



## EDITAL COLÉGIO POLITÉCNICO/UFSM 001/2020

### ABERTURA DE VAGA PARA TRANSFERÊNCIA PARA A SEGUNDA E TERCEIRA SÉRIE DO ENSINO MÉDIO DO COLÉGIO POLITÉCNICO DA UFSM

O Diretor do Colégio Politécnico da UFSM torna público que, considerando o Ato Normativo Politécnico/UFSM nº 002/2012, aprovado na 1ª Sessão do Conselho Diretor do Colégio Politécnico da UFSM, em 03 de janeiro de 2012, nos dias **27 e 28 de fevereiro de 2020**, serão aceitos pedidos de transferência para a segunda e terceira série do Ensino Médio para o ano de 2020.

#### 1 - NÚMERO DE VAGAS

Estão disponíveis: **04 (quatro) vagas para ingresso na segunda série do Ensino Médio.**  
**01 (uma) vaga para ingresso na terceira série do Ensino Médio.**

#### 2 - LOCAL E HORÁRIO DOS PEDIDOS

**Local:** Secretaria Escolar do Colégio Politécnico da UFSM.

**Horário:** das 8h30min às 12h, nos dias 27 e 28 de fevereiro de 2020.

#### 3 - DOCUMENTAÇÃO NECESSÁRIA

- Requerimento (Formulário obtido junto à Secretaria Escolar do Colégio Politécnico da UFSM).
- Atestado comprovando que o candidato está matriculado na série compatível com o pedido.
- Cópia do Histórico Escolar oficial que conste os componentes cursados na primeira série, para ingresso na segunda série.
- Cópia do Histórico Escolar oficial que conste os componentes cursados na primeira e segunda série, para ingresso na terceira série.

#### 4 - CONDIÇÕES PARA TRANSFERÊNCIA

Para ingresso na segunda série, o candidato deverá ter concluído a primeira série do ensino médio.

Para ingresso na terceira série, o candidato deverá ter concluído a primeira e segunda série do ensino médio.

**Não serão aceitas transferências de alunos cuja incompatibilidade curricular inviabilize a adaptação.**

#### 5 - CRITÉRIOS DE SELEÇÃO EM ORDEM DE PRIORIDADE

As vagas serão preenchidas obedecendo ao seguinte critério:

Melhor desempenho em uma prova contendo uma questão de redação e 25 questões, sendo 4 objetivas e 1 analítico-expositiva, de cada uma das disciplinas: Língua Portuguesa, Matemática, Biologia, Física e Química.

O programa das provas, correspondente aos conteúdos da primeira e segunda série, constam nos anexos a este Edital.

A redação será do tipo dissertativo-argumentativa, com no mínimo 20 e, no máximo, 25 linhas.

A prova terá valor 10,0, sendo 3,0 para a questão de redação e 7,0 para as demais questões.

A prova será realizada no dia 03/03/2020, às 14h, na Sala D1, Bloco D, do Colégio Politécnico da UFSM.

Caso ao longo do período letivo surgir mais alguma vaga na segunda e terceira série, essa será preenchida conforme a classificação dos candidatos neste processo seletivo.

#### 6 - INDEFERIMENTO: Serão indeferidas as solicitações feitas fora do prazo, com documentação incompleta, bem como no caso do não cumprimento de alguma exigência prevista neste edital.

**7 - DIVULGAÇÃO DOS RESULTADOS:** Será feita no dia 05 de março de 2020.

**8 - MATRÍCULA**

A matrícula dos candidatos selecionados será feita no dia 06 de março de 2020, no horário das 8h30min às 12h e das 14h às 17h, junto à Secretaria Escolar do Colégio Politécnico da UFSM.

O não comparecimento na data acima referida implicará a perda da vaga e a chamada do próximo candidato obedecendo à ordem de classificação.

**9 - RETIRADA DOS DOCUMENTOS**

A documentação dos processos indeferidos poderá ser retirada na Secretaria Escolar do Colégio Politécnico da UFSM, no período de 09 de março a 20 de março de 2020. Caso não seja retirada até a data prevista, a documentação será incinerada.

**10 - INFORMAÇÕES GERAIS**

As informações gerais poderão ser obtidas na Secretaria Escolar do Colégio Politécnico da UFSM, ou pelo telefone 55.3220.8059, sendo de responsabilidade do candidato a obtenção de informações complementares a esse edital.

Casos omissos serão avaliados pela Coordenação do Curso.

GABINETE DO DIRETOR DO COLÉGIO POLITÉCNICO DA UFSM, aos dezenove dias do mês de fevereiro do ano de dois mil e vinte.

