



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO MARANHÃO - IFMA
PRÓ-REITORIA DE ENSINO - PROEN
DIRETORIA DE EDUCAÇÃO
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO – DETEC/PROEN

EDITAL N° 49, 17 de agosto de 2018.

ANEXO - VII

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

A) FORMA INTEGRADA

LÍNGUA PORTUGUESA

1 – **Estudo do Texto.** Leitura, compreensão e interpretação de textos literários ou não literários; ideias principais do texto; organização das ideias no texto e suas relações. O sentido das palavras no contexto: denotação e conotação. Textualidade: coerência e coesão na construção do texto. Palavras parônimas e antônimas. Ambiguidade e Polissemia. Variações Linguísticas: variedades e registros. Reconhecimento e análise dos diversos gêneros textuais, privilegiando o uso público da linguagem (notícias, entrevistas, reportagens, editoriais, propagandas, quadrinhos, charges, crônicas, poemas etc.). Funções de linguagem para a leitura do texto. Figuras de linguagem.

2 – **Estudo Gramatical:** Fonética e fonologia. Divisão silábica. Morfologia (estrutura das palavras e processos de formação de palavras; classes de palavras: substantivo, artigo, adjetivo, numeral, pronome, verbo, advérbio, preposição, conjunção e interjeição). Morfossintaxe – emprego e função das classes gramaticais, tendo em vista a construção sintática da frase, da oração, do período e/ou do texto. Coordenação e subordinação de termos e de orações; Concordância verbal e nominal. Ortografia. Acentuação gráfica (com base no Novo Acordo Ortográfico). Pontuação nos períodos simples e compostos (ponto, dois pontos, vírgula, aspas e travessão).

MATEMÁTICA

- 1- Mínimo Múltiplo Comum e Máximo Divisor Comum e propriedades.
- 2- Conjunto dos números reais - Operações: adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação e expressões aritméticas.
- 3- Radiciação: Propriedades e Operações de adição, subtração, multiplicação, divisão. Potência de expoente racional e racionalização. Aproximações decimais no cálculo da raiz quadrada de números naturais.
- 4- Razão e proporção. Propriedades; Divisões diretamente e inversamente proporcionais; Regra de três simples e composta; Porcentagem: Aumento e descontos percentuais, Juros simples.
- 5- Expressões Algébricas. Valor numérico; Polinômio; Operações; Produtos notáveis; Fatoração.
- 6- Sistemas de unidades de medida: Comprimento, área, volume, capacidade e tempo. Sistema métrico decimal; Conversões das unidades; Operações: Adição e subtração.
- 7- Equações do 1° grau – conjunto solução (Equações inteiras, fracionárias e literais). Equações do 2° grau – conjunto solução. Equações irracionais. Sistemas de equação do 1° grau – conjunto solução. Inequação do 1° grau – conjunto solução.
- 8- Geometria plana. Ângulos. Operações com medidas de ângulo (grau e radiano). Ângulos adjacentes, consecutivos, complementares e suplementares. Bissetriz de um ângulo. Segmentos: ponto médio, segmentos consecutivos e adjacentes. Ângulos de duas retas com uma transversal. Congruência de triângulos. Teorema de Tales e



semelhança de triângulos. Polígonos regulares, números de diagonais e soma dos ângulos internos e externos de um polígono; Quadriláteros notáveis; Circunferência e círculo; Relações métricas no triângulo-retângulo; Relações trigonométricas no triângulo-retângulo (seno, cosseno, tangente); Teorema de Pitágoras; Relações métricas na circunferência; Cálculo de Área e perímetro de figuras planas. Área de círculo e suas partes (setor circular e segmento circular)

B) FORMA CONCOMITANTE

LÍNGUA PORTUGUESA

1 – Estudo do Texto. Leitura, compreensão e interpretação de textos literários ou não literários; ideias principais do texto; organização das ideias no texto e suas relações. O sentido das palavras no contexto: denotação e conotação. Textualidade: coerência e coesão na construção do texto. Palavras parônimas e antônimas e noções de resumo de parágrafos ou de texto. Ambiguidade e Polissemia. Variações Linguísticas: variedades e registros. Reconhecimento e análise dos diversos gêneros textuais, privilegiando o uso público da linguagem (notícias, entrevistas, reportagens, editoriais, propagandas, quadrinhos, charges, crônicas, poemas etc.) Funções de linguagem para a leitura do texto. Figuras de linguagem.

