálcio, solução aquosa de amônia.

7.4. Sais: conceito, propriedades e classificação.

7.5. Óxidos: conceito, propriedades e classificação.

8. Transformações químicas: um processo dinâmico

8.1. Cinética química.

8.1.1. Rapidez de reações e teoria das colisões efetivas.

8.1.2. Energia de ativação.

8.1.3. Fatores que alteram a rapidez das reações: superfície de contato, concentração, pressão, temperatura e catalisador. Conceito de ordem de reação.

8.2. Equilíbrio químico.

8.2.1. Caracterização dos sistemas em equilíbrio químico.

8.2.2. Equilíbrio em sistemas homogêneos e heterogêneos.

8.2.3. Constantes de equilíbrio e cálculos simples de equilíbrio.

8.2.4. Fatores que alteram o sistema em equilíbrio: princípio de Le Châtelier.

8.2.5. Produto iônico da água, equilíbrio ácido-base e pH, indicadores.

8.2.6. Hidrólise de sais.

8.3. Aplicação da cinética química e do equilíbrio químico no cotidiano.

9. Transformações de substâncias químicas e energia

9.1. Transformações químicas e energia térmica.

9.1.1. Calor de reação: reação exotérmica e endotérmica.

9.1.2. Medida do calor de transformações por aquecimento de água.

9.1.3. Conceito de entalpia.

9.1.4. Equações termoquímicas.

9.1.5. Lei de Hess.

9.2. Energia nas mudanças de estado e em processos de dissolução e recristalização de sólidos em solventes.

9.3. Entalpia de ligação.

9.4. Transformações químicas e energia elétrica.

9.4.1. Reações de oxirredução e números de oxidação. Agentes oxidantes e redutores.

9.4.2. Potenciais-padrão de redução.

9.4.3. Transformação química e produção de energia elétrica: pilha.

9.4.4. Transformação química e consumo de energia elétrica: eletrólise.

9.4.5. Leis de Faraday.

9.5. Transformações nucleares.

9.5.1. Conceitos fundamentais da radioatividade: tipos de emissões e suas características.

9.5.2. Reações nucleares: fissão e fusão nucleares.

9.5.3. Desintegração radioativa: meia-vida, datação e uso de radioisótopos.



9.5.4. Origem das energias envolvidas em processos nucleares: perda de massa e equação de Einstein.

9.5.5. Usos da energia nuclear e implicações ambientais.

10. Estudo dos compostos de carbono

10.1. As características gerais dos compostos orgânicos.

10.1.1. Elementos químicos constituintes, fórmulas moleculares, estruturais e de Lewis, cadeias carbônicas, ligações e isomeria.

10.1.2. Principais radicais funcionais e funções orgânicas.

10.1.3. Reconhecimento de hidrocarbonetos, compostos halogenados, álcoois, fenóis, éteres, ésteres, aldeídos, cetonas, ácidos carboxílicos, aminas e amidas.

10.1.4. Propriedades físicas dos compostos orgânicos.

10.1.5. Principais tipos de reações orgânicas: substituição, adição, eliminação, oxidação/redução, esterificação e hidrólise ácida e básica.

10.2. Hidrocarbonetos.

10.2.1. Classificação.

10.2.2. Estudo do metano, etileno, acetileno, tolueno e benzeno.

10.2.3. Carvão, petróleo e gás natural: origem, ocorrência e composição; destilação fracionada; combustão; implicações ambientais do uso de combustíveis fósseis.

10.3. Compostos orgânicos oxigenados.

10.3.1. Estudo do álcool metílico e etílico, éter dietílico, formaldeído, acetona, ácido acético, ácido cítrico, fenol.

10.3.2. Fermentação.

10.3.3. Destilação da madeira.

10.4. Compostos orgânicos nitrogenados.

10.4.1. Estudo de anilina, ureia, aminoácidos e bases nitrogenadas.

10.5. Macromoléculas naturais e sintéticas.

10.5.1. Noção de polímeros.

10.5.2. Borracha natural e sintética.

10.5.3. Polietileno, poliestireno, PET, PVC, teflon, náilon.

10.6. Outros compostos orgânicos de importância biológica e industrial.

10.6.1. Glicídios: monossacarídeos, dissacarídeos e polissacarídeos (amido, glicogênio, celulose).

10.6.2. Lipídios. Triglicerídeos: óleos e gorduras. Fosfolipídios. Colesterol.

10.6.3. Peptídeos, proteínas e enzimas.

10.6.4. RNA, DNA: hemoglobina.

10.6.5. Sabões e detergentes.

10.6.6. Corantes naturais e sintéticos.

11. Segurança na aquisição, armazenagem e utilização de produtos químicos domésticos



FÍSICA

1. Fundamentos da Física

- 1.1. Grandezas fundamentais e derivadas.
- 1.2. Sistemas de unidade. Sistema Internacional (SI).
- 1.3. Análise dimensional.
- 1.4. Grandezas direta e inversamente proporcionais.
- 1.5. A representação gráfica de uma relação funcional entre duas grandezas. Interpretação do significado da inclinação da reta tangente à curva e da área sob a curva.
- 1.6 Grandezas vetoriais e escalares. Adição, subtração e decomposição de vetores. Multiplicação de um vetor por um número real.

