



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA (UFSC)  
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO E EDUCAÇÃO BÁSICA (PROGRAD)  
COMISSÃO PERMANENTE DO VESTIBULAR (COPERVE)**



**PROGRAMA DAS DISCIPLINAS / VESTIBULAR UNIFICADO UFSC/IFSC 2024.2**

O Programa das Disciplinas segue as disposições legais para a realização do Processo Seletivo 2024.2 da Universidade Federal de Santa Catarina que tem os seguintes objetivos:

- I. selecionar alunos para ingresso nos cursos de graduação presencial da UFSC o semestre letivo de 2024.2, de acordo com o quadro de vagas que constará do Edital;
- II. avaliar a aptidão e as habilidades de alunos egressos do Ensino Médio para a continuidade dos estudos em cursos de nível superior;
- III. verificar o grau de domínio do conhecimento exigido até o nível de complexidade do Ensino Médio, de acordo com os princípios preconizados pelos Parâmetros Curriculares Nacionais;
- IV. interagir com o Ensino Médio.

As provas do Processo Seletivo 2024.2 deverão ser elaboradas de maneira que permitam avaliar o candidato em relação aos seguintes aspectos:

- I. capacidade de expressar-se com clareza;
- II. capacidade de organizar suas ideias;
- III. capacidade de interpretar dados e fatos;
- IV. capacidade de estabelecer relações interdisciplinares;
- V. capacidade de elaborar hipóteses;
- VI. capacidade de avaliação;
- VII. integração ao mundo contemporâneo;
- VIII. domínio dos conteúdos do Ensino Médio.

A bibliografia recomendada para este Processo Seletivo segue de acordo com as recomendações do Guia de Livros Didáticos (Programa Nacional do Livro Didático – PNLD) <http://www.fnde.gov.br/index.php/programas/programas-do-livro/pnld/guia-do-livro-didatico> do Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica e do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. No entanto, algumas disciplinas recomendam bibliografias complementares, como é o caso da Geografia e da História.

## **LÍNGUA PORTUGUESA**

### **ORIENTAÇÃO GERAL**

A prova de Língua Portuguesa pretende verificar a capacidade de leitura, compreensão e interpretação, bem como a capacidade de análise de recursos linguísticos em diferentes contextos de uso.

#### **1 – Compreensão e interpretação de texto(s)**

As questões de compreensão e interpretação visam a averiguar a capacidade do candidato, relativamente aos seguintes aspectos:

- compreensão do significado global do texto;
- construção de relações intertextuais e intratextuais;
- reconhecimento de ideias principais e secundárias;
- dedução de ideias e pontos de vista implícitos no texto;
- compreensão e interpretação da linha argumentativa do autor;
- diferenciação entre fatos e opiniões;
- reconhecimento das diferentes “vozes” enunciadas em um texto;
- compreensão do sentido de palavras, expressões ou estruturas frasais em determinados contextos;
- análise do texto, do ponto de vista do propósito comunicativo, do conteúdo temático e das unidades de estilo e de composição;

- reconhecimento e compreensão do gênero textual/discursivo (conto, artigo de opinião, carta etc.); do tipo textual (dissertativo, descritivo, narrativo etc.); do registro (formal, informal); da variedade linguística (padrão, não padrão); da modalidade linguística (oral, escrita, visual).

## **2 – Análise de recursos linguísticos**

As questões contempladas neste item visam a aferir a capacidade do candidato de analisar o funcionamento de recursos linguísticos, privilegiando o raciocínio em lugar da memorização de nomenclaturas, definições e classificações descontextualizadas. Serão considerados os seguintes aspectos:

- reconhecimento de diferentes relações entre recursos gramaticais e lexicais e suas funções no texto (níveis: fonológico, morfológico, sintático, semântico, textual e discursivo);
- adequação de recursos linguísticos ao contexto de uso;
- conhecimento da variedade padrão da língua escrita e reflexão sobre seu uso.

## **REDAÇÃO (PRODUÇÃO TEXTUAL)**

Objetiva-se avaliar a produção textual escrita do candidato a partir de um tema articulado a textos (verbais e/ou visuais) motivadores, de acordo com o gênero textual/discursivo solicitado (crônica, conto, carta, artigo de opinião, dissertação escolar etc.). Diante da(s) proposta(s) apresentada(s), cabe ao candidato examinar criteriosamente os aspectos que envolvem o(s) tema(s) e definir a melhor perspectiva de abordagem, mobilizando os recursos linguísticos que lhe permitam mostrar sua competência comunicativa nesta situação específica de produção textual: a redação do processo seletivo. Espera-se que o candidato não só identifique e desenvolva o tema de acordo com o gênero textual/discursivo proposto, mas também demonstre capacidade de organizar as ideias, estabelecer relações, fazer uso de dados/informações, elaborar argumentos, ou expressar-se subjetivamente, em conformidade com a proposta escolhida. A seguir, algumas orientações básicas que dizem respeito a:

### **1 – Adequação à proposta – tema e gênero**

O candidato deve interpretar adequadamente as propostas apresentadas, a partir das quais escolherá uma para produzir seu texto. A adequação à proposta envolve:

