

## INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ – CÂMPUS PITANGA PLANO DE ENSINO – 2018

### 1 IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Cooperativismo Integrado

Série/Semestre: 1ºA, B, DP/1º e 2º

Componente Curricular: Matemática I

Carga Horária: 3 aulas

Professor: Diego Manoel Panonceli

Turno: Matutino

### 2 EMENTA:

Revisão de Matemática Básica: adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação e radiciação de números reais – estudo de frações -, ordem de operações numéricas, adição, subtração, multiplicação e divisão de polinômios, e produtos notáveis. Conjuntos e Operações com Conjuntos; Conjuntos Numéricos: Naturais, Inteiros, Racionais, Irracionais, Reais; Funções; Funções afins (integradas com o estudo de velocidade); Funções Quadráticas (integrada com lançamento de projeteis); Funções Polinomiais; Funções Modulares; Funções Exponenciais (integrada com modelos biológicos de crescimento ou decrescimento populacional) e Funções Logarítmicas (integradas com estudo da Escala Richter). Equações e Inequações Polinomiais, Modulares, Exponenciais e Logarítmicas.

### 3 OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR:

#### 3.1 Gerais:

Como objetivo geral da disciplina, pretende-se que os alunos desenvolvam capacidades de abstração, raciocínio lógico dedutível, investigação, análise e compreensão de fatos matemáticos e de interpretação da própria realidade.

#### 3.2 Específicos:

São objetivos específicos da disciplina de Matemática I:

- Aplicar conjuntos em situações cotidianas;
- Compreender o processo construtivo dos conjuntos numéricos;
- Identificar e diferenciar os elementos dos conjuntos numéricos;
- Relacionar os conjuntos numéricos;
- Resolver situações cotidianas envolvendo operações de conjuntos;
- Identificar aplicações de funções em situações cotidianas;
- Compreender os conceitos relacionados à função;
- Graficar as funções gerais;
- Identificar domínio e imagem de funções graficamente;
- Compor e inverter funções estudadas;
- Construir os gráficos com as funções polinomiais, modulares, exponenciais e logarítmicas;
- Resolver equações polinomiais, modulares, exponenciais e logarítmicas;



- Aplicar o processo de Briot Ruffini.
- Encontrar domínio e imagem das funções polinomiais, modulares, exponenciais e logarítmicas;
- Modelar situações práticas e resolve-las aplicando conceitos teóricos de funções.

#### 4 CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

| Bimestre    | Conteúdos  |
|-------------|--|
| 1º Bimestre | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisão: Operações (potenciação, radiciação, ordem de operações);</li> <li>- Conjuntos (Definição, elementos de um conjunto, conjunto vazio e universo, subconjuntos; aplicações);</li> <li>- Operações com conjuntos (União de conjuntos, interseção de conjuntos, diferença entre conjuntos, complementar de um conjunto);</li> <li>- Conjuntos Numéricos (Naturais, Inteiros, Racionais, Irracionais, Reais);</li> </ul> |
| 2º Bimestre | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Funções (Definição, domínio, imagem, gráficos, raízes de uma função, função crescente e decrescente, composta e inversa);</li> <li>- Polinômios e Funções Polinomiais de grau 1 e 2 (Definição, domínio, imagem, gráficos, raízes de uma função);</li> </ul>  |
| 3º Bimestre | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Polinômios e Funções Polinomiais de graus maiores que 2 (Definição, domínio, imagem, gráficos, raízes de uma função);</li> <li>- Módulo, equações modulares e função modular (definição, domínio, imagem, gráficos, raízes da função);</li> </ul>   |
| 4º Bimestre | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Equações exponenciais e função exponencial (definição, domínio, imagem, gráficos, raízes da função);</li> <li>- Logaritmos</li> <li>- Função Logarítmica (definição, domínio, imagem, gráficos, raízes de uma função);</li> </ul>   |

#### 5 AVALIAÇÃO:

##### 5.1 Avaliação da Aprendizagem

A avaliação assume as funções diagnóstica, formativa e somativa, conforme a Resolução CONSUP/IFPR nº 50 de 14 de julho de 2017 que estabelece as normas de avaliação do processo de ensino e aprendizagem dos cursos do IFPR. Os resultados obtidos no processo de avaliação serão emitidos e expressos por conceitos, sendo:

I – Conceito A – Quando a aprendizagem do estudante for **PLENA** e atingir os objetivos, conforme critérios propostos no plano de ensino.

II – Conceito B – Quando a aprendizagem do estudante for **PARCIALMENTE**



PLENA e atingir os objetivos, como critérios propostos no plano de ensino.

III – Conceito C – A aprendizagem do estudante for SUFICIENTE e atingir objetivos propostos, conforme critérios propostos no plano de ensino.

IV – Conceito D – A aprendizagem do discente for INSUFICIENTE e não atingir os objetivos, conforme critérios propostos no plano de ensino.