2. Mecânica

- 2.1. Cinemática.
 - 2.1.1. Velocidade escalar média e instantânea.
 - 2.1.2. Aceleração escalar média e instantânea.
 - 2.1.3. Representação gráfica, em função do tempo, do espaço, da velocidade escalar e da aceleração escalar de um corpo.
 - 2.1.4. Velocidade vetorial instantânea e média de um corpo.
 - 2.1.5. Composição de movimentos.
 - 2.1.6. Aceleração vetorial de um corpo e suas componentes tangencial e centrípeta.
 - 2.1.7. Movimentos uniformes e uniformemente variados; suas equações.
 - 2.1.8. Movimento circular uniforme, sua velocidade angular, período, frequência, sua aceleração centrípeta e correspondente relação com a velocidade e o raio da trajetória. Acoplamento de polias.
 - 2.1.9. Movimento harmônico simples (MHS), sua velocidade e aceleração, relação entre a posição e aceleração. Suas equações horárias.
- 2.2. Balística.
 - 2.2.1. Queda livre.
 - 2.2.2. Lançamentos vertical, horizontal e oblíquo (sem resistência do ar).
 - 2.2.3. Equações do movimento de um projétil a partir de seus movimentos horizontal e vertical.
- 2.3. Movimento e as Leis de Newton.
 - 2.3.1. Forças e composição vetorial das forças que atuam sobre um corpo.
 - 2.3.2. Conceito de resultante de forças e sua obtenção por adição vetorial.
 - 2.3.3. Princípio da Inércia (1ª Lei de Newton). Referencial inercial.
 - 2.3.4. Massa e peso: diferenças entre essas grandezas, instrumentos de medição de cada uma.
 - 2.3.5. Princípio Fundamental da Dinâmica (2ª Lei de Newton). Sua aplicação em movimentos retilíneos e curvilíneos. Massa inercial.
 - 2.3.6. Princípio da Ação e Reação (3ª Lei de Newton).
 - 2.3.7. Momento ou torque de uma força. Condições de equilíbrio de um ponto material e de um corpo extenso.
 - 2.3.8. Força de Atrito. Diferenças entre o atrito cinético e o estático. Suas equações e representação gráfica da força de atrito.
- 2.4. Gravitação.
 - 2.4.1. Sistemas geocêntrico e heliocêntrico. Evolução histórica do modelo de universo. O sistema solar.
 - 2.4.2. Leis de Kepler.
 - 2.4.3. Lei da gravitação universal de Newton.
 - 2.4.4. O campo gravitacional.
 - 2.4.5. Órbitas. Órbita circular.
 - 2.4.6. Satélites artificiais. Satélites geoestacionários.
 - 2.4.7. Energia potencial gravitacional (em campos gravitacionais variáveis).
- 2.5. Dinâmica impulsiva.
 - 2.5.1. Quantidade de movimento de um corpo e de um sistema de corpos.
 - 2.5.2. Impulso exercido por uma força constante e por uma força variável.
 - 2.5.3. Teorema do impulso. Relação entre impulso e quantidade de movimento.
 - 2.5.4. Forças internas e externas a um sistema de corpos.
 - 2.5.5. Sistemas isolados de forças externas e lei da conservação da quantidade de movimento.
 - 2.5.6. Conservação da quantidade de movimento em explosões, colisões e disparos de projéteis.
 - 2.5.7. Centro de massa de um sistema.
 - 2.5.8. O teorema da aceleração do centro de massa.
- 2.6. Trabalho e energia.
 - 2.6.1. Trabalho realizado por uma força constante.
 - 2.6.2. Trabalho realizado por uma força variável em módulo. Interpretação do gráfico força *versus* deslocamento.



Centro Universitário de Adamantina

Credenciado nos termos da Portaria CEE/GP nº 235, de 13/07/2016
Autarquia Municipal - CNPJ: 03.061.303/0001-02

Rua Nove de Julho, 730 - CEP: 17800-000 - Adamantina/SP
Fone: (18) 3502-7010 - www.fai.com.br

- 2.6.3. Energia cinética e o teorema da energia cinética.
- 2.6.4. Forças conservativas (força peso, força elástica e força elétrica) e não conservativas.
- 2.6.5. Trabalho realizado por forças conservativas.
- 2.6.6. Energia potencial gravitacional (quando a aceleração da gravidade for constante), elástica e elétrica.
- 2.6.7. Energia mecânica.
- 2.6.8. Sistemas conservativos e o teorema da conservação da energia mecânica.
- 2.6.9. Trabalho realizado por forças não conservativas. Trabalho realizado pela força de atrito.
- 2.6.10. Sistemas não conservativos.
- 2.6.11. Potência.
- 2.7. Fluidos.
- 2.7.1. Massa específica de uma substância e densidade de um corpo.
- 2.7.2. Pressão exercida por uma força.
- 2.7.3. Pressão exercida por um líquido em equilíbrio. Pressão hidrostática.
- 2.7.4. Teorema de Stevin e aplicações.
- 2.7.5. A experiência de Torricelli.
- 2.7.6. O princípio de Pascal. Prensa hidráulica.
- 2.7.7. O teorema de Arquimedes.