- compreender a proposta e desenvolver o tema apresentado de acordo com o gênero solicitado (sendo que a fuga total ao tema implicará nota zero);
- utilizar recursos linguísticos apropriados ao tema e ao gênero textual/discursivo da proposta escolhida;
- adequar-se ao propósito comunicativo, ao estilo e à composição do gênero textual/discursivo.
- 

### **2 – Emprego da modalidade escrita na variedade padrão**

O candidato deve produzir um texto escrito, adequado à variedade padrão da língua, considerando ortografia, acentuação gráfica, pontuação, regência verbal e nominal, concordância verbal e nominal, crase, uso de pronomes etc. Outras variedades da língua podem ser utilizadas apenas como recurso estilístico e com a finalidade de representar/caracterizar sociolinguisticamente personagens em contextos interacionais específicos.

### **3 – Coerência e coesão**

Para produzir um texto coerente e coeso, o candidato deve observar os seguintes aspectos:

- organização: as partes do texto devem estar articuladas entre si e ao todo de maneira clara e coerente, distribuídas adequadamente em parágrafos;
- construção de relações semânticas: o texto deve apresentar relações semânticas pertinentes entre palavras, frases e parágrafos, sem contradições;
- encadeamento de ideias: as partes do texto devem ser encadeadas com continuidade (retomada de elementos no decorrer do texto) e progressão temática (sem circularidade ou redundâncias inexpressivas);
- uso de recursos coesivos: o texto deve apresentar elementos anafóricos e catafóricos não ambíguos (pronomes, advérbios, elipses, reiterações, substituições lexicais); articuladores apropriados (conjunções, operadores lógicos e discursivos); correlação de tempos e modos verbais adequada.

#### **4 – Nível de informatividade e de argumentação ou narratividade, de acordo com a proposta**

- Nível de informatividade: o candidato deve demonstrar que dispõe de diversidade e densidade de informações, condizentes com a formação escolar de Ensino Médio. As informações apresentadas devem ser pertinentes ao tema e ao gênero textual/discursivo da proposta escolhida para sua produção textual;
- Nível de argumentação ou de narratividade: o candidato deve demonstrar que sabe selecionar argumentos e organizá-los de modo convergente, revelando criticidade, situando-se em um universo de referências concretas (ou posicionando-se subjetivamente), sem apresentar noções generalizantes, indeterminadas ou vagas, e fazendo uso de recursos expressivos que marquem sua posição de autoria, em conformidade com o tema e o gênero textual/discursivo da proposta escolhida para sua produção textual.

#### **SEGUNDA LÍNGUA**

A prova da segunda língua (**Inglês e Espanhol**) prioriza o uso da linguagem através de textos autênticos e/ou didáticos; em diferentes níveis de compreensão: global e detalhada; de fontes variadas, podendo incluir material jornalístico, publicitário, científico e literário. Tendo em vista a prioridade dada à compreensão textual, o candidato deverá mostrar domínio do vocabulário e da estrutura da língua. Os aspectos gramaticais serão avaliados preferencialmente através da compreensão dos textos. Assim, as questões serão elaboradas de forma a exigir do candidato a capacidade de:

1. identificar tipos de textos;
2. utilizar estratégias para identificar informações específicas e para obter o significado geral do texto;
3. reconhecer temas centrais e secundários;
4. identificar ideias desenvolvidas nos textos e as relações existentes entre elas;
5. reconhecer palavras-chave;
6. utilizar-se de informações visuais que auxiliem na compreensão textual;
7. relacionar palavras e expressões com sentido equivalente na segunda língua;
8. reconhecer palavras e expressões equivalentes entre a segunda língua e a língua portuguesa;
9. identificar elementos de referência, dentro de um mesmo texto;
10. fazer uma leitura detalhada, buscando chegar a conclusões lógicas;
11. associar informações, visando à complementação de textos;
12. demonstrar conhecimento básico de aspectos morfosintáticos e de vocabulário;
13. reconhecer diferentes gêneros textuais;
14. distinguir diferentes registros de uso da língua.

#### **MATEMÁTICA**

A prova visa a avaliar o domínio da linguagem básica e a compreensão dos conceitos fundamentais da Matemática, assim como sua aplicação em situações-problema diversas, o relacionamento entre eles e com outras áreas de conhecimento. Assim, as questões serão elaboradas de forma a exigir do vestibulando a capacidade de:

- ler e interpretar textos matemáticos;
- ler, interpretar e utilizar as diversas representações matemáticas;
- reconhecer representações equivalentes de um mesmo conceito, relacionando procedimentos associados às diferentes representações;
- transcrever mensagens matemáticas da linguagem corrente para a linguagem simbólica e vice-versa;
- exprimir-se com correção e clareza, tanto na língua materna, como na linguagem matemática, usando a terminologia adequada;
- ler, compreender, interpretar e resolver situações-problema;
- utilizar o pensamento dedutivo e indutivo, o pensamento numérico, o pensamento algébrico, o pensamento geométrico, o raciocínio proporcional, o raciocínio combinatório, o raciocínio estatístico e probabilístico e a competência métrica, entre outros, para resolver problemas e estabelecer conexões entre várias áreas dentro da própria Matemática;
- estabelecer conexões entre diferentes temas matemáticos e entre esses temas e outras áreas de conhecimento;
- aplicar conhecimentos e métodos matemáticos a situações diversas e a outras áreas de conhecimento.

