

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO  
JEQUITINHONHA E MUCURI - UFVJM  
CAMPUS MUCURI

PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO  
FACULDADE DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS  
E EXATAS - FACSAE



PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM MATEMÁTICA

LICENCIATURA  
MODALIDADE PRESENCIAL

PERÍODO EXCEPCIONAL DE PANDEMIA DO NOVO CORONAVÍRUS – COVID-19

**Março 2021**



## SUMÁRIO

### 1 Apresentação

1.1 Da legislação educacional para o período excepcional de Pandemia da Covid-19

1.2 Breve contexto do impacto da pandemia na UFVJM

1.3 A situação do Ensino Remoto Emergencial (ERE) nos cursos de graduação da UFVJM durante o Período Extemporâneo 2020/5

1.3.1 Breve relato do Curso

2 A retomada dos semestres letivos regulares 2020/1 e 2020/2 por meio de atividades acadêmicas não presenciais e híbridas: a regulamentação dos PPCs nos termos da Resolução CNE/CP nº 2/2020

2.1 A proposta pedagógica para a oferta das atividades acadêmicas de forma não presencial e híbrida

3 A organização Curricular para as atividades acadêmicas de forma não presencial e híbrida

3.1 Quanto aos componentes curriculares

3.2 Estrutura curricular do curso por período

3.3 Quanto aos Planos de Ensino

4 Das estratégias avaliativas do processo de ensino e aprendizagem durante o período de realização das atividades acadêmicas de forma não presencial e híbrida

5 Dos recursos de infraestrutura tecnológica disponíveis para execução das atividades acadêmicas de forma não presencial e híbrida, programas de apoio ao discente e desenvolvimento docente

6 Da avaliação do desenvolvimento das atividades não presenciais e híbridas

7 Referências

8 Anexos

## 1. Apresentação

O ano de 2020 foi surpreendido pelo infausto surgimento e disseminação pandêmica da COVID-19, que abalou sociedades de inúmeros países, alcançou a nossa de modo brutal, ocasionou perdas e paralisação de todos os tipos de atividade, inclusive alterando profundamente os calendários escolares e as atividades educacionais (Parecer CNE/CP nº15/2020).

Em 30 de janeiro de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou a situação de emergência em saúde pública de importância internacional em face da disseminação do novo coronavírus SARS-CoV-2, causadora da doença COVID-19. Em nova declaração, de 11 de março de 2020, a OMS considerou tratar-se de uma pandemia.

Diante do cenário mundial, o Ministério da Saúde declarou situação de emergência em saúde pública de importância nacional, decorrente do novo coronavírus, por meio da Portaria nº 188, de 3 de fevereiro de 2020. Como consequência, houve a necessidade do isolamento social como uma das estratégias para enfrentamento da doença.

As atividades presenciais foram suspensas na UFVJM em 19 de março de 2020, então houve a necessidade de se repensar a oferta dos componentes curriculares de forma não presencial.

O presente documento, portanto, consiste em apresentar a reorganização do Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em MATEMÁTICA da UFVJM como marco situacional do período excepcional de emergência em saúde pública decorrente da pandemia do novo coronavírus em atendimento às legislações vigentes.

Para a oferta de atividades acadêmicas não presenciais, foram e continuam sendo utilizados recursos educacionais digitais, tecnologias de informação e comunicação ou outros meios convencionais, nos cursos de graduação da UFVJM, em caráter temporário e excepcional, em função da Situação de Emergência em Saúde Pública devido à pandemia da COVID-19 e persistência de restrições sanitárias para a presença de todos os estudantes no ambiente escolar.

As metodologias do processo de ensino e aprendizagem contemplam atividades síncronas e assíncronas. Podem incluir videoaulas, seminários online e conteúdos organizados em plataformas virtuais de ensino e aprendizagem (como *Moodle e Google G Suite*), orientação de leituras, projetos, pesquisas, atividades e exercícios indicados nos materiais didáticos, redes sociais, correio eletrônico, blogs, entre outros.

### 1.1 Da legislação educacional para o período excepcional de Pandemia da COVID-19

Diante do cenário brasileiro frente ao novo coronavírus, o Ministério da Educação exarou, entre outros, os seguintes atos normativos:

- Portaria MEC nº 343, de 17 de março de 2020: dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais enquanto durar a situação de pandemia do novo coronavírus (COVID-19). Autoriza e declara ser de responsabilidade das instituições a definição das disciplinas que poderão ser substituídas, a disponibilização de ferramentas aos alunos que permitam o acompanhamento dos conteúdos ofertados bem como a realização de avaliações durante o período da autorização que trata a Portaria. Fica vedada a aplicação da substituição de que trata o *caput* aos cursos de Medicina e disciplina em relação às práticas profissionais de estágios e de laboratório dos demais cursos.

- Portaria MEC nº 345, de 19 de março de 2020: altera a Portaria MEC nº 343, de 17 de março de 2020, com a seguinte redação “Fica autorizada, em caráter excepcional, a substituição das disciplinas presenciais, em andamento, por aulas que utilizem meios e tecnologias de informação e comunicação, por instituição de educação superior integrante do sistema federal de ensino, de que trata o art. 2º do Decreto nº 9.235, de 15 de dezembro de 2017. Autoriza o curso de medicina a substituir apenas as disciplinas teórico-cognitivas do primeiro ao quarto ano do curso.
- Parecer CNE/CP nº 5, de 28 de abril de 2020: trata da reorganização do calendário escolar e da possibilidade de cômputo de atividades não presenciais, para fins de cumprimento de carga horária mínima anual, em razão da pandemia da Covid-19.
- Portaria MEC nº 473, de 12 de maio de 2020: prorroga o prazo previsto no § 1º do art. 1º da Portaria nº 343, de 17 de março de 2020.
- Portaria MEC 544, de 16 de junho de 2020: dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais, enquanto durar a situação de pandemia do novo coronavírus e revoga as Portarias MEC nº 343, de 17 de março de 2020, nº 345, de 19 de março de 2020, e nº 473, de 12 de maio de 2020.
- Parecer CNE/CP nº 9, de 8 de junho de 2020: é um reexame do Parecer CNE/CP nº 5/2020, que tratou da reorganização do Calendário Escolar e da possibilidade de cômputo de atividades não presenciais para fins de cumprimento da carga horária mínima anual, em razão da Pandemia da COVID-19.
- Parecer CNE/CP nº 11, de 7 de julho de 2020: estabelece orientações educacionais para a realização de aulas e atividades pedagógicas presenciais e não presenciais no contexto da pandemia.
- Parecer CNE/CP nº 15 de 6 de outubro de 2020: apresenta Diretrizes Nacionais para a implementação dos dispositivos da Lei nº 14.040, de 18 de agosto de 2020, que estabelece normas educacionais excepcionais a serem adotadas durante o estado de calamidade pública reconhecido pelo Decreto Legislativo nº 6, de 20 de março de 2020.
- Portaria MEC nº 1.030, de 1º de dezembro de 2020: dispõe sobre o retorno às aulas presenciais e sobre caráter excepcional de utilização de recursos educacionais digitais para integralização da carga horária das atividades pedagógicas enquanto durar a situação de pandemia do novo coronavírus - Covid-19.
- Portaria MEC 1.038, de 07 de dezembro de 2020: altera a Portaria MEC nº 544, de 16 de junho de 2020, que dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meio digitais, enquanto durar a situação de pandemia do novo coronavírus e a Portaria MEC nº 1.030, de 1º de dezembro de 2020, que dispõe sobre o retorno às aulas presenciais e sobre caráter excepcional de utilização de recursos educacionais digitais para integralização da carga horária das atividades pedagógicas, enquanto durar a situação de pandemia do novo coronavírus - Covid-19.
- Parecer CNE/CP nº 19, de 8 de dezembro de 2020: é um reexame do Parecer CNE/CP nº 15, de 6 de outubro de 2020, que tratou das Diretrizes Nacionais para a implementação dos dispositivos da Lei nº 14.040, de 18 de agosto de 2020, que estabelece normas educacionais excepcionais a serem adotadas durante o estado de calamidade pública reconhecido pelo Decreto Legislativo nº 6, de 20 de março de 2020.
- Resolução CNE/CP nº 2, de 10 de dezembro de 2020: institui Diretrizes Nacionais orientadoras para a implementação dos dispositivos da Lei nº 14.040, de 18 de agosto de 2020, que

estabelece normas educacionais excepcionais a serem adotadas pelos sistemas de ensino, instituições e redes escolares, públicas, privadas, comunitárias e confessionais, durante o estado de calamidade reconhecido pelo Decreto Legislativo nº 6, de 20 de março de 2020.

Paralelo aos trabalhos do Ministério da Educação, o sistema jurídico brasileiro editou a Medida Provisória nº 934, de 1º de abril de 2020, com o objetivo de organizar normas excepcionais sobre o ano letivo para o sistema educacional brasileiro, decorrentes das medidas para enfrentamento da situação de emergência em saúde pública. A referida medida provisória foi convertida na Lei Federal nº 14.040, de 18 de agosto de 2020, que estabelece normas educacionais excepcionais a serem adotadas durante o estado de calamidade pública reconhecida pelo Decreto Legislativo nº 6, de 20 de março de 2020, e altera a Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009.

Após a suspensão dos calendários acadêmicos da UFVJM e visando minimizar os efeitos da Pandemia da Covid-19 e seus impactos para o ensino de graduação, Conselhos Superiores e a Pró-Reitoria de Graduação estabeleceram as seguintes normativas para a retomada do ensino de graduação:

- Resolução CONSEPE nº 9, de 5 de agosto de 2020: autoriza, a critério dos colegiados de cursos, a oferta de atividades acadêmicas não presenciais, com uso de recursos educacionais digitais, tecnologias de informação e comunicação ou outros meios convencionais, validados pelos colegiados dos cursos de graduação da UFVJM, em período extemporâneo ao semestre letivo, em caráter temporário e excepcional, enquanto durar a Situação de Emergência em Saúde Pública devido à pandemia da Covid-19 e persistirem restrições sanitárias para presença dos estudantes no ambiente escolar.

- Resolução CONSEPE nº 12, de 23 setembro de 2020: dispõe sobre o Programa de Apoio Pedagógico e Tecnológico ao Ensino Remoto Emergencial nos Cursos de Graduação Presencial da UFVJM durante a pandemia do novo coronavírus COVID-19.

- Instrução Normativa PROGRAD nº 1, de 19 de agosto de 2020: estabelece as normas e diretrizes para a realização do estágio obrigatório e não obrigatório exercido de forma presencial ou não presencial durante o período de oferta do ensino emergencial extemporâneo nos cursos de graduação da UFVJM, em função da situação de excepcionalidade gerada pela pandemia do novo coronavírus (COVID-19).

- Resolução CONSU nº 6, de 21 de outubro de 2020: regulamenta a concessão do Auxílio Inclusão Digital no âmbito das Pró-reitorias PROGRAD/PROACE da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri decorrente da oferta de atividades acadêmicas de forma não presencial em função da pandemia da COVID-19 e dá outras providências.

- Resolução CONSEPE nº 01, de 6 de janeiro de 2021: estabelece diretrizes, em caráter temporário e excepcional de atividades acadêmicas de forma não presencial e híbrida para os cursos de graduação da UFVJM, em razão da situação de emergência em saúde pública decorrente da pandemia da Covid-19.

- Instrução Normativa PROGRAD nº 01, de 18 de fevereiro de 2021: estabelece as normas e diretrizes, em caráter temporário e excepcional, para a realização do estágio obrigatório e não obrigatório exercido de forma presencial ou não presencial pelos discentes regularmente matriculados nos cursos de graduação da UFVJM, em função da situação de emergência em saúde pública decorrente da pandemia da COVID-19.

- Resolução CONSU nº 02, de 19 de fevereiro de 2021: institui a Política de Acessibilidade Digital no âmbito da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri – UFVJM decorrente do retorno às atividades acadêmicas de forma não presencial em função da pandemia da COVID-19 e dá outras providências.

## **1.2 Breve contexto do impacto da pandemia na UFVJM**

A situação de emergência em saúde pública decorrente da pandemia do novo coronavírus resultou na suspensão das atividades acadêmicas presenciais na UFVJM, com impacto direto nos calendários acadêmicos de 2020 (exceto dos cursos da Educação a Distância), conforme despacho do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CONSEPE) nº 50, de 19 de março de 2020, a saber:

O Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CONSEPE), da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, em sua 139ª reunião, sendo a 24ª em caráter extraordinário, realizada no dia 19 de março de 2020, ao tratar sobre o assunto "Discussão e aprovação da suspensão do calendário acadêmico de 2020 em função do COVID-19" e demais desdobramentos, DEFERIU, por ampla maioria de votos e 1 (uma) abstenção, a suspensão de todos os calendários acadêmicos da UFVJM, sem exceção (DESPACHO CONSEPE 50/2020).

Salienta-se que a UFVJM promoveu amplo debate com a comunidade acadêmica para amenizar os impactos negativos da suspensão das atividades e, ao mesmo tempo, garantir o direito à continuidade do processo de ensino e aprendizagem, o que resultou na aprovação da Resolução CONSEPE nº 9, de 5 de agosto de 2020, com início das atividades de ensino em 21/09/2020 e término em 24/12/2020, totalizando, assim, 80 dias letivos.

Soma-se a isso, a experiência vivenciada pelos cursos de graduação, desde os grandes debates realizados no âmbito dos colegiados dos cursos até a tomada de decisão para a oferta de componentes curriculares com o objetivo de prosseguir com a formação dos estudantes. Desse modo, tem-se a seguir o item 1.3, que versa sobre a possibilidade de oferta e operacionalização de componentes curriculares durante o período extemporâneo 2020/5, os quais possibilitaram aos estudantes a continuidade dos estudos e, para alguns, a integralização da carga horária total dos seus respectivos cursos, ou seja, a colação de grau.

## **1.3 A situação do Ensino Remoto Emergencial (ERE) nos cursos de graduação da UFVJM durante o Período Extemporâneo 2020/5**

Opção adotada pelo curso:

(X) Oferta de unidades curriculares teóricas.

(X) Oferta de práticas profissionais de estágio ou práticas que exijam laboratórios especializados em 2020/5, nos termos do art. 4º da Resolução CONSEPE nº 9/2020, e os planos de trabalho encontram-se registrados no Sistema Eletrônico de Informações - SEI e homologados pelo CONSEPE.

( ) Oferta de unidades curriculares com carga horária teórica e prática com previsão de oferta da carga horária prática após o retorno das atividades presenciais, nos termos do § 3º do art. 3º da Resolução CONSEPE nº 9/2020.

( ) O curso não ofertou unidades curriculares em 2020/5, conforme Resolução CONSEPE nº 9/2020.

### **1.3.1 Breve relato do Curso**

O Curso de Matemática durante o período extemporâneo optou por ofertar unidades curriculares de forma remota e contou com a adesão de todo o seu corpo docente e também da maioria do seu corpo discente. Em sua 47ª Reunião Extraordinária o colegiado deliberou pela oferta de pelo menos duas unidades curriculares por período e com prioridade de oferta para os períodos mais avançados, o que possibilitou aos discentes com previsão de formatura no primeiro semestre de 2020 concretizarem os créditos exigidos para a conclusão do curso. Apesar das dificuldades enfrentadas para implementar as atividades de forma remota, ao todo foram ofertadas 21 (vinte uma) unidades curriculares, dentre elas estágio curricular supervisionado e atividades práticas adaptadas ao formato online. Dentre as principais dificuldades encontradas pelo curso para implementação das atividades remotas no período extemporâneo 2020/05, destacam-se a falta de equipamentos como mesas digitalizadoras, equipamentos de gravação etc que pudessem atender a todos os docentes do curso, o referencial bibliográfico que em parte não consta de forma digital na biblioteca da UFVJM, apesar da biblioteca ter funcionado para empréstimo mediante reserva e agendamento por parte dos discentes e docentes. Quanto aos impactos em relação à retenção e evasão, não houve alterações significativas em relação à semestres regulares com aulas presenciais. No entanto, observou-se aumento significativo de trancamentos de unidades curriculares específicas, já com o conteúdo em estágio avançado de desenvolvimento. Cabe ressaltar que a matrícula em 2 (duas) unidades curriculares foi o quantitativo recomendado pelo Colegiado de Curso para os discentes cursarem no período 2020/05 e que isto pode ter afetado de forma positiva o desempenho dos mesmos, apesar de toda os desafios que cercaram a implementação do semestre extemporâneo. É possível que este número excepcional de trancamentos se deve ao fato do temor de reprovação por parte dos discentes considerando as dificuldades observadas anteriormente.

Os Planos de Trabalho apensados ao PPC em função da Portaria MEC nº 544, referentes à oferta 2020/5 encontram-se em anexo.

## **2 A retomada dos semestres letivos regulares 2020/1 e 2020/2 por meio de atividades acadêmicas não presenciais e híbridas: a regulamentação dos PPCs nos termos da Resolução CNE/CP nº 2/2020**

De 10 a 13 de novembro de 2020, a Pró-Reitoria de Graduação promoveu rodas de conversa com as 11 unidades acadêmicas da UFVJM para debater o novo calendário acadêmico e proposta de ensino não presencial e/ou híbrido, além das discussões no Conselho de Graduação, o que resultou na Resolução CONSEPE nº 1/2021 e aprovação do calendário letivo regular com: 2020/1, de 01/02/2021 a 18/05/2021; 2020/2, de 14/06 a 23/09 de 2021; 2021/1, com previsão de início em 18/10/2021.

As decisões acima encontraram base legal no art. 3º da Lei nº 14.040/2020, conforme explicitado nos parágrafos do art. 26 da Resolução CNE/CP nº 2/2020:

[...]

§ 3º As IES, no âmbito de sua autonomia e observada o disposto nos Pareceres CNE/CP nº 5 e CNE/CP nº 11/2020 e na Lei nº 14.040/2020, poderão:

I – adotar a substituição de disciplinas presenciais por aulas não presenciais;

II – adotar a substituição de atividades presenciais relacionadas à avaliação, processo seletivo, Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) e aulas de laboratório, por atividades não presenciais, considerando o modelo de

mediação de tecnologias digitais de informação e comunicação adequado à infraestrutura e interação necessárias;

III –regulamentar as atividades complementares de extensão, bem como o TCC;

IV –organizar o funcionamento de seus laboratórios e atividades preponderantemente práticas em conformidade com a realidade local;

V –adotar atividades não presenciais de etapas de práticas e estágios, resguardando aquelas de imprescindível presencialidade, enviando à Secretaria de Regulação e Supervisão da Educação Superior (SERES) ou ao órgão de regulação do sistema de ensino ao qual a IES está vinculada, os cursos, disciplinas, etapas, metodologias adotadas, recursos de infraestrutura tecnológica disponíveis às interações práticas ou laboratoriais a distância;

VI –adotar a oferta na modalidade a distância ou não presencial às disciplinas teórico-cognitivas dos cursos;

VII –supervisionar estágios e práticas profissionais na exata medida das possibilidades de ferramentas disponíveis;

VIII –definir a realização das avaliações na forma não presencial;

IX –adotar regime domiciliar para alunos que testarem positivo para COVID-19 ou que sejam do grupo de risco;

X –organizar processo de capacitação de docentes para o aprendizado a distância ou não presencial;

XI –implementar teletrabalho para coordenadores, professores e colaboradores;

XII –proceder ao atendimento ao público dentro das normas de segurança editadas pelas autoridades públicas e com espeque em referências internacionais;

XIII –divulgar a estrutura de seus processos seletivos na forma não presencial, totalmente digital;

XIV –reorganizar os ambientes virtuais de aprendizagem e outras tecnologias disponíveis nas IES para atendimento do disposto nos currículos de cada curso;

XV –realizar atividades on-line síncronas, de acordo com a disponibilidade tecnológica;

XVI –ofertar atividades on-line assíncronas, de acordo com a disponibilidade tecnológica;

XVII–realizar avaliações e outras atividades de reforço ao aprendizado, on-line ou por meio de material impresso entregues ao final do período de suspensão das aulas;

XVIII –utilizar mídias sociais de longo alcance (WhatsApp, Facebook, Instagram etc.) para estimular e orientar estudos e projetos; e

XIX –utilizar mídias sociais, laboratórios e equipamentos virtuais e tecnologias de interação para o desenvolvimento e oferta de etapas de atividades de estágios e outras práticas acadêmicas vinculadas, inclusive, à extensão.

§ 4º Na possibilidade de atendimento ao disposto no parágrafo anterior, as IES deverão organizar novos projetos pedagógicos curriculares, descrevendo e justificando o conjunto de medidas adotadas, especialmente as referentes às atividades práticas e etapas de estágio e outras atividades acadêmicas, sob a responsabilidade das coordenações de cursos (BRASIL, CNE, 2020, p.10-11 ).

Diante do exposto, a reorganização dos Projetos Pedagógicos dos Cursos (PPCs) de graduação da UFVJM alinha-se à exigência prevista na Resolução CNE/CP nº 2, de 10 de dezembro de 2020, e propõe preservar os padrões de qualidade essenciais a todos os cursos de graduação no processo formativo dos estudantes submetidos à norma de ensino remoto e

híbrido, que compreendam atividades não presenciais mediadas por tecnologias digitais de comunicação e de informação. A proposta visa, em especial, resguardar a saúde de toda a comunidade acadêmica enquanto perdurar a situação de emergência em saúde pública decorrente da COVID-19.

## **2.1 A proposta pedagógica para a oferta de atividades acadêmicas de forma não presencial e híbrida**

O período extemporâneo 2020/05 foi marcado pela oferta de componentes curriculares apenas de forma remota e voluntária. Já a retomada do semestre letivo regular 2020/1, suspenso em março de 2020, pode prever a retomada gradual das atividades presenciais, conforme legislação vigente.

Nesse contexto, a proposta pedagógica e as metodologias empregadas nas aulas presenciais foram adaptadas para a forma de atividades não presenciais e híbridas, em conformidade com os Decretos Municipais de todas as cidades em que há campus da UFVJM: Diamantina, Unaí, Teófilo Otoni e Janaúba.

A Resolução CNE CP 2/2020 prevê, entre outros:

[...]

Art. 31. No âmbito dos sistemas de ensino federal, estadual, distrital e municipal, bem como nas secretarias de educação e nas instituições escolares públicas, privadas, comunitárias e confessionais, as atividades pedagógicas não presenciais de que trata esta Resolução poderão ser utilizadas em caráter excepcional, para integralização da carga horária das atividades pedagógicas, no cumprimento das medidas para enfrentamento da pandemia da COVID-19 estabelecidas em protocolos de biossegurança. Parágrafo único. As atividades pedagógicas não presenciais poderão ser utilizadas de forma integral nos casos de: I - suspensão das atividades letivas presenciais por determinação das autoridades locais; e II - condições sanitárias locais que tragam riscos à segurança das atividades letivas presenciais (BRASIL, 2020, p. 12).

Dessa forma, a Resolução nº 1, de 06 de janeiro de 2021, do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão da UFVJM, estabelece diretrizes, em caráter temporário e excepcional de atividades acadêmicas de forma não presencial e híbrida para os cursos de graduação da UFVJM, em razão da situação de emergência em saúde pública decorrente da pandemia da COVID-19. Em seu Artigo 1º, consta que:

**§9º** Em **situações excepcionais**, para os cursos em que ocorre a impossibilidade da realização de aulas práticas na forma não presencial, será permitida a oferta de atividades estritamente práticas de forma presencial, conforme diretrizes desta Resolução e da Comissão de Biossegurança, mediante justificativa elaborada pela Coordenação de Curso e aprovada pela Pró-Reitoria de Graduação.

Os parágrafos do tópico 2.1 na sequência não se aplicam ao curso de Matemática.

Diante dessa publicação, para fins de análise pela DEN/PROGRAD e CPBio, a Coordenação de Curso fica responsável por enviar a justificativa de realização de práticas presenciais para a Diretoria de Ensino, contendo as seguintes informações:

- 1) Identificação da situação excepcional e justificativa pedagógica para oferta presencial, incluindo dados da disciplina e carga horária prática a ser ofertada (total e por aula);
- 2) Plano de Contingência para as práticas presenciais, detalhando ambiente físico (espaço em m<sup>2</sup>), número de alunos, tipo de ventilação, postos de trabalho, natureza das atividades a serem realizadas e medidas de biossegurança a serem aplicadas (preferencialmente apresentadas em forma de POPs);
- 3) Alvará sanitário, para o caso de clínicas/ambulatórios;
- 4) Situação do município quanto à permissão para atividades acadêmicas presenciais (Decreto Municipal/Acordo Estadual vigente), conforme Portaria MEC 1.038, de 07 de dezembro de 2020.