Prof. Valmir Aita  
Diretor do COLÉGIO POLITÉCNICO DA UFSM

**ANEXO I AO EDITAL COLÉGIO POLITÉCNICO/UFSM 001/2020 DE ABERTURA DE VAGA PARA TRANSFERÊNCIA PARA A SEGUNDA SÉRIE DO ENSINO MÉDIO, DE 19 DE FEVEREIRO DE 2020**

**PROGRAMA DA PROVA**

**LÍNGUA PORTUGUESA**

1. Gêneros textuais de base narrativa e/ou dissertativa: aspectos contextuais; objetivo do texto; temática e campo semântico; estrutura composicional; mecanismos coesivos (referenciais e sequenciais); recursos linguísticos.
2. Fonética e fonologia: fonema e letra; encontros vocálicos; encontros consonantais; dígrafos; classificação quanto à tonicidade.
3. Ortografia oficial.
4. Morfologia: elementos mórficos; estruturas das palavras; processos de formação das palavras; classes de palavras (artigo, adjetivo, numeral, substantivo, pronome, interjeição, advérbio).
5. Sintaxe: concordância nominal.

**BIOLOGIA**

1. Química da vida: componentes dos seres vivos.
2. Biologia celular: características, composição química, estruturas e suas respectivas funções, divisão celular e diversidade das células.
3. Reprodução humana: sistema reprodutor; processo de fecundação; doenças sexualmente transmissíveis.
4. Ecologia: ecossistemas, níveis tróficos, utilização cíclica da matéria e fluxo de energia, associações entre os seres vivos.

**FÍSICA**

1. Cinemática escalar e vetorial
  - 1.1 Sistemas de referência
  - 1.2 Posição, deslocamento, velocidade e aceleração
  - 1.3 Movimento Retilíneo Uniforme (MRU)
  - 1.4 Movimento Retilíneo Uniformemente Variado (MRUV)
  - 1.5 Vetores
  - 1.6 Movimento Circular Uniforme (MCU)
  - 1.7 Movimentos Bidimensionais.
2. Dinâmica
  - 2.1 Leis de Newton
  - 2.2 Lei de Hooke
  - 2.3 Aplicações das leis de Newton
  - 2.4 Dinâmica das trajetórias curvas.
3. Gravitação universal
  - 3.1 Campo gravitacional
  - 3.2 Lei da gravitação universal
  - 3.3 Leis de Kepler
  - 3.4 Corpos em órbitas circulares.
4. Estática dos corpos rígidos
  - 4.1 Equilíbrio de um ponto material
  - 4.2 Momento de uma força
  - 4.3 Equilíbrio de corpos extenso.
5. Energia e suas transformações
  - 5.1 Trabalho
  - 5.2 Potência

- 5.3 Rendimento
- 5.4 Energia mecânica
- 5.5 Energia cinética
- 5.6 Energia potencial
- 5.7 Princípio da conservação da energia
- 6. Impulso e quantidade de movimento
  - 6.1 Quantidade de movimento
  - 6.2 Impulso
  - 6.3 Princípio da conservação da quantidade de movimento
  - 6.4 Colisões

## **MATEMÁTICA**

- 1. Conjuntos numéricos: conjuntos numéricos; representação na reta; decimais exatas e periódicas, intervalos.
- 2. Função: relações; noção intuitiva de função; conceito de função; gráfico; domínio, imagem, contradomínio; função par, ímpar, crescente, decrescente, injetiva, sobrejetiva, composta, inversa.
- 3. Função afim: definição de função afim; gráfico; raiz; sinal; coeficiente angular e coeficiente linear; taxa de variação; função afim crescente e decrescente; inequações.
- 4. Função quadrática: definição de função quadrática; gráfico; raízes; vértice; valor máximo ou mínimo; estudo do sinal; crescimento e decrescimento.
- 5. Função exponencial: potenciação; definição de função exponencial; gráfico; equações exponenciais.
- 6. Função logarítmica: logaritmos; propriedades operatórias dos logaritmos e mudança de base; definição de função logarítmica; gráfico.