## Conteúdo Programático:

**1. Conjuntos Numéricos:** Números naturais e números inteiros: divisibilidade/mínimo múltiplo comum/máximo divisor comum/decomposição em fatores primos; Números racionais: operações com frações, com representações decimal e em notação científica/razões, proporções, regra de três simples e composta, porcentagem e juros; Números reais: operações e propriedades/simplificação de expressões numéricas e algébricas/relação de ordem, valor absoluto e desigualdades/ Intervalos; Números complexos: unidade imaginária, forma algébrica, representação geométrica, conjugado de um número complexo, módulo de um número complexo, forma trigonométrica dos números complexos e operações com números complexos.

**2. Funções:** Definição, notação, domínio, contra domínio e imagem de uma função. Gráficos. Função par e função ímpar. Funções crescentes e funções decrescentes. Função definida por mais de uma sentença. Composição e inversão de funções; Função afim: expressão algébrica/construção e interpretação de gráficos/resoluções algébrica e gráfica de equações/inequações do 1º grau; Função quadrática: expressão algébrica/construção e interpretação de gráficos/resoluções algébrica e gráfica de equações/inequações; Função Racional; Função Modular; Funções exponenciais e funções logarítmicas: expressão algébrica/construção e interpretação de gráficos/propriedades/resoluções algébrica e gráfica de equações/inequações exponenciais e logarítmicas.

**3. Sequências e Progressões:** Sequências numéricas: descrição pelo termo geral e por recorrência/construção e interpretação de gráficos; Progressões Aritméticas: termo geral/interpolação e soma dos termos; Progressões Geométricas: termo geral/interpolação e soma dos termos.

**4. Análise Combinatória:** Princípios e problemas de contagem; Arranjos, combinações simples e permutações simples e com repetição; Binômio de Newton: desenvolvimento e termo geral; Probabilidade: espaço amostral/ resultados igualmente prováveis/probabilidade condicional e eventos independentes; Noções de estatística: representação gráfica da distribuição de frequências/medidas de tendência central/medidas de dispersão.

**5. Matrizes, Determinantes e Sistemas Lineares:** Matrizes: definição/tipos/ operações e propriedades; Determinantes: definição, propriedades e cálculo; Sistemas lineares: resolução, discussão e aplicação.

**6. Trigonometria:** Arcos e ângulos: medidas/conversão de medidas/relação entre arcos e ângulos; Relações trigonométricas nos triângulos retângulos: seno, cosseno e tangente; Resolução de triângulos quaisquer: leis dos senos e dos cossenos; Funções trigonométricas circulares: definição, expressão, construção e interpretação de gráficos, periodicidade, paridade, valores das funções nos arcos básicos; Relações fundamentais e identidades trigonométricas envolvendo seno, cosseno, tangente, cotangente, secante e cossecante; Fórmulas de adição, subtração e duplicação de arcos; Equações envolvendo funções trigonométricas.

**7. Polinômios e Equações Algébricas:** Polinômios: conceito, grau, valor numérico, identidade, operações e fatoração; Equações algébricas: definição, raízes, multiplicidade das raízes, relações entre coeficientes e raízes; Funções algébricas: expressão, construção e interpretação de gráficos.

**8. Geometria Plana:** Introdução à Geometria: ponto, reta, semirretas, segmentos, plano; ângulos, elementos e propriedades de polígonos convexos, círculo e circunferência; Paralelismo e perpendicularismo de retas no plano; feixe de paralelas cortadas por transversais; Teorema de Tales; Triângulos: classificação, propriedades, congruência, semelhança, relações métricas e trigonométricas no triângulo retângulo e qualquer; Quadriláteros: classificação e propriedades; Circunferência: relações métricas, comprimento da circunferência, polígonos inscritos e circunscritos; Inscrição e circunscricção de polígonos e circunferências; Perímetro e área das figuras planas.

**9. Geometria Espacial:** Figuras geométricas espaciais: poliedros e poliedros regulares; Elementos, propriedades, áreas de superfícies e volumes: prismas, pirâmides, cilindros, cones e seus respectivos troncos; Elementos, propriedades, áreas de superfícies e volumes: esferas e partes da esfera; Relações métricas: inscrição e circunscricção de sólidos.

**10. Geometria Analítica:** Pontos: coordenadas cartesianas, distância entre dois pontos, ponto médio, condição de alinhamento de três pontos; Retas: equações geral e reduzida/construção e interpretação gráfica/condições de paralelismo e perpendicularismo/intersecção de retas/distância de ponto à reta e entre retas paralelas; Circunferência: equações geral e reduzida/construção e interpretação gráfica; Posições relativas entre pontos, retas e circunferências. Cônicas: Parábola: definição, elementos e equação da parábola; Elipse: definição, elementos, equação da elipse; Hipérbole: definição, elementos, equação da hipérbole.