Especificamente para os cursos de Medicina, em conformidade com a Portaria MEC nº 1030/2020 (§ 4º, art. 2º), a Resolução CONSEPE UFVJM nº 1/2021, em seu artigo 1º, §3º, estabelece que: “fica autorizada a oferta de unidades curriculares teórico-cognitivas do primeiro ao quarto ano do curso e ao internato, conforme disciplinado pelo CNE”.

### **3 A organização curricular para as atividades acadêmicas de forma não presencial e híbrida**

Para a oferta de componentes curriculares em 2020/5, período extemporâneo, os docentes foram consultados em relação a componentes curriculares que desejariam ofertar. Os docentes que ofertaram componentes curriculares elaboraram um plano de ensino adaptado para as atividades remotas. Os componentes curriculares ofertados foram enviados ao Ministério da Educação em até 15 dias após o início das atividades.

Com a retomada dos semestres letivos regulares do ano letivo 2020 afetado pela pandemia, houve necessidade de reorganização interna da oferta dos componentes curriculares, que continuou de forma remota e a metodologia de ensino adaptada para esse fim.

#### **3.1 Quanto aos componentes curriculares**

As unidades curriculares teóricas ou teórico-práticas serão ministradas de forma remota e/ou híbrida durante os semestres letivos regulares 2020/1 e 2020/2. O docente deverá apresentar a proposta de execução das unidades curriculares com carga horária teórico-prática contidas no plano de oferta 2020/1, cabendo análise e aprovação pelo Colegiado de Curso.

Em situações excepcionais, será permitida a oferta de atividades estritamente práticas de forma presencial, conforme diretrizes desta Resolução e da Comissão de biossegurança, mediante justificativa elaborada pela Coordenação de Curso e aprovada pela Pró-Reitoria de Graduação - PROGRAD.

#### **3.2 Estrutura curricular do curso por período**

Na sequência encontra-se a estrutura curricular do curso distribuída por período, a indicação das unidades curriculares ofertadas em 2020/01 no ano cível 2021 e o registro, após cada período, da motivação para não operacionalização dos componentes curriculares ofertados, nos termos da Resolução Consepe nº 01/2021.

**1º Período/Semestre – Estrutura curricular 2018/02**

<b>Código</b>	<b>Componente curricular da Estrutura Curricular</b>	<b>Componentes ofertados em 2020/1 no ano civil 2021</b>	
<i>CEX110</i>	Introdução à Lógica	<i>CEX110</i>	Introdução à Lógica
<i>CEX114</i>	Matemática Elementar I	<i>CEX114</i>	Matemática Elementar I
<i>CEX113</i>	Metodologia Científica	<i>CEX113</i>	Metodologia Científica
<i>CEX112</i>	Prática de Ensino I	<i>CEX112</i>	Prática de Ensino I
<i>CEX111</i>	Prática de Geometria I	<i>CEX111</i>	Prática de Geometria I

**2º Período/Semestre – Estrutura curricular 2018/02**

<b>Código</b>	<b>Componente curricular da Estrutura Curricular</b>	<b>Componentes ofertados em 2020/1 no ano civil 2021</b>	
<i>CEX119</i>	Geometria Euclidiana Plana	<i>CEX119</i>	Geometria Euclidiana Plana
<i>CEX115</i>	História da Educação	<i>CEX115</i>	História da Educação
<i>CEX117</i>	Matemática Elementar II	<i>CEX117</i>	Matemática Elementar II
<i>CEX118</i>	Matemática Elementar III	<i>CEX118</i>	Matemática Elementar III
<i>CEX116</i>	Prática de Leitura e Produção de Texto	<i>CEX116</i>	Prática de Leitura e Produção de Texto

<b>3º Período/Semestre – Estrutura curricular 2018/02</b>			
<b>Código</b>	<b>Componente curricular da Estrutura Curricular</b>	<b>Componentes ofertados em 2020/1 no ano civil 2021</b>	
<i>CEX120</i>	Cálculo Diferencial e Integral I	<i>CEX120</i>	Cálculo Diferencial e Integral I
<i>CEX161</i>	Filosofia da Educação	<i>CEX161</i>	Filosofia da Educação
<i>CEX123</i>	Geometria Analítica	<i>CEX123</i>	Geometria Analítica
<i>CEX121</i>	Geometria Espacial	<i>CEX121</i>	Geometria Espacial
<i>CEX122</i>	Matrizes e Sistemas Lineares	<i>CEX122</i>	Matrizes e Sistemas Lineares
<i>CEX124</i>	Prática de Ensino II	<i>CEX124</i>	Prática de Ensino II

<b>4º Período/Semestre – Estrutura curricular 2018/02</b>			
<b>Código</b>	<b>Componente curricular da Estrutura Curricular</b>	<b>Componentes ofertados em 2020/1 no ano civil 2021</b>	
<i>CEX126</i>	Álgebra Linear	<i>CEX126</i>	Álgebra Linear
<i>CEX125</i>	Cálculo Diferencial e Integral II	<i>CEX125</i>	Cálculo Diferencial e Integral II
<i>CEX130</i>	Matemática Financeira	<i>CEX130</i>	Matemática Financeira
<i>CEX128</i>	Metodologia do Ensino	<i>CEX128</i>	Metodologia do Ensino
<i>CEX129</i>	Prática de Geometria II	<i>CEX129</i>	Prática de Geometria II
<i>CEX127</i>	Psicologia da Educação	<i>CEX127</i>	Psicologia da Educação

**5º Período/Semestre – Estrutura curricular 2018/02**

<b>Código</b>	<b>Componente curricular da Estrutura Curricular</b>	<b>Componentes ofertados em 2020/1 no ano civil 2021</b>	
CEX131	Cálculo Diferencial e Integral III		
CEX132	Introdução à Teoria dos Números		
CEX134	Língua Brasileira de Sinais-LIBRAS	CEX134	Língua Brasileira de Sinais-LIBRAS
CEX135	Metodologia do Ensino da Matemática I		
CEX133	Política e Gestão da Educação		

- Os componentes curriculares não ofertadas no 5º período/semestre da Estrutura Curricular 2018/02 é devido à transição entre as Estruturas curriculares vigentes no curso de Matemática, a saber: a Estrutura 2007/02 atualmente vigente do 5º ao 9º período e a Estrutura 2018/02 vigente do 1º ao 4º período.

**5º Período/Semestre – Estrutura curricular 2007/02**

<b>Código</b>	<b>Componente curricular da Estrutura Curricular</b>	<b>Componentes ofertados em 2020/1 no ano civil 2021</b>	
CEX024	Álgebra II	CEX024	Álgebra II
CEX022	Cálculo Diferencial e Integral IV	CEX022	Cálculo Diferencial e Integral IV
CEX023	Física Básica I	CEX023	Física Básica I
CEX082	Metodologia do Ensino da Matemática	CEX082	Metodologia do Ensino da Matemática

**6º Período/Semestre – Estrutura curricular 2007/02**

<b>Código</b>	<b>Componente curricular da Estrutura Curricular</b>	<b>Componentes ofertados em 2020/1 no ano civil 2021</b>	
CEX025	Cálculo Numérico		
CEX083	Estágio Curricular Supervisionado I		
CEX026	Estatística e Probabilidade	CEX026	Estatística e Probabilidade
CEX030	História da Matemática	CEX030	História da Matemática
CEX027	PIPE – Estatística e Probabilidade	CEX027	PIPE – Estatística e Probabilidade
CEX028	PIPE – Informática		
CEX029	Prática de Ensino em Informática		

Nos termos do §4º do Art. 4º da Resolução Consep nº 01/2021, como nenhum discente matriculou-se nas turmas abertas no 6º período a seguir: CEX025-Cálculo Numérico, CEX083-Estágio Curricular Supervisionado I, CEX028-PIPE – Informática e CEX029-Prática de Ensino em Informática estas foram canceladas.

**7º Período/Semestre – Estrutura curricular 2007/02**

<b>Código</b>	<b>Componente curricular da Estrutura Curricular</b>	<b>Componentes ofertados em 2020/1 no ano civil 2021</b>	
CEX086	Estágio Curricular Supervisionado II	CEX086	Estágio Curricular Supervisionado II
	Eletiva	CEX058	Tópicos Especiais de Estatística
CEX031	Física Básica II	CEX031	Física Básica II
CEX085	PIPE - Política e Gestão na Educação	CEX085	PIPE - Política e Gestão na Educação
CEX084	Política e Gestão da Educação	CEX084	Política e Gestão da Educação
CEX087	Prática de Ensino - Oficina de prática pedagógica	CEX087	Prática de Ensino - Oficina de prática pedagógica

**8º Período/Semestre – Estrutura curricular 2007/02**

<b>Código</b>	<b>Componente curricular da Estrutura Curricular</b>	<b>Componentes ofertados em 2020/1 no ano civil 2021</b>	
CEX032	Análise I		
	Eletiva	CEX058	Tópicos Especiais de Estatística
CEX034	PIPE - Matemática através de Projetos		
CEX033	Prática de Ensino - Matemática através de Projetos	CEX033	Prática de Ensino - Matemática através de Projetos
CEX035	Trabalho de Conclusão de Curso I	CEX035	Trabalho de Conclusão de Curso I
CEX088	Estágio Curricular Supervisionado III	CEX088	Estágio Curricular Supervisionado III

- Nos termos do §4º do Art. 4º da Resolução Consep nº 01/2021, como nenhum discente matriculou-se nas turmas abertas no 8º período a seguir: CEX032- Análise I e CEX034- PIPE - Matemática através de Projetos estas foram canceladas.

**9º Período/Semestre – Estrutura curricular 2007/02**

<b>Código</b>	<b>Componente curricular da Estrutura Curricular</b>	<b>Componentes ofertados em 2020/1 no ano civil 2021</b>	
CEX089	Estágio Curricular Supervisionado IV		
CEX036	Matemática Financeira		
CEX092	PIPE - Matemática Financeira	CEX092	PIPE - Matemática Financeira
CEX091	Seminário do Estágio Curricular Supervisionado		
CEX090	Trabalho de Conclusão de Curso 2	CEX090	Trabalho de Conclusão de Curso 2

- Nos termos do §4º do Art. 4º da Resolução Consep nº 01/2021, como nenhum discente matriculou-se nas turmas abertas no 9º período a seguir: CEX089 - Estágio Curricular Supervisionado IV, CEX036-Matemática Financeira e CEX091-Seminário do Estágio Curricular Supervisionado estas foram canceladas.

### 3.3 Das atividades práticas, do estágio e outras atividades acadêmicas

Nesse ponto temos a descrição e justificativa para o conjunto de medidas adotadas para a realização das seguintes atividades:

#### □ Práticas Profissionais Específicas (laboratórios especializados, clínicas e Ambulatórios)

As Práticas Profissionais Específicas do curso de Matemática constituem um conjunto de unidades curriculares denominadas práticas de ensino. Considerando as limitações para realização das atividades presenciais e amparado pela Resolução CNE/CP nº 2, de 10 de dezembro de 2020 e pela RESOLUÇÃO Nº 01, DE 06 DE JANEIRO DE 2021 o curso matemática decidiu pela oferta destas componentes curriculares de forma remota.

Para implementação da proposta os professores responsáveis pelas disciplinas de caráter prático fizeram uma adaptação dos planos de ensino considerando que uma das suas características é a flexibilidade e também seu caráter de funcionalidade. Neste sentido foi enfatizado o uso de metodologias ativas e a diversificação dos objetos de aprendizagem.

As atividades foram programadas para acontecerem de forma síncrona e assíncrona, em ambientes virtuais (Google Meet, Google Classroom e Moodle), visando possibilitar ao discentes acesso a um espaço de pesquisa, criação, desenvolvimento e compartilhamento de ideias e práticas de ensino e aprendizagem envolvendo os assuntos contemplados nas ementas das respectivas unidades curriculares. Em relação à avaliação, a proposta é utilizar os ambientes virtuais e as ferramentas à disposição como: jamboard, googleforms, googledocs, portfólio, fóruns dos ambientes virtuais.

O ensino de forma remota, com a proposta de utilização de 100% das tecnologias de informação e comunicação é uma situação atípica. Os campos de estágio/práticas também estão se adaptando ao protocolo em função da pandemia. Em vista dessa condição, os professores das práticas buscam contemplar também os aspectos inerentes ao ensino presencial, propondo comparações e adaptações entre as duas modalidades de aula. Dessa forma as atividades didáticas ofertadas possibilitam uma formação dos discentes de caráter mais qualitativo vivenciando as duas realidades, ora em atividades específicas para cada modalidade, ora refletindo criticamente sobre ambas.

#### □ Estágio Curricular Supervisionado

Segundo a Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, o Estágio Curricular Supervisionado (ECS) é um ato educativo supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo do estudante, bem como também ao aprendizado de competências próprias da atividade profissional, além da contextualização curricular, objetivando o desenvolvimento do estudante para a vida cidadã e para o trabalho.

As atividades de Estágio Curricular, exercidas de forma presencial e/ou não presencial, deverão observar a legislação vigente na Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (Instrução Normativa PROGRAD nº 01, de 18 de fevereiro de 2021).

#### **Estágio Obrigatório**

O Estágio Obrigatório para o Curso de Licenciatura em Matemática, parte integrante da formação de professores da Educação Básica, em nível superior, é a participação do aluno em situações concretas da realidade educacional, procurando articular o conhecimento adquirido ao longo do curso à prática educacional. Poderá haver a aplicação de materiais produzidos e selecionados nas atividades desenvolvidas na instrumentação para o ensino.

O Estágio Obrigatório poderá ser desenvolvido de forma síncrona e assíncrona por meio de cinco momentos subsequentes: Estágio Curricular Supervisionado I, Estágio curricular supervisionado II, Estágio curricular supervisionado III, Estágio curricular supervisionado IV e Seminário de Estágio Supervisionado, para os quais são estabelecidos pré-requisitos.

Pré-requisitos para o Estágio Curricular Supervisionado I:

Para os alunos ingressantes a partir de 2018/02, os pré-requisitos são as seguintes unidades curriculares: Metodologia do Ensino da Matemática I, Psicologia da Educação, Política e Gestão da Educação.

Pré-requisitos para o Estágio Curricular Supervisionado II:

Estágio Curricular Supervisionando I.

Pré-requisitos para o Estágio Curricular Supervisionado III:

Metodologia do Ensino da Matemática II e Estágio curricular supervisionado II.

Pré-requisitos para o Estágio Curricular Supervisionado IV:

Estágio Curricular Supervisionando III.

Co-requisito para o Seminário de Estágio Supervisionado:

Estágio Curricular Supervisionado IV

O desenvolvimento das disciplinas de Estágio Obrigatório poderá acontecer através das tecnologias com o uso de recursos digitais como as plataformas virtuais (Classroom, Google Meet, Moodle etc), de redes sociais (WhatsApp, Telegram, Signal etc), de correio eletrônico (e-mail) entre outras.

A duração de cada uma das disciplinas de Estágio é de um semestre letivo, totalizando 400 horas, que deverão ser distribuídas nas seguintes modalidades:

- Observação: caracterização do contexto escolar e do cotidiano da sala de aula (Obrigatório).
- Regência de classe: pressupõe a iniciação profissional como um saber que busca orientar-se por teorias de ensino e aprendizagem para responder às demandas colocadas pela prática pedagógica à qual se dirige (Obrigatório).
- Projetos de extensão: pressupõe a realização de atividades na forma de seminários, minicursos e oficinas para professores, alunos e demais membros da comunidade escolar ou ainda grupos de educação não-formal sobre temas específicos de cada curso de licenciatura.
- Projetos de pesquisa: pressupõem propostas de pesquisa educacional acerca de “inquietações” próprias do processo de ensino e aprendizagem e suas especificidades.
- Monitorias: pressupõem acompanhamento ao trabalho de educadores na Educação Básica.
- Seminários temáticos e outras possibilidades da realidade situacional da universidade e unidades escolares.

A realização do Estágio Obrigatório se dará nas Instituições de Ensino Básico, conveniadas ou não com a UFVJM, a partir do sexto período do curso, sob a orientação do Professor Supervisor (professor da escola Campo de Estágio), do Professor Orientador (professor da UFVJM responsável pela disciplina) e do Coordenador de Estágio do Curso de Licenciatura em Matemática, obedecendo às normas internas da UFVJM sobre o Estágio Curricular Supervisionado. O Estágio Obrigatório será objeto de relatório final, para cada um dos Estágios.

Ressalta-se o fato de que, em consonância com a Resolução CNE/CES nº 2/2015, os portadores de diploma de licenciatura com exercício comprovado no magistério e exercendo atividade docente regular na Educação Básica poderão ter redução da carga horária do ECS Obrigatório até o máximo de 100 (cem) horas. Por conseguinte, a referida redução na carga horária do Estágio Obrigatório poderá ser analisada e concedida apenas aos discentes que estejam cursando um segundo curso de Licenciatura.

## 1.1 Estágio não-Obrigatório

O Estágio não-Obrigatório é uma atividade opcional, complementar inerente à formação discente, acrescida à carga horária regular e obrigatória do curso (§2º do art. 2º da Lei nº 11.788/2008), que permite ao estudante obter experiências de trabalho nas diversas áreas de atuação do graduado em Matemática.

O Estágio não-Obrigatório deve obedecer às normas internas de estágio da UFVJM e as situações não contempladas pelo PPC serão decididas no Colegiado do curso, a partir do Plano de Trabalho do estagiário.

### □ Trabalho de Conclusão de Curso - TCC

O Trabalho de Conclusão do Curso (TCC) será desenvolvido de forma síncrona e assíncrona, por meio das unidades curriculares de Trabalho de Conclusão de Curso I (TCC I) e II (TCC II). As orientações poderão ser realizadas por meio das tecnologias, plataformas virtuais, entre outras, Classroom, Google Meet, Moodle e redes sociais como WhatsApp.

Os estudantes estabelecerão contato direto com os docentes, possíveis orientadores, a fim de que conheçam algumas de suas propostas de projetos a serem desenvolvidos no TCC, bem como suas áreas específicas de interesse e atuação. Desta forma, os discentes poderão optar por uma delas e estruturarem, sob orientação, o projeto de pesquisa (TCC I). No TCC II os estudantes desenvolverão o projeto originalmente estruturado no TCC I, observando a legislação vigente na Universidade.

O tema do TCC deverá, necessariamente, estar relacionado a alguma área do conhecimento específico e/ou pedagógico do Curso de Matemática.

O TCC deverá ser realizado individualmente. Para tanto, o discente contará com a orientação de um professor da UFVJM podendo o orientador ou Colegiado do Curso indicar um coorientador para auxiliar o orientador e o discente.

Em relação à avaliação, haverá apresentação síncrona do TCC, via plataforma virtual, a uma banca composta pelo professor orientador e outros dois professores convidados conforme regras estabelecidas por regulamento específico pelo colegiado do Curso de Licenciatura em Matemática.

No que concerne à relação entre o orientador e orientando, compreende-se que a mesma deve ser guiada pelas seguintes competências:

Compete ao orientador:

- orientar o acadêmico na elaboração, desenvolvimento e redação do TCC;
- zelar pelo cumprimento de normas e prazos estabelecidos;
- instituir comissão examinadora do TCC, em comum acordo com o orientado;
- diagnosticar problemas e dificuldades que estejam interferindo no desempenho do acadêmico e orientá-lo na busca de soluções;
- agir com discrição na orientação do acadêmico, respeitando-lhe a personalidade, as limitações e suas capacidades;

- manter a Coordenação do Curso informada, oficialmente, sobre qualquer eventualidade nas atividades desenvolvidas pelo orientado, bem como solicitar do mesmo, providências que se fizerem necessárias ao atendimento do acadêmico;

- solicitar a intervenção do Colegiado do Curso em caso de incompatibilidade entre orientador e orientado.

Compete ao orientando:

- escolher, sob consulta, o seu orientador, comunicando oficialmente à Coordenação do Curso mediante apresentação do termo de compromisso;
- escolher, em comum acordo com o orientador, o tema a ser desenvolvido no TCC
- conhecer e cumprir as normas e prazos estabelecidos ao TCC;
- respeitar e tratar com urbanidade, o orientador e demais pessoas envolvidas com o TCC;
- demonstrar iniciativa e sugerir inovações nas atividades desenvolvidas;
- buscar a qualidade e mérito no desenvolvimento do TCC;
- expor ao orientador, em tempo hábil, problemas que dificultem ou impeçam a realização do TCC, para que sejam buscadas as soluções;
- *comunicar ao Coordenador do Curso quaisquer irregularidades ocorridas durante e após a realização do TCC, visando seu aperfeiçoamento, observados os princípios éticos.*

□ Atividades complementares (AC) ou Atividades Acadêmico-Científico-Culturais (AACC)

As Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação Inicial dos Profissionais do Magistério da Educação Básica – Resolução CNE/CP 02/2015 estabelecem 200 (duzentas) horas de atividades teórico-práticas de aprofundamento em áreas específicas de interesse dos estudantes, como definido no núcleo de estudos integradores para enriquecimento curricular da Resolução CNE/CP 02/2015. Estas atividades compreendem a participação em: seminários e estudos curriculares, em projetos de iniciação científica, iniciação à docência, monitoria e extensão, dentre outros.

As atividades teórico-práticas estão previstas no regulamento dos cursos de graduação da UFVJM como Atividades Acadêmico-Científico-Culturais e atividades complementares sendo definidas em resolução própria aprovada pelo CONSEPE.

A Resolução CNE/CP 02/2015 considera como Atividades Teórico-Práticas:

- seminários e estudos curriculares, em projetos de iniciação científica, iniciação à docência, residência docente, monitoria e extensão, entre outros;
- atividades práticas articuladas entre os sistemas de ensino e instituições educativas de modo a propiciar vivências nas diferentes áreas do campo educacional, assegurando aprofundamento e diversificação de estudos, experiências e utilização de recursos pedagógicos;
- mobilidade estudantil, intercâmbio e outras atividades previstas no PPC;

- atividades de comunicação e expressão visando à aquisição e à apropriação de recursos de linguagem capazes de comunicar, interpretar a realidade estudada e criar conexões com a vida social. Caberá ao Colegiado de Curso acompanhar a execução do plano de trabalho das atividades teórico-práticas, bem como realizar o levantamento do total de horas das atividades realizadas pelo discente ao longo do curso.

A carga horária das atividades teórico-práticas são de 200 horas e poderão ser integralizadas em outras atividades, além das definidas pela Resolução 02/2015, tais como: seminários multidisciplinares sob a responsabilidade conjunta da equipe de docentes do curso; seminários, jornadas culturais, debates e sessões artístico-culturais sob a responsabilidade dos licenciandos; participação em espaços públicos: feiras de ciências, mostras culturais. Entende-se, porém, que as 200 horas poderão ser integralizadas em atividades que permitirão o enriquecimento didático, curricular, científico e cultural, e poderão ser realizadas em contextos sociais variados e situações não formais de ensino e aprendizagem, regulamentadas de acordo com as normas internas da UFVJM e da Resolução 02/2015.

Outras atividades consideradas relevantes para formação do estudante poderão ser autorizadas pelo Colegiado do Curso, para integralização curricular, sendo a equivalência de carga horária definida pelo regulamento em vigência da UFVJM.

O curso de Matemática adotará os mesmos critérios para avaliação das AACC que já utilizava no período anterior a pandemia os quais estão descritos nos regulamentos de AACC do Curso que encontram-se disponíveis em : <http://ufvjm.edu.br/cursos/matematica/1491-regulamentos-especificos-do-curso.html> . Com a diferença de que todo o procedimento de solicitação e apresentação de documentos será feito por meio eletrônico. Para solicitar o cômputo da carga horária da AACC, basta o discente, observando o calendário específico estabelecido pelo colegiado, enviar por e-mail à coordenação a planilha AACC do curso preenchida com as atividades realizadas, juntamente com os respectivos comprovantes escaneados e uma Declaração de Veracidade das Informações Prestadas.

Além dos procedimentos adotados para solicitação do cômputo das atividades pelo discente durante o período de restrições em virtude da pandemia, o curso de Matemática através da coordenação de curso adotará práticas que incentivem os alunos a realizarem essas AACCs de forma remota, evitando desta forma o desrespeito às normas sanitárias estabelecidas pelas autoridades nacionais e locais.

### **3.3 Quanto aos Planos de Ensino**

Os planos de ensino dos componentes curriculares ofertados (2020/1, 2020/2 e 2021/1) deverão ser elaborados, anexados, contendo os itens: objetivos, ementa, bibliografia (básica, complementar e referência aberta), conteúdos programáticos, metodologia e ferramentas digitais utilizadas, assim como o cômputo da carga horária, com observação à compatibilidade das atividades pedagógicas ofertadas, o número de horas correspondentes e os critérios de avaliação. Deverá constar no Plano de Ensino a carga horária prática a ser executada remotamente.