3. Física térmica

- 3.1. Termometria.
- 3.1.1. Energia térmica, temperatura e termômetros.
- 3.1.2. As escalas Celsius, Fahrenheit e Kelvin. Relação matemática entre elas.
- 3.2. Dilatação térmica.
- 3.2.1. Dilatação térmica dos sólidos: linear, superficial e volumétrica.
- 3.2.2. Dilatação térmica dos líquidos.
- 3.3. Calorimetria.
- 3.3.1. Calor como forma de energia em trânsito e suas unidades de medida.
- 3.3.2. Calor sensível, calor específico sensível e capacidade térmica.
- 3.3.3. Mudanças de estado. O calor latente e o calor específico latente.
- 3.3.4. O diagrama de fases de uma substância.
- 3.3.5. Troca de calor em sistemas termicamente isolados. O equilíbrio térmico.
- 3.3.6. Potência térmica.
- 3.4. Propagação de calor.
- 3.4.1. Condução, convecção térmica e irradiação de calor.
- 3.4.2. O vaso de Dewar e a garrafa térmica.
- 3.5. Gás ideal.
- 3.5.1. O modelo de gás ideal.
- 3.5.2. A equação de estado (Equação de Clapeyron) para um gás ideal.
- 3.5.3. Lei geral dos gases perfeitos.
- 3.5.4. Transformações gasosas.
- 3.6. Termodinâmica.
- 3.6.1. Trabalho realizado pelas forças exercidas por um gás.
- 3.6.2. Energia interna.
- 3.6.3. A experiência de Joule e o equivalente mecânico do calor.
- 3.6.4. Primeira Lei da Termodinâmica.
- 3.6.5. Transformações isotérmica, isobárica, isocórica, adiabática e cíclica.
- 3.6.6. Segunda Lei da Termodinâmica.
- 3.6.7. Máquinas térmicas e máquinas frigoríficas. O ciclo de Carnot.

4. Óptica

- 4.1. Princípios da óptica geométrica.
- 4.1.1. Princípio da propagação retilínea dos raios luminosos. Sombra e penumbra. Câmara escura de orifício. O dia e a noite. Eclipses. As fases da Lua.
- 4.1.2. Princípio da reversibilidade dos raios de luz.
- 4.1.3. Princípio da independência dos raios de luz.
- 4.2. Reflexão da luz e formação de imagem.
- 4.2.1. Leis da reflexão.
- 4.2.2. Imagem de um ponto e de um corpo extenso.
- 4.2.3. Espelhos planos. Construção e classificação da imagem. Campo visual. Translação e rotação de um espelho plano. Associação de espelhos planos.
- 4.2.4. Espelhos esféricos. Condições de nitidez, elementos e raios notáveis de um espelho esférico.



Centro Universitário de Adamantina

Credenciado nos termos da Portaria CEE/GP nº 235, de 13/07/2016

Autarquia Municipal - CNPJ: 03.061.303/0001-02

Rua Nove de Julho, 730 - CEP: 17800-000 - Adamantina/SP

Fone: (18) 3502-7010 - www.fai.com.br

- 4.2.5. Construção geométrica e classificação de imagens em um espelho esférico.
- 4.2.6. Estudo analítico de um espelho esférico. Equação dos pontos conjugados e do aumento linear transversal.
- 4.2.7. Aplicações práticas de um espelho esférico.
- 4.3. Refração Luminosa.
 - 4.3.1. Fenômeno da refração. Índice de refração absoluto e relativo.
 - 4.3.2. Leis da refração. Lei de Snell-Descartes.
 - 4.3.3. Ângulo limite e reflexão total da luz.
 - 4.3.4. Dioptra plano.
 - 4.3.5. Lâmina de faces paralelas.
 - 4.3.6. Prismas.
 - 4.3.7. A dispersão luminosa e a refração na atmosfera.
- 4.4. Lentes esféricas delgadas.
 - 4.4.1. Focos e comportamento óptico de uma lente esférica.
 - 4.4.2. Raios notáveis de uma lente esférica.
 - 4.4.3. Construção geométrica e classificação de imagens em uma lente esférica.
 - 4.4.4. Estudo analítico das lentes esféricas. Equação dos pontos conjugados e do aumento linear transversal.
 - 4.4.5. Vergência de uma lente.
 - 4.4.6. Aplicações práticas das lentes esféricas.
 - 4.4.7. Instrumentos ópticos: câmera fotográfica, microscópio simples e composto, lunetas terrestre e astronômica, telescópios e projetores.
- 4.5. Olho humano.
 - 4.5.1. O olho emétrope.
 - 4.5.2. Ametropias: miopia, hipermetropia, presbiopia e astigmatismo.
 - 4.5.3. Correção de miopia, hipermetropia e presbiopia utilizando lentes esféricas. A dioptria.

5. Oscilações e ondas

- 5.1. Período de um pêndulo simples e de um sistema massa-mola. Associação de molas ideais.
- 5.2. Pulsos e ondas. Classificação das ondas.
- 5.3. Comprimento de onda, período e frequência de uma onda.
- 5.4. O espectro eletromagnético. Aplicações das ondas eletromagnéticas.
- 5.5. Velocidade de propagação. A equação fundamental da ondulatória.
- 5.6. Fenômenos ondulatórios: reflexão, refração, interferência, polarização, difração e ressonância.
- 5.7. Propagação de um pulso em meios unidimensionais. A Lei de Taylor.
- 5.8. Ondas planas e esféricas.
- 5.9. Ondas estacionárias.
- 5.10. Caráter ondulatório da luz: cor e frequência.
- 5.11. Caráter ondulatório do som. Ondas sonoras. Velocidade de propagação do som.
- 5.12. Qualidades fisiológicas do som: altura, timbre e intensidade.
- 5.13. Reforço, reverberação e eco.
- 5.14. Nível sonoro. O decibel.
- 5.15. Cordas vibrantes e tubos sonoros.
- 5.16. Efeito Doppler.