## **QUÍMICA**

- 1. Composição e transformação dos sistemas materiais: matéria, massa e energia; substâncias simples, compostas e alotrópicas; misturas homogêneas e heterogêneas; fenômenos físicos e químicos.
- 2. Notação e nomenclatura química: átomos, moléculas e íons; número atômico; número de massa; isótopos, isóbaros, isótonos e isoeletrônicos.
- 3. Estrutura atômica: histórico do átomo; configuração eletrônica nos níveis e subníveis do átomo.
- 4. Tabela periódica: evolução da tabela periódica; grupos e períodos; classificação dos elementos na tabela periódica, propriedades aperiódicas; propriedades periódicas.
- 5. Ligações químicas: valência; ligação iônica; ligação covalente - normal e coordenada; polaridade das ligações; geometria molecular e polaridade de moléculas; ligação metálica; ligações intermoleculares: dipolo induzido, dipolo-dipolo, pontes de hidrogênio; número de oxidação.
- 6. Reações e funções inorgânicas: reações de combinação, decomposição, deslocamento e dupla-troca; caracterização, classificação e propriedades das funções inorgânicas; ácidos e bases de Arrhenius; propriedades das funções inorgânicas; classificação e nomenclatura de ácidos, bases, sais e óxidos.

**ANEXO II AO EDITAL COLÉGIO POLITÉCNICO/UFSM 001/2020 DE ABERTURA DE VAGA PARA TRANSFERÊNCIA PARA A TERCEIRA SÉRIE DO ENSINO MÉDIO, DE 19 DE FEVEREIRO DE 2020**

**PROGRAMA DA PROVA**

**LÍNGUA PORTUGUESA**

1. LEITURA E PRODUÇÃO DE TEXTOS DISSERTATIVOS-ARGUMENTATIVOS
2. ESTUDO DA LÍNGUA
  - 2.1 Morfossintaxe.
    - 2.1.1 Classes de palavras e flexões (verbo, advérbio, conjunção, preposição e interjeição).
    - 2.1.2 Frase, oração e período.
    - 2.1.3 Período simples.
      - 2.1.3.1 Estrutura do período simples (termos da oração).
      - 2.1.3.2 Predicação verbal.
      - 2.1.3.3 Colocação dos termos na oração.
      - 2.1.3.4 Pontuação.
      - 2.1.3.5 Correção gramatical no período simples quanto à estrutura sintática.

**BIOLOGIA**

1. FISIOLOGIA HUMANA
  - 1.1 Sistema digestório.
  - 1.2 Sistema respiratório.
  - 1.3 Sistema cardiovascular.
  - 1.4 Sistema urinário.
2. GENÉTICA
  - 2.1 Herança mendeliana: mono e diibridismo.
  - 2.1.1 Herança autossômica dominante / recessiva / codominância.
  - 2.2 Alelos múltiplos.
  - 2.3 Genes letais.
  - 2.4 Determinação do sexo e herança ligada ao sexo.
  - 2.5 Interações gênicas.
- 3 - ECOLOGIA
  - 3.1 Ecossistemas
    - 3.1.1 Níveis tróficos (produtores, consumidores, decompositores), cadeia e teia alimentar.
    - 3.1.2 Associações entre os seres vivos: mutualismo, protocooperação, inquilinismo, colonialismo, sociedades, comensalismo, predatismo, parasitismo, sinfilia.
  - 3.2 Utilização cíclica da matéria e fluxo de energia.
  - 3.3 Dinâmica de populações: fatores que caracterizam as populações
  - 3.4 Noções e tipos de sucessões ecológicas.

**FÍSICA**

1. HIDROSTÁTICA
  - 1.1 Pressão e Densidade.
  - 1.2 Teorema de Stevin.
  - 1.3 Teorema de Pascal.
  - 1.4 Teorema de Arquimedes.
  - 1.5 Experiência de Torricelli.
2. HIDRODINÂMICA
  - 2.1 Tensão Superficial.
  - 2.2 Viscosidade.
  - 2.3 Capilaridade.
  - 2.4 Regimes de Escoamento.
  - 2.5 Vazão e Equação da Continuidade.
  - 2.6 Equação de Bernoulli e aplicações simples.
3. TERMOMETRIA

- 3.1 Lei Zero da Termodinâmica e Equilíbrio Térmico.
- 3.2 Escalas Termométricas.
- 3.3 Dilatação de sólidos e líquidos.
- 4. CALORIMETRIA
  - 4.1 Calor, Calor Sensível e Calor Latente.
  - 4.2 Capacidade Térmica e Calor Específico.
  - 4.3 Troca de energia em forma de calor.
  - 4.4 Mudanças de fase.
  - 4.5 Propagação de calor.
- 5. ESTUDO DOS GASES
  - 5.1 Transformações: isotérmica, isobárica e isovolumétrica.
  - 5.2 Equação de Clapeyron.
  - 5.3 Teoria cinética dos gases - energia interna.
- 6. TERMODINÂMICA
  - 6.1 Primeira Lei da Termodinâmica.
  - 6.2 Trabalho e diagrama PV.
  - 6.3 Transformações, adiabática e cíclica.
  - 6.4 Segunda Lei da Termodinâmica.
  - 6.5 Máquinas Térmicas.
- 7. OSCILAÇÕES E ONDAS
  - 7.1 Movimento Harmônico Simples.
  - 7.2 Classificação das ondas.
  - 7.3 Comprimento da onda, período, frequência, fase e velocidade.
  - 7.4 Reflexão, Refração e Difração.
  - 7.5 Interferência, Batimento e Ressonância.
  - 7.6 Acústica.
    - 7.6.1 Ondas sonoras.
    - 7.6.2 Som, infrassom e ultrassom.
    - 7.6.3 Propagação e velocidade do som.
    - 7.6.4 Efeito Doppler.
  - 7.6.5 Qualidades fisiológicas do som.