#### **4 Das estratégias avaliativas do processo de ensino e aprendizagem durante o período de realização das atividades acadêmicas de forma não presencial e híbrida**

De acordo com a Resolução CONSEPE nº 11/2019, apresentamos abaixo a concepção do processo avaliativo na UFVJM:

Em consonância com a legislação educacional vigente, o processo de avaliação compreende dimensão importante da trajetória acadêmica, sendo realizado de modo processual, contextual e formativo, com predominância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos.

Possibilita, desse modo, não só a proficiência em termos de conteúdo, outrossim, permite a verificação do desenvolvimento de competências, conhecimentos, habilidades e atitudes, possibilitando intervenções necessárias para garantir a efetividade do processo ensino-aprendizagem.

Assim, neste momento emergencial, a Resolução CNE/CP nº 2/2020 prevê a possibilidade de substituir as atividades presenciais de avaliação por atividades de forma não presencial, utilizando-se da mediação de tecnologias digitais de informação e comunicação conforme infraestrutura e interação necessárias.

O Art. 27 da Resolução CNE/CP nº 2/2020 estabelece, ainda, que as avaliações “(...) devem ter foco prioritário nos objetivos de aprendizagem e desenvolvimento de competências essenciais que devem ser efetivamente cumpridos no replanejamento curricular (...)” das instituições de ensino superior durante o período de ensino remoto emergencial.

Compreendida como parte integrante do processo de ensino e aprendizagem, a avaliação no Curso de Matemática privilegiar-se-á a perspectiva qualitativa tanto nas atividades síncronas como assíncronas, como preconiza o artigo 24, inciso V, da LDB, Lei nº 9394/96, “avaliação contínua e cumulativa do desempenho do aluno, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados ao longo do período sobre os de eventuais provas finais”, ou seja, com finalidade diagnóstica, formativa, controle e somativa, visando ao acompanhamento, tanto pelo professor quanto pelo próprio aluno, dos avanços e dificuldades de aprendizagem, de forma a fornecer *feedback* para a intervenção do professor.

Para tanto, os docentes poderão adotar critérios de avaliação como participação, interação, assiduidade, pontualidade e comprometimento dos estudantes durante o processo de ensino e aprendizagem. Para avaliar a apropriação, pelos alunos, dos conhecimentos teórico-metodológico dos componentes curriculares, os docentes poderão utilizar procedimentos e processos diversificados por meio de instrumentos, entre outros: autoavaliação, atividades orientadas, elaboração e apresentação (oral/escrito) de trabalhos individuais e em grupos, observações, provas, estudos dirigidos, fóruns, seminários, debates, nas formas síncronas e/ou assíncrona, via plataformas virtuais e/ou redes sociais.

Nesta perspectiva, a avaliação cumprirá as seguintes funções:

1. diagnóstica: para identificar os avanços e as dificuldades dos discentes e docentes no decorrer dos semestres letivos.
2. formativa: para acompanhar e fornecer *feedback* sobre o processo de ensino e aprendizagem e o cumprimento dos objetivos, das habilidades e competências requeridas pelo curso;

3. controle: para realizar, em tempo hábil, as mudanças e as correções necessárias ao aperfeiçoamento do processo educativo.
4. somativa: para atribuir notas, tem em vista a promoção ou retenção dos alunos, conforme as exigências da legislação vigente no sistema educacional.

## **5 Dos recursos de infraestrutura tecnológica disponíveis para execução das atividades acadêmicas de forma não presencial e híbrida, programas de apoio ao discente e desenvolvimento docente**

Em 26/08/2020, foi aprovada a retomada dos Projetos de Apoio ao Ensino (PROAE), Edital PROAE nº 10/2019, na 67ª reunião extraordinária do CONGRAD, via conferência *web* com todos os *campi*, na qual deliberou-se pelo encaminhamento seguinte: "Primeiro consultar os docentes sobre a viabilidade do prosseguimento do seu projeto de forma remota durante o período extemporâneo. Em caso de não continuidade, foi reservado o direito de permanência do projeto quando o calendário regular for retomado, caso seja possível. Não sendo possível, seria aberto um edital para demanda induzida para o restante de bolsas". Então, a bolsa foi concedida no período compreendido entre 26/08/2019 a 24/12/2020, com pagamento proporcional das semanas letivas, nos meses que abrangeram período de recesso.

Ainda assim, para o prosseguimento das atividades acadêmicas de forma não presencial, houve disponibilização de laboratórios de informática nos cinco *campi* e em polos de Educação a Distância; Programas Institucionais de Ensino: Programa Monitoria Remota e Programa de Apoio ao Ensino de Graduação (com bolsas); Programas de Iniciação à Docência PIBID e Residência Pedagógica; Programa de Educação Tutorial - PET; empréstimo de computadores para professores; capacitações e seminários promovidos pelo Programa de Formação Pedagógica Continuada para a Docência FORPED/UFVJM; capacitações e rodas de conversa organizadas e executadas pela Diretoria de Educação Aberta e a Distância (DEAD) em parceria com a PROGRAD; disponibilização de recurso financeiro para auxílio inclusão digital; aprovação da Política de Acessibilidade Digital por meio da Resolução CONSU nº 02 , de 19 de janeiro de 2021.

Destaca-se que a UFVJM aderiu ao projeto "Alunos Conectados", da Rede Nacional de Pesquisa do Ministério da Educação (RNP/MEC), com o objetivo de viabilizar conectividade a estudantes com vulnerabilidade socioeconômica.

Para além dos recursos disponibilizados pela UFVJM e explicitados nos parágrafos anteriores o Curso de Matemática criou um Canal no Youtube, o que possibilitou a realização de forma remota do Seminário de Estágio Curricular Supervisionado, a publicização das defesas de TCC, dentre outras atividades.

## **6 Da avaliação do desenvolvimento das atividades não presenciais**

De acordo com os termos da Resolução CONSEPE nº 9/2020, foi criado um Instrumento de Avaliação de Ensino específico para o período do calendário suplementar. Nesse contexto, o instrumento foi criado e denominado de Instrumento de Avaliação do Ensino Remoto - IAER. A PROGRAD disponibilizou o formulário eletrônico com as questões para os estudantes e docentes antes do término do semestre extemporâneo, para que os mesmos pudessem registrar suas experiências.

Os resultados brutos do IAER (do docente e do estudante) referentes ao período 2020/5 encontram-se na forma de gráficos e estão disponíveis no *link*:

<http://www.ufvjm.edu.br/prograd/component/content/article/34-cat-destaques/1147-iaer.html>

A Resolução CONSEPE nº 1/2021 apresenta os mesmos termos apontando para uma avaliação específica do ensino durante a oferta de atividades não presenciais e híbridas.

Para realizar o acompanhamento das atividades desenvolvidas no Curso de Matemática, especialmente do processo de ensino e aprendizagem, o Colegiado, em parceria com o Núcleo Docente Estruturante (NDE), realizar-se-á, ao final dos semestres letivos, uma autoavaliação ouvindo todos os discentes e docentes, com o objetivo de refletir sobre as possibilidades e as dificuldades enfrentadas durante o período de ensino remoto. Assim, buscar-se-á obter subsídios para a tomada de decisões e a promoção de ajustes que venham contribuir para a superação das fragilidades identificadas no decorrer do semestre avaliado.

Tanto os docentes quanto os discentes serão ouvidos por meio de questionários *online* Google Forms, enviados por e-mail ao final do semestre em curso. A participação de todos será de forma anônima e voluntária, tendo em vista o cumprimento das normas éticas.

Na análise dos dados dos questionários observar-se-á, especialmente, as possibilidades e as dificuldades que os sujeitos enfrentam na execução das atividades, bem como, sugestões de aperfeiçoamento das ações do curso. As análises e as sugestões serão divulgados em forma de relatório para todos os envolvidos, via e-mail, no início do semestre subsequente à autoavaliação.

## 7 REFERÊNCIAS

BRASIL, Ministério da Educação - MEC, Portaria MEC nº 343, de 17 de março de 2020: dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais enquanto durar a situação de pandemia do novo coronavírus (COVID-19). Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-343-de-17-de-marco-de-2020-248564376>

BRASIL, Ministério da Educação - MEC, Portaria MEC nº 345, de 19 de março de 2020: altera a Portaria MEC nº 343, de 17 de março de 2020. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-345-de-19-de-marco-de-2020-248881422?inheritRedirect=true&redirect=%2Fweb%2Fguest%2Fsearch%3FqSearch%3DPortaria%2520345%2520de%252019%2520de%2520mar%25C3%25A7o%2520de%25202020>

BRASIL, Ministério da Educação - MEC, Parecer CNE/CP nº 5, de 28 de abril de 2020: trata da reorganização do calendário escolar e da possibilidade de cômputo de atividades não presenciais, para fins de cumprimento de carga horária mínima anual, em razão da pandemia da Covid-19. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=14511-pcp005-20&category\\_slud=marco-2020-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=14511-pcp005-20&category_slud=marco-2020-pdf&Itemid=30192)

BRASIL, Ministério da Educação - MEC, Portaria MEC nº 473, de 12 de maio de 2020: prorroga o prazo previsto no § 1º do art. 1º da Portaria nº 343, de 17 de março de 2020. disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-473-de-12-de-maio-de-2020-256531507?inheritRedirect=true&redirect=%2Fweb%2Fguest%2Fsearch%3FqSearch%3DPortaria%2520473%2520C%252012%2520de%2520maio%2520de%25202020>

BRASIL, Ministério da Educação - MEC, Portaria MEC 544, de 16 de junho de 2020: dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais, enquanto durar a situação de

pandemia do novo coronavírus e revoga as Portarias MEC nº 343, de 17 de março de 2020, nº 345, de 19 de março de 2020, e nº 473, de 12 de maio de 2020. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-544-de-16-de-junho-de-2020-261924872>

BRASIL, Ministério da Educação - MEC, Parecer CNE/CP nº 9, de 8 de junho de 2020: reexame do Parecer CNE/CP nº 5/2020, que tratou da reorganização do Calendário Escolar e da possibilidade de cômputo de atividades não presenciais para fins de cumprimento da carga horária mínima anual, em razão da Pandemia da COVID-19. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=147041-pcp-009-20&category\\_slug=junho-2020-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=147041-pcp-009-20&category_slug=junho-2020-pdf&Itemid=30192)

BRASIL, Ministério da Educação - MEC, Parecer CNE/CP nº 11, de 7 de julho de 2020: estabelece orientações educacionais para a realização de aulas e atividades pedagógicas presenciais e não presenciais no contexto da pandemia. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/julho-2020-pdf/148391-pcp011-20/file>

BRASIL, Ministério da Educação - MEC, Parecer CNE/CP nº 15 de 6 de outubro de 2020: Diretrizes Nacionais para a implementação dos dispositivos da Lei nº 14.040, de 18 de agosto de 2020, que estabelece normas educacionais excepcionais a serem adotadas durante o estado de calamidade pública reconhecido pelo Decreto Legislativo nº 6, de 20 de março de 2020. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=160391-pcp-015-20&category\\_slug=outubro-2020-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=160391-pcp-015-20&category_slug=outubro-2020-pdf&Itemid=30192)

BRASIL, Ministério da Educação - MEC, Portaria MEC nº 1.030, de 1º de dezembro de 2020- dispõe sobre o retorno às aulas presenciais e sobre caráter excepcional de utilização de recursos educacionais digitais para integralização da carga horária das atividades pedagógicas enquanto durar a situação de pandemia do novo coronavírus - Covid-19. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-1.030-de-1-de-dezembro-de-2020-291532789>

BRASIL, Ministério da Educação - MEC, Portaria MEC 1.038, de 07 de dezembro de 2020: altera a Portaria MEC nº 544, de 16 de junho de 2020, que dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meio digitais, enquanto durar a situação de pandemia do novo coronavírus e a Portaria MEC nº 1.030, de 1º de dezembro de 2020, que dispõe sobre o retorno às aulas presenciais e sobre caráter excepcional de utilização de recursos educacionais digitais para integralização da carga horária das atividades pedagógicas, enquanto durar a situação de pandemia do novo coronavírus - Covid-19. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-mec-n-1.038-de-7-de-dezembro-de-2020-292694534>

BRASIL, Ministério da Educação - MEC, Parecer CNE/CP nº 19, de 8 de dezembro de 2020: reexame do Parecer CNE/CP nº 15, de 6 de outubro de 2020, que tratou das Diretrizes Nacionais para a implementação dos dispositivos da Lei nº 14.040, de 18 de agosto de 2020, que estabelece normas educacionais excepcionais a serem adotadas durante o estado de calamidade pública reconhecido pelo Decreto Legislativo nº 6, de 20 de março de 2020. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=167131-pcp-019-20&category\\_slug=dezembro-2020-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=167131-pcp-019-20&category_slug=dezembro-2020-pdf&Itemid=30192)

BRASIL, Ministério da Educação - MEC, Resolução CNE/CP nº 2, de 10 de dezembro de 2020: institui Diretrizes Nacionais orientadoras para a implementação dos dispositivos da Lei nº 14.040, de 18 de agosto de 2020, que estabelece normas educacionais excepcionais a serem adotadas pelos sistemas de ensino, instituições e redes escolares, públicas, privadas, comunitárias e confessionais, durante o estado de calamidade reconhecido pelo Decreto Legislativo nº 6, de 20 de março de 2020. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-cne/cp-n-2-de-10-de-dezembro-de-2020-293526006>

BRASIL, Planalto, Lei Federal nº 14.040, de 18 de agosto de 2020, estabelece normas educacionais excepcionais a serem adotadas durante o estado de calamidade pública reconhecida pelo Decreto Legislativo nº 6, de 20 de março de 2020, e altera a Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2020/lei/L14040.htm#:~:text=LEI%20N%C2%BA%2014.040%2C%20DE%2018%20DE%20AGOSTO%20DE%202020&text=Estabelece%20ormas%20educacionais%20excepcionais%20a,16%20de%20junho%20de%202009](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/L14040.htm#:~:text=LEI%20N%C2%BA%2014.040%2C%20DE%2018%20DE%20AGOSTO%20DE%202020&text=Estabelece%20ormas%20educacionais%20excepcionais%20a,16%20de%20junho%20de%202009)

UFVJM, CONSEPE, Resolução nº 9, de 5 de agosto de 2020: autoriza, a critério dos colegiados de cursos, a oferta de atividades acadêmicas não presenciais, com uso de recursos educacionais digitais, tecnologias de informação e comunicação ou outros meios convencionais, validados pelos colegiados dos cursos de graduação da UFVJM, em período extemporâneo ao semestre letivo, em caráter temporário e excepcional, enquanto durar a Situação de Emergência em Saúde Pública devido à pandemia da Covid-19 e persistirem restrições sanitárias para presença dos estudantes no ambiente escolar. Disponível em: [http://www.ufvjm.edu.br/formularios/cat\\_view/430-/479-/487-/637-.html?lang=pt\\_BR.utf8%2C+pt\\_BR.UT&start=20](http://www.ufvjm.edu.br/formularios/cat_view/430-/479-/487-/637-.html?lang=pt_BR.utf8%2C+pt_BR.UT&start=20)

UFVJM, CONSEPE, Resolução nº 12, de 23 setembro de 2020: dispõe sobre o Programa de Apoio Pedagógico e Tecnológico ao Ensino Remoto Emergencial nos Cursos de Graduação Presencial da UFVJM durante a pandemia do novo coronavírus COVID-19. Disponível no link: [http://www.ufvjm.edu.br/formularios/cat\\_view/430-/479-/487-/637-.html?lang=pt\\_BR.utf8%2C+pt\\_BR.UT&start=10](http://www.ufvjm.edu.br/formularios/cat_view/430-/479-/487-/637-.html?lang=pt_BR.utf8%2C+pt_BR.UT&start=10)

UFVJM, CONSEPE, Resolução nº 1, de 6 de janeiro de 2021: estabelece diretrizes, em caráter temporário e excepcional de atividades acadêmicas de forma não presencial e híbrida para os cursos de graduação da UFVJM, em razão da situação de emergência em saúde pública decorrente da pandemia da Covid-19. Disponível em: [http://www.ufvjm.edu.br/formularios/cat\\_view/430-/479-/487-/672-.html?lang=pt\\_BR.utf8%2C+pt\\_BR.UT](http://www.ufvjm.edu.br/formularios/cat_view/430-/479-/487-/672-.html?lang=pt_BR.utf8%2C+pt_BR.UT)

UFVJM, PROGRAD, Instrução Normativa nº 1, de 18 de fevereiro de 2021: estabelece as normas e diretrizes, em caráter temporário e excepcional, para a realização do estágio obrigatório e não obrigatório exercido de forma presencial ou não presencial pelos discentes regularmente matriculados nos cursos de graduação da UFVJM, em função da situação de emergência em saúde pública decorrente da pandemia da COVID-19. Disponível no link: <http://ufvjm.edu.br/prograd/convenios.html>

UFVJM, CONSU, Resolução nº 02, de 19 de fevereiro de 2021: Institui a Política de Acessibilidade Digital no âmbito da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri – UFVJM decorrente do retorno às atividades acadêmicas de forma não presencial em função da pandemia da COVID-19 e dá outras providências. Disponível em:

[http://www.ufvjm.edu.br/formularios/cat\\_view/430-/431-/436-/703-.html?lang=pt\\_BR.utf8%2C+pt\\_BR.UT](http://www.ufvjm.edu.br/formularios/cat_view/430-/431-/436-/703-.html?lang=pt_BR.utf8%2C+pt_BR.UT)

RESOLUÇÃO CONSU Nº 6 DE 21 DE OUTUBRO DE 2020. Regulamenta a concessão do Auxílio Inclusão Digital no âmbito das Pró-reitorias PROGRAD/PROACE da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri decorrente da oferta de atividades acadêmicas de forma não presencial em função da pandemia da COVID-19 e dá outras providências. Disponível no *link*: [http://www.ufvjm.edu.br/formularios/cat\\_view/430-/431-/436-/629-.html?lang=pt\\_BR.utf8%2C+pt\\_BR.UT](http://www.ufvjm.edu.br/formularios/cat_view/430-/431-/436-/629-.html?lang=pt_BR.utf8%2C+pt_BR.UT)

RESOLUÇÃO CONSU Nº 05 DE 02 DE OUTUBRO DE 2020. Altera a Resolução Consu nº 04, de 19 de agosto de 2020, que Institui e Regulamenta o Auxílio Emergencial Especial do Programa de Assistência Estudantil da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri – Ufvjm decorrente da suspensão das atividades acadêmicas em função da pandemia do Coronavírus e dá outras providências. Disponível no *link*: [http://www.ufvjm.edu.br/formularios/cat\\_view/430-/431-/436-/629-.html?lang=pt\\_BR.utf8%2C+pt\\_BR.UT](http://www.ufvjm.edu.br/formularios/cat_view/430-/431-/436-/629-.html?lang=pt_BR.utf8%2C+pt_BR.UT)

Ufvjm, Programa Monitoria Remota. Disponível no *link*: <http://www.ufvjm.edu.br/prograd/component/content/article/1130-monitoriaremota.html>

Ufvjm, Programa de Apoio ao Ensino de Graduação (com bolsas) - PROAE. Retomado a partir de setembro de 2020. Disponível em: <http://ufvjm.edu.br/prograd/proae.html>

Ufvjm, Programas Institucionais de Ensino - Disponível no *link*: <http://www.ufvjm.edu.br/prograd/component/content/article/1130-monitoriaremota.html>

Projeto Político Pedagógico do Curso de Matemática 2007/02 – Disponível no *link*: [http://www.ufvjm.edu.br/prograd/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_download&gid=426&Itemid=15](http://www.ufvjm.edu.br/prograd/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=426&Itemid=15)

Projeto Político Pedagógico do Curso de Matemática 2018/02 – Disponível no *link*: [http://www.ufvjm.edu.br/prograd/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_download&gid=3939&Itemid=15](http://www.ufvjm.edu.br/prograd/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=3939&Itemid=15)

Regulamento Específico de AACC do Curso de Matemática – Disponível no *link*: <https://drive.google.com/open?id=1GXT7yQaT7zvm7qM4ORSz6HXH6CjAFEFd>

Projeto de Estágio do Curso de Matemática – Disponível no *link*: <https://sites.google.com/site/coordmatufvjm/documentos/PROJETOESTAGIO-VERSAOFINAL.pdf?attredirects=0&d=1>

Regulamento de TCC Específico do Curso de Matemática – Disponível no *link*: [https://drive.google.com/open?id=1rOPSX7V3gGltWH0i\\_h4uEw-JwmnXuYA0](https://drive.google.com/open?id=1rOPSX7V3gGltWH0i_h4uEw-JwmnXuYA0)

## 8 ANEXOS

**PLANOS DE TRABALHO APENSADOS AO PPC EM FUNÇÃO DA  
PORTARIA MEC Nº 544, REFERENTES À OFERTA 2020/5**



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI

**PLANO DE TRABALHO ESPECÍFICO**

UNIDADES CURRICULARES CONFIGURADAS COMO PRÁTICAS PROFISSIONAIS OU DE PRÁTICAS QUE EXIJAM LABORATÓRIOS ESPECIALIZADOS

**1 - PLANO DE TRABALHO:**

CEX089 - Estágio Curricular Supervisionado IV - 2020/05

**2 - DEPARTAMENTO:**

DCEX - Departamento de Ciências Exatas

**3 - NOME DO DOCENTE:**

Lais Couy/ Luiz Cláudio Mesquita de Aquino.

**4- PERÍODO LETIVO:**

**(2020/05):** Período extemporâneo (período especial) em caráter temporário e excepcional de Atividades Acadêmicas de forma não presencial nos cursos de graduação da UFVJM – **Resolução CONSEPE nº 9, de 05 de agosto de 2020.**

**5- Fundamentação Legal:**

Parecer do CNE/CP nº 5/2020, de 1º de junho de 2020.

Portaria MEC nº 544, de 16 de junho de 2020.

Parecer do CNE/CP nº 9/2020, de 9 de julho de 2020.

Resolução Consepe nº 9, de 5 de agosto de 2020.

Redação dada pela Portaria MEC nº 544/2020

**O Ministério da Educação resolve:**

[...]

Art. 1º **Autorizar, em caráter excepcional**, a substituição das disciplinas presenciais, em cursos regularmente autorizados, por atividades letivas que utilizem recursos educacionais digitais, tecnologias de informação e comunicação ou outros meios convencionais, por instituição de educação superior integrante do sistema federal de ensino, de que trata o art. 2º do Decreto nº 9.235, de 15 de dezembro de 2017.

§ 3º No que se refere às **práticas profissionais de estágios ou às práticas que exijam laboratórios especializados**, a aplicação da substituição de que trata o caput deve obedecer às **Diretrizes Nacionais Curriculares aprovadas pelo Conselho Nacional de Educação - CNE, ficando vedada a substituição daqueles cursos que não estejam disciplinados pelo CNE.**

§ 4º A aplicação da substituição de práticas profissionais ou de práticas que exijam laboratórios especializados, de que trata o § 3º, **deve constar de planos de trabalhos específicos, aprovados, no âmbito institucional, pelos colegiados de cursos e apensados ao projeto pedagógico do curso.**

(grifos nossos)

## 6- JUSTIFICATIVA

Oferta de unidades configuradas como práticas profissionais ou de práticas que exijam laboratórios especializados durante o período extemporâneo (período especial) em caráter temporário e excepcional de atividades acadêmicas de forma não presencial nos cursos de graduação da UFVJM, em razão da situação de emergência em saúde decorrente da pandemia da COVID-19.

Considerando a legislação vigente, o colegiado do Curso de Matemática aprovou em sua 47ª reunião extraordinária, a oferta da disciplina CEX089 - Estágio Curricular Supervisionado IV (ECSIV). Levou-se em conta, os seguintes aspectos:

- Os discentes com interesse em cursar a disciplina estão cursando o último período do curso e já cumpriram as primeiras 3 etapas do Estágio de forma presencial, possuindo portanto vivências em relação à realidade escolar da região do Vale do Mucuri;
- A existência de uma escola da rede de educação básica pública e de um professor de Matemática da escola, que se dispôs a supervisionar os alunos.
- Houve o entendimento de que os objetivos do ECSIV poderiam ser alcançados, a partir da interação possibilitada pelo uso das TDICs (Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação) disponíveis para o professor orientador, professor supervisor, estagiários e discentes da escola campo.
- O caráter de excepcionalidade do Ensino Remoto atingiu diretamente os professores e discentes da Educação Básica, que de forma repentina, estão se adaptando a uma nova rotina de trabalho e estudo não vivenciada anteriormente. Neste aspecto, a inserção do discente da licenciatura neste contexto, pode gerar grande aprendizado para sua futura prática profissional e estreitar o diálogo entre a Universidade e a atual realidade da escola campo.