2 – Estudo Gramatical: Fonética e fonologia. Morfologia (estrutura das palavras e processos de formação de palavras; classes de palavras: substantivo, artigo, adjetivo, numeral, pronome, verbo, advérbio, preposição, conjunção e interjeição). Morfossintaxe – emprego e função das classes gramaticais, tendo em vista a construção sintática da frase, da oração, do período e/ou do texto; O valor sintático-semântico das conjunções. Coordenação e subordinação de termos e de orações; ordenação de termos na oração - ordem direta e ordem inversa. Concordância verbal e nominal. Regência Verbal e Nominal. Ortografia (emprego dos porquês, mal/mau, aonde/onde, há/a). Acentuação gráfica (com base no Novo Acordo Ortográfico). Pontuação nos períodos simples e compostos (ponto, dois pontos, vírgula, aspas e travessão).

MATEMÁTICA

- 1- Teoria dos Conjuntos: operações de união, intersecção, diferença, e complementar; conjunto dos números reais. Adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação e expressão aritméticas.
- 2- Radiciação. Propriedades; Operações (Adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação de radicais e racionalização). Aproximações decimais no cálculo da raiz quadrada de números naturais.
- 3- Razão e proporção. Propriedades; Divisões diretamente e inversamente proporcionais; Regra de três simples e composta; Porcentagem: Aumento e descontos percentuais, Juros e descontos: simples e compostos.
- 4- Expressões algébricas. Valor numérico. Polinômios. Operações. Produtos notáveis. Fatoração.
- 5- Equações de 1º grau – conjunto solução (Equações inteiras, fracionárias e literais); Equações de 2º grau – conjunto solução. Sistemas de equação do 1º grau – conjunto solução. Inequações do 1º grau – conjunto solução. Equações irracionais.
- 6- Função: Definição, Gráfico, Domínio e Conjunto imagem. Crescimento e decréscimo. Tipo de funções: injetora, sobrejetora e bijetora; Paridade de função; Função inversa.
- 7- Função polinomial do 1º grau: Gráfico, Zero da função, Estudo do sinal e Aplicações.
- 8- Função quadrática: Zeros ou raízes, Concavidade da parábola, Vértice da parábola, Gráfico e Estudo do sinal. Máximo e mínimo da função quadrática.
- 9- Inequação do 2º grau.
- 10- Inequação produto e inequação quociente.
- 11- Função composta.
- 12- Função e equação modular.



- 13- Função e equação exponencial.
14- Função e equação logarítmica.
15- Geometria plana. Ângulos: Operações com medidas de ângulo (grau e radiano). Ângulos adjacentes, consecutivos, complementares e suplementares. Bissetriz de um ângulo. Segmentos: ponto médio, segmentos consecutivos e adjacentes. Ângulos de duas retas com uma transversal. Congruência de triângulos. Teorema de Tales – Teorema da Bissetriz Interna e Externa; semelhança de triângulos. Polígonos Regulares – Principais Apótemas; números de diagonais e soma dos ângulos internos e externos de um polígono; Circunferência e círculo; Polígonos inscritos e circunscritos numa circunferência; Quadriláteros notáveis; Relações métricas no triângulo-retângulo; Relações trigonométricas no triângulo-retângulo (seno, cosseno, tangente); Teorema de Pitágoras; Comprimento de Circunferências e Arcos; Relações métricas na circunferência; Cálculo de Área e perímetro de figuras planas. Área de círculo e suas partes (setor circular e segmento circular); lei dos senos e lei dos cossenos

C) FORMA SUBSEQUENTE

LÍNGUA PORTUGUESA

1 – **Estudo do Texto.** Leitura, compreensão e interpretação de textos literários ou não literários; ideias principais do texto; organização das ideias no texto e suas relações. O sentido das palavras no contexto: denotação e conotação. Textualidade: coerência e coesão na construção do texto. Significação das palavras: sinônimos, antônimos, homônimos, hipônimos e hiperônimos. Ambiguidade e Polissemia. Variações Linguísticas: variedades e registros. Reconhecimento e análise dos diversos gêneros textuais, privilegiando o uso público da linguagem (notícias, entrevistas, reportagens, editoriais, propagandas, quadrinhos, charges, crônicas, poemas etc.) Funções de linguagem para a leitura do texto. Figuras de linguagem.