6. Eletricidade

- 6.1. Eletrostática.
 - 6.1.1. Carga elétrica, sua conservação e quantização. Carga elétrica elementar.
 - 6.1.2. Processos de eletrização: atrito, contato e indução.
 - 6.1.3. Lei de Coulomb.
 - 6.1.4. Campo elétrico gerado por cargas puntiformes. Campo elétrico uniforme. Linhas de força.
 - 6.1.5. Potencial e diferença de potencial elétrico. Linhas e superfícies equipotenciais.
 - 6.1.6. Energia potencial elétrica.
 - 6.1.7. Trabalho realizado pela força elétrica.
 - 6.1.8. Condutores em equilíbrio eletrostático.
 - 6.1.9. Poder das pontas e blindagem eletrostática.
- 6.2. Eletrodinâmica.
 - 6.2.1. Materiais isolantes e condutores.
 - 6.2.2. Corrente elétrica e intensidade de corrente elétrica.
 - 6.2.3. Tensão elétrica.
 - 6.2.4. Resistência elétrica.
 - 6.2.5. Energia elétrica, potência elétrica e efeito joule. Consumo de energia elétrica. O quilowatt-hora.
 - 6.2.6. Resistores. Primeira Lei de Ohm. Segunda Lei de Ohm. Resistividade elétrica.
 - 6.2.7. Associação de resistores.
 - 6.2.8. Noções de instalação elétrica residencial.



- 6.2.9. Geradores elétricos. Força eletromotriz e resistência interna. Equação e curva característica de um gerador.
- 6.2.10. Receptores elétricos. Força contra eletromotriz e resistência interna. Equação e curva característica de um receptor.
- 6.2.11. Leis de Kirchhoff.
- 6.2.12. Circuitos elétricos.
- 6.2.13. Medidores elétricos.
- 6.3. Eletromagnetismo.
 - 6.3.1. Polos magnéticos, ímãs, campo magnético e linhas de indução magnética.
 - 6.3.2. Campo magnético criado por corrente elétrica: condutor retilíneo longo, espira circular e solenoide.
 - 6.3.3. Campo magnético terrestre.
 - 6.3.4. Força magnética sobre uma carga puntiforme em movimento em um campo magnético uniforme. Trajetórias da carga nesse campo.
 - 6.3.5. Força magnética sobre condutores retilíneos percorridos por corrente, imersos em um campo magnético uniforme.
 - 6.3.6. Força magnética entre condutores retilíneos paralelos.
 - 6.3.7. Indução eletromagnética. Fluxo magnético. Diferença de potencial induzida e corrente elétrica induzida. A Lei de Lenz.
 - 6.3.8. Lei de Faraday-Neumann.
 - 6.3.9. Princípio de funcionamento de motores elétricos e de medidores de corrente, de diferença de potencial (tensão) e de resistência.

7. Noções de física moderna

- 7.1. Energia quantizada de um fóton.
- 7.2. O modelo de Bohr para o átomo de hidrogênio.
- 7.3. A natureza dual da luz.
- 7.4. O efeito fotoelétrico.
- 7.5. A relação entre massa e energia.

MATEMÁTICA

1. Conjuntos numéricos

- 1.1. Números naturais e números inteiros: divisibilidade, múltiplos e divisores, máximo divisor comum e mínimo múltiplo comum.
- 1.2. Números racionais e noção elementar de números reais: operações e propriedades, ordem, valor absoluto, desigualdades.
- 1.3. Razões, proporcionalidade direta e inversa.
- 1.4. Notação científica, algarismos significativos.
- 1.5. Números complexos: representação e operações nas formas algébrica e trigonométrica, raízes da unidade.
- 1.6. Sequências: noção de sequência, progressões aritméticas e geométricas, representação decimal de um número real.
- 1.7. Juros simples e compostos, porcentagem, taxas e índices.

2. Polinômios

- 2.1. Polinômios: conceito, grau e propriedades fundamentais, operações, divisão de um polinômio por um binômio de forma $x-a$.

3. Equações algébricas

- 3.1. Equações algébricas: definição, conceito de raiz, multiplicidade de raízes, enunciado do Teorema Fundamental da Álgebra.
- 3.2. Relações entre coeficientes e raízes. Pesquisa de raízes múltiplas. Raízes: racionais reais.

4. Análise combinatória

- 4.1. Princípios multiplicativo e aditivo em problemas de contagem.
- 4.2. Arranjos, permutações e combinações simples.
- 4.3. Binômio de Newton.

5. Probabilidade

- 5.1. Espaço amostral: discreto e contínuo.
- 5.2. Eventos equiprováveis ou não, conjunto universo. Conceituação de probabilidade.
- 5.3. Eventos mutuamente exclusivos. Probabilidade da união e da intersecção de dois ou mais eventos.
- 5.4. Probabilidade condicional. Eventos independentes.



6. Matrizes, determinantes e sistemas lineares

- 6.1. Matrizes: operações, inverso de uma matriz.
- 6.2. Sistemas lineares. Matriz associada a um sistema. Resolução e discussão de um sistema linear.
- 6.3. Determinante de uma matriz quadrada: propriedades e aplicações, regras de Cramer.

7. Geometria analítica

- 7.1. Coordenadas cartesianas na reta e no plano. Distância entre dois pontos.
- 7.2. Equação da reta: formas reduzida, geral e segmentária; coeficiente angular. Intersecção de retas, retas paralelas e perpendiculares. Feixe de retas. Distância de um ponto a uma reta. Área de um triângulo.
- 7.3. Equação da circunferência: tangentes a uma circunferência; intersecção de uma reta a uma circunferência.
- 7.4. Elipse, hipérbole e parábola: equações reduzidas.