## **BIOLOGIA**

É objeto de estudo da Biologia o fenômeno vida em toda a sua diversidade de manifestações. Esse fenômeno se caracteriza por um conjunto de processos organizados e integrados, em nível de uma célula de um indivíduo, ou ainda de organismos no seu meio. A partir dessa interpretação, e baseando-se na análise dos Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN, o aprendizado em Biologia deve permitir a compreensão da natureza viva e dos limites dos diferentes sistemas explicativos, a contraposição entre os mesmos e a compreensão de que a ciência não tem respostas definitivas para tudo, sendo uma de suas características a possibilidade de ser questionada e de se transformar. Desse modo, na Prova de Biologia, o vestibulando deverá demonstrar capacidade de:

- Reconhecer terminologias, convenções e símbolos;
- Identificar estruturas biológicas;
- Descrever funções biológicas;
- Interpretar dados e gráficos em Biologia;
- Interpretar leis e princípios relacionados com a Biologia;
- Aplicar conceitos, leis e princípios biológicos na manutenção da saúde individual e ambiental;
- Utilizar elementos e conhecimentos científicos e tecnológicos para diagnosticar e equacionar questões sociais e ambientais;
- Compreender a Biologia e as outras ciências como construções humanas, entendendo que elas se desenvolveram por acumulação, continuidade ou ruptura de paradigmas, relacionando o desenvolvimento científico com a transformação da sociedade.

### **Conteúdo Programático:**

1. **A Investigação nas Ciências Biológicas:** Metodologias de trabalho dos cientistas; Biologia e suas implicações na sociedade; A origem da Biologia e as bases do pensamento científico; Teoria, Hipótese e Leis em ciência; Conceito de vida.
2. **Biologia Celular e Molecular:** Bioquímica das células (compostos orgânicos e inorgânicos): *estrutura/composição/funções/características gerais/importância e vias de atuação no metabolismo celular*; Métodos de estudo das células: *microscopia óptica e eletrônica/fracionamento celular/utilização de substâncias radioativas*; Estruturas celulares: *características morfológicas e de funcionamento/ membranas celulares/citoplasma/organelas citoplasmáticas/núcleo/cromossomos/ genes bacterianos e eucarióticos*; Ciclo Celular: *divisão celular e interfase/tipos de divisão, etapas e eventos/pontos de checagem do Ciclo Celular*; Metabolismo celular: *respiração celular/fermentação e fotossíntese/controle gênico do metabolismo celular/estrutura do DNA e sua duplicação/síntese proteica/ transcrição/tradução*.
3. **Histologia:** Tecidos animais e vegetais: *características morfológicas e funções*.
4. **Reprodução e Desenvolvimento dos Seres Vivos:** Aspectos gerais; Formação de tecidos e órgãos.
5. **Os Seres Vivos:** Características, classificação, morfologia e fisiologia dos diferentes grupos: *vírus/monera/protista/fungi/plante/animalia*; Relações ambientais entre os grupos e destes com os seres humanos; Bases biológicas da classificação.
6. **Genética:** Histórico; Terminologia básica; Probabilidade na genética; Os princípios de Mendel; Herança recessiva, dominante e codominante; Dominância completa e incompleta; Alelos múltiplos; Alelos letais; Penetrância, Expressividade, Norma de Reação e Pleiotropia; Genes com segregação independente; Interações Gênicas; Herança Poligênica; Herança e Sexo; Ligação Gênica e Mapeamento Cromossômico; Alterações cromossômicas numéricas e estruturais.
7. **Biotecnologia:** A genética molecular e suas aplicações; Tecnologia do DNA Recombinante; Transgênicos; Terapia Gênica; Clonagem Gênica e Clonagem de organismos; Células-tronco; Produção de insumos biológicos aplicados à alimentação e saúde humana.
8. **Origem da Vida e Evolução:** Teorias sobre a origem da vida; Teorias evolutivas e seus pressupostos; Bases genéticas da evolução; Processos evolutivos; Origem dos grandes grupos de animais e vegetais; Eventos biológicos no tempo geológico; Origem de estruturas celulares; Evolução humana.
9. **Ecologia:** Conceitos básicos: Organização nos ecossistemas: Relações ecológicas; Dinâmica das populações; Ciclos biogeoquímicos; Sucessão ecológica; Biomas do Mundo e do Brasil; Desequilíbrios nos ecossistemas; Ação humana nos ecossistemas; Fluxo de matéria e energia.
10. **Anatomia, Fisiologia Saúde Humana:** Conceitos básicos; Sistemas: nervoso, sensorial, endócrino, circulatório, imunológico, genitais, respiratório, digestório e urinário; Enfermidades: causas, sintomas, profilaxia e tratamento; Drogas (principais tipos e seus efeitos).