Além do exposto, consultou-se, a Resolução CNE/CP Nº 2, de 20 de dezembro de 2019, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação) e concluiu-se que a oferta da disciplina não contraria as orientações descritas na Resolução referente às Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso, nos termos da Portaria MEC 544/2020:

§ 3º No que se refere às **práticas profissionais de estágios ou às práticas que exijam laboratórios especializados, a aplicação da substituição de que trata o caput deve obedecer às Diretrizes Nacionais Curriculares aprovadas pelo Conselho Nacional de Educação - CNE, ficando vedada a substituição daqueles cursos que não estejam disciplinados pelo CNE.**

## 7- PARA PREENCHIMENTO DO DOCENTE

Data de entrega do Plano de Trabalho: 10/09/2020

Assinatura do docente: Luiz Cláudio Mesquita de Aquino/ Lais Couy

## 8- PARA PREENCHIMENTO DO PRESIDENTE DO COLEGIADO

Diante do exposto, o Colegiado do Curso de Matemática solicita aprovação no CONSEPE para que o Plano de Trabalho possa ser apensado ao Projeto Pedagógico de Curso, conforme dados abaixo:

**Data de Aprovação do Plano de Trabalho no Colegiado do Curso** 01/10/2020

Reunião Nº 81ª ( ) Extraordinária (X) Ordinária ( ) *Ad referendum*

Assinatura do Presidente do Colegiado: Weversson Dalmaso Sellin



Documento assinado eletronicamente por **Weversson Dalmaso Sellin, Coordenador(a)**, em 02/10/2020, às 15:56, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Luiz Cláudio Mesquita de Aquino, Servidor**, em 02/10/2020, às 16:46, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Lais Couy, Servidor**, em 03/10/2020, às 12:31, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.ufvjm.edu.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.ufvjm.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **0175689** e o código CRC **08A2CDB4**.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI

**PLANO DE TRABALHO ESPECÍFICO**

UNIDADES CURRICULARES CONFIGURADAS COMO PRÁTICAS PROFISSIONAIS OU DE PRÁTICAS QUE EXIJAM LABORATÓRIOS ESPECIALIZADOS

**1 - PLANO DE TRABALHO:**

CEX 087 -PRÁTICA DE ENSINO – OFICINA DE PRÁTICA PEDAGÓGICA - 2020/05.

**2 - DEPARTAMENTO:**

DCEX - Departamento de Ciências Exatas

**3 - NOME DO DOCENTE:**

Felismina Dalva Teixeira Silva

**4- PERÍODO LETIVO:**

**(2020/05):** Período extemporâneo (período especial) em caráter temporário e excepcional de Atividades Acadêmicas de forma não presencial nos cursos de graduação da UFVJM – **Resolução CONSEPE nº 9, de 05 de agosto de 2020.**

**5- Fundamentação Legal:**

Parecer do CNE/CP nº 5/2020, de 1º de junho de 2020.

Portaria MEC nº 544, de 16 de junho de 2020.

Parecer do CNE/CP nº 9/2020, de 9 de julho de 2020.

Resolução Consepe nº 9, de 5 de agosto de 2020.

Redação dada pela Portaria MEC nº 544/2020

**O Ministério da Educação resolve:**

[...]

Art. 1º **Autorizar, em caráter excepcional**, a substituição das disciplinas presenciais, em cursos regularmente autorizados, por atividades letivas que utilizem recursos educacionais digitais, tecnologias de informação e comunicação ou outros meios convencionais, por instituição de educação superior integrante do sistema federal de ensino, de que trata o art. 2º do Decreto nº 9.235, de 15 de dezembro de 2017.

§ 3º No que se refere às **práticas profissionais de estágios ou às práticas que exijam laboratórios especializados, a aplicação da substituição de que trata o caput deve obedecer às Diretrizes Nacionais Curriculares aprovadas pelo Conselho Nacional de Educação - CNE,**

**ficando vedada a substituição daqueles cursos que não estejam disciplinados pelo CNE.**

§ 4º A aplicação da substituição de práticas profissionais ou de práticas que exijam laboratórios especializados, de que trata o § 3º, **deve constar de planos de trabalhos específicos, aprovados, no âmbito institucional, pelos colegiados de cursos e apensados ao projeto pedagógico do curso.**

(grifos nossos)

## **6- JUSTIFICATIVA**

Oferta de unidades configuradas como práticas profissionais ou de práticas que exijam laboratórios especializados durante o período extemporâneo (período especial) em caráter temporário e excepcional de atividades acadêmicas de forma não presencial nos cursos de graduação da UFVJM, em razão da situação de emergência em saúde decorrente da pandemia da COVID-19.

Considerando:

A Resolução referente às Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso, nos termos da Portaria MEC 544/2020: Art. 1º Autorizar, em caráter excepcional, a substituição das disciplinas presenciais, em cursos regularmente autorizados, por atividades letivas que utilizem recursos educacionais digitais, tecnologias de informação e comunicação ou outros meios convencionais, por instituição de educação superior integrante do sistema federal de ensino, de que trata o art. 2º do Decreto nº 9.235, de 15 de dezembro de 2017.

§ 4º A aplicação da substituição de práticas profissionais ou de práticas que exijam laboratórios especializados, de que trata o § 3º, deve constar de planos de trabalhos específicos, aprovados, no âmbito institucional, pelos colegiados de cursos e apensados ao projeto pedagógico do curso. Resolução Consepe nº 9, de 5 de agosto de 2020.

Justifica-se a oferta da disciplina CEX 087 -PRÁTICA DE ENSINO - OFICINA DE PRÁTICA PEDAGÓGICA excepcionalmente em caráter não presencial, porque a oferta da referida disciplina pretende oferecer ao licenciando de Matemática a oportunidade de elaboração e execução de oficinas de ensino de Matemática utilizando as tecnologias da informação e da comunicação.

Justifica-se que a oferta atende ao previsto nas Diretrizes Curriculares para o curso de Licenciatura e o Projeto Político Pedagógico do curso de Licenciatura em Matemática/UFVJM/campus Mucuri porque é competência do licenciando analisar, selecionar e produzir materiais didáticos, e estratégias de ensino que favoreçam a criatividade, autonomia e flexibilidade do pensamento matemático dos educandos utilizando a tecnologia.

Justifica-se ainda pela relevância social ao atender uma demanda que é de toda a sociedade pela necessidade do isolamento social em função da pandemia COVID19.

## **7- PARA PREENCHIMENTO DO DOCENTE**

Data de entrega do Plano de Trabalho: 30/08/2020

Assinatura do docente: Felismina Dalva Teixeira Silva

SIAPE: 1804108

## 8- PARA PREENCHIMENTO DO PRESIDENTE DO COLEGIADO

Diante do exposto, o Colegiado do Curso de Matemática solicita aprovação no CONSEPE para que o Plano de Trabalho possa ser apensado ao Projeto Pedagógico de Curso, conforme dados abaixo:

**Data de Aprovação do Plano de Trabalho no Colegiado do Curso** 01/10/2020

Reunião Nº 81ª ( ) Extraordinária (X) Ordinária ( ) *Ad referendum*

Assinatura do Presidente do Colegiado: Weversson Dalmaso Sellin



Documento assinado eletronicamente por **Weversson Dalmaso Sellin, Coordenador(a)**, em 02/10/2020, às 16:05, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Felismina Dalva Teixeira Silva, Servidor**, em 02/10/2020, às 16:49, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.ufvjm.edu.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.ufvjm.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **0175755** e o código CRC **34ECE5E6**.

**Referência:** Processo nº 23086.009945/2020-41

SEI nº 0175755



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI

**PLANO DE TRABALHO ESPECÍFICO**

UNIDADES CURRICULARES CONFIGURADAS COMO PRÁTICAS PROFISSIONAIS OU DE PRÁTICAS QUE EXIJAM LABORATÓRIOS ESPECIALIZADOS

**1 - PLANO DE TRABALHO:**

CEX 124 - Prática de Ensino II - 2020/05

**2 - DEPARTAMENTO:**

DCEX - Departamento de Ciências Exatas

**3 - NOME DO DOCENTE:**

Izabel Pinheiro de Souza

**4- PERÍODO LETIVO:**

**(2020/05):** Período extemporâneo (período especial) em caráter temporário e excepcional de Atividades Acadêmicas de forma não presencial nos cursos de graduação da UFVJM – **Resolução CONSEPE nº 9, de 05 de agosto de 2020.**

**5- Fundamentação Legal:**

Parecer do CNE/CP nº 5/2020, de 1º de junho de 2020.

Portaria MEC nº 544, de 16 de junho de 2020.

Parecer do CNE/CP nº 9/2020, de 9 de julho de 2020.

Resolução Consepe nº 9, de 5 de agosto de 2020.

Redação dada pela Portaria MEC nº 544/2020

**O Ministério da Educação resolve:**

[...]

Art. 1º **Autorizar, em caráter excepcional**, a substituição das disciplinas presenciais, em cursos regularmente autorizados, por atividades letivas que utilizem recursos educacionais digitais, tecnologias de informação e comunicação ou outros meios convencionais, por instituição de educação superior integrante do sistema federal de ensino, de que trata o art. 2º do Decreto nº 9.235, de 15 de dezembro de 2017.

§ 3º No que se refere às **práticas profissionais de estágios ou às práticas que exijam laboratórios especializados**, a aplicação da substituição de que trata o caput deve obedecer às **Diretrizes Nacionais Curriculares aprovadas pelo Conselho Nacional de Educação - CNE, ficando vedada a substituição daqueles cursos que não estejam disciplinados pelo CNE.**

§ 4º A aplicação da substituição de práticas profissionais ou de práticas que exijam laboratórios especializados, de que trata o § 3º, **deve constar de planos de trabalhos específicos, aprovados, no âmbito institucional, pelos colegiados de cursos e apensados ao projeto pedagógico do curso.**

(grifos nossos)

## 6- JUSTIFICATIVA

Oferta de unidades configuradas como práticas profissionais ou de práticas que exijam laboratórios especializados durante o período extemporâneo (período especial) em caráter temporário e excepcional de atividades acadêmicas de forma não presencial nos cursos de graduação da UFVJM, em razão da situação de emergência em saúde decorrente da pandemia da COVID-19.

De acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso, nos termos da Portaria MEC 544/2020:

§ 3º No que se refere às **práticas profissionais de estágios ou às práticas que exijam laboratórios especializados, a aplicação da substituição de que trata o caput deve obedecer às Diretrizes Nacionais Curriculares aprovadas pelo Conselho Nacional de Educação - CNE, ficando vedada a substituição daqueles cursos que não estejam disciplinados pelo CNE.**

Assim, a Prática de Ensino II proporcionará a elaboração e aplicação de práticas de ensino e aprendizagem, voltadas para a educação básica para o estudo de funções polinomiais de 1º e 2º grau, exponencial, logarítmica e trigonométrica, através de metodologias diversificadas como, a resolução de problemas, modelagem, história da matemática, jogos educativos, aplicativos de geometria dinâmica, planilhas eletrônicas, atividades de investigação, ambientes virtuais de aprendizagem, textos matemáticos e paradidáticos, atividades adaptadas a serem realizadas a distância com auxílio dos recursos digitais, oferecendo aos discentes à oportunidade da construção da aprendizagem por meio da exploração dos diversos artifícios digitais, fazendo com que os alunos desenvolvam uma aprendizagem independente, utilizando e aprimorando os conhecimentos de recursos que auxiliam nas práticas de ensino da Matemática e diante da pandemia atual, tais recursos são fundamentais para a efetividade de ensino.

## 7- PARA PREENCHIMENTO DO DOCENTE

Data de entrega do Plano de Trabalho: 17/09/2020.

Assinatura do docente: Izabel Pinheiro de Souza

SIAPE: 3149207

## 8- PARA PREENCHIMENTO DO PRESIDENTE DO COLEGIADO

Diante do exposto, o Colegiado do Curso de Matemática solicita aprovação no CONSEPE para que o Plano de Trabalho possa ser apensado ao Projeto Pedagógico de Curso, conforme dados abaixo:

**Data de Aprovação do Plano de Trabalho no Colegiado do Curso** 01/10/2020

Reunião Nº 81ª ( ) Extraordinária ( x ) Ordinária ( ) *Ad referendum*

Assinatura do Presidente do Colegiado: Weversson Dalmaso Sellin



Documento assinado eletronicamente por **Weversson Dalmaso Sellin, Coordenador(a)**, em 02/10/2020, às 16:07, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Izabel Pinheiro de Souza, Servidor**, em 02/10/2020, às 16:41, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.ufvjm.edu.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.ufvjm.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **0175770** e o código CRC **DF81F57E**.

**Referência:** Processo nº 23086.009945/2020-41

SEI nº 0175770



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI

**PLANO DE TRABALHO ESPECÍFICO**

UNIDADES CURRICULARES CONFIGURADAS COMO PRÁTICAS PROFISSIONAIS OU DE PRÁTICAS QUE EXIJAM LABORATÓRIOS ESPECIALIZADOS

**1 - PLANO DE TRABALHO:**

CEX033 - Prática de Ensino - Matemática Através de Projetos 2020/05

**2 - DEPARTAMENTO:**

DCEX - Departamento de Ciências Exatas

**3 - NOME DO DOCENTE:**

Izabel Pinheiro de Souza

**4- PERÍODO LETIVO:**

**(2020/05):** Período extemporâneo (período especial) em caráter temporário e excepcional de Atividades Acadêmicas de forma não presencial nos cursos de graduação da UFVJM - **Resolução CONSEPE nº 9, de 05 de agosto de 2020.**

**5- Fundamentação Legal:**

Parecer do CNE/CP nº 5/2020, de 1º de junho de 2020.

Portaria MEC nº 544, de 16 de junho de 2020.

Parecer do CNE/CP nº 9/2020, de 9 de julho de 2020.

Resolução Consepe nº 9, de 5 de agosto de 2020.

Redação dada pela Portaria MEC nº 544/2020

**O Ministério da Educação resolve:**

[...]

Art. 1º **Autorizar, em caráter excepcional**, a substituição das disciplinas presenciais, em cursos regularmente autorizados, por atividades letivas que utilizem recursos educacionais digitais, tecnologias de informação e comunicação ou outros meios convencionais, por instituição de educação superior integrante do sistema federal de ensino, de que trata o art. 2º do Decreto nº 9.235, de 15 de dezembro de 2017.

§ 3º No que se refere às **práticas profissionais de estágios ou às práticas que exijam laboratórios especializados**, a aplicação da substituição de que trata o caput deve obedecer às **Diretrizes Nacionais Curriculares aprovadas pelo Conselho Nacional de Educação - CNE, ficando vedada a substituição daqueles cursos que não estejam disciplinados pelo CNE.**

§ 4º A aplicação da substituição de práticas profissionais ou de práticas que exijam laboratórios especializados, de que trata o § 3º, **deve constar de planos de trabalhos específicos, aprovados, no âmbito institucional, pelos colegiados de cursos e apensados ao projeto pedagógico do curso.**

(grifos nossos)

## 6- JUSTIFICATIVA

Oferta de unidades configuradas como práticas profissionais ou de práticas que exijam laboratórios especializados durante o período extemporâneo (período especial) em caráter temporário e excepcional de atividades acadêmicas de forma não presencial nos cursos de graduação da UFVJM, em razão da situação de emergência em saúde decorrente da pandemia da COVID-19.

De acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso, nos termos da Portaria MEC 544/2020:

§ 3º No que se refere às **práticas profissionais de estágios ou às práticas que exijam laboratórios especializados, a aplicação da substituição de que trata o caput deve obedecer às Diretrizes Nacionais Curriculares aprovadas pelo Conselho Nacional de Educação - CNE, ficando vedada a substituição daqueles cursos que não estejam disciplinados pelo CNE.**

Assim, a oferta de Prática de Ensino - Matemática Através de Projetos, visa contextualizar os conteúdos matemáticos e demais conteúdos dando significado aos planos de estudo, incentivando discussões em torno de temas de relevância social, utilizando as diferentes linguagens como meio de produzir, expressar e comunicar ideias. Além disto a unidade curricular por meio de artifícios, como os Parâmetros Curriculares e recursos digitais, desenvolverá nos discentes a auto didática, ao elaborarem e discutirem sobre projetos que serão fundamentais na educação básica diante da pandemia e outros temas relevantes, fazendo uso de recursos digitais diversos que se tornaram essenciais no ensino atualmente.

## 7- PARA PREENCHIMENTO DO DOCENTE

Data de entrega do Plano de Trabalho: 17/09/2020

Assinatura do docente: Izabel Pinheiro de Souza

SIAPE: 3149207

## 8- PARA PREENCHIMENTO DO PRESIDENTE DO COLEGIADO

Diante do exposto, o Colegiado do Curso de Matemática solicita aprovação no CONSEPE para que o Plano de Trabalho possa ser apensado ao Projeto Pedagógico de Curso, conforme dados abaixo:

**Data de Aprovação do Plano de Trabalho no Colegiado do Curso** 01/10/2020

Reunião Nº 81ª ( ) Extraordinária (x ) Ordinária ( ) *Ad referendum*



Documento assinado eletronicamente por **Weversson Dalmaso Sellin, Coordenador(a)**, em 02/10/2020, às 16:07, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Izabel Pinheiro de Souza, Servidor**, em 02/10/2020, às 16:41, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.ufvjm.edu.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.ufvjm.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **0175785** e o código CRC **A24D2418**.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI

**PLANO DE TRABALHO ESPECÍFICO**

UNIDADES CURRICULARES CONFIGURADAS COMO PRÁTICAS PROFISSIONAIS OU DE PRÁTICAS QUE EXIJAM LABORATÓRIOS ESPECIALIZADOS

**1 - PLANO DE TRABALHO:**

CEX034 - PIPE - Matemática através de Projetos - 2020/05

**2 - DEPARTAMENTO:**

DCEX - Departamento de Ciências Exatas

**3 - NOME DO DOCENTE:**

Izabel Pinheiro de Souza

**4- PERÍODO LETIVO:**

**(2020/05):** Período extemporâneo (período especial) em caráter temporário e excepcional de Atividades Acadêmicas de forma não presencial nos cursos de graduação da UFVJM – **Resolução CONSEPE nº 9, de 05 de agosto de 2020.**

**5- Fundamentação Legal:**

Parecer do CNE/CP nº 5/2020, de 1º de junho de 2020.

Portaria MEC nº 544, de 16 de junho de 2020.

Parecer do CNE/CP nº 9/2020, de 9 de julho de 2020.

Resolução Consepe nº 9, de 5 de agosto de 2020.

Redação dada pela Portaria MEC nº 544/2020

**O Ministério da Educação resolve:**

[...]

Art. 1º **Autorizar, em caráter excepcional**, a substituição das disciplinas presenciais, em cursos regularmente autorizados, por atividades letivas que utilizem recursos educacionais digitais, tecnologias de informação e comunicação ou outros meios convencionais, por instituição de educação superior integrante do sistema federal de ensino, de que trata o art. 2º do Decreto nº 9.235, de 15 de dezembro de 2017.

§ 3º No que se refere às **práticas profissionais de estágios ou às práticas que exijam laboratórios especializados**, a aplicação da substituição de que trata o caput deve obedecer às **Diretrizes Nacionais Curriculares aprovadas pelo Conselho Nacional de Educação - CNE, ficando vedada a substituição daqueles cursos que não estejam disciplinados pelo CNE.**

§ 4º A aplicação da substituição de práticas profissionais ou de práticas que exijam laboratórios especializados, de que trata o § 3º, **deve constar de planos de trabalhos específicos, aprovados, no âmbito institucional, pelos colegiados de cursos e apensados ao projeto pedagógico do curso.**

(grifos nossos)

## 6- JUSTIFICATIVA

Oferta de unidades configuradas como práticas profissionais ou de práticas que exijam laboratórios especializados durante o período extemporâneo (período especial) em caráter temporário e excepcional de atividades acadêmicas de forma não presencial nos cursos de graduação da UFVJM, em razão da situação de emergência em saúde decorrente da pandemia da COVID-19.

Conforme Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso, nos termos da Portaria MEC 544/2020:

§ 3º No que se refere às **práticas profissionais de estágios ou às práticas que exijam laboratórios especializados, a aplicação da substituição de que trata o caput deve obedecer às Diretrizes Nacionais Curriculares aprovadas pelo Conselho Nacional de Educação - CNE, ficando vedada a substituição daqueles cursos que não estejam disciplinados pelo CNE.**

Dessa forma, a oferta da disciplina PIPE- Matemática Através de Projetos, propõem a reflexão relativa ao trabalho com pedagogia de projetos a partir dos conteúdos matemáticos, nas escolas de educação básica, focando em avaliações e elaborações de projetos didáticos para o ensino de matemática. Utilizando diversos recursos, como os recursos digitais que são essenciais no ensino hoje, as vivências no decorrer do curso, para elaboração e a aplicação de projetos, que pode ocorrer em seus futuros campos de trabalho, fazendo com que os alunos organizem seus conhecimentos escolares com bases nos projetos educacionais, desenvolvendo também a interdisciplinaridade nas escolas.

## 7- PARA PREENCHIMENTO DO DOCENTE

Data de entrega do Plano de Trabalho: 17/09/2020

Assinatura do docente: Izabel Pinheiro de Souza

SIAPE: 3149207

## 8- PARA PREENCHIMENTO DO PRESIDENTE DO COLEGIADO

Diante do exposto, o Colegiado do Curso de Matemática solicita aprovação no CONSEPE para que o Plano de Trabalho possa ser apensado ao Projeto Pedagógico de Curso, conforme dados abaixo:

**Data de Aprovação do Plano de Trabalho no Colegiado do Curso** 01/10/2020

Reunião Nº 81ª ( ) Extraordinária (X) Ordinária ( ) *Ad referendum*



Documento assinado eletronicamente por **Weversson Dalmaso Sellin, Coordenador(a)**, em 02/10/2020, às 16:07, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Izabel Pinheiro de Souza, Servidor**, em 02/10/2020, às 16:41, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.ufvjm.edu.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.ufvjm.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **0175796** e o código CRC **7C2F2F23**.

## **PLANOS DE ENSINO 2020/05**



**PLANO DE ENSINO**  
**UNIDADE CURRICULAR**

<b>Unidade Curricular:</b> CEX110 - INTRODUÇÃO À LÓGICA
<b>Curso (s):</b> MMT - MATEMÁTICA
<b>Docente (s) responsável (eis):</b> EDINELÇO DALCUMUNE
<b>Carga horária:</b> 60 horas
<b>Créditos:</b> 4
<b>Ano/Semestre:</b> 2020/1

**Ementa:**

Elementos de Lógica Matemática: Lógica proposicional. Construção de tabelas-verdade. Implicação lógica. Equivalência lógica. Álgebra das proposições. Quantificadores e conectivos lógicos. Demonstração condicional e demonstração indireta. Aplicações.

**Objetivos:**

Apresentar a lógica como sendo a ciência da argumentação; Compreender o discurso argumentativo dedutivo e indutivo; Compreender o papel da argumentação/demonstração/prova na Matemática e na Educação Matemática; Desenvolver as capacidades de conjecturar, generalizar, testar e validar; Explorar demonstrações matemáticas condizentes com o ensino na escola a partir de técnicas de argumentações.

**Descrição do Conteúdo Programático e Atividades Específicas:**

1. Apresentação do plano de ensino. (1 hora)
2. Proposições, valores lógicos das proposições, proposições simples e proposições compostas, conectivos, tabela-verdade. (4 horas)
3. Operações lógicas sobre proposições: Negação, conjunção, disjunção, disjunção exclusiva, condicional, bicondicional. (6 horas)
4. Construção de tabelas-verdade. (6 horas)
5. Tautologias, contradições e contingências. (3 horas)
6. Implicação e equivalência lógica. (4 horas)
7. Álgebra das proposições: propriedades da conjunção, disjunção, da conjunção e da disjunção; negação da condicional, negação da bicondicional. (6 horas)
8. Método dedutivo. (5 horas)
9. Argumentos e regras de inferência. (5 horas)

10. Técnicas de demonstração: Demonstração condicional e demonstração indireta. (6 horas)  
12. Sentenças abertas. Quantificador universal e quantificador existencial. (4 horas)  
12. Aplicações da lógica. (4 horas)

Obs.: Serão destinadas 6 horas para aplicação das avaliações.