8. Funções

- 8.1. Relação entre grandezas: velocidade, densidade demográfica, densidade volumétrica etc.
- 8.2. Gráficos de funções injetoras, sobrejetoras e bijetoras; função composta; função inversa.
- 8.3. Taxa de variação: crescimento linear, quadrático, exponencial.
- 8.4. Função polinomial do 1º grau; função constante.
- 8.5. Função quadrática.
- 8.6. Pontos de máximo e mínimo em funções quadráticas.
- 8.7. Função exponencial e função logarítmica. Teoria dos logaritmos; uso de logaritmos em cálculos e modelagem de problemas.
- 8.8. Equações e inequações: lineares, quadráticas, exponenciais, e logarítmicas e modulares.

9. Trigonometria

- 9.1. Arcos e ângulos: medidas, relações entre arcos.
- 9.2. Funções trigonométricas e seus gráficos.
- 9.3. Modelagem e análise de fenômenos periódicos.
- 9.4. Fórmulas de adição, subtração, duplicação e bissecção de arcos. Transformações de somas de funções trigonométricas em produtos.
- 9.5. Equações e inequações trigonométricas.
- 9.6. Resolução de triângulos retângulos. Teorema dos senos. Teorema dos cossenos. Resolução de triângulos obtusângulos.

10. Geometria plana

- 10.1. Figuras geométricas simples: reta, semirreta, segmento, ângulo plano, polígonos, circunferência e círculo.
- 10.2. Transformações isométricas (translação, reflexão, rotação e composições) e homotéticas (ampliações e reduções).
- 10.3. Congruência de figuras planas.
- 10.4. Semelhança de triângulos.
- 10.5. Relações métricas nos triângulos, polígonos regulares e círculos.
- 10.6. Áreas de polígonos, círculos, coroa e setor circular.
- 10.7. Diferentes métodos para obtenção de áreas (reconfigurações, aproximações por cortes etc).

11. Geometria espacial

- 11.1. Retas e planos no espaço. Paralelismo e perpendicularismo.
- 11.2. Vistas ortogonais e representação plana de uma figura espacial.
- 11.3. Ângulos diedros e ângulos poliédricos. Poliedros: poliedros regulares.
- 11.4. Prisma, pirâmides e respectivos troncos. Cálculo de áreas, volumes e capacidade.
- 11.5. Cilindro, cone e esfera: cálculo de áreas, volumes e capacidade.
- 11.6. Deformações de áreas e ângulos provocadas pelas diferentes projeções usadas na cartografia.

12. Tratamento da informação

- 12.1. Gráficos: setores, linhas, barras, infográficos, histogramas, caixa (*box-plot*), ramos de folha. Tabelas e planilhas.
- 12.2. Amostra e população.
- 12.3. Medidas de tendência central (moda, mediana e média) e de dispersão (amplitude, desvio padrão e variância).
- 12.4. Representação, interpretação e resolução de problemas envolvendo algoritmos. Fluxograma. Conceitos básicos de linguagem de programação.

HISTÓRIA



História Geral

1. Dos primeiros humanos ao Neolítico: origens, sobrevivência, conhecimentos e comunicação

2. Antiguidade no Oriente Próximo e na África

- 2.1. Povos mesopotâmicos: sumérios, babilônios, assírios.
- 2.2. Povos africanos: egípcios, núbios, Reino de Axum.
- 2.3. Povos semitas: fenícios, hebreus.

3. Antiguidade Clássica

- 3.1. Grécia.
 - 3.1.1. Do mundo micênico ao período homérico.
 - 3.1.2. Período arcaico e clássico; a pólis.
 - 3.1.3. Período macedônico e cultura helenística.
- 3.2. Roma.
 - 3.2.1. Da monarquia à república.
 - 3.2.2. O império.
 - 3.2.3. Crise e enfraquecimento do Estado romano.

4. Período Medieval

- 4.1. Cristianismo e Igreja Católica.
- 4.2. Islã: surgimento e expansão.
- 4.3. Império Bizantino.
- 4.4. Império Carolíngio.
- 4.5. Feudalismo e mundo feudal.
- 4.6. Expansão do comércio e da urbanização.
- 4.7. As mulheres, os homens e os rituais sociais.
- 4.8. Vida e produção cultural no Medievo europeu.
- 4.9. A África na Idade Média.
- 4.10. A crise do século XIV e a persistência das tradições.

5. Mundo Moderno

- 5.1. Renascimento cultural.
- 5.2. A Igreja, as Reformas religiosas e a Inquisição.
- 5.3. Formação dos Estados modernos.
- 5.4. Expansão marítima e constituição do espaço atlântico.
- 5.5. Os reinos africanos, a escravização e o tráfico de escravizados.
- 5.6. Mercantilismo e colonização.
- 5.7. Absolutismo e Antigo Regime.
- 5.8. Iluminismo e Liberalismo.
- 5.9. Do artesanato à fábrica: transformações no mundo do trabalho.
- 5.10. Revoluções na Inglaterra e na França.

6. Mundo Contemporâneo

- 6.1. Das conquistas napoleônicas ao Congresso de Viena.
- 6.2. Nações e nacionalismos no século XIX.
- 6.3. Ideias sociais e projetos revolucionários.
- 6.4. Avanço industrial, capitalismo monopolista e imperialismo.
- 6.5. A colonização da Ásia.
- 6.6. África: entre a colonização europeia e a resistência.
- 6.7. A Belle Époque: novos padrões sociais e culturais.
- 6.8. Primeira Guerra Mundial.
- 6.9. Revolução Russa.
- 6.10. Crises do liberalismo, ascensão e consolidação do nazi-fascismo nos anos 1920-1930.
- 6.11. Segunda Guerra Mundial.
- 6.12. A Guerra Fria e os conflitos regionais.
- 6.13. África e Ásia: descolonização, guerras, revoluções e autonomia.
- 6.14. A contracultura e as lutas por direitos civis nos anos 1950-1970.
- 6.15. África e Oriente Médio: conflitos étnicos e religiosos.