## **CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS**

### **HISTÓRIA**

O programa tem como objetivo oferecer ao candidato um conjunto de temas relacionados às atividades humanas ao longo da história. Entende-se que o postulante a uma vaga na Universidade deve estar habilitado para identificar, interpretar e relacionar os acontecimentos históricos e seu contexto, bem como analisar criticamente documentos e outras fontes históricas.

#### **Conteúdo Programático:**

##### **1. Fontes e escrita da história**

**2. Ásia, Europa, África e Oceania:** Ocupação do espaço e meio ambiente; Mundo Antigo: *sociedade, economia, política, religião e cultura*; Idade Média: *sociedade, economia, política, religião e cultura*; Mercantilismo e navegações nos séculos XV e XVI; Colonialismos; Reforma Protestante e Contrarreforma; Renascimento, Iluminismo e Revolução Científica; Revolução Francesa; Revolução Industrial; Imperialismo, Socialismos, Capitalismo, Liberalismo e Neoliberalismo; Fascismos, Nazismo e conflitos mundiais; Guerra Fria e a nova ordem mundial; Mundo contemporâneo e globalização.

**3. América:** Civilizações Pré-Colombianas: *sociedade, economia, política, religião e cultura*; Conquista e colonização; Os processos de emancipação; América contemporânea.

**4. Brasil e Santa Catarina:** Sociedades Indígenas; Ocupação e povoamento; Colônia e Império: *Administração, economia, cultura e sociedade/Esclavidão/ Política*; República: *O ideário republicano/Revolução de 1930/O Brasil pós-Segunda Guerra Mundial/A Ditadura Militar/Redemocratização/Brasil Contemporâneo*.

Na disciplina de História, de forma suplementar, indica-se algumas obras referentes ao estudo da história global, do Brasil e de Santa Catarina, conforme segue abaixo.

HOBSBAWM, E. J. *A era das revoluções*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996.

\_\_\_\_\_. *A era do capital – 1848-1875*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2002.

\_\_\_\_\_. *A era dos extremos – O breve século XX – 1914-1991*. São Paulo: Companhia das Letras, 2005.

\_\_\_\_\_. *A era dos impérios – 1875-1914*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2008.

\_\_\_\_\_. *Globalização, democracia e terrorismo*. São Paulo: Companhia das Letras, 2008.

SANTA CATARINA. Secretaria de Estado do Planejamento. Diretoria de Estatística e Cartografia. Atlas geográfico de Santa Catarina: população – Fascículo 3 [recurso eletrônico]. Isa de Oliveira Rocha (org.), 2 ed. Florianópolis: Ed. da UDESC, 2018. Disponível em: [https://www.udesc.br/arquivos/faed/id\\_cpmenu/6071/Atlas\\_Geogra\\_fico\\_de\\_Santa\\_Catarina\\_Fasci\\_culo\\_3\\_2a\\_Edic\\_a\\_o\\_Populac\\_a\\_o\\_eBook\\_2019\\_1\\_16184073964833\\_6071.pdf](https://www.udesc.br/arquivos/faed/id_cpmenu/6071/Atlas_Geogra_fico_de_Santa_Catarina_Fasci_culo_3_2a_Edic_a_o_Populac_a_o_eBook_2019_1_16184073964833_6071.pdf).

SCHWARCZ, Lilia Moritz; STARLING, Heloisa Murgel. *Brasil: uma biografia*. São Paulo: Companhia das Letras, 2015. 846p.

### **GEOGRAFIA**

Os conhecimentos apresentados têm como objetivo básico permitir a compreensão da gênese e das transformações das diferentes organizações territoriais e os múltiplos fatores que neles intervêm, como produto das relações de poder. O domínio dos saberes fundamentais da Geografia deve contribuir para analisar e comparar, interdisciplinarmente, as relações entre a preservação e degradação da vida na Terra, tendo em vista o conhecimento da sua dinâmica e a globalização dos fenômenos nas diferentes escalas.

As competências em Geografia são alinhadas a partir de três perspectivas: representação e comunicação, investigação; compreensão e a contextualização sociocultural. Dessa forma, o vestibulando deverá demonstrar capacidade de observação, de análise e interpretação dos códigos específicos da Geografia e ao mesmo tempo possuir uma visão interdisciplinar, global e diferenciada de realidades distintas da geopolítica mundial, dos espaços brasileiro e catarinense, identificando generalidades e singularidades.

#### **Conteúdo Programático:**

##### **1. O Globo Terrestre e os movimentos do planeta Terra:**

- translação; rotação; orientação espacial; coordenadas geográficas; fusos horários.
- representações espaciais e cartografia; projeções cartográficas; mapas; e tecnologias modernas aplicadas à cartografia.
- a situação geográfica dos continentes, do Brasil e de Santa Catarina; fronteiras e limites dos territórios.

##### **2. A dinâmica da natureza e sua importância na organização do espaço:**

- litosfera; atmosfera; hidrosfera; biosfera e a sua interdependência.

### **3. Aspectos naturais e problemas ambientais do Brasil:**

- domínios morfoclimáticos; biomas e ecossistemas.