### **Metodologia e Recursos Digitais:**

O desenvolvimento das atividades será através do Google Classroom com adoção da ferramenta Google Meet para as atividades síncronas. Para as atividades assíncronas optamos por videoaulas disponibilizadas na plataforma Google Classroom, além de estudos dirigidos sobre tópicos da disciplina com base no material didático indicado/disponibilizado na forma digital.

A frequência na disciplina será aferida através da entrega das atividades propostas (listas de exercícios, avaliações, etc), participação das atividades síncronas e participação nos chats/fóruns de dúvidas.

Obs.: As videoaulas disponibilizadas aos discentes podem ser através de link a material disponível no Youtube, não necessariamente produzidos pelo docente da disciplina.

### **Estratégias e Acompanhamento e Avaliação:**

Formas de avaliação e distribuição de pontos:

- 10 pontos: participação nos fóruns de perguntas e exercícios relacionados as videoaulas ou material didático indicado/disponibilizado na forma digital;
- 20 pontos: solução de exercícios enviada na forma de arquivo único através da Plataforma Google Classroom;
- 20 pontos: distribuídos com base em exercícios enviados previamente aos alunos e cuja solução será apresentada de forma síncrona (através do Google Meet) por estes, mediante sorteio;
- 50 pontos: duas provas online síncronas valendo 25 pontos cada. As provas poderão ter questões abertas ou de múltipla escolha com opção de envio do rascunho da solução para análise das contas e argumentos apresentados;

### **Bibliografia Básica:**

- [1] Alencar Filho, Edgard de. Iniciação à Lógica Matemática, São Paulo: Nobel, 2011.  
[2] BISPO, C. A. F.; CASTANHEIRA, L. B.; FILHO, O. M. S. Introdução à Lógica Matemática. São Paulo: Editora Cengage Learning, 2011.  
[3] MORTARI, Cezar A. Introdução à lógica. São Paulo: UNESP, 2001.

### **Bibliografia Complementar:**

- [4] Copi, Irving M. Introdução à lógica. 3ª ed. São Paulo: Mestre Jou, 1981.  
[5] HALMOS, P. R. Teoria Ingênua de Conjuntos. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2001.  
[6] MACHADO, N. J.; CUNHA; M. O. da. Lógica e linguagem cotidiana: verdade, coerência, comunicação, argumentação. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.  
[7] FOSSA, J. A. Introdução às Técnicas de Demonstração na Matemática. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2009.  
[8] SERATES, J. Raciocínio Lógico: Lógico matemático, lógico crítico. Brasília: Jonofon Ltda, 2004.

**Referência Aberta:**

[9] Portal da Matemática - OBMEP: <https://portaldaoemep.impa.br/index.php/site/index?a=1>

[10] Introdução ao Pensamento Matemático, disponível em "Professor Aquino - Matemática", [https://www.youtube.com/playlist?list=PLa\\_2246N48\\_pq6LfZsbUuwGuJicAUL8sb](https://www.youtube.com/playlist?list=PLa_2246N48_pq6LfZsbUuwGuJicAUL8sb)

Ebooks disponíveis na Biblioteca Virtual da UFVJM:

[11] NICOLETTI, Maria do Carmo. A cartilha da lógica. 3. Rio de Janeiro LTC 2017 1 recurso online ISBN 9788521633433.

[12] DAGHLIAN, Jacob. Lógica e álgebra de boole. 4. São Paulo Atlas 1995 1 recurso online ISBN 9788522483044.

**Assinaturas:**

**Data de Emissão:**04/03/2021

---

**Docente responsável**

---

**Coordenador do curso**



**PLANO DE ENSINO**  
**UNIDADE CURRICULAR**

<b>Unidade Curricular:</b> CEX114 - MATEMÁTICA ELEMENTAR I
<b>Curso (s):</b> MMT - MATEMÁTICA
<b>Docente (s) responsável (eis):</b> SAMUEL CHAVES DIAS
<b>Carga horária:</b> 60 horas
<b>Créditos:</b> 4
<b>Ano/Semestre:</b> 2020/5

**Ementa:**

Conjuntos e Conjuntos Numéricos; O plano cartesiano; Relações; Funções; Função real de uma variável real; Função polinomial do 1º grau; Função polinomial do 2º grau; Função Composta; Função Modular.

**Objetivos:**

Proporcionar uma visão crítica e profunda de conteúdos do ensino médio.

**Descrição do Conteúdo Programático e Atividades Específicas:**

1. Apresentação do curso - 01 hora
2. Conjuntos e conjuntos numéricos - 07 horas
3. O plano cartesiano - 02 horas
4. Relações - 04 horas
5. Funções - 04 horas
6. Função real de uma variável real - 06 horas
7. Função polinomial do 1º grau - 8 horas
8. Função polinomial do 2º grau - 10 horas
9. Função Composta - 08 horas
10. Função Modular - 10 horas

**Metodologia e Recursos Digitais:**

Atividades Síncronas: Consistirão de encontros virtuais através do google meet, que terão como objetivo a discussão das atividades propostas na semana anterior ao encontro e esclarecimento de

dúvidas quanto ao conteúdo da disciplina.

Cada discente participará de um encontro virtual por semana. Os discentes serão separados em dois grupos para fins de participação nos encontros virtuais, o primeiro grupo participará as segundas-feiras e o segundo as quartas-feiras.

Os encontros serão de 1 hora e 40 minutos e ocorrerão por doze semanas totalizando 20 horas ao final do semestre.

Atividades Assíncronas: Consistirão videoaulas, estudos dirigidos, participação em fóruns, testes, exercícios avaliativos e outras atividades proposta no ambiente virtual da turma no Google Sala de Aula, com uma carga horária semanal média de 3 horas e 20 minutos, que durante 12 semanas totalizará uma carga horária de 40 horas.

### **Estratégias e Acompanhamento e Avaliação:**

Formas de avaliação e distribuição de pontos

- 10 pontos para participação nos fóruns de perguntas e exercícios relacionados as videoaulas ou incluídos nelas .
- 20 pontos: entrega das tarefas inseridas na plataforma Google Classroom;
- 20 pontos: distribuídos com base em exercícios enviados previamente aos alunos e cuja solução será apresentada de forma síncrona (através do Google Meet) por estes, mediante sorteio.
- 50 pontos: 2 provas online síncronas valendo 25 pontos cada. As provas poderão ter questões abertas ou de múltipla escolha com opção de envio do rascunho da solução para análise das contas e argumentos apresentados com o intuito de melhorar a nota do discente.

### **Bibliografia Básica:**

[1] DANTE, L.R. Matemática Contexto e aplicações. Vol. 1. 4ª ed. São Paulo: Ática, 2008.

[2] IEZZI, G.; MURAKAMI, C. Fundamentos de Matemática Elementar. Vol. 1. 8ª ed. São Paulo: Atual Editora, 2004.

[3] IEZZI, G.; DOLCE, O.; MURAKAMI, C. Fundamentos de Matemática Elementar. Vol. 2. 9ª ed. São Paulo: Atual Editora, 2004.

### **Bibliografia Complementar:**

[4] ANDRADE, P. C. Matemática: uma preparação para o cálculo .Salto, SP: Schoba, 2011.

[5] GUIDORIZZI, H. L. Um Curso de Cálculo. Vol.1. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

[6] LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica. Vol.1. São Paulo: Harbra Ltda,1990.

[7] ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen L. Cálculo. 8ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

[8] STEWART, James. Cálculo. Volume I. São Paulo: Pioneira Thomson, 2005.

### **Referência Aberta:**

[9] YAMASHIRO, Seizen. Matemática básica. São Paulo Blucher 2014 1 recurso online (Matemática com aplicações tecnológicas 1). ISBN 9788521207801. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521207801/>. Acesso em: 26 Aug 2020

[10] KIME, Linda Almgren. Álgebra na universidade: Um curso pré-cálculo. 5ª edição. Rio de Janeiro LTC 2013 1

recurso online ISBN 978-85-216-2530-8. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2530-8/>. Acesso em: 26

Aug 2020

[11] Araujo, L.M.M [et al.]. Fundamentos de matemática. SAGAH. Porto Alegre 2018 recurso online ISBN 9788595027701. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595027701/>. Acesso em: 26

Aug 2020

[12] Portal da Matemática. Disponível em: <https://portaldaoobmep.impa.br>

**Assinaturas:**

**Data de Emissão:**04/03/2021

---

**Docente responsável**

---

**Coordenador do curso**

Campus JK e Reitoria: Rua da Glória, nº 187 – Centro – CEP 39100-000 – Diamantina/MG – Brasil  
Campus I: Rodovia MGT 367 – km 583, nº 5000 – Alto da Jacuba – CEP 39100-000 – Diamantina/MG – Brasil  
Campus do Mucuri: Rua do Cruzeiro, nº 01 – Jardim São Paulo – CEP 39.803-371 – Teófilo Otoni/MG – Brasil  
Campus Janaúba: Avenida Um, nº 4.050 – Cidade Universitária – CEP 39447-814 – Janaúba/MG – Brasil  
Campus Unai: Avenida Universitária, nº 1.000 – Universitários – CEP 38610-000 – Unai/MG – Brasil

Telefone: +55 (38) 3532-6024  
Telefones: +55 (38) 3532-1200 / 6800  
Telefone: +55 (33) 3529-2700  
Telefones: +55 (38) 3532-6812 / 6808  
Telefone: +55 (38) 3532-6822 / 6821



**PLANO DE ENSINO**  
**UNIDADE CURRICULAR**

<b>Unidade Curricular:</b> CEX115 - HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO
<b>Curso (s):</b> MMT - MATEMÁTICA
<b>Docente (s) responsável (eis):</b> FELISMINA DALVA TEIXEIRA SILVA
<b>Carga horária:</b> 60 horas
<b>Créditos:</b> 4
<b>Ano/Semestre:</b> 2020/5

**Ementa:**

A História como ciência; história e história da educação; história da educação clássica, Idade Média e Renascimento; história da educação brasileira na colônia e no Império; a educação escolar no período republicano; história da educação no nordeste mineiro.

**Objetivos:**

Analisar o conceito de história e a formação do campo da história da educação.  
Refletir sobre o sentido adquirido pela educação nos diversos momentos da sociedade a partir de referências consolidadas no campo da história da educação brasileira.  
Localizar, identificar e catalogar documentos nas instituições do nordeste mineiro referentes à história da educação na região.  
Pesquisar a história do ensino de Matemática a partir da análise de livros didáticos que circularam na região.

**Descrição do Conteúdo Programático e Atividades Específicas:**

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

Apresentação do plano (2hs)

UNIDADE 1 - História, Ciência e História Da Educação (18 hs)

- 1.1 Conceito de História, tempos da História, História cultural e História da Educação.
- 1.2. História da Educação Antiga ao Renascimento
- 1.3. Pensadores da Educação do período

UNIDADE II - História da Educação Brasileira: Brasil Colônia/Império(18 hs)

- 2.1. Brasil Colônia/ Ratio Studiorum
- 2.2. Educação e Economia na Colônia

2.3. Educação Brasil Império Lei de 15 de outubro  
2.4. O papel do O Colégio Pedro II

UNIDADE III - História da Educação: Brasil República/Era Vargas (18)

3.1. Educação na Primeira República - o otimismo pedagógico

3.2. A Era Vargas: Reforma Capanema

3.3. A Lei 5692

UNIDADE IV - História da educação regional (4 hs)

4.1. Fontes sobre a história da educação regional

4.2. os arquivos.

Obs: Foram registradas 72 horas/ aula que equivalem a 60 horas porque na FACSAE 1 hora aula corresponde a 50 minutos.

### **Metodologia e Recursos Digitais:**

Metodologia: Pesquisa bibliográfica/ aula invertida/seminários/roda de conversa/aula expositiva/questionários/ quizz/relatório/leitura orientada

Recursos digitais: power point/videoaulas/material impresso/ pdf/ whatsapp/Google Meet/Google Classroom

### **Estratégias e Acompanhamento e Avaliação:**

#### **AVALIAÇÕES**

Serão aplicados três seminários/roda de conversa - 20 pontos cada um.

Atividades no Google Classroom - 10 pontos

Projeto de pesquisa - 30 pontos

### **Bibliografia Básica:**

FRANCA, Leonel. "O método pedagógico dos jesuítas": o ratio studiorum. Rio de Janeiro Agir, 1952.

FREITAS, Marcos Cezar; BICCAS, Maurilane. "História social da educação no Brasil (1926-1996)". São Paulo: Cortez, 2009.

MANACORDA, M. A. "História da Educação": da antiguidade aos nossos dias. 12.ed. São Paulo: Cortez, 2006. (POWER POINT)

NAGLE, Jorge. "Educação e sociedade na Primeira República". 2.ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2001.

PROST, Antoine. "12 lições sobre a história". Belo Horizonte: Autêntica, 2008.

### **Bibliografia Complementar:**

BURKE, Peter. "O que é história cultural?". Rio de Janeiro: Zahar, 2008. (pdf)

CHARTIER, Roger. "A história cultural": entre práticas e representações. Lisboa: Difel, 1990 (pdf)

FAUSTO, Bóris. "História do Brasil". 2.ed. São Paulo: Edusp, 1995.

GINZBURG, Carlo. "O queijo e os vermes". São Paulo: Companhia das Letras, 2006.

LE GOFF, Jacques; NORA, Pierre. "História": novos problemas. 2.ed. Rio de Janeiro: Francisco Alves,

1979.

VEIGA, Cytia Greive. "História da Educação". São Paulo: Ática, 2007.

**Referência Aberta:**

HILSDORF, Maria Lúcia Spedo. "História da Educação Brasileira". São Paulo: Cengage Learning, 2017. Disponível em: [biblioteca/ufvjm/pergamum/biblioteca](http://biblioteca/ufvjm/pergamum/biblioteca).

SHIGUNOV NETO, Alexandre. História da Educação Brasileira. Rio de Janeiro: Atlas, 2015. Disponível em: [biblioteca/ufvjm/pergamum/biblioteca](http://biblioteca/ufvjm/pergamum/biblioteca).

<http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/rbhe/index>

[www.youtube.com](http://www.youtube.com)

**Assinaturas:**

**Data de Emissão:** 04/03/2021

---

**Docente responsável**

---

**Coordenador do curso**



**PLANO DE ENSINO**  
**UNIDADE CURRICULAR**

<b>Unidade Curricular:</b> CEX117 - MATEMÁTICA ELEMENTAR II
<b>Curso (s):</b> MMT - MATEMÁTICA
<b>Docente (s) responsável (eis):</b> WEVERSSON DALMASO SELLIN
<b>Carga horária:</b> 60 horas
<b>Créditos:</b> 4
<b>Ano/Semestre:</b> 2020/5

**Ementa:**

Gráfico e classificação de funções; Funções exponenciais; Funções Logarítmicas; Progressões.

**Objetivos:**

Proporcionar uma visão mais crítica e profunda dos conteúdos do ensino médio.

**Descrição do Conteúdo Programático e Atividades Específicas:**

- 1) Apresentação do plano de ensino - 1h (Desenvolvimento síncrono através do Google Meet)
- 2) Gráfico e classificação de funções - 10h
  - Funções crescentes e decrescentes
  - Funções pares e ímpares
  - Funções injetoras, sobrejetoras e bijetoras
  - Função inversa
- 3) Funções Exponenciais - 16h
  - Definição
  - Propriedades
  - Imagem
  - Gráfico
  - Equações e inequações exponenciais
- 4) Funções Logarítmicas - 15h
  - Conceito de Logaritmo
  - Propriedades dos Logaritmos
  - Mudança de base
  - Definição e Propriedades da Função Logarítmica
  - Imagem e gráfico

- 5) Progressões - 12h
- Noções iniciais de sequência
  - Igualdade de sequências
  - Lei de Formação
  - Progressão Aritmética
  - Progressão Geométrica

Obs.:

- 1) Serão destinadas 6h para aplicação das avaliações.

### **Metodologia e Recursos Digitais:**

O desenvolvimento das atividades será através do AVA Google Classroom com adoção da ferramenta Google Meet para as atividades síncronas. Para as atividades assíncronas optamos por vídeoaulas disponibilizadas na plataforma Google Classroom, além de estudos dirigidos sobre tópicos da disciplina com base no material didático indicado/disponibilizado na forma digital.

A frequência na disciplina será aferida através da entrega das atividades propostas (listas de exercícios, avaliações etc), participação das atividades síncronas e participação nos chats/fóruns de dúvidas.

Obs.: As vídeoaulas disponibilizados aos discentes podem ser através de link a material disponível no Youtube, não necessariamente produzidos pelo docente da disciplina.

### **Estratégias e Acompanhamento e Avaliação:**

Listas de exercícios de caráter diagnóstico, formativo e somativo distribuídas da seguinte forma:

- 20 pontos: solução de exercícios enviada na forma de arquivo único através da Plataforma Google Classroom;
- 20 pontos: distribuídos com base em exercícios enviados previamente aos alunos e cuja solução será apresentada de forma síncrona (através do Google Meet) por estes, mediante sorteio.

Avaliações com função somativa distribuídas da seguinte forma:

- 2 provas elaboradas através de questionário no Google Forms (múltipla escolha) e com opção de envio do rascunho da solução para análise das soluções apresentadas para fins de melhorar a nota do discente. (20 pontos cada);
- 1 prova oral realizada através do Google Meet (20 pontos);

### **Bibliografia Básica:**

- [1] DANTE, L.R. Matemática Contexto e aplicações. 4a ed. São Paulo: Ática, 2008.  
[2] IEZZI, G.; MURAKAMI, C. Fundamentos de Matemática Elementar - Vol 2. 8a ed. São Paulo: Atual Editora, 2004.  
[3] IEZZI, G.; DOLCE, O.; MURAKAMI, C. Fundamentos de Matemática Elementar - Vol 4. 9a ed. São Paulo: Atual Editora, 2004.

### **Bibliografia Complementar:**

- [4] GUIDORIZZI, H.L. Um Curso de Cálculo. Vol.1. Rio de Janeiro: LTC, 2001.  
[5] LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica. Vol.1. São Paulo: Harbra Ltda, 1990.  
[6] ANDRADE, P. C. Matemática: uma preparação para o cálculo. Salto, SP: Schoba, 2011.  
[7] STEWART, James. Cálculo. Volume 1. São Paulo: Pioneira Thomson, 2005.  
[8] LIMA, E.; CARVALHO, P.; WAGNER, E.; MORGADO, A. Matemática do Ensino Médio. Vol.1. Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: SBM, 1992.

#### Referência Aberta:

Portal da Matemática - OBMEP:

<https://portaldaoobmep.impa.br/index.php/site/index?a=1> (acesso em 24/08/2020).

Ebooks disponíveis na Biblioteca Virtual da UFVJM:

SIQUEIRA, José de Oliveira. Fundamentos para cálculos. São Paulo Saraiva 2007. ISBN 9788502141742.

ZAMASHIRO, Seizen. Matemática básica. São Paulo Blucher 2014. ISBN 9788521207801.

AXLER, Sheldon. Pré-cálculo uma preparação para o cálculo. 2. Rio de Janeiro LTC 2016. ISBN 9788521632153.

#### Assinaturas:

**Data de Emissão:**04/03/2021

---

**Docente responsável**

---

**Coordenador do curso**



**PLANO DE ENSINO**  
**UNIDADE CURRICULAR**

<b>Unidade Curricular:</b> CEX120 - CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I
<b>Curso (s):</b> MMT - MATEMÁTICA
<b>Docente (s) responsável (eis):</b> FÁBIO SILVA DE SOUZA
<b>Carga horária:</b> 60 horas
<b>Créditos:</b> 4
<b>Ano/Semestre:</b> 2020/5

**Ementa:**

Limites e continuidade; Derivadas; Aplicações de Derivadas.

**Objetivos:**

Apresentar aos alunos o conceito de derivada de uma função real de uma variável real, utilizando do formalismo de limites para fundamentar tal conceito e apresentar os principais resultados sobre o tema.

**Descrição do Conteúdo Programático e Atividades Específicas:**

1. Limites: (20 horas)  
Definição e propriedades.  
Limites laterais.  
Continuidade.  
Limites infinitos.  
Limites no infinito.  
Definição de derivada e interpretação geométrica.
2. Derivadas. (17 horas)  
A derivada como função.  
Regras de derivação.  
Derivadas de funções trigonométricas.  
Regra da cadeia.  
Derivação implícita.  
Derivadas de funções inversas e logaritmos

3. Aplicações de Derivada (17 horas )  
Taxas de variação.  
Taxas relacionadas.  
Máximos e mínimos.  
Teorema do valor médio.  
Técnicas de construção de gráfico.  
Problemas de otimização.  
Regra de L'Hôpital.

Serão destinadas 6 horas para aplicação de avaliações.

### **Metodologia e Recursos Digitais:**

Adotaremos a seguinte metodologia:

- 1) Atividades síncronas: encontros quinzenais em horário de aula para sanar as dúvidas inerentes ao conteúdo apresentado e às atividades propostas.
- 2) Atividades assíncronas: para cada tópico da ementa serão disponibilizadas videoaulas e listas de exercícios no intuito de facilitar a compreensão dos conceitos apresentados.

Utilizaremos o Google Sala de Aula como ambiente virtual de aprendizagem. Assim, as atividades assíncronas serão introduzidas nesta plataforma.

### **Estratégias e Acompanhamento e Avaliação:**

As avaliações serão dispostas da seguinte maneira:

- 1) Duas avaliações síncronas (orais ou escritas) valendo até 25 pontos cada.
- 2) Uma avaliação síncrona (oral ou escrita) valendo até 30 pontos.
- 3) Listas de exercícios semanais assíncronas cujo somatório poderão valer até 20 pontos.

As avaliações cobrirão todo o conteúdo programático. A frequência será aferida pela presença dos estudantes nas atividades síncronas e pela pontualidade na entrega das tarefas propostas.

### **Bibliografia Básica:**

- [1] LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica. Vol.1. São Paulo: Harbra Ltda, 1990.
- [2] ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen L. Cálculo. 8ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.
- [3] GUIDORIZZI, H. L. Um Curso de Cálculo. Vol.1. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

### **Bibliografia Complementar:**

- [4] STEWART, James. Cálculo. Volume 1. São Paulo: Pioneira Thomson, 2005.
- [5] ANDRADE, P. C. Matemática: uma preparação para o cálculo. Salto, SP: Schoba, 2011.
- [6] THOMAS, George B. Cálculo - Volume 1. Tradução: Paulo Boschcov. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2002.
- [7] BOYER, Carl B. História da matemática. Tradução: Elza Gomide. São Paulo: Edgard Blücher Ltda, 1974.

[8 ] SWOKOWSKI E, E. W., Cálculo com geometria analítica. Vol.1 e 2, McGrawHill, 1983.  
[9] EDWARDS, B., Hostetler, R.& Larson, R. Cálculo com Geometria Analítica, vol. 1 e 2. LTC. 1994.

#### Referência Aberta:

SILVA, Jaqueline Maria da. Matemática com a Profa Jaqueline Silva. Youtube. Disponível em /www.youtube.com/channel/UC-BfzkFQBMRGWErXRIKDTkQ>. Acesso em 23 ago. 2020.  
SOUZA, Fábio Silva de. Matematicando com o Prof. Fábio Souza. Youtube. Disponível em /www.youtube.com/channel/UCbWi2sCpKuMPLmxD9G6jjlw> . Acesso em 23 ago. 2020.  
UNIVESP. Universidade Virtual do Estado de São Paulo. Youtube. Disponível em /www.youtube.com/channel/UCBL2tfrwhEhX52Dze\_aO3zA>. Acesso em 23 ago. 2020.

#### Assinaturas:

**Data de Emissão:**04/03/2021

---

**Docente responsável**

---

**Coordenador do curso**



**PLANO DE ENSINO**  
**UNIDADE CURRICULAR**

<b>Unidade Curricular:</b> CEX123 - GEOMETRIA ANALÍTICA
<b>Curso (s):</b> MMT - MATEMÁTICA
<b>Docente (s) responsável (eis):</b> LUIZ CLÁUDIO MESQUITA DE AQUINO
<b>Carga horária:</b> 60 horas
<b>Créditos:</b> 4
<b>Ano/Semestre:</b> 2020/5

**Ementa:**

Coordenadas cartesianas. Vetores. Dependência linear. Bases. Produto escalar. Produto vetorial. Translação e rotação. Retas e planos. Distância e ângulo. Cônicas. Coordenadas polares.