## **5.2 Instrumentos**

De acordo com a Resolução CONSUP/IFPR nº 50 de 14 de julho de 2017 são considerados os seguintes instrumentos:

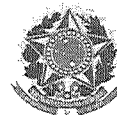
- seminários;
- trabalhos individuais e/ou em grupos;
- testes escritos e/ou orais/sinalizados;
- demonstrações de técnicas em laboratório;
- dramatizações;
- apresentações de trabalhos finais de iniciação científica;
- artigos científicos ou ensaios;
- Trabalho de Conclusão de Curso – TCC;
- relatórios de estágio;
- portfólios;
- resenhas;
- autoavaliações;
- participações em projetos;
- participações em atividades culturais e esportivas;
- visitas técnicas;
- atividades em Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA);
- participação em atividades de mobilidade nacional e internacional;
- outras atividades de ensino, pesquisa, extensão e inovação pertinentes aos cursos.

## **5.3 Critérios**

Para o conceito C, o aluno deverá aprimorar-se dos objetivos específicos referentes aos conceitos estudados em cada bimestre, apresentando-a em instrumento avaliativo elaborado com um raciocínio (mínimo) e/ou conceito necessário para a solução.

Para o conceito B, o aluno deverá aprimorar-se dos objetivos específicos referentes aos conceitos estudados em cada bimestre, apresentando-a em instrumento avaliativo elaborado com dois raciocínios ou conceitos necessários para a solução.

Para o conceito A, o aluno deverá aprimorar-se dos objetivos específicos referentes aos conceitos estudados em cada bimestre, apresentando-a em instrumento avaliativo elaborado com diversos raciocínios e/ou conceitos



necessários para a solução.

A avaliação ainda, considerará a:

- Valorização dos conhecimentos prévios teóricos práticos do aluno;
- Evolução nos conhecimentos aprendidos com a disciplina;
- Verificação da formação, construção e reconstrução de conceitos científicos, mediante os instrumentos avaliativos;
- As várias formas de expressão dos alunos: leitura, interpretação e produção de textos, indagações, postura, etc...

## 6 ATIVIDADES EXTRA CLASSE A SEREM DESENVOLVIDAS

Quando oportunizadas serão realizadas, principalmente, em laboratório de Informática e em outros ambientes da instituição. Além de participação em feiras científicas e eventos.

## 7 RECUPERAÇÃO PARALELA

A Recuperação será Contínua e Paralela. A Recuperação Contínua será realizada no decorrer das aulas, para a retomada de conteúdos que ainda não foram apropriados e/ou construídos pelos discentes. A Recuperação Paralela será realizada no contra turno e será ofertada para todos os discentes, visa a busca a superação de dificuldades encontradas pelos discentes e envolverá a recuperação de conteúdos e conceitos.

## 8 REFERÊNCIAS

### 8.1 Básicas

BARROSO, J. M. **Conexões com a Matemática**. Vol.1. Editora Moderna. São Paulo.2010.

IEZZI, G. MURAKAMI, C. **Fundamentos da Matemática Elementar: Conjuntos e Funções**.v. 1. 9ª ed. São Paulo: Atual.2013.

IEZZI, G. DOLCE O. MURAKAMI, C. **Fundamentos da Matemática Elementar: Logaritmo**.v. 2. 10ªed. São Paulo: Atual, 2013.

IEZZI, G. **Fundamentos da Matemática Elementar: Complexos, Polinômios e Equações**.v.6. 8ªed. São Paulo: Atual, 2013.

SOUZA, J. R. **Coleção Novo Olhar Matemática**. v.1, São Paulo: FTD, 2010.

### 8.2 Complementares

BOYER, C.B. **História da Matemática**. São Paulo: Edgard Blücher, 1996.

DANTE, L. R. **Matemática Contextos e Aplicações**. v. 1,1. ed. 3ª Impressão. São Paulo, Editora: Ática, 2012.

LIMA, E.L. CARVALHO, P. C. P. WAGNER, E. MORGADO, A. C. **Matemática do Ensino Médio**. v. 1, Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2006.

RIBEIRO, J. **Matemática: ciência, linguagem e tecnologia**. v.1, São Paulo:



INSTITUTO FEDERAL  
PARANÁ



Ministério da Educação

Scipione, 2010.

## 9 OBSERVAÇÕES

O Plano de Ensino está sujeito a alterações de acordo com as necessidades dos alunos, professores e da Instituição.

## 10 RECEBIMENTO

Recebido em 16/02/18

Assinaturas:

Diego Manoel Panonceli  
Docente

Profª Angélica de Sousa Hrysyk  
Coordenadora de Curso

Prof. Diego Manoel Panonceli  
Diretor de Ensino Pesquisa e  
Extensão

Diego Manoel Panonceli  
Diretor de Ensino, Pesquisa e Extensão  
IFPR - Campus Pitanga  
SAPE- 2191360