### **4. Demografia brasileira e catarinense:**

- aspectos humanos: etnias; minorias populacionais; estrutura etária e de sexo da população;
- dinâmica demográfica: crescimento vegetativo; indicadores socioeconômicos; setores de atividade econômica; e migrações.

### **5. Questões atuais sobre a urbanização brasileira e catarinense.**

### **6. O espaço agrário no Brasil e em Santa Catarina:**

- agricultura, pecuária e extrativismo: potencialidades, produtividade e problemas ambientais
- estrutura fundiária e reforma agrária.

### **7. Regionalizações e Regiões do Brasil e de Santa Catarina.**

### **8. O Espaço mundial contemporâneo e as recentes mudanças:**

- geopolítica e geoestratégias de espaços geográficos no mundo contemporâneo.

Para a prova de Geografia da UFSC, é importante que o estudante apresente conhecimentos pontuais sobre a Geografia de Santa Catarina, a fim de enfatizar e estimular o estudo do espaço geográfico que essa instituição abrange. Assim, de forma suplementar, é sugerido que sejam utilizados materiais e livros que tratam dessa temática, como é apontado no edital, como Atlas geográfico de Santa Catarina, fascículos 1, 2 e 3. Essa obra está disponível no site da UDESC, com acesso público e digital, com possibilidade de download. Contudo, não é descartado outras formas de pesquisa e estudos que contemplem esse conhecimento exigido no edital.

Sugestão para consultas e estudos:

SANTA CATARINA. Secretaria de Estado do Planejamento. Diretoria de Estatística e Cartografia. Atlas geográfico de Santa Catarina. Fascículos 1, 2 e 3 [recurso eletrônico]. Isa de Oliveira Rocha (org.), 2. ed. Florianópolis: UDESC. Disponível em: <https://www.udesc.br/faed/geografia/atlasgeografico>

## **FILOSOFIA**

O presente programa expõe as competências e conhecimentos em filosofia demandados para a realização do vestibular e fundamenta-se na compreensão de dois clássicos:

- ARISTÓTELES. *Política* (Livro IV).
- PLATÃO. *A República* (Livro VII).

### **1 – Habilidades esperadas dos candidatos na leitura dos textos:**

- 1.1 Compreensão da unidade temática de cada texto.
- 1.2 Identificação dos conceitos principais e suas relações.
- 1.3 Percepção da linha argumentativa do(a) autor(a).

## **SOCIOLOGIA**

O presente programa expõe as competências e conhecimentos em sociologia demandados para a realização do vestibular. Entende-se que a sociologia é a ciência das relações dos seres humanos entre si e com seu ambiente em suas formas de manifestação coletiva, gerando influências sobre as dimensões individual, institucional e social. Entende-se ainda que as competências e conhecimentos de sociologia devam permitir aos estudantes do Ensino Médio analisar, interpretar e compreender criticamente a natureza do mundo social no qual se encontram, mobilizando para isso diferentes perspectivas, métodos de compreensão e fontes de informação, cujo manuseio adequado e informado é parte integral do próprio fazer sociológico. O programa abaixo se baseia no reflexo desta compreensão sobre os parâmetros curriculares nacionais do novo Ensino Médio para o ensino de sociologia.

Conteúdo Programático:

1. Indivíduo e Sociedade: integração social, papéis sociais e identidade; interação social entre indivíduos e entre grupos.
2. Desigualdades e marcadores de diferença: estratificação social; desigualdades de gênero no mundo contemporâneo; relações raciais no Brasil; políticas públicas e desigualdades sociais.
3. Instituições, Relações de Poder e Formas Políticas: legitimidade e soberania do Estado; relação público e privado; Democracia e autoritarismo; Cidadania no Brasil e no mundo.

4. Cultura, Diversidade e Diferença: tradição, mudança e permanência; pluralidade, liberdade e intolerância; movimentos sociais, direitos e reconhecimento; transformações do mundo do trabalho.
5. Sociedade e Sociologia no Brasil: a tradição sociológica brasileira; culturas afro-brasileiras e indígenas; etnocentrismo e relativismo cultural.

## **FÍSICA**

A Física é uma das mais antigas ciências da natureza e tem por objetivo aprofundar o conhecimento do homem sobre a realidade que o cerca, procurando representar e descrever os fenômenos naturais, através de modelos conceituais – da estrutura da matéria à do Universo –, que constituem suas leis fundamentais. As leis físicas traduzem as relações entre as grandezas físicas envolvidas nos fenômenos naturais e são expressas em linguagem matemática, uma das linguagens da Física. Espera-se dos candidatos que sejam capazes de compreender as leis fundamentais da Física, como representação de modelos que procuram traduzir a harmonia e a organização do Universo, e que dominem as operações fundamentais da matemática, necessárias para a compreensão e a aplicação das leis físicas na solução de questões em nível do seu estudo no Ensino Médio. Essa capacidade pode ser traduzida nas seguintes competências e habilidades:

- ler e interpretar textos de interesse científico e tecnológico;
- ser capaz de discriminar e traduzir as linguagens matemática e discursiva entre si;
- compreender enunciados que envolvam linguagem e símbolos físicos;
- utilizar e compreender tabelas, gráficos e relações matemáticas gráficas para a expressão do saber físico;
- identificar, analisar e aplicar conhecimentos sobre valores de variáveis, representadas em gráficos, diagramas, ou expressões algébricas, realizando previsão de tendências, extrapolações e interpolações e interpretações;
- conhecer e utilizar conceitos físicos;
- compreender e utilizar leis e teorias físicas;
- compreender os processos de produção do conhecimento na Física;
- compreender e interpretar os principais episódios da história da Física;
- compreender a Física presente no mundo vivencial e nos equipamentos e procedimentos tecnológicos.