**Objetivos:**

- Capacitar o aluno a discutir o método usado pelo professor e o conteúdo desenvolvido, relacionando-os com os trabalhos a serem instalados nas salas de aula do ensino fundamental ou médio;
- Operar com vetores, bem como utilizá-los na resolução de problemas de Matemática e de Física;
- Estabelecer as diversas formas de equação de uma reta e de um plano, bem como resolver problemas que envolvam essas equações;
- Identificar a posição relativa de duas retas, uma reta e um plano e dois planos;
- Identificar e representar graficamente uma cônica;
- Entender uma cônica como resultado da secção de um cone por um plano.

**Descrição do Conteúdo Programático e Atividades Específicas:**

1. Coordenadas cartesianas - 2h
2. Vetores - 8h
3. Dependência linear - 4h
4. Bases - 6h
5. Produto escalar - 2h
6. Produto vetorial - 4h
7. Translação e rotação - 8h
8. Retas e planos - 8h
9. Distância e ângulo - 2h
10. Cônicas
  - 10.1 Elipse - 4h
  - 10.2 Hipérbole - 4h
  - 10.3 Parábola - 4h

11. Coordenadas polares - 4h

**Metodologia e Recursos Digitais:**

Plataforma de Ensino e Aprendizagem.  
<https://classroom.google.com/>

**Estratégias e Acompanhamento e Avaliação:**

Avaliações:

- Três provas on-line de 25 pontos cada.

- Trabalhos:

- Um trabalho on-line de 25 pontos.

**Bibliografia Básica:**

[1] BOULOS, Paulo; CAMARGO, Ivan de. Geometria Analítica Um tratamento vetorial. 3a ed. rev. e ampl. São Paulo: Prentice Hall, 2005.

[2] STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. Geometria Analítica. São Paulo: Pearson Makron Books, 2006.

[3] WINTERLE, Paulo. Vetores e Geometria Analítica. 2a ed. São Paulo: Pearson, 2014.

**Bibliografia Complementar:**

[4] REIS, Genésio L. dos; SILVA, Valdir V. da. Geometria Analítica. 2a ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

[5] LEHMANN, Charles H. Geometria Analítica. 8a ed. São Paulo: Globo, 1998.

[6] LIMA, Elon Lages. Coordenadas no plano: geometria analítica, vetores e transformações geométricas. 5a ed. Rio de Janeiro: SBM, 2005.

[7] DE MAIO, Waldemar. Geometrias: geometrias analíticas e vetoriais: euclidianas e não-euclidianas. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

[8] SEBASTIANI, Marcos. Introdução à Geometria Analítica Complexa. Rio de Janeiro: IMPA, 2004.

**Referência Aberta:**

Aquino, L. C. M. de. Geometria Analítica (Curso Completo). Acesso em: 26/08/2020. Disponível em: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLB7242F99B0310710> >.

**Assinaturas:**

**Data de Emissão:**04/03/2021

\_\_\_\_\_  
**Docente responsável**

\_\_\_\_\_  
**Coordenador do curso**



**PLANO DE ENSINO**  
**UNIDADE CURRICULAR**

<b>Unidade Curricular:</b> CEX125 - CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II
<b>Curso (s):</b> MMT - MATEMÁTICA
<b>Docente (s) responsável (eis):</b> EDINELÇO DALCUMUNE
<b>Carga horária:</b> 60 horas
<b>Créditos:</b> 4
<b>Ano/Semestre:</b> 2020/5

**Ementa:**

Primitivas; Integral de Riemann (integrais definidas); Técnicas de Integração; Aplicações de Integral; Integrais Impróprias.

**Objetivos:**

Apresentar aos alunos o conceito de integral de uma função real de uma variável real; discutir métodos de integração; Capacitar o aluno a usar os conceitos fundamentais do Cálculo Integral e aplicar esses conceitos na resolução de problemas práticos

**Descrição do Conteúdo Programático e Atividades Específicas:**

- 1 - Primitivas: determinar primitivas: integrais indefinidas, problemas de valor inicial, modelagem, propriedades da integral: integração por substituição, regra da cadeia. (10 horas)
- 2 - Integral de Riemann (integrais definidas): somas de Riemann, área sob o gráfico de uma função, valor médio de uma função contínua, propriedades das integrais definidas, Teorema fundamental do Cálculo. (15 horas)
- 3 - Técnicas de Integração: substituição, procedimentos algébricos, separação, funções trigonométricas, por partes, frações parciais, método de Heaviside, substituições trigonométricas, integrais impróprias. (20 horas)
- 4 - Aplicações: volumes por fatiamento, sólidos de revolução, modelagem, comprimento de curvas, bombeamento de fluidos de Integral. (15 horas)

**Metodologia e Recursos Digitais:**

O desenvolvimento das atividades será através do Google Classroom com adoção da ferramenta Google Meet para as atividades síncronas. Para as atividades assíncronas optamos por videoaulas

disponibilizadas na plataforma Google Classroom, além de estudos dirigidos sobre tópicos da disciplina com base no material didático indicado/disponibilizado na forma digital.

A frequência na disciplina será aferida através da entrega das atividades propostas (listas de exercícios, avaliações etc), participação das atividades síncronas e participação nos chats/fóruns de dúvidas.

Obs.: As videoaulas disponibilizadas aos discentes podem ser através de link a material disponível no Youtube, não necessariamente produzidos pelo docente da disciplina.

### **Estratégias e Acompanhamento e Avaliação:**

Listas de exercícios de caráter diagnóstico, formativo e somativo distribuídas das seguinte forma:

- 30 pontos: solução de exercícios enviada na forma de arquivo único através da Plataforma Google Classroom;
- 10 pontos: distribuídos com base em exercícios enviados previamente aos alunos e cuja solução será apresentada de forma síncrona (através do Google Meet) por estes, mediante sorteio.

Avaliações com função somativa distribuídas da seguinte forma:

- 2 provas elaboradas através de questionário no Google Forms (múltipla escolha) e com opção de envio do rascunho da solução para análise das soluções apresentadas para fins de melhorar a nota do discente. (20 pontos cada);
- 1 prova oral realizada através do Google Meet (20 pontos);

### **Bibliografia Básica:**

- [1] GUIDORIZZI, H. L. Um Curso de Cálculo. 5ª ed. Vol.1. Rio de Janeiro: LTC, 2001.
- [2] STEWART, J. Cálculo. 5ª ed. Vol.1. São Paulo: Cengage Learning, 2006.
- [3] THOMAS, G. B. Cálculo. Volume 1. São Paulo: Addison Wesley, 2012

### **Bibliografia Complementar:**

- [4] ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen L.. Cálculo. 8º ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.
- [5] FLEMMING, D.M. & GONÇALVES, M.B. Cálculo A. São Paulo: Prentice Hall Brasil, 2006.
- [6] GUIDORIZZI, H.L. Um Curso de Cálculo. 5ª ed. Vol.4. Rio de Janeiro: LTC, 2001.
- [7] LEITHOLD, L.O. Cálculo com Geometria Analítica. Vol.1. São Paulo: Harbra Ltda,1990.
- [8] MORETTIN, Pedro A. HAZZAN, Samuel. Cálculo: funções de uma e várias variáveis. 2ª ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

### **Referência Aberta:**

- [1] Canal USP. Aulas USP, Playlist Cálculo I (Vídeos 73 a 102), disponível em: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLAudUnJeNg4tr-aiNyYCXE46L3qEZ2Nzx>
- [2] Aquino, L. C. M. de. Playlists CÁLCULO II e Exercícios de Cálculo - Integral, disponíveis em: "Professor Aquino - Matemática", <https://www.youtube.com/c/LCMAquino/featured>
- [3] da Silva, J. M. Playlist CÁLCULO I (VÍDEOS 63 A 102), disponível em: "Matemática com Profa Jaqueline Silva": <https://www.youtube.com/c/ProfJaquelineSilva/featured>

**Assinaturas:**

**Data de Emissão:**04/03/2021

---

**Docente responsável**

---

**Coordenador do curso**



**PLANO DE ENSINO**  
**UNIDADE CURRICULAR**

<b>Unidade Curricular:</b> CEX127 - PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO
<b>Curso (s):</b> MMT - MATEMÁTICA
<b>Docente (s) responsável (eis):</b> CARLOS ALBERTO DIAS
<b>Carga horária:</b> 60 horas
<b>Créditos:</b> 4
<b>Ano/Semestre:</b> 2020/5

**Ementa:**

O ser humano em desenvolvimento; a psicologia na educação; Necessidades biopsicossociais e o processo de aprendizagem humana; correntes teóricas que subsidiam a prática do professor; o indivíduo enquanto ser em transformação; temas atuais em psicologia educacional; a atuação docente na aprendizagem de crianças, adolescentes, adultos e idosos.

**Objetivos:**

Propiciar o conhecimento de conceitos e princípios fundamentais das principais teorias do desenvolvimento psicológico e da aprendizagem.

**Descrição do Conteúdo Programático e Atividades Específicas:**

- 1.0 Introdução (Refs. 29, 31, 32, 33) 06 HORAS
  - 1.1 A Psicologia: retrospectiva de sua evolução histórica
  - 1.2 Psicologia da Educação: origem e evolução histórica
  - 1.3 Psicologia da Educação: raízes filosóficas
- 2.0 Contribuições da Psicanálise à Educação (Refs, 27, 34, 35, 36, 37) - 08 HORAS
  - 2.1 Processos Mentais e Dinâmica da Personalidade
  - 2.2 Fases do desenvolvimento sexual
  - 2.3 Aplicações no campo da educação
- 3.0 Behaviorismo e Educação (Refs. 28, 30, 38, 39, 40, 41) - 06 HORAS
  - 3.1 Análise Experimental do Comportamento
  - 3.2 Análise Experimental e Educação
- 4.0 Corrente Humanista (Refs. 15, 42, 43, 44) - 06 HORAS
  - 4.1 Pressupostos teóricos
  - 4.2 Carl Rogers e a educação

5.0 Teoria Histórico Cultural: Vygotsky (Refs. 17, 21, 30, 45) - 03 HORAS

6.0 Teorias Psicogenéticas: (Refs. 18, 20, 22, 30, 46, 47, 48) - 06 HORAS

6.1 Wallon

6.2 Jean Piaget

7.0 Pedagogia da Autonomia: Paulo Freire (Refs. 49) - 03 HORAS

8.0 Teoria Social Cognitiva: Albert Bandura (Refs. 50) - 03 HORAS

9.0 Teoria da Aprendizagem Significativa de Devid Ausubel (Refs. 16, 23, 24, 26) - 03 HORAS

10.0 Construtivismo: Jerome Bruner (Refs. 51) - 03 HORAS

11.0 Epistemologia da Complexidade: Edgar Morin (Refs. 52, 53) - 03 HORAS

12.0 Desenvolvimento Cognitivo e Psicossocial no Ciclo da Vida - 06 HORAS

12.1 Adolescência (Refs. 19, 54, 55, 56) -

12.2 Adulto Jovem (Refs. 57) -

12.3 Adulto de Meia Idade

12.4 Terceira Idade - Idoso

Revisão - 02 HORAS

Prova de múltipla escolha sobre os temas estudados - 02 HORAS

### **Metodologia e Recursos Digitais:**

Atividades Síncronas:

Consistirá de encontros virtuais através do Google Meet, nas quintas e sextas-feiras, tendo como objetivo a apresentação do conteúdo e discussões fundamentadas no material disponibilizado para realização das atividades assíncronas. Serão 24 encontros de 60 minutos totalizando 24 horas.

Atividades Assíncronas ocorrerão em dois momentos:

Momento 1:

Orientações individuais ou em grupos conforme demanda, visando dirimir dúvidas referentes aos conteúdos apresentados e discutidos nas atividades Síncronas, bem como auxiliar os alunos a melhor desenvolver as estratégias avaliativas I e II. Serão 24 encontros de 40 minutos totalizando 16 horas.

Momento 2:

Videoaulas, leitura de artigos e capítulos de livros, e outras atividades propostas no ambiente virtual da turma no Google Sala de Aula. Tratam-se de atividades individuais para realização das Atividades Avaliativas I e II. Serão dedicadas 18 horas para realização.

### **Estratégias e Acompanhamento e Avaliação:**

Estratégia 1: Após apresentação pelo professor dos conteúdos programados, cada aluno deverá apresentar pelo menos em duas oportunidades, 02 contribuições sobre os temas fundamentados em artigos, livro ou videoaulas indicados. Pontuação: 20 (10 para cada contribuição fundamentada).

Estratégia 2: Cada aluno deverá enviar ao professor 05 questões no formato de múltipla escolha com respostas fundamentadas, sendo cada questão referente a 05 temas por ele escolhidos, dentre os 12 que fazem parte do programa da disciplina. Pontuação: 50 (10 referente a cada questão com respostas fundamentadas).

Estratégia 3: Prova individual referente a todo o conteúdo apresentado, a ser realizada online no dia 11/12/2020. Pontuação: 30 (03 pontos referente a cada questão corretamente respondida).

#### **Bibliografia Básica:**

1. BARROS, C. S. G. Pontos de Psicologia Escolar. São Paulo. Ática, 1989.
2. COLL, S. C. (org) Psicologia da Educação. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999.
3. COUTINHO, M. T. C. Psicologia da Educação: um estudo dos processos psicológicos de desenvolvimento e aprendizagem humanos, voltado para a educação, ênfase na abordagem construtivista. Belo Horizonte: Lê, 1999.
4. GOULART, Iris Barbosa. Psicologia da Educação. Petrópolis: Vozes, 2011.
5. OLIVEIRA, M. K. de; SOUZA, Denise Trento R.; REGO, T. C. (Orgs) Psicologia, Educação e as temáticas da vida contemporânea. São Paulo: Moderna, 2002.

#### **Bibliografia Complementar:**

6. BEE. H. A criança em desenvolvimento. São Paulo: Harper & Row do Brasil, 1977.
7. BZUBECK, J. A. A.; A Psicologia educacional e a formação de professores: tendências contemporâneas. Psicologia Escolar e Educacional, vol. 3, nº 1, 1999, pp. 41-52.
8. COLL, César; PALACIOS, Jesus; MARCHESI, Álvaro. Desenvolvimento Psicológico e Educação: psicologia da educação. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1996.
9. FALCÃO, Gérson Marinho. Psicologia da Aprendizagem. São Paulo: Ática, 2001.
10. MORALES, Pedro. A relação professor-aluno: o que é, como se faz. São Paulo: Loyola, 1999.

#### **Referência Aberta:**

OBSERVAÇÃO: Referências com links ativados para acesso direto à bibliografia.

##### **LIVROS:**

11. CARRARA, Kester. Introdução à Psicologia da Educação, seis abordagens. São Paulo: Avercamp, 2004.
12. OSTERMANN, F.; CAVALCANTI, C. J. H Teorias de Aprendizagem. Porto Alegre: Evangraf; UFRGS, 2011. [http://www.ufrgs.br/sead/servicos-ead/publicacoes-1/pdf/Teorias\\_de\\_Aprendizagem.pdf](http://www.ufrgs.br/sead/servicos-ead/publicacoes-1/pdf/Teorias_de_Aprendizagem.pdf)
13. PRADO, M. S. M. Psicologia da educação. Cruz das Almas, BA: SEAD-UFRB, 2017. Disponível em: <https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/205425/1/Livro%20Psicologia%20da%20Educa%C3%A7%C3%A3o%20I.pdf>
14. TARGINO, M. L. S. Psicologia da Aprendizagem - Licenciatura em letras Português. Pró-reitora de Ensino Médio, Técnico e Educação a Distância. Campina Grande: EDUEPB, 2013. Disponível em: <http://www.ead.uepb.edu.br/arquivos/letras/Psicologia%20da%20Aprendizagem%20-%20para%20o%20ava%2011%203%2014.pdf>

##### **ARTIGOS:**

15. ALMEIDA, Laurinda Ramalho de. Consideração Positiva Incondicional no sistema teórico de Carl Rogers. Temas em Psicologia. Vol. 17, no 1, 177-190, 2009. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/tp/v17n1/v17n1a15.pdf>
16. BIASOTTO, Leonardo Caumo; FIM, Camila Faligurski; KRIPKA, Rosana Maria Luvezute. A teoria da aprendizagem significativa de David Paul Ausubel: uma alternativa didática para a educação matemática. VII Jornada Nacional de Educação Matemática e XX Jornada Regional de Educação Matemática Universidade de Passo Fundo. Passo Fundo, Rio Grande do Sul 02 a 04 de abril de 2018. Disponível em: <http://perguntaserespostas.com.br/jem/images/Trabalhos2018/Eixo3/A-TEORIA-DA-APRENDIZAGEM-SIGNIFICATIVA.pdf>
17. DAVIS, Claudia Leme Ferreira.; ALMEIDA, Laurinda Ramalho de; RIBEIRO, Marilda Pierro de Oliveira; RACHMAN, Vivian Carla Bohm. Abordagens vygotskiana, walloniana e piagetiana: diferentes olhares para a sala de aula. Psic. da Ed. São Paulo, 34, pp. 63-83, 2012. <http://pepsic.bvsalud>.

org/pdf/psie/n34/n34a05.pdf

18. DOURADO, Ione Collado Pacheco; PRANDINI, Regina Célia Almeida Rego. Henri Wallon: psicologia e educação. Augusto Guzzo Revista Acadêmica. Disponível em: [http://fics.edu.br/index.php/augusto\\_guzzo/article/view/110/128](http://fics.edu.br/index.php/augusto_guzzo/article/view/110/128)
19. FARIAS, Francisco Ramos de. O fracasso escolar no cenário das patologias da contemporaneidade. Arquivos Brasileiros de Psicologia, v. 59, n. 2, 2007. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/abp/v59n2/v59n2a12.pdf>
20. FERREIRA, Aurino Lima; ACIOLY-REGNIER, Nadja Maria. Contribuições de Henri Wallon à relação cognição e afetividade na educação. Educ. rev. Curitiba, n. 36, p. 21-38, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/er/n36/a03n36.pdf>
21. GODOY, Célia; GLAUCY, Abdon; LOPES, Ivanil Correa; MARTINS, Lilian Cássia Bacich; GRAMSTRUP, Silvia Regina; LEAL, Wedja Oliveira; CASTANHO, Marisa Irene Siqueira. A (in) disciplina escolar nas perspectivas de Piaget, Winnicott e Vygotsky. Rev. Psicopedagogia. 2006; 23(72):241-247. <https://cdn.publisher.gn1.link/revistapsicopedagogia.com.br/pdf/v23n72a08.pdf>
22. MAHONEY, Abigail Alvarenga; ALMEIDA, Laurinda Ramalho de. Afetividade e processo ensino-aprendizagem: contribuições de Henri Wallon. Psicologia da educação, São Paulo, n. 20, p. 11-30, jun. 2005. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/psie/n20/v20a02.pdf>
23. MIRANDA, Carmen Sílvia Nunes de; BARBOSA, Marília Studart; MOISÉS, Talita Feitosa de. A aprendizagem em células cooperativas e a efetivação da aprendizagem significativa em sala de aula. Revista do Nufen, Belém (PA), ano 3, v. 1, n. 1, p.17-40, jan./jul, 2011. Disponível em: [http://www.repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/43222/1/2011\\_art\\_csnmirandamsbaarbosatfmoises.pdf](http://www.repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/43222/1/2011_art_csnmirandamsbaarbosatfmoises.pdf)
24. NETO. José Augusto da Silva Pontes. Teoria da aprendizagem significativa de David Ausubel: perguntas e respostas. Série-Estudos. Campo Grande-MS, n. 21, p. 117-130, jan./jun, 2006. Disponível em: <https://www.serie-estudos.ucdb.br/serie-estudos/article/view/296/149>
25. NOGUEIRA, Clélia Maria Ignatius. As teorias de aprendizagem e suas implicações no ensino de Matemática. Acta Sci. Human Soc. Sci. Maringá, v. 29, n. 1, p. 83-92, 2007. Disponível em: <http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/ActaSciHumanSocSci/article/view/141/2708>
26. RONCA, Antonio Carlos Caruso. Teorias de ensino: a contribuição de David Ausubel. Temas psicol. Ribeirão Preto, v. 2, n. 3, p. 91-95, dez. 1994. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/tp/v2n3/v2n3a09.pdf>
27. SANTIAGO, Ana Lydia; NEVES, Libéria. Jogos teatrais e fracasso escolar: uma proposta de intervenção clínica e pedagógica sob orientação psicanalítica. Arquivos Brasileiros de Psicologia, v. 60, n. 2, 2008. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/abp/v60n2/v60n2a09.pdf>
28. VASCONCELOS, Clara; PRAIA, João Félix; ALMEIDA, Leandro S. Teorias de aprendizagem e o ensino/aprendizagem das ciências: da instrução à aprendizagem. Psicol. Esc. Educ. (Impr.). Campinas, v. 7, n. 1, p. 11-19, Jun. 2003. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/pee/v7n1/v7n1a02.pdf>
29. VERCELLI, Lígia de Carvalho Abões, A Psicologia da Educação na formação docente. Dialogia, São Paulo, v. 7, n. 2, p. 223-233, 2008. Disponível em: <https://periodicos.uninove.br/index.php?journal=dialogia&page=article&op=view&path%5B%5D=1016>
30. VIOTTO FILHO, Irineu A. Tuim; PONCE, Rosiane de Fátima; ALMEIDA, Sandro Henrique Vieira de. As compreensões do humano para Skinner, Piaget, Vygotski e Wallon: pequena introdução às teorias e suas implicações na escola. Psicol. educ., São Paulo, n. 29, p. 27-55, dez. 2009. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/psie/n29/n29a03.pdf>

#### VÍDEOS:

31. O que é Psicologia? <https://www.youtube.com/watch?v=lifBzM1V0Wo>
32. Evolução histórica da Psicologia. <https://www.youtube.com/watch?v=n6LUOr4xZOM>
33. Psicologia da Educação. <https://www.youtube.com/watch?v=vCIAeAGpqUM>
34. História de Freud: O Polêmico e Revolucionário Pai da Psicanálise. <https://www.youtube.com/watch?v=XcoUuBI64J8>
35. O Complexo de Édipo. [https://www.youtube.com/watch?v=D5qZKLg\\_2UU](https://www.youtube.com/watch?v=D5qZKLg_2UU)
36. O que você precisa saber sobre o Complexo de Édipo que ninguém te contou! <https://www.youtube.com/watch?v=04AjcC351OQ>
37. Psicanálise, Educação e Transmissão. <https://www.youtube.com/watch?v=84gEVvYrHhw>
38. John Watson - condicionamento clássico (reflexo). <https://www.youtube.com/watch?v=VVqEwuM4AsA>
39. Skinner (1) origens do behaviorismo. [https://www.youtube.com/watch?v=VW7\\_24SwG7M](https://www.youtube.com/watch?v=VW7_24SwG7M)
40. Skinner (5) reforço positivo e reforço negativo. [https://www.youtube.com/watch?v=51EuK9kOD\\_U](https://www.youtube.com/watch?v=51EuK9kOD_U)

41. Pensadores na Educação: Skinner e o uso educacional da análise do comportamento. [https://www.youtube.com/watch?v=8Zb\\_cM68ano](https://www.youtube.com/watch?v=8Zb_cM68ano)
42. Carl Rogers A condição humana. <https://www.youtube.com/watch?v=qCGyELK3sII>
43. Carl Rogers - teoria da personalidade centrada na pessoa. <https://www.youtube.com/watch?v=a0RYUICrnUE>
44. Carl Rogers e a educação. <https://www.youtube.com/watch?v=KiO-WhwVws0>
45. Pensadores na Educação: Vygotsky. [https://www.youtube.com/watch?v=BS8o\\_B5M9Zs&t=43s](https://www.youtube.com/watch?v=BS8o_B5M9Zs&t=43s)
46. Pensadores na Educação: Wallon. <https://www.youtube.com/watch?v=ZfXIkidkFQI>
47. Pensadores na Educação: Jean Piaget. <https://www.youtube.com/watch?v=MwKEO2pkLP8>
48. Piaget (4) estágios de desenvolvimento. [https://www.youtube.com/watch?v=CRokAZi\\_RWM](https://www.youtube.com/watch?v=CRokAZi_RWM)
49. Pensadores na Educação: Paulo Freire <https://www.youtube.com/watch?v=4M69rga5ENo>
50. Albert Bandura (1) Aprendizagem Social. <https://www.youtube.com/watch?v=VsmG4v8FMdw>
51. Jerome Bruner (1) Teoria de Ensino. <https://www.youtube.com/watch?v=HxMyLcGMrZA>
52. Pensadores na Educação: Morin, pensamento complexo. <https://www.youtube.com/watch?v=WXm029AiSqU>
53. Os sete saberes necessários à educação do futuro. <https://www.youtube.com/watch?v=6KaW9KwtVYg>
54. Adolescentes com dificuldades de aprendizagem. <https://www.youtube.com/watch?v=3kV-eGwG3To>
55. A adolescência e seus problemas - Flávio Gikovate. <https://www.youtube.com/watch?v=rESY7oVRpCM>
56. Adolescência X Aborrecência. <https://www.youtube.com/watch?v=bii822yx-Rw>
57. Seis princípios fundamentais da aprendizagem de adultos. <https://www.youtube.com/watch?v=uedwcNqOL1A>

**Assinaturas:**

**Data de Emissão:04/03/2021**

---

**Docente responsável**

---

**Coordenador do curso**



**PLANO DE ENSINO**  
**UNIDADE CURRICULAR**

<b>Unidade Curricular:</b> CEX024 - ÁLGEBRA II
<b>Curso (s):</b> MMT - MATEMÁTICA
<b>Docente (s) responsável (eis):</b> NOLMAR MELO DE SOUZA
<b>Carga horária:</b> 60 horas
<b>Créditos:</b> 4
<b>Ano/Semestre:</b> 2020/5

**Ementa:**

Domínios euclidianos, domínios principais, domínios fatoriais, O anel dos polinômios em uma indeterminada. Polinômios com coeficientes num corpo, algoritmo da divisão, divisibilidade, ideais, fatoração. Raízes, multiplicidades.  
O corpo das frações racionais, frações parciais. Polinômios com coeficientes numéricos (complexos, reais e racionais), pesquisa de raízes em  $\mathbb{Q}$ , teorema de Gauss, critérios de irreducibilidade. Equações algébricas, relações entre coeficientes e raízes, equações de graus 2,3 e 4.