- 6.16. O colapso da União Soviética, a queda do Muro de Berlim e a “nova ordem mundial”.
- 6.17. Neoliberalismo e globalização na transição do século XX ao XXI.
- 6.18. A ascensão da China e a multipolaridade.
- 6.19. Blocos econômicos regionais: possibilidades e limites da integração.
- 6.20. África no século XXI: inserção internacional e disputas internas.
- 6.21. Sustentabilidade, biodiversidade e políticas ambientais no século XXI.
- 6.22. Os efeitos das novas tecnologias no cotidiano e na vida política.

História da América

7. O povoamento da América

8. A América antes da conquista europeia

- 8.1. Astecas.
- 8.2. Maias.
- 8.3. Incas.

9. Conquista espanhola e estratégias de dominação

10. Colonização espanhola na América

- 10.1. Ocupação e expansão territorial: conflitos e resistências.
- 10.2. Administração e organização sociopolítica colonial.
- 10.3. Escravidão e outros regimes de trabalho.
- 10.4. Igreja, religião e religiosidades nas colônias.
- 10.5. Produção artística na colônia: diálogos e tensões culturais.

11. Colonizações inglesa, francesa e holandesa na América

- 11.1. As treze colônias na América do Norte.
- 11.2. Expansão e disputas territoriais na América do Norte.
- 11.3. Religião e colonização.
- 11.4. Caribe: exploração, escravidão e circulação marítima.

12. Emancipação política, formação e consolidação dos Estados nacionais

- 12.1. Independência do Haiti.
- 12.2. Independência e formação dos Estados Unidos.
 - 12.2.1. A Constituição americana.
 - 12.2.2. Expansionismo: a guerra contra o México e as relações com os povos indígenas.
 - 12.2.3. A Guerra Civil e a questão racial.
- 12.3. Independências na América espanhola.
 - 12.3.1. Diversidades regionais e fragmentação política.
 - 12.3.2. Unitários e federais.
 - 12.3.3. Conflitos de fronteira e guerras regionais.

13. Estados Unidos e América Latina: diálogos e tensões

- 13.1. *Big Stick*, *New Deal* e política da boa vizinhança.
- 13.2. Intervenções norte-americanas na América Central e no Caribe.

14. América Latina e Caribe na segunda metade do século XX

- 14.1. Das vanguardas estéticas dos anos 1910 ao ideal de latinidade dos anos 1960.
- 14.2. Movimentos sociais, revoluções e política de massas.
- 14.3. Industrialização e inserção no mercado internacional.
- 14.4. Do autoritarismo civil-militar à democratização: América Latina entre as décadas de 1960 e 1990.
- 14.5. Os projetos de reforma social no século XXI.
- 14.6. Do avanço da esquerda à ascensão da nova direita nas Américas do século XXI.

História do Brasil

15. Os primeiros habitantes

16. Conquista e colonização portuguesa

- 16.1. Povos indígenas na América portuguesa: dominação e resistência.



Centro Universitário de Adamantina

Credenciado nos termos da Portaria CEE/GP nº 235, de 13/07/2016
Autarquia Municipal - CNPJ: 03.061.303/0001-02

Rua Nove de Julho, 730 - CEP: 17800-000 - Adamantina/SP
Fone: (18) 3502-7010 - www.fai.com.br

- 16.2. Ocupação do litoral e do interior.
- 16.3. Diversidade da produção: da cana ao tabaco, do algodão ao ouro.
- 16.4. Administração e organização sociopolítica colonial.
- 16.5. Escravidão e outras formas de trabalho.
- 16.6. Igreja, religião e religiosidades na colônia.
- 16.7. Produção artística na colônia: diálogos e tensões culturais.
- 16.8. As revoltas coloniais.
- 16.9. Família real portuguesa no Brasil e a interiorização da metrópole.

17. Brasil Imperial

- 17.1. A emancipação política.
- 17.2. O Primeiro Reinado e a consolidação do Império.
- 17.3. O Período Regencial e as revoltas regionais.
- 17.4. Segundo Reinado: nacionalismo e federalismo.
- 17.5. Política externa: campanhas no Prata e Guerra do Paraguai.
- 17.6. A ascensão do café e a primeira industrialização.
- 17.7. Da mão de obra escrava à imigração.
- 17.8. O movimento republicano.
- 17.9. Românticos e naturalistas: produção cultural no Império.