## **Conteúdo Programático:**

### **I – MECÂNICA**

1. **Grandezas físicas e medidas:** Sistemas de Unidades em Física - Sistema Internacional de Unidades; Potência de Dez e Notação científica; Algarismos significativos – Operações com algarismos significativos; Funções, representações gráficas e escalas; Grandezas escalares e vetoriais – Conceito e representação de um vetor; Operações com vetores: *adição e subtração de vetores/multiplicação e divisão de um vetor por um número real*.
2. **Cinemática:** Conceitos de referencial, posição, movimento, trajetória, distância percorrida e vetor deslocamento; Velocidade escalar e aceleração escalar; Vetor velocidade e vetor aceleração; Movimento retilíneo uniforme; Movimento retilíneo uniformemente variado; Queda livre; Movimento circular uniforme: *características e conceitos de período, frequência, velocidade angular e aceleração centrípeta*; Composição de movimentos.
3. **As leis de Newton:** Conceito de força; Primeira lei de Newton; Equilíbrio de uma partícula; Segunda lei de Newton – Conceito de massa; Terceira lei de Newton; Força peso; Forças de atrito; Equilíbrio de um corpo rígido: *centro de gravidade/ momento de uma força/condições de equilíbrio*; Forças em trajetórias curvilíneas.
4. **Conservação da Energia:** Trabalho de uma força; Potência; Relação entre trabalho e energia cinética; Energia potencial gravitacional; Força elástica – Lei de Hooke; Energia potencial elástica; Relação entre trabalho e energia potencial; Forças conservativas e dissipativas; Conservação da energia mecânica; Degradação da energia e fontes renováveis de energia.
5. **Conservação da Quantidade de Movimento:** Impulso de uma força; Quantidade de movimento; Relação entre impulso e quantidade de movimento; Quantidade de movimento de um sistema de partículas; Conservação da quantidade de movimento; Forças impulsivas; Colisões.
6. **Gravitação Universal:** As leis de Kepler; Lei da Gravitação Universal; Variações da aceleração da gravidade com a altitude e a latitude; Movimento de satélites em órbitas circulares.
7. **Hidrostática:** Propriedades dos fluidos; Massa específica e densidade; Pressão; Pressão



atmosférica – experiência de Torricelli; Variação da pressão com a profundidade: Lei de Stevin; Princípio de Pascal e aplicações; Princípio de Arquimedes e aplicações.

## II – TERMOLOGIA

1. **Temperatura e Dilatação:** Temperatura e equilíbrio térmico; Termômetros e escalas termométricas; Dilatação dos sólidos; Dilatação dos líquidos – comportamento anômalo da água.
2. **Comportamento dos Gases:** Transformação isotérmica; Transformação isobárica; Transformação isovolumétrica; Lei de Avogadro; Equação de estado de um gás ideal; Modelo molecular de um gás; Interpretação cinética da temperatura.
3. **Leis da Termodinâmica:** Conceito de calor; Transferência de calor; Capacidade térmica e calor específico; Trabalho em uma variação de volume; Primeira lei da termodinâmica e aplicações; Segunda lei da termodinâmica e aplicações; Rendimento de uma máquina térmica; Ciclo de Carnot.
4. **Mudanças de Fase:** Estados sólido, líquido e gasoso; Fusão e solidificação; Vaporização e condensação; Influência da pressão; Sublimação; Diagrama de fases; Comportamento de um gás real.

## III – ÓTICA E ONDAS

1. **Ótica geométrica:** Reflexão da luz – leis da reflexão; Espelho plano: *propriedades e formação de imagens*; Espelhos esféricos: *formação de imagens/ampliação e equação dos pontos conjugados*; Refração da luz – leis da refração; Reflexão total; Refração da luz em dioptros planos: *lâminas de faces paralelas e prismas*; Refração da luz em dioptros esféricos: *lentes esféricas delgadas*; Construção de imagens e equações para lentes esféricas delgadas; Instrumentos óticos – Ótica da visão.
2. **Movimento ondulatório:** Movimento harmônico simples; Pêndulo simples; Ondas em meios elásticos – tipos de ondas; Elementos de uma onda; Relação entre velocidade, comprimento de onda e frequência; Interferência; Difração; Natureza ondulatória da luz.
3. **Ondas sonoras:** Fontes sonoras – o som como onda mecânica; Som audível – Infrassom e ultrassom; Velocidade de propagação do som; Qualidades fisiológicas do som; Efeito Doppler.