**Objetivos:**

- Conceituar conhecimentos mais amplos a respeito de estruturas algébricas tais como grupos, anéis e corpos.
- Compreender os principais resultados a respeito de polinômios.

**Descrição do Conteúdo Programático e Atividades Específicas:**

- Noções Preliminares 5h
  - Conjuntos, funções, relação de equivalência, Produto Cartesiano e operação binária
- Anéis, ideais e homomorfismo 25h
  - Definições e exemplos
  - Subaneis
  - Ideais
  - Homomorfismo de anéis
  - Corpo de frações de um domínio
- Polinômios 20h
  - Definição
  - Algoritmo da Divisão Euclidiana
  - Máximo Divisor Comum

- 3.3 Critérios de Irreduzibilidade
- 3.4 Fatoração de Polinômios
- 3.5 Critério de Eisenstein
- 3.6 Número máximo de raízes de um polinômio

#### 4. Equações algébricas 10h

- 4.1 Equações algébricas e as relações entre coeficientes e raízes,
- 4.2 Equações de graus 2, 3 e 4.

#### **Metodologia e Recursos Digitais:**

Utilizaremos vídeos gravados e disponibilizados de modo privado no youtube, aulas virtuais por meio de aplicativos como google meet,  
Espera-se aulas demonstrativas expondo o conteúdo e a participação dos alunos.  
O ambiente de aprendizagem utilizado será o classroom do google.

#### **Estratégias e Acompanhamento e Avaliação:**

Teremos pelo menos três avaliações com pesos iniciais 30, 30 e 40, ao menos uma destas avaliações será uma prova escrita com tempo delimitado e entregue via arquivo pdf.  
as demais avaliações podem ser feitas como provas, trabalhos escritos, vídeos ou avaliação oral a depender do desenvolvimento da turma.

#### **Bibliografia Básica:**

GARCIA, A.; LEQUAIN Y.: Elementos de Álgebra. 2 ed., IMPA, Rio de Janeiro: 2003  
GONÇALVES, A. Introdução à Álgebra. Coleção Projeto Euclides. 2ed. IMPA, Rio de Janeiro:2003.  
HERSTEIN, I. Topics in Algebra. 2 ed. Wiley, New York: 1975  
HEFEZ, A. Curso de Álgebra volume 1. Coleção Matemática Universitária. 3ed. IMPA, Rio de Janeiro:2002.

#### **Bibliografia Complementar:**

BIRKHO, G.; MACLANE, S.: Álgebra Moderna Básica, 4 ed., Guanabara Dois, Rio de Janeiro, 1980  
DOMINGUES, H.; IEZZI G> Álgebra Moderna. Atual, São paulo: 1982.  
GALLIAN, J. Contemporary Abstrct Algebra. 5ed. Houghton Mifflin Company, Boston: 2001.  
MONTEIRO, L. Elementos de Álgebra. LTC, Rio de Janeiro: 1969.  
BUENO, H; A VRITZER, D.: FERREIRA, M.: SOARES, E.: FARIA, M.: VIDIGAL, A. Fundamentos de Álgebra. 1ed. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2005.  
LANG, S.: Algebra, New York, Columbia University, Addison-Wesley Publishing Company.

#### **Referência Aberta:**

DOMINGUES, Hygino H. Algebra moderna. 5. São Paulo Saraiva 2017 1 recurso online ISBN 9788547223076.

**Assinaturas:**

**Data de Emissão:**04/03/2021

---

**Docente responsável**

---

**Coordenador do curso**



**PLANO DE ENSINO**  
**UNIDADE CURRICULAR**

<b>Unidade Curricular:</b> CEX082 - METODOLOGIA DO ENSINO DA MATEMÁTICA
<b>Curso (s):</b> MMT - MATEMÁTICA
<b>Docente (s) responsável (eis):</b> ANDRÉ BERNARDO CAMPOS
<b>Carga horária:</b> 60 horas
<b>Créditos:</b> 4
<b>Ano/Semestre:</b> 2020/5

**Ementa:**

A evolução do ensino de matemática no contexto histórico/social/político/metodológico. Diretrizes curriculares nacionais para o ensino fundamental e médio. Parâmetros curriculares nacionais de matemática para o ensino fundamental e médio. Métodos e técnicas de estudo e aprendizagem em matemática e a resolução de problemas.

**Objetivos:**

- Refletir sobre o desenvolvimento da Educação Matemática enquanto campo do conhecimento que trata da inter-relação: aluno, conteúdo, professor e recursos didáticos nos diferentes contextos de ensino-aprendizagem.
- Discutir questões da Educação Matemática, buscando fornecer elementos e desenvolver a habilidade para encaminhar uma argumentação (ou contra-argumentação) fundamentada, articulada, de expressão clara e objetiva.
- Vivenciar situações práticas possíveis de serem desenvolvidas em sala fundamentadas em pesquisas na área da Educação Matemática.

**Descrição do Conteúdo Programático e Atividades Específicas:**

Unidade I Educação Matemática - 15 h  
Educação Matemática: evolução e desafios  
Formação de professores de Matemática  
Avaliação da aprendizagem em Matemática

Unidade II Diretrizes Curriculares para o ensino de Matemática- 15 h  
Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática para o Ensino Fundamental e Médio  
Conteúdos Básicos Comuns para as escolas da rede pública estadual de Minas Gerais

Unidade III Tendências para o Ensino de Matemática 30 h  
Modelagem  
Etnomatemática

Resolução de Problemas  
Análise de erros

### Metodologia e Recursos Digitais:

Leitura de artigos, dissertações e/ou teses relativas aos conteúdos abordados (atividade assíncrona). Posterior discussão e potenciais aplicações de tais conteúdos (atividade síncrona). Uso de redes sociais e/ou correio eletrônico para atividade assíncrona. Uso de webconferência e redes sociais para atividade síncrona. Plataforma AVA a ser utilizada: Google Classroom.

### Estratégias e Acompanhamento e Avaliação:

O processo avaliativo ocorrerá de forma contínua, considerando a participação e aprofundamento teórico-metodológico das temáticas estudadas e utilizando os seguintes instrumentos: observação, avaliação escrita individual, exposição oral individual e/ou em grupo.

- Resenhas críticas dos textos discutidos online (50 pts - atividade entregue por email)
- Análise de conteúdos/atividades presentes em livros didáticos e/ou construídas (20 pts - atividade entregue por e-mail);
- Desenvolvimento e apresentação de atividades referenciadas nas metodologias de ensino discutidas durante a disciplina (30 pts - atividade online com entrega de arquivos por e-mail).

### Bibliografia Básica:

- BRASIL. Diretrizes Curriculares nacionais para o Ensino Fundamental. Parecer nº 04/98 de 29/01/98.  
\_\_\_\_\_. Diretrizes Curriculares nacionais para o Ensino Médio. Resolução CEB nº 03 de 26/06/98.  
\_\_\_\_\_. Ministério da Educação (MEC), Secretaria de Educação Média e Tecnológica (Semtec). Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Brasília: MEC/Semtec, 1999.  
\_\_\_\_\_. Ministério da Educação (MEC), Secretaria de Educação Média e Tecnológica (Semtec). Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental. Brasília: MEC/Semtec, 1999.
- BIEMBENGUT, Maria Salett; HEIN, Nelson. Modelagem matemática no ensino. São Paulo: Contexto, 2007.
- BORBA, Marcelo C e PENTEADO, Miriam G. Informática e Educação Matemática. Coleção Tendências em Educação matemática Editora Autêntica, BH MG, 2005.
- CHEVALLARD, Yves; BOSCH, Mariana; GASCÓN, Josep. Estudar Matemáticas: o elo perdido entre o ensino e a aprendizagem. Artmed Editora, Porto Alegre: 2001.
- D'AMBROSIO, Ubiratan. Educação Matemática: da teoria à prática. Papyrus, SP: 1996.
- \* \_\_\_\_\_. Educação Matemática: uma visão do estado da arte. Pró-Posições, vol. 4, no. 1[10], março 1993.
- D Ambrosio, Ubiratan. Da realidade a ação: reflexões sobre a educação matemática. São Paulo: Summus, 1988.
- \_\_\_\_\_, Educação matemática: da teoria a prática. Campinas: papyrus, 1997.
- MACEDO, Lino; PETTY, Ana Lucia Sícoli; PASSOS, Norimar Christe. Aprender com jogos e situações problemas. Porto Alegre: ARTMED, 2000.
- MOYSES, Lúcia. Aplicações de Vygotsky à educação matemática. Campinas: Papyrus, 2006.
- MOREIRA, Plínio C e DAVID, Maria M M S. A formação matemática do professor Licenciatura e prática docente escolar. Editora Autêntica, BH MG: 2005.
- PAIS, Luis Carlos. Didática da matemática: uma análise da influência francesa. Belo Horizonte: Autêntica.
- POLYA, G. A arte de Resolver Problemas. Rio de Janeiro: Interciência, 1986.
- POZO, J. I. A solução de Problemas: aprender a resolver, resolver para aprender. Editora Artmed
- SMOLE, Kátia S.; DINIZ, M. I. MILANI, Estela. Cadernos do Mathema: jogos de matemática de 6º a 9º ano. Porto Alegre: ARTMED, 2007.

SMOLE, Kátia S.; DINIZ, M. I. PESSOA, Neide; ISHIHARA, Cristiane. Cadernos do Mathema: jogos de matemática de 1º a 3º ano. Porto Alegre: ARTMED, 2007.

VALENTE, W. R. (Org.) Avaliação em matemática: história e perspectivas atuais. Campinas, SP: Papyrus, 2007. (Coleção Magistério, Formação e Trabalho Pedagógico).

### **Bibliografia Complementar:**

DIENES, Z. P. As seis etapas do processo de aprendizagem em matemática. São Paulo: Herder, 1972.

FIORENTINI, D. (Org.) Formação de professores de matemática: explorando novos caminhos com outros olhares. Campinas: Mercado das Letras, 2003.

OLIVEIRA, Marta Khol. Vygotsky: o aprendizado e desenvolvimento um processo sócio-histórico. São Paulo: Scipione, 1990.

ZABALA, A. A prática Educativa: Como ensinar. Editora Artmed, 1998.

ARROYO, Miguel G. Ofício de mestre: imagens e auto-imagens. Petrópolis: Vozes, 2000.

### **Referência Aberta:**

BURAK, D. Uma perspectiva de Modelagem Matemática para o ensino e a aprendizagem da Matemática. In: BRANDT, C. F., BURAK, D., and KLÜBER, T. E., (orgs.). MODELAGEM MATEMÁTICA: PERSPECTIVAS, EXPERIÊNCIAS, REFLEXÕES E TEORIZAÇÕES [online]. 2nd ed. rev. and enl. Ponta Grossa: Editora UEPG, 2016, pp. 17-40. Disponível em: [/books.scielo.org/id/b4zpq/pdf/brandt-9788577982325-02.pdf](http://books.scielo.org/id/b4zpq/pdf/brandt-9788577982325-02.pdf).

ONUCHIC, L.R. Ensino-aprendizagem de matemática através da resolução de problemas. In: BICUDO, M. A. V. (Org.) PESQUISA EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA: CONCEPÇÕES E PERSPECTIVAS. São Paulo: Editora UNESP, 1999. p. 199-218. Disponível em: [/im.ufrj.br/~nedir/disciplinas-Pagina/Lourdes\\_Onuchic\\_Resol\\_Problemas.pdf](http://im.ufrj.br/~nedir/disciplinas-Pagina/Lourdes_Onuchic_Resol_Problemas.pdf).

### **Assinaturas:**

**Data de Emissão:**04/03/2021

---

**Docente responsável**

---

**Coordenador do curso**



**PLANO DE ENSINO**  
**UNIDADE CURRICULAR**

<b>Unidade Curricular:</b> CEX026 - ESTATÍSTICA E PROBABILIDADE
<b>Curso (s):</b> MMT - MATEMÁTICA
<b>Docente (s) responsável (eis):</b> WEDERSON MARCOS ALVES
<b>Carga horária:</b> 60 horas
<b>Créditos:</b> 4
<b>Ano/Semestre:</b> 2020/5

**Ementa:**

Introdução a Estatística; Estatística Descritiva; Probabilidades; Variáveis Aleatórias; Distribuições de Variáveis Aleatórias; Amostragem; Distribuições Amostrais; Teoria da Estimção; Teoria da Decisão; Regressão e Correlação Linear.

**Objetivos:**

Introduzir conceitos básicos de Estatística e Probabilidade. Implementar estudos estatísticos relacionados ao ensino da Matemática, levantar dados e apresentá-los (através de tabelas e gráficos), visando subsidiar uma tomada de decisão. Introduzir conceitos sobre variável aleatória e as principais distribuições de probabilidade necessárias ao desenvolvimento da Inferência Estatística e que auxilie o discente na tomada de decisão. Desenvolver o espírito científico e aperfeiçoar o raciocínio lógico. Adquirir conhecimentos que auxiliem: na formação de uma cultura geral, na vida profissional e social, no uso do bom senso, e na prática de atitudes que visem ao bem comum.

**Descrição do Conteúdo Programático e Atividades Específicas:**

1. Introdução ao curso CH: 2 h
  - 1.1. Conceitos Fundamentais de Estatística
    - 1.1.1. Definição de estatística como ciência
    - 1.1.2. População e amostra
    - 1.1.3. Estatística descritiva e indutiva
    - 1.1.4. Variáveis discretas e contínuas
    - 1.1.5. Fases do método estatístico
    - 1.1.6. Tipos de dados
    - 1.1.7. Dados brutos e rol
  - 1.2. Tipos de amostragem
2. Estatística descritiva CH: 6 h
  - 2.1. Distribuição de Frequência (DF)
    - 2.2.1. Elementos de uma DF

- 2.2.2. Tabelas de DF com dados isolados e agrupados
- 2.2. Representação gráfica: histogramas e polígonos de frequência
- 2.3. Medidas de Tendência Central e de Posição
- 2.4. Medidas de Dispersão Central
- 2.5. Medidas de posição relativa

### 3. Conceitos e Cálculo de Probabilidades CH: 10 h

- 3.1. Introdução à Teoria das Probabilidades
- 3.2. Espaço Amostral, Eventos
- 3.3. Probabilidade do conjunto vazio, do Complementar e da Reunião
- 3.4. Probabilidade Condicional
- 3.5. Teorema da Probabilidade Total
- 3.6. Teorema de Bayes

### 4. Variável Aleatória CH: 10 h

- 4.1. Visão Geral
- 4.2. Variável aleatória discreta
  - 4.2.1. Distribuição de Bernoulli
  - 4.2.2. Distribuição Binomial
  - 4.2.3. Distribuição de Poisson
- 4.3. Variável aleatória contínua
  - 4.3.1. Distribuição Uniforme de Probabilidades
  - 4.3.2. Distribuição Normal de Probabilidades

### 5. Distribuições Amostrais - CH: 08 h

- 5.1. Distribuição Amostral da Média
- 5.2. Distribuição Amostral das Proporções

### 6. Teoria da Estimação - CH: 06 h/a

- 6.1. Estimação por Ponto
- 6.2. Estimação por Intervalo

### 7. Testes de Hipóteses CH: 10 h

- 7.1. Média
- 7.2. Proporção

### 8. Correlação Linear Simples - CH: 4 h

- 8.1. Conceitos básicos de correlação
- 8.2. Força e sentido de correlação
- 8.3. Coeficiente de correlação linear
- 8.4. Interpretação do coeficiente de correlação linear

### 9. Regressão Linear - CH: 4 h

- 9.1. Conceitos básicos de regressão
- 9.2. Equação de uma reta de regressão
- 9.3. Aplicações

## **Metodologia e Recursos Digitais:**

A disciplina será ofertada de forma remota, utilizando o meet para a realização dos encontros. Para a disponibilização de todo o material, bem como recebimento das atividades, utilizaremos o Classroom. Além das aulas virtuais, os discentes desenvolverão atividades relacionadas a seminários online, leituras orientadas, pesquisas, resolução de exercícios indicados nos materiais e livros didáticos.

### **Estratégias e Acompanhamento e Avaliação:**

Atividades avaliativas (4 provas): 70 pontos (20+15+20+15).

Trabalhos, seminários online, resolução de exercícios aplicados: 30 pontos.

### **Bibliografia Básica:**

TRIOLA, M.F. Introdução à Estatística. 11 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

MORETTIN, L.G. Estatística Básica: Probabilidade e inferência. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. Vol. único. 376 p.

TOLEDO, G.L.; OVALLE, I. I. Estatística Básica. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2008.

### **Bibliografia Complementar:**

MORETTIN, P. A.; BUSSAB, W. O. Estatística Básica. 6. ed. rev. atual. São Paulo: Saraiva, 2010. 540p.

MAGALHÃES, M.N.; LIMA, A.C.P. Noções de Probabilidade e Estatística. 6.ed.rev.. São Paulo: Edusp, 2004. 392 p.

SMAILES, J.; McGRANE, A. Estatística Aplicada à Administração com Excel. São Paulo: Atlas, 2007. 321 p.

MILONE, G. Estatística: geral e aplicada. São Paulo: Cengage Learning, c2007. 483 p.

SILVA, E.M.; SILVA, E.M.; GONÇALVES, V.; MUROLO, A.C. Estatística para os cursos de Economia, Administração e Ciências Contábeis. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999. v. 1 e 2.

COSTA NETO, P. L., Estatística, São Paulo, Ed. Edgard Blucher. 2002. 266p.

COSTA NETO, P. L. O.; CYMBALISTA, M. Probabilidades. 2. ed. rev. ampl. São Paulo: Edgard Blücher, 2006. 185 p.

SPIEGEL, M. R.; SCHILLER, J. J.; SRINIVASAN, R. A. Teoria e problemas de probabilidade e estatística. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004. 395 p.

MOROCO, J. Análise Estatística: com utilização do SPSS. 3 ed. Lisboa: Sílabo, 2007. 822p.

MONTGOMERY, D.C. RUNGER, G.C. Estatística Aplicada e Probabilidade para Engenheiros. 4 ed. Rio de Janeiro: LTC ed, 2009. 493p.

### **Referência Aberta:**

MORETTIN, Pedro A. Estatística básica. 9. São Paulo Saraiva 2017 1 recurso online ISBN 9788547220228.

SPIEGEL, Murray R. Estatística. 4. Porto Alegre Bookman 2009 1 recurso online (Schaum). ISBN 9788577805204. (E-book)

FONSECA, Jairo Simon da. Curso de estatística. 6. São Paulo Atlas 2012 1 recurso online ISBN 9788522477937. (E-book)

COSTA, Giovani Glaucio de Oliveira. Curso de estatística básica. 2. São Paulo Atlas 2015 1 recurso online ISBN 9788522498666. (E-book)

COSTA, Giovani Glaucio de Oliveira. Curso de estatística inferencial e probabilidades teoria e prática. São Paulo Atlas 2012 1 recurso online ISBN 9788522490202. (E-book)

SILVA, Juliane Silveira Freire da. Estatística. Porto Alegre SAGAH 2018 1 recurso online ISBN 9788595027763. (E-book)

**Assinaturas:**

**Data de Emissão:**04/03/2021

---

**Docente responsável**

---

**Coordenador do curso**



**PLANO DE ENSINO**  
**UNIDADE CURRICULAR**

<b>Unidade Curricular:</b> CEX031 - FÍSICA BÁSICA II
<b>Curso (s):</b> MMT - MATEMÁTICA
<b>Docente (s) responsável (eis):</b> MAURO LUCIO FRANCO
<b>Carga horária:</b> 90 horas
<b>Créditos:</b> 6
<b>Ano/Semestre:</b> 2020/5

**Ementa:**

Fundamentos de Eletromagnetismo: Carga elétrica, campo elétrico e a lei de Gauss. Potencial e a lei de Gauss. Potencial elétrico, capacitores e dielétricos. Corrente e resistência elétricas. Campo magnético e lei de Ampère. Lei da indução de Faraday e indutância. Propriedades magnéticas da matéria.  
Fundamentos de Óptica: Equações de Maxwell; ondas eletromagnéticas e luz; interferência e difração; polarização.

**Objetivos:**

- Desenvolver no aluno o raciocínio lógico Físico Matemático;
2. Manipulação precisa das ferramentas físicas apresentadas;
  3. Aplicação prática de seus conhecimentos físicos na vida diária;
  4. Aprimorar seu espírito crítico em relação ao caráter interdisciplinar e transdisciplinar da física;
  5. Analisar os fenômenos relacionados ao eletromagnetismo e as equações de Maxwell.

**Descrição do Conteúdo Programático e Atividades Específicas:**

1. Carga Elétrica: .....09 horas

Carga elétrica  
Força elétrica  
A lei de Coulomb

2. Campo Elétrico e Lei de Gauss: .....09 horas

Campo elétrico

Campo elétrico estático  
Cálculo do campo elétrico  
Partícula carregada em um campo elétrico  
A lei de Gauss  
Fluxo de um campo Vetorial  
A lei de Gauss para o campo elétrico  
Aplicações

3. Potencial Elétrico e Capacitância: .....09 horas

O potencial elétrico.  
Diferença de potencial elétrico entre dois pontos.  
Potencial elétrico num ponto.  
O cálculo do potencial elétrico.  
Energia potencial elétrica.  
Energia armazenada no capacitor e no campo elétrico.  
Capacitor com um Dieleto

4. Corrente e resistência Elétrica: .....09 horas

Correntes elétricas estacionárias.  
Corrente elétrica e resistência elétrica.  
A lei de Ohm.  
A força eletromotriz.  
As leis de Kirchhoff.  
Estudo de circuitos contendo fontes, resistores e/ou capacitores.

----- primeira avaliação (100 pontos) -----

5. Campo Magnético e lei de Ampère: .....09 horas

A indução magnética.  
A força magnética sobre cargas em movimento.  
O movimento de partículas carregadas no campo magnético.  
A lei de Biot-Savart.  
Aplicações.  
A lei de Ampère.

6. Lei da indução de Faraday e indutância: .....09 horas

A lei de Faraday.  
Aplicações.  
A indutância.  
O circuito LR.  
Energia armazenada no campo magnético.  
O circuito LC.

7. Propriedades Magnéticas da Matéria e Equações de Maxwell ..09 horas

Imãs.  
O magnetismo e o elétron.  
Momento angular orbital e magnetismo.  
A lei de Gauss do magnetismo.  
Paramagnetismo.  
Diamagnetismo.  
Ferromagnetismo.

Equações de Maxwell.

----- segunda avaliação (100 pontos) -----

Unidade IV

8. Ondas Eletromagnéticas e Luz: .....09 horas

Ondas eletromagnéticas.  
Campo elétrico Induzido.  
Campo magnético Induzido.  
Descrição matemática  
Vetor de poynting.  
Polarizadores.  
Reflexão.  
Reflexão interna total.  
Refração.  
Polarização por reflexão.