18. Brasil República

- 18.1. Proclamação e consolidação da república.
- 18.2. Primeira República.
 - 18.2.1. Dinâmica política e poder oligárquico.
 - 18.2.2. Movimentos sociais e rebeliões civis e militares, urbanas e rurais.
 - 18.2.3. Industrialização e urbanização.
 - 18.2.4. Nacionalismo e cosmopolitismo na produção cultural.
 - 18.2.5. Crise econômica e golpe de 1930.
- 18.3. Getúlio Vargas: do governo provisório ao Estado Novo.
 - 18.3.1. Reorganização política e econômica.
 - 18.3.2. Autoritarismo e repressão.
- 18.4. Do fim do Estado Novo ao Golpe de 1964.
 - 18.4.1. Nacionalismo ou desenvolvimentismo.
 - 18.4.2. Política de massas e crises institucionais.
- 18.5. O Regime Civil-Militar.
 - 18.5.1. Reorganização política, propaganda, repressão e censura.
 - 18.5.2. Política e participação nos anos 1960-1970: resistência e renovação cultural.
 - 18.5.3. Política econômica: do "milagre" à escalada inflacionária.
 - 18.5.4. Faces e fases do regime militar.
- 18.6. Redemocratização: as incertezas da "Nova República" e a Constituição de 1988.
- 18.7. A experiência democrática e seus momentos de impasse.
 - 18.7.1. Estabilização financeira e política de privatizações.
 - 18.7.2. Programas sociais e desenvolvimentismo.
 - 18.7.3. As crises políticas de 1992 e 2016.
 - 18.7.4. As novas mobilizações políticas e sociais de esquerda e de direita.
 - 18.7.5. O Brasil e o mundo nas primeiras décadas do século XXI.

GEOGRAFIA

1. A regionalização do espaço mundial: os sistemas socioeconômicos; os espaços supranacionais, os países e as regiões geográficas.

- 1.1. O capitalismo, o espaço geográfico e a globalização; redes geográficas.
- 1.2. As diferenças geográficas da produção do espaço mundial e a divisão internacional do trabalho (questões geopolíticas, econômicas e culturais).
- 1.3. O mundo em transformação (fenômenos, processos e contradições atuais).
- 1.4. Os mecanismos de dependência e dominação em diferentes escalas; tensões e conflitos.



Centro Universitário de Adamantina

Credenciado nos termos da Portaria CEE/GP nº 235, de 13/07/2016
Autarquia Municipal - CNPJ: 03.061.303/0001-02

Rua Nove de Julho, 730 - CEP: 17800-000 - Adamantina/SP
Fone: (18) 3502-7010 - www.fai.com.br

1.5. A distribuição territorial das atividades econômicas (sistemas de produção, setores da economia): industrialização, urbanização/metropolização e produção agropecuária.

1.6. Os organismos financeiros, o comércio internacional e regional (blocos econômicos) e a concentração espacial da riqueza.

1.7. A análise geográfica da população mundial (conceitos demográficos, estrutura, dinâmica, fluxos migratórios).

2. A regionalização do espaço brasileiro: o Estado e o planejamento territorial.

2.1. O Brasil na economia mundial e os mecanismos de dependência e dominação (econômica, política e cultural) em diferentes escalas.

2.2. As diferenças geográficas do processo de produção do espaço brasileiro (o processo de transformação, a valorização econômico-social e a divisão territorial do trabalho; fronteiras e regiões brasileiras).

2.3. A questão urbana e o espaço rural no Brasil (a importância dos processos de industrialização, de urbanização/metropolização, de transformação da produção agropecuária e da estrutura agrária).

2.4. A relação entre produção e consumo no território brasileiro (o comércio interno e externo e a concentração espacial da riqueza; setores da economia).

2.5. Os transportes, as comunicações e a integração nacional.

2.6. O Brasil em transformação (fenômenos, processos e contradições atuais).

2.7. A desigualdade socioespacial, as condições de vida e de trabalho nas regiões metropolitanas, urbanas e agropastoris, os movimentos sociais urbanos e rurais.

2.8. A análise geográfica da população brasileira (conceitos demográficos, formação, estrutura, dinâmica, movimentos migratórios).

3. As grandes paisagens naturais da Terra: gênese, evolução, transformação; características físicas e biológicas.

3.1. A estrutura geológica: formação, dinâmica e eras geológicas.

3.2. As grandes unidades geomorfológicas do globo e do Brasil (estruturas e formas do relevo; intemperismo, erosão).

3.3. A dinâmica da água na superfície terrestre: águas continentais e oceânicas.

3.4. A dinâmica atmosférica/climática e as paisagens vegetais no mundo e no Brasil: domínios morfoclimáticos, biomas e ecossistemas.

3.5. Os solos e os processos naturais e antropogênicos de degradação/conservação.

3.6. Os ambientes terrestres (configuração, diferenças naturais, biodiversidade) e o aproveitamento econômico (distribuição, apropriação de recursos).

4. A questão ambiental: conservação, preservação e degradação.

4.1. Desenvolvimento sustentável.

4.2. A degradação da natureza e suas relações com os principais processos de produção do espaço.

4.3. A questão ambiental e as políticas governamentais (as políticas territoriais ambientais; as conferências e os acordos internacionais).

4.4. As fontes de energia, a estrutura energética e os impactos ambientais no mundo e no Brasil.

4.5. A questão da água e a destruição dos recursos hídricos.

4.6. Os problemas ambientais atmosféricos, as mudanças climáticas e as consequências nas/das atividades humanas.

5. A cartografia: observação, análise, correlação e interpretação dos fenômenos geográficos.

5.1. A cartografia como recurso para a compreensão espacial dos fenômenos geográficos da superfície terrestre, em diferentes escalas de representação.

5.2. Os sistemas de localização geográfica (coordenadas, projeções, fusos horários).

5.3. Os sistemas de representação gráfica (códigos, símbolos, escala, anamorfose) e topográfica.

5.4. As técnicas e as tecnologias de representação e interpretação: fotografias aéreas, imagens de satélites e sistemas de informações geográficas (sensoriamento remoto, sistema de posicionamento global, geoprocessamento).