2 – **Estudo Gramatical:** Fonética e fonologia. Morfologia (estrutura das palavras e processos de formação de palavras; classes de palavras: substantivo, artigo, adjetivo, numeral, pronome, verbo, advérbio, preposição, conjunção e interjeição). Vozes verbais. Morfossintaxe – emprego e função das classes gramaticais, tendo em vista a construção sintática da frase, da oração, do período e/ou do texto; O valor sintático-semântico das conjunções. Coordenação e subordinação de termos e de orações; ordenação de termos na oração -ordem direta e ordem inversa. Concordância verbal e nominal. Regência Verbal e Nominal. Ortografia (emprego dos porquês, mal/mau, aonde/onde, há/a, crase). Acentuação gráfica (com base no Novo Acordo Ortográfico). Pontuação nos períodos simples e compostos (ponto, dois pontos, vírgula, aspas e travessão).

MATEMÁTICA

- 1- **Álgebra.** 1.1 – Teoria dos conjuntos, união, intersecção, diferença e complementação, conjuntos numerais fundamentais N , Z , Q , R ; 1.2 – Expressões algébricas, valor numérico, operações com expressões algébricas, operações com polinômios, fatoração, operações com frações algébricas; 1.3 – Equação e inequação do 1º grau; 1.4 – Equação e inequação do 2º grau; 1.5 – Funções elementares: função constante, função identidade, função afim, função quadrática, função definida por várias sentenças; 1.6 – Função injetora, sobrejetora, bijetora; 1.7 – Função composta e função inversa; 1.8 – Módulo de um número e suas propriedades; 1.9 – Equação modular; 1.10 – Funções modulares; 1.11 – Inequações modulares; 1.12 – Função exponencial: definição, propriedade e representação gráfica; 1.13 – Equação e inequação exponencial; 1.14 – Função logarítmica: definição, propriedades e representação gráfica; 1.15 – Logaritmos: definição, propriedades, mudança de base, equações e inequações logarítmicas; 1.16 – Sequências: progressão aritmética e progressão geométrica; 1.17 – Análise combinatória: Fatorial de um número, Princípio fundamental da contagem, arranjos simples, permutação simples, permutação simples com repetições, combinações simples,



números binomiais, triângulo de Pascal e binômio de Newton; 1.18- Probabilidade: Espaço amostral e eventos, propriedades, probabilidade condicional, probabilidade do evento intersecção, evento união e eventos independentes. 1.19 – Matrizes e determinantes: propriedades e operações; 1.20 – Sistemas lineares: solução e discussão; 1.21 – números complexos: definição, operações e propriedades, forma algébrica e polar. 1.22 – Polinômios: operações, algoritmo da divisão, teorema do resto; 1.23–Dispositivo prático de Briot – Ruffini, decomposição em fatores de 1º grau. 1.24 – Equações algébricas: raízes, Teorema fundamental da álgebra, pesquisa de raízes racionais, raízes complexas, relações de Girard.

- 2- **Geometria:** 2.1 – Ângulos. Segmentos. Polígonos convexos. Congruência de triângulos, teorema de Tales, semelhança de triângulos, relações métricas no triângulo-retângulo e num triângulo qualquer, lei dos cossenos, relações métricas no círculo, lei dos senos, área e perímetro das figuras plana; 2.2 – Geometria Espacial: poliedros convexos (Teorema de Euler), estudo completo: prisma, pirâmide, cilindro, esfera e cone; 2.3 – Geometria analítica: coordenadas cartesianas no plano, distância entre dois pontos, divisão de um segmento em uma razão dada, área de triângulo, baricentro, formas de equação das retas, distância de um ponto a uma reta, ângulo entre retas, posições entre duas retas, equação geral e reduzida da circunferência, posição de uma reta em relação a uma circunferência, Posição entre duas circunferências.
- 3- **Trigonometria** 3.1 – Funções circulares: propriedades e gráficos; 3.2 – Redução ao primeiro quadrante e relação entre as funções circulares; 3.3 – Fórmulas de adição e subtração de arcos, arco duplo e arco metade; 3.4 – Identidades trigonométricas; 3.5 – Transformação de somas em produtos; 3.6 – Equações e inequações trigonométricas simples.