9. Interferência: .....09 horas

A luz como uma onda.  
Difração.  
Experimento de Young  
Coerência.  
Intensidade das franjas de interferência.  
Interferência em filmes finos.  
O interferômetro de Michelson

10. Difração .....09 horas

Difração e teoria ondulatória da luz  
Difração por fenda única: Posição dos mínimos.  
Difração por duas fendas.  
Difração em orifício circular.  
Redes de difração.  
Difração de Raios X.

----- terceira avaliação (100 pontos) -----

### **Metodologia e Recursos Digitais:**

Atividades síncronas: seminários online e lives utilizando as plataformas digitais Google Meet e Zoom de acordo com a descrição do conteúdo programático.

Atividades Assíncronas: Disponibilização do conteúdo programático através da plataforma Google Classroom, produção de videoaulas, lista de exercícios por conteúdo ministrado e blog de atividades e atividades avaliativas utilizando Google forms e plataforma Edpuzzle.

### **Estratégias e Acompanhamento e Avaliação:**

- 1 - Primeira avaliação (100 pontos) Fazem parte desta avaliação: Seminários de forma síncrona ministrados pelos discentes utilizando a plataforma Google Meet. A quantidade de seminários de cada discente irá depender do número de matriculados no curso. A divisão dos conteúdos acontecerão no primeiro dia de aula síncrona.
- 2 - Segunda avaliação (100 pontos) Fazem parte desta avaliação: Provas através de questionário no Google Forms com a opção do aluno enviar a resposta por foto anexada ao Forms em um determinada tempo previsto para execução.
- 3 - Terceira avaliação (100 pontos) Fazem parte desta avaliação: Listas de exercícios enviadas previamente aos alunos com apresentação de forma síncrona e confecção de uma prática virtual sobre qualquer conteúdo ministrado, realizada pelos discentes a ser apresentada de forma síncrona no final do semestre.

OBS: A nota final será a média das três avaliações

#### **Bibliografia Básica:**

- [1] HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, Jearl. Fundamentos de física. Vol. 2. 7ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.
- [2] HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, Jearl. Fundamentos de física. Vol.3. 7ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.
- [3] HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, Jearl. Fundamentos de física. Vol. 4. 7ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

#### **Bibliografia Complementar:**

- [4] ALONSO, Marcelo; FINN, Edward J.; MOSCATI, Giorgio. Física: um curso universitário. Vol. 2. 17ª reimpressão. São Paulo: Edgard Blucher, 2013.
- [5] SERWAY R.; JEWETT J. Princípios de Física, volume 3, Mecânica Clássica. São Paulo: Thomson, 2005.
- [6] SERWAY R.; JEWETT J. Princípios de Física, volume 4, Mecânica Clássica. São Paulo: Thomson, 2005.
- [7] CHAVES, A. Física - Volume 2. Rio de Janeiro: Reichmann & Affonso Editores, 2000.
- [8] TIPLER, P. A.; MOSCA, G. Física moderna: mecânica quântica, relatividade e a estrutura da matéria. Vol. 3. 6ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

#### **Referência Aberta:**

- [1] BREITHAUPT, Jim. Física. 4. Rio de Janeiro LTC 2018 1 recurso online ISBN 9788521635109.
- [2] TELLES, Dirceu D'Alkmin. Física com aplicação tecnológica. São Paulo Blucher 2013 1 recurso online ISBN 9788521207566.
- [3] TELLES, Dirceu D'Alkmin. Física com aplicação tecnológica. São Paulo Blucher 2016 1 recurso online ISBN 9788521209300.
- [4] NUSSENZVEIG, Herch Moysés. Curso de física básica. 5. São Paulo Blucher 2014 1 recurso online ISBN 9788521207481.
- [5] [https://www.youtube.com/results?search\\_query=fisica](https://www.youtube.com/results?search_query=fisica)
- [6] <https://www.youtube.com/watch?v=p3QjNd2eA14&list=PL516F59E9AE8F5BF7>
- [7] <https://www.youtube.com/watch?v=lfNvbJbYxFQ&list=PLxI8Can9yAHdG8tw2QofrU02luAEVyGIL>
- [8] <https://www.youtube.com/playlist?list=PLxI8Can9yAHcR8o-NtBu1zrfZ0R4mQ4EQ>

**Assinaturas:**

**Data de Emissão:**04/03/2021

---

**Docente responsável**

---

**Coordenador do curso**



**PLANO DE ENSINO**  
**UNIDADE CURRICULAR**

<b>Unidade Curricular:</b> CEX087 - PRÁTICA DE ENSINO - OFICINA DE PRÁTICA PEDAGÓGICA
<b>Curso (s):</b> MMT - MATEMÁTICA
<b>Docente (s) responsável (eis):</b> FELISMINA DALVA TEIXEIRA SILVA
<b>Carga horária:</b> 60 horas
<b>Créditos:</b> 4
<b>Ano/Semestre:</b> 2020/5

**Ementa:**

Integração do licenciando com os saberes docentes relativos a educação básica através de realização de oficinas de prática pedagógica que tratem dos conteúdos, metodologias e dos diferentes recursos para o ensino de Matemática visando uma reflexão crítica do processo de ensinar e aprender matemática.

**Objetivos:**

Refletir criticamente sobre os saberes docentes envolvidos no processo de ensinar e aprender matemática;  
Estudar a dinâmica as aula de matemática e os processos interativos em classe;  
Estudar, produzir e experenciar reflexivamente situações, atividades e experiências didático pedagógicas em matemática;  
Possibilitar a reflexão sobre os usos da matemática no cotidiano, estabelecendo relações entre o trabalho docente e os diversos usos e funções sociais desse conhecimento na realidade;  
Identificar tendências atuais para construção do conhecimento matemático;  
Refletir sobre conteúdos matemáticos presentes nos Parâmetros Curriculares Nacionais. Os Parâmetros Curriculares Nacionais Conteúdos curriculares dos anos iniciais.

**Descrição do Conteúdo Programático e Atividades Específicas:**

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO : PRÁTICA DE ENSINO: OFICINA DE PRÁTICA PEDAGÓGICA

Apresentação do plano (2 hs)

UNIDADE I - O ensino de Matemática através de oficinas pedagógicas (10 hs)

1.1. Tendências do ensino de Matemática

1.2. Perspectiva histórica do ensino através de oficinas

1.3. Diretrizes para o ensino de Matemática: DCNEM, PCN, CBC e BNCC

UNIDADE II - Diretrizes Nacionais para o ensino/ conteúdos de Matemática da educação básica (15 hs)

2.1. Diretrizes para o ensino de Matemática e os conteúdos da Educação Básica

2.2. Os recursos/materiais de ensino de Matemática

2.3. Modelo de plano de oficina

UNIDADE III - Oficina de prática pedagógica: fundamentos (15 hs)

3.1. Fundamentos teóricos

3.2. Fundamentos metodológicos

3.3. Planejamento de oficina: teoria

UNIDADE IV - Elaboração de modelos de oficinas a partir de conteúdos de Matemática da educação básica (18 hs)

4.1. Planejamento

4.2. Apresentação

Obs:

A carga horária está distribuída em horas/aula. Tendo em vista que 1 hora/aula equivale a 50 minutos, segue que 72 horas/aula são equivalentes à 60 horas.

### **Metodologia e Recursos Digitais:**

Pesquisa bibliográfica/aula invertida/ júri simulado/seminários/ relatórios/leituras e exercícios diversos no Google Classroom/palestras/roda de conversa/aula expositiva

Recursos: vídeos/PowerPoint/livros/ pdf/portfólio

Recursos digitais: Google meet/Google Classroom/email/whatsapp/ Google docs

### **Estratégias e Acompanhamento e Avaliação:**

Avaliações:

Seminário/ atividade orientada/ aula dialogada/ roda de conversa/ 10 pontos para cada um.

Portfólio / 20 pontos

Júri simulado/ 30 pontos

Questões do Google Classroom /10 pontos

### **Bibliografia Básica:**

BRASIL/ MEC/SEF. Prâmetros Curriculares Nacionais: Matemática (1° e 20 ciclos). PCN+. Brasília:

MEC/SEF, 1998. (pdf)

FIORENTINI, D. (Org.) Formação de Professores de Matemática: Explorando novos caminhos com outros olhares. Campinas: Mercado de Letras, 2003.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 2001. (pdf)

POPPER, Karl. Lógica das Ciências Sociais. 3.ed. Rio de Janeiro: Tempo Universitário. 2001.

VYGOTSKY, L. A formação social da mente. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

\_\_\_\_\_. Pensamento e linguagem. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

### **Bibliografia Complementar:**

LIBÂNEO, José Carlos. Didática. São Paulo: Cortez, 1994.

MÜTSCHLE, Marly Santos & GONSALES FILHO, José. Oficinas pedagógicas: A arte e a magia do fazer na escola. São Paulo: Loyola, 1992.

SILVA, Veleida Anahí da. Por que e para que aprender matemática?: a relação com a matemática dos alunos das séries iniciais. São Paulo: Cortez, 2009.

SZPIRO, George G.. A vida secreta dos números: 50 deliciosas crônicas sobre como trabalham e pensam os matemáticos. Rio de Janeiro: DIFEL, 2008.

### **Referência Aberta:**

LUDICIDADE e a pedagogia do brincar. Porto Alegre: Sagah, 2018. Disponível em:  
biblioteca.ufvjm.edu.br/pergamum  
www.portal.mec.edu.br

### **Assinaturas:**

**Data de Emissão:** 04/03/2021

---

**Docente responsável**

---

**Coordenador do curso**



**PLANO DE ENSINO**  
**UNIDADE CURRICULAR**

<b>Unidade Curricular:</b> CEX032 - ANÁLISE I
<b>Curso (s):</b> MMT - MATEMÁTICA
<b>Docente (s) responsável (eis):</b> ELSON LEAL DE MOURA
<b>Carga horária:</b> 90 horas
<b>Créditos:</b> 6
<b>Ano/Semestre:</b> 2020/5

**Ementa:**

Conjuntos. Números reais. Seqüências e séries reais, Sequências de Cauchy. Critérios de convergência. Funções reais, limite, continuidade e continuidade uniforme. A derivada, o teorema do valor médio, teoremas de máximos e mínimos locais, a fórmula de Taylor, Série de Taylor.

**Objetivos:**

Possibilitar ao aluno o aprofundamento de conceitos matemáticos desenvolvidos inicialmente no curso de Cálculo. Permitir ao aluno entrar em contato com técnicas rigorosas de demonstração matemática. Mostrar ao aluno como o rigor da demonstração matemática deve ser utilizado em conjunto com a intuição matemática. Aplicar técnicas de demonstração matemática em problemas envolvendo funções de uma variável real.

**Descrição do Conteúdo Programático e Atividades Específicas:**

4. Descrição do Conteúdo Programático e atividades específicas

1. APRESENTAÇÃO DA DISCIPLINA - 2 horas

Vídeoaula síncrona

1. CONJUNTOS 8 horas

Vídeoaulas assíncronas Atividades de fixação assíncronas (disponibilizado no Google Classroom)

1.1 Números Naturais

1.2 Conjuntos Finitos e Conjuntos Infinitos

1.3 Números Racionais

1.4 Ínfimo e Supremo de um conjunto

1.5 Conjuntos Enumeráveis

Leitura dirigida assíncrona: capítulo 1 - livro base

Encontro síncrono para resolução de dúvidas (Google Meet)

2. Números Reais - 16 horas

Vídeoaulas assíncronas Atividades de fixação assíncronas (disponibilizado no Google Classroom)

2.1 Definição de corpo  
2.2 Ordenação do corpo dos reais  
2.3 Completude do corpo dos reais  
2.4 Desigualdades no conjunto dos reais  
2.5 Conjuntos Abertos e Fechados  
2.6. Pontos de Acumulação  
2.7 Conjuntos Conexos  
2.8. Conjuntos Compactos  
2.9 O conjunto de Cantor  
Leitura dirigida assíncrona: capítulo 2 - livro base  
Encontro síncrono para resolução de dúvidas (Google Meet)

3. Sequências Numéricas Reais - 10 horas  
Videoaulas assíncronas Atividades de fixação assíncronas (disponibilizado no Google Classroom)

3.1 Definição de sequências  
3.2 Limite de uma sequência  
3.3. Limites e Desigualdades  
3.4 Operações com limites  
3.5. Limites Infinitos  
3.6. Sequências Monótonas  
3.7 Teorema da Convergência Monotônica  
3.8. Teorema de Bolzano Weierstrass  
3.9. Critério de Convergência de Cauchy.  
Leitura dirigida assíncrona: capítulo 3 - livro base  
Encontro síncrono para resolução de dúvidas (Google Meet)  
Avaliação (3 horas)

4. Séries Numéricas Reais - 6 horas  
Videoaulas assíncronas Atividades de fixação assíncronas (disponibilizado no Google Classroom)

4.1 Séries Convergentes -  
4.2 Séries Absolutamente Convergentes  
Leitura dirigida assíncrona: capítulo 4 - livro base  
Encontro síncrono para resolução de dúvidas (Google Meet)

5. Critério de Convergência para Séries Numéricas - 14 horas  
Videoaulas assíncronas Atividades de fixação assíncronas (disponibilizado no Google Classroom)

5.1 Critério de Cauchy  
5.2 Teste da Comparação  
5.3 Teste da Raiz  
5.4 Teste da Razão  
5.5 Teorema da Condensação de Cauchy  
5.6 Teste da Integral  
5.7 Teste das Séries Alternadas  
Leitura dirigida assíncrona: capítulo 5 - livro base  
Encontro síncrono para resolução de dúvidas (Google Meet)

6. Limites de funções de uma variável real 10 horas  
Videoaulas assíncronas Atividades de fixação assíncronas (disponibilizado no Google Classroom)

6.1 Funções reais

- 6.2. Limites laterais
- 6.3 Limites no infinito
- 6.4. Limites Infinitos

#### 6.5. Expressões Indeterminadas

Leitura dirigida assíncrona: capítulo 6 - livro base

Encontro síncrono para resolução de dúvidas (Google Meet)

Avaliação (3 horas)

#### 7. Continuidade de funções reais - 10 horas

Videoaulas assíncronas Atividades de fixação assíncronas (disponibilizado no Google Classroom)

##### 7.1 Definição e primeiras propriedades

##### 7.2 Operações com funções contínuas

##### 7.3 Continuidade e Funções Lineares

##### 7.4 Teorema da Continuidade Global

##### 7.5 Funções contínuas em conjuntos conexos

##### 7.6 Teorema do Valor Intermediário

##### 7.7 Funções contínuas em conjuntos compactos

##### 7.8 Funções inversas e continuidade

##### 7.9 Continuidade Uniforme

##### 7.10 Teorema do Ponto Fixo para Contrações

Leitura dirigida assíncrona: capítulo 7 - livro base

Encontro síncrono para resolução de dúvidas (Google Meet)

#### 8. Derivadas 10 horas

Videoaulas assíncronas Atividades de fixação assíncronas (disponibilizado no Google Classroom)

##### 8.1 Definição

##### 8.2 Regras Operacionais

##### 8.3 Derivadas de Algumas Funções

##### 8.4 Derivada da Função Inversa

##### 8.5. Derivada da Função Composta

##### 8.6 Derivada e Crescimento Local

##### 8.7 Teorema do Ponto Crítico

##### 8.8 Teorema de Rolle

##### 8.9 Teorema do Valor Médio

##### 8.10 Construções de Gráficos de Funções

Leitura dirigida assíncrona: capítulo 8 - livro base

Encontro síncrono para resolução de dúvidas (Google Meet)

#### 9. Fórmula de Taylor - 4 horas

Videoaulas assíncronas Atividades de fixação assíncronas (disponibilizado no Google Classroom)

##### 9.1 Séries de Potências

##### 9.2. Funções Convexas e Côncavas

##### 9.3 Série de Taylor de uma função-

Leitura dirigida assíncrona: capítulo 9 - livro base

Encontro síncrono para resolução de dúvidas (Google Meet)

Avaliação (3 horas)

### Metodologia e Recursos Digitais:

Será utilizado o Google Classroom para disponibilização dos materiais de estudo. Esses serão constituídos de videoaulas assíncronas (gravadas previamente), exercícios de fixação de conteúdo (elaborados no Google Forms), atividades e leituras dirigidas. Além disso, será utilizado o Google Meet para realização de encontros síncronos para esclarecimento de dúvidas. Complementarmente,

dúvidas poderão ser enviadas a qualquer tempo pelo fórum do Google Classroom ou por email. Serão priorizadas como referências básicas da disciplina obras que podem ser encontradas em formato digital na biblioteca da Universidade; caso essas obras não atendam as necessidades das disciplinas serão disponibilizados trechos de obras complementares no Google Classroom.

### **Estratégias e Acompanhamento e Avaliação:**

- Atividades de fixação (20 pontos) atividades elaboradas no Google Forms a serem respondidas após cada videoaula. A realização dessas atividades será utilizada para computar a participação e a presença dos discentes no decorrer do curso
- Exercícios para estudo e leituras/estudos dirigidos (20 pontos) listas de exercícios para orientar os estudos e leituras para complementação do conteúdo
- 2 provas escritas (30 pontos cada) elaboradas no Google Forms, com questões discursivas e objetivas, e com prazo de 24 horas para responder

### **Bibliografia Básica:**

- [1] LIMA, E. L. Análise Real: Funções de Uma Variável. Vol 1. 11ª ed. Coleção Matemática Universitária. Rio de Janeiro, 2008.
- [2] LIMA, E. L. Curso de Análise. Vol. 1. 4ª ed. Projeto Euclides. Rio de Janeiro: IMPA, 2013.(LIVRO BASE ASSUMIDO NO CURSO)
- [3] FIGUEIREDO, Djairo De. Análise I. 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

### **Bibliografia Complementar:**

- [4] ÁVILA, Geraldo. Análise Matemática para Licenciatura. 3ª ed. rev. e ampl. São Paulo: Edgard Blucher, 2006.
- [5] GUIDORIZZI, H.L. Um Curso de Cálculo. Vol.1. Rio de Janeiro: LTC, 2001.
- [6] LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica. Vol.1. São Paulo: Harbra Ltda, 1990.
- [7] ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen L. Cálculo. 8.ed. Porto Alegre: Bookman, 2007
- [8] Spivak, Michael. Calculus on manifolds: a modern approach to classical theorems of advanced calculus. CRC Press, 2018.

### **Referência Aberta:**

Video aulas do conceituado IMPA:

[https://www.youtube.com/watch?v=Nh57TcGJeIU&list=PLo4jXE-LdDTRh\\_XlyhRwyCup4J6D8ftTL](https://www.youtube.com/watch?v=Nh57TcGJeIU&list=PLo4jXE-LdDTRh_XlyhRwyCup4J6D8ftTL)

### **Assinaturas:**

**Data de Emissão:04/03/2021**

---

**Docente responsável**

---

**Coordenador do curso**

Campus JK e Reitoria: Rua da Glória, nº 187 – Centro – CEP 39100-000 – Diamantina/MG – Brasil  
Campus I: Rodovia MGT 367 – km 583, nº 5000 – Alto da Jacuba – CEP 39100-000 – Diamantina/MG – Brasil  
Campus do Mucuri: Rua do Cruzeiro, nº 01 – Jardim São Paulo – CEP 39.803-371 – Teófilo Otoni/MG – Brasil  
Campus Janaúba: Avenida Um, nº 4.050 – Cidade Universitária – CEP 39447-814 – Janaúba/MG – Brasil  
Campus Unai: Avenida Universitária, nº 1.000 – Universitários – CEP 38610-000 – Unai/MG – Brasil

Telefone: +55 (38) 3532-6024  
Telefones: +55 (38) 3532-1200 / 6800  
Telefone: +55 (33) 3529-2700  
Telefones: +55 (38) 3532-6812 / 6808  
Telefone: +55 (38) 3532-6822 / 6821



**PLANO DE ENSINO**  
**UNIDADE CURRICULAR**

<b>Unidade Curricular:</b> CEX033 - PRÁTICA DE ENSINO - MATEMÁTICA ATRAVÉS DE PROJETOS
<b>Curso (s):</b> MMT - MATEMÁTICA
<b>Docente (s) responsável (eis):</b> FELISMINA DALVA TEIXEIRA SILVA
<b>Carga horária:</b> 60 horas
<b>Créditos:</b> 4
<b>Ano/Semestre:</b> 2020/5

**Ementa:**

A Pedagogia de Projetos e a Matemática no Ensino Fundamental e Médio. Projetos e interdisciplinaridade. Os Projetos de trabalho como forma de organizar os conhecimentos escolares.

**Objetivos:**

**Objetivo geral:**

Contextualizar os conteúdos matemáticos e os demais conteúdos dando significado aos planos de estudo e incentivar as discussões em torno de temas de relevância social, utilizando para alcançar esses objetivos, as diferentes linguagens como meio de produzir, expressar e comunicar ideias.

**Objetivos específicos:**

- Criar e desenvolver projetos de trabalho como forma de organização dos conhecimentos escolares;
- Construir um referencial que oriente a prática escolar;
- Analisar conteúdos de Matemática e possibilidades de elaboração de projetos de ensino baseados nos Parâmetros Curriculares Nacionais.
- Analisar possibilidade de desenvolver projetos de ensino interdisciplinares.

**Descrição do Conteúdo Programático e Atividades Específicas:**

- A escola crítica e criativa. (12 horas)
  - 1.1 Relação pedagógica no cotidiano da escola.
  - 1.2 A questão da construção do conhecimento.
  - 1.3 Repensando a prática pedagógica do ensino de matemática no cotidiano da escola.
- O trabalho com projetos. (18 horas)
  - 2.1 Fundamentos.

2.2 Planejamento de projetos: aspectos teóricos.  
2.2 Plano de ação e avaliação de um projeto: aspectos teóricos.

3. Projetos interdisciplinares. (18 horas)

3.1 Conceito.

3.2 Disciplinaridade, interdisciplinaridade e transdisciplinaridade.

3.3 Diretrizes para construção de projetos interdisciplinares.

4. Ensino e aprendizagem na formação de competências e habilidades. (12 horas)

4.1 Competências e habilidades (base legal).

4.2 Os elementos da Didática na perspectiva do trabalho com projetos.

4.3 Novas teorias, novas abordagens.

Observação: Total de 60 horas, a qual 1 hora equivale à 60 minutos.

### **Metodologia e Recursos Digitais:**

Apresentação do conteúdo utilizado na disciplina em plataforma digital, Google Classroom.

Seminários e fóruns de discussão a cerca dos livros: Pedagogia de Projetos: Etapas, papéis e atores; .Ensino de Matemática por meio de Projetos: experiências implementadas no chão da sala de aula e so artigos disponibilizados nas referências abertas;

Videos complementando os estudos e discussões;

Redes sociais para entregas de trabalhos manuscritos e contatos;

Blogs e orientação de leituras.

### **Estratégias e Acompanhamento e Avaliação:**

Elaboração e defesa de projeto para o ensino fundamental, em grupo - 20 pontos

Elaboração de projeto para o ensino médio, individual - 20 pontos

Seminários- 30 pontos

Avaliação - 30 pontos

### **Bibliografia Básica:**

[1] BRASIL.MEC/SEE. Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática.(1º e 2º ciclos). PCN+.

[2] Brasília: MEC/SEF.1998.

[3]NOGUEIRA, Nilbo Ribeiro. Pedagogia de Projetos: Etapas, papéis e atores.4ª. São Paulo: Erica, 2009.

[4] GANDIN, Adriana B.; FRANKE, Soraya. Organização de projetos na escola: um sonho possível. Rio de Janeiro: Loyola, 2005.

[5] NOGUEIRA, Nilbo Nogueira. Pedagogia de Projetos: uma jornada interdisciplinar rumo ao desenvolvimento das múltiplas inteligências. São Paulo: Érica, 2002.

[6] OLIVEIRA, Antônio Carlos. Projetos pedagógicos: práticas interdisciplinares. São Paulo: Avercamp, 2005.

### **Bibliografia Complementar:**

- [7]HERNANDEZ, Fernando. Transgressões e mudanças na educação: os projetos de trabalho. Porto Alegre:ARTMED, 1998.
- [8] MARTINS, Jorge Santos. Projetos de pesquisa: ensino e aprendizagem em sala de aula. São Paulo: Campinas:Autores Associados, 2000.
- [9]MOREIRA, Plínio Cavalcante; DAVID, Maria Manuela M. S. A formação matemática do professor: licenciatura e prática docente escolar. Belo Horizonte: Autêntica,2003
- [10] MOURA, Dácio G.; BARBOSA, Eduardo F. Trabalhando com projetos. Petrópolis: Vozes, 2006
- [11]SANTOS, José B.; SANTOS, Márcio P.;