LÍNGUA PORTUGUESA

1. Linguagem escrita e linguagem oral

- 1.1. Norma ortográfica.
- 1.2. Distinção entre variedades do português (categorias sociais e contextos de comunicação).

2. Morfossintaxe

- 2.1. Classes de palavras.
- 2.2. Elementos estruturais e processos de formação de palavras.
- 2.3. Flexão nominal e flexão verbal (expressão de tempo, modo, aspecto e voz; correlação de tempos e modos).
- 2.4. Concordância nominal e concordância verbal.
- 2.5. Regência nominal e regência verbal.

3. Processos sintático-semânticos

- 3.1. Frase, oração e período.
- 3.2. Coordenação e subordinação.
- 3.3. Conectivos: função sintática e valores lógico-semânticos.
- 3.4. Organização e reorganização de orações e períodos.
- 3.5. Figuras de linguagem.

4. Compreensão, interpretação e produção de texto

- 4.1. Níveis de significação do texto: significação explícita e significação implícita; denotação e conotação.
- 4.2. Estratégias de articulação do texto: mecanismos de coesão (coesão lexical, referencial e articulação de enunciados de qualquer extensão) e coerência.
- 4.3. Modos de organização do texto: descrição, narração e dissertação.
- 4.4. Citação de discursos: discurso direto, discurso indireto e discurso indireto livre.
- 4.5. Relação do texto com seu contexto histórico e social.
- 4.6. Intertextualidade.

5. Literatura brasileira

- 5.1. "Literatura" de informação / "Literatura" dos jesuítas.
- 5.2. Barroco.
- 5.3. Arcadismo.
- 5.4. Romantismo.
- 5.5. Realismo / Naturalismo.
- 5.6. Parnasianismo.
- 5.7. Simbolismo.
- 5.8. Pré-Modernismo.
- 5.9. Modernismo.
- 5.10. Pós-Modernismo.

6. Literatura portuguesa

- 6.1. Trovadorismo.
- 6.2. Humanismo.
- 6.3. Classicismo.
- 6.4. Barroco.
- 6.5. Arcadismo.
- 6.6. Romantismo.
- 6.7. Realismo / Naturalismo.
- 6.8. Parnasianismo.
- 6.9. Simbolismo.
- 6.10. Modernismo.
- 6.11. Pós-Modernismo.



Centro Universitário de Adamantina

Credenciado nos termos da Portaria CEE/GP nº 235, de 13/07/2016

Autarquia Municipal - CNPJ: 03.061.303/0001-02

Rua Nove de Julho, 730 - CEP: 17800-000 - Adamantina/SP

Fone: (18) 3502-7010 - www.fai.com.br

LÍNGUA INGLESA

A prova de Língua Inglesa tem por objetivo avaliar a capacidade de compreensão de textos autênticos pertencentes a gêneros variados (quadrinhos, poemas, notícias de jornal, anúncios publicitários, textos científicos, entre outros), de diferentes esferas sociais e de circulação. A prova não apresentará questões que tratem apenas do domínio de regras gramaticais ou da memorização de regras de forma descontextualizada.

1. Compreensão geral do sentido e do propósito do texto, bem como características do seu gênero textual.
2. Compreensão de ideias específicas expressas em frases e parágrafos ou da relação dessas ideias específicas com outras frases ou parágrafos do texto.
3. Localização de informações específicas em um ou mais trechos do texto.
4. Identificação de marcadores textuais, tais como conjunções, advérbios, preposições etc. e sua função precípua no texto em análise.
5. Compreensão do significado de itens lexicais fundamentais para a correta interpretação do texto seja por meio de substituição (sinonímia), equivalência entre inglês e português, ou explicitação da carga semântica da palavra ou expressão.
6. Localização da referência textual específica de elementos, tais como pronomes, advérbios, entre outros, sempre em função de sua relevância para a compreensão das ideias expressas no texto.
7. Compreensão da função de elementos linguísticos específicos, tais como “modal verbs”, por exemplo, na produção de sentido no contexto em que são utilizados.
8. Compreensão das relações entre imagens, gráficos, tabelas, infográficos e o texto, comparando informações pressupostas ou subentendidas.
9. Compreensão da diferença entre fato e opinião.



Centro Universitário de Adamantina

Credenciado nos termos da Portaria CEE/GP nº 235, de 13/07/2016
Autarquia Municipal - CNPJ: 03.061.303/0001-02

Rua Nove de Julho, 730 - CEP: 17800-000 - Adamantina/SP
Fone: (18) 3502-7010 - www.fai.com.br

REDAÇÃO

Na prova de redação, espera-se que o candidato produza uma dissertação em prosa na norma-padrão da língua portuguesa e deverá demonstrar domínio dos mecanismos de coesão e coerência textual, considerando a importância de apresentar um texto bem articulado.

Será atribuída nota zero à redação que:

- a) fugir ao tema e/ou gênero propostos;
- b) estiver em branco;
- c) apresentar textos sob forma não articulada verbalmente (apenas com desenhos, números e/ou palavras soltas);
- d) for escrita em outra língua que não a portuguesa;
- e) apresentar letra ilegível e/ou incompreensível;
- f) apresentar 10 (dez) linhas ou menos (sem contar o título);
- g) for composta integralmente por cópia de trechos da coletânea ou de quaisquer outras partes da prova;
- h) for composta predominantemente por trechos de textos divulgados em domínios públicos;
- i) apresentar formas propositais de anulação, como impropérios, trechos jocosos ou a recusa explícita em cumprir o tema proposto.