## **MATEMÁTICA**

- 1. FUNÇÃO TRIGONOMÉTRICA
  - 1.2 Arcos notáveis.
  - 1.3 Arcos e ângulos (grau e radiano).
  - 1.4 Ciclo trigonométrico.
  - 1.5 Funções trigonométricas (seno, cosseno, tangente).
  - 1.5.1 Definição, gráfico, período, sinal, variação, domínio e imagem.
  - 1.6 Função cotangente, secante, e cossecante.
  - 1.7 Redução ao 1º quadrante.
  - 1.8 Relações fundamentais.
  - 1.9 Operações com arcos: adição e subtração.
  - 1.10 Equações trigonométricas.
  - 1.11 Leis dos Senos e Lei dos Cossenos.
- 2. PROGRESSÕES ARITMÉTICA E GEOMÉTRICA
  - 2.1 Definição.
  - 2.2 Progressão Aritmética (PA).
    - 2.2.1 Definição e classificação.
    - 2.2.2 Termo geral.
    - 2.2.3 Propriedades.
    - 2.2.4 Interpolação de meios aritméticos.
    - 2.2.5 Soma dos termos.
  - 2.3 Progressão Geométrica (PG).
    - 2.3.1 Definição e classificação.
    - 2.3.2 Termo geral.
    - 2.3.3 Propriedades.
    - 2.3.4 Interpolação de meios geométricos.

- 2.3.5 Soma dos termos.
- 3. MATRIZES
  - 3.1 Conceitos.
  - 3.2 Tipos de matrizes (quadrada, retangular, coluna, linha, nula, diagonal, identidade, oposta, transposta).
  - 3.3 Igualdade de matrizes.
  - 3.4 Operações.
- 4. DETERMINANTES
  - 4.1 Conceito.
  - 4.2 Propriedades fundamentais.
  - 4.3 Regra de Sarrus.
  - 4.4 Teorema de Laplace.
- 5. SISTEMAS DE EQUAÇÕES LINEARES
  - 5.1 Conceito e classificação.
  - 5.2 Regra de Cramer e/ou escalonamento (aplicações).
  - 5.3 Discussão de sistemas.
- 6. ANÁLISE COMBINATÓRIA
  - 6.1 Fatorial.
  - 6.2 Princípio Fundamental da Contagem.
  - 6.3 Arranjo simples.
  - 6.4 Permutação simples e com elementos repetidos.
  - 6.5 Combinação simples.

## **QUÍMICA**

- 1. CÁLCULOS ESTEQUIOMÉTRICOS
  - 1.1 Massa atômica - massa molecular - massa fórmula.
  - 1.2 Quantidade de matéria - massa molar - número de Avogadro - volume molar.
  - 1.3 Leis Ponderais: Lavoisier e Proust.
  - 1.4 Fórmulas: mínima, percentual e molecular.
  - 1.5 Cálculos estequiométricos.
- 2. SOLUÇÕES
  - 2.1 Soluções.
  - 2.2 Classificação quanto ao estado físico, à natureza das partículas dispersas, à proporção entre soluto e solvente. Concentração das soluções: percentagens (m/m, V/V), concentração em g/L e mol/L.
  - 2.3 Diluição e mistura de soluções.
  - 2.4 Titulação de neutralização.
- 3. TERMOQUÍMICA
  - 3.1 Conceito.
  - 3.2 Entalpia: reações endotérmicas e exotérmicas.
  - 3.3 Fatores que influem na variação da entalpia.
  - 3.4 Calor de reação: formação, combustão e energia de ligação, neutralização e solução.
  - 3.5 Lei de Hess.
  - 3.6 Energia nuclear.
- 4. CINÉTICA QUÍMICA
  - 4.1 Velocidade de reação: conceito.
  - 4.2 Fatores que influenciam nas velocidades das reações: energia de ativação, temperatura, concentração, pressão, superfície de contato, catalisadores.
  - 4.3 Tipos de catálise.