## IV – ELETRICIDADE E ELETROMAGNETISMO

1. **Carga elétrica:** Processos de eletrização; Condutores e isolantes; Indução e polarização; Eletroscópios; Lei de Coulomb.
2. **Campo Elétrico:** Conceito de campo elétrico; Campo elétrico criado por cargas pontuais; Linhas de força; Comportamento de um condutor eletrizado; Blindagem eletrostática; Rigidez dielétrica e poder das pontas.
3. **Potencial Elétrico:** Conceito de diferença de potencial elétrico ou voltagem; Diferença de potencial em um campo uniforme; Potencial elétrico no campo de uma carga puntual; Potencial elétrico em um condutor eletrizado; Superfícies equipotenciais; Distribuição de cargas entre dois condutores em contato elétrico.
4. **Capacitores:** Capacitância de um capacitor; Fatores que influenciam a capacitância; Influência do dielétrico na capacitância; Associação de capacitores; Energia armazenada em um capacitor.
5. **Corrente Elétrica:** Conceito de corrente elétrica; Circuitos simples; Resistência elétrica; Lei de Ohm; Associação de resistências; Instrumentos elétricos de medida; Potência de um elemento do circuito; Variação da resistência com a temperatura.
6. **Circuitos elétricos:** Gerador – Conceito de força eletromotriz; Equação do circuito – Lei de Ohm-Pouillet para circuitos em série; Voltagem nos terminais de um gerador; Receptor – Conceito de força contraeletromotriz; Voltagem nos terminais de um receptor.
7. **Campo Magnético:** Magnetismo: propriedades dos ímãs e magnetismo terrestre; Experiência de Oersted; Campo magnético: vetor indução magnética e força magnética; Força magnética em um condutor; Campo magnético de um condutor retilíneo longo; Campo magnético de um solenoide; Influência do meio no valor do campo magnético.
8. **Indução Eletromagnética – Ondas eletromagnéticas:** Força eletromotriz induzida – Lei de Faraday; Lei de Lenz; Gerador de energia elétrica; Transformador; Ondas eletromagnéticas; Natureza eletromagnética da luz; Espectro eletromagnético; Noções sobre transmissão e distribuição de energia elétrica.

## V – NOÇÕES DE FÍSICA MODERNA

1. Limites da Mecânica Clássica;
2. Princípios da Mecânica Relativística;
3. Efeito fotoelétrico;
4. Dualidade onda-partícula.

## **QUÍMICA**

A Química é uma ciência que estuda as substâncias, sua composição, estrutura e propriedades. Dentre as propriedades, ressalta-se a obtenção de materiais essenciais para o progresso científico e tecnológico da sociedade contemporânea. As discussões associadas a conceitos e fenômenos químicos permeiam temas como tecnologia, meio ambiente, sustentabilidade, alimentos e energia, dentre muitos outros, que propiciam aos estudantes:

- analisar elementos, relações ou princípios aplicados a contextos atuais da ciência e da tecnologia;
- utilizar códigos, representações e nomenclaturas da Química para caracterizar materiais, substâncias e suas transformações;
- avaliar implicações ambientais, econômicas e sociais relacionadas à produção e consumo de recursos energéticos.

### **I - Fundamentos**

1. Fenômenos físicos e químicos. Matéria e energia. Elementos químicos. Substâncias simples e compostas. Massas atômicas e massas molares.
2. Massa, mol e o número de Avogadro.
3. Concentração de substâncias químicas: concentração molar, concentração simples e concentrações percentuais.

### **II – Estrutura**

1. Partículas atômicas e suas características: prótons, elétrons e nêutrons. Número atômico, número de massa e isótopos.
2. Ligações químicas: ligação iônica, ligação covalente, ligação metálica.
3. Propriedades gerais dos compostos iônicos e covalentes.
4. Forças intermoleculares: ligação de hidrogênio, forças dipolo-dipolo e forças de van der Waals.

### **III – Classificação periódica dos elementos**

1. Classificação periódica moderna: grupos e períodos.
2. Propriedades gerais dos metais, semimetais e não-metais.

### **IV – Reações químicas**

1. Leis das combinações químicas.
2. Balanceamento de equações químicas.
3. Cálculo estequiométrico.
4. Reações de oxidação e redução: determinação de estados de oxidação, identificação de agentes redutores e agentes oxidantes e balanceamento de reações de oxidação-redução.

### **V – Funções químicas**

1. Ácidos, bases, sais, óxidos e hidretos: conceito, classificação, propriedades e nomenclatura.
2. Potencial hidrogeniônico (pH): conceito, escala de pH e reações ácido-base.
3. Funções orgânicas (álcoois, ésteres, hidrocarbonetos, aldeídos, cetonas, aminas, ácidos carboxílicos): conceito, classificação, propriedades e nomenclatura

### **VI – Estados físicos e propriedades da matéria**

1. Estrutura e propriedades gerais dos sólidos, líquidos e gases. Transformações físicas dos gases.
2. Teoria cinética e a equação dos gases ideais.
3. Mudanças de estado físico. Pressão de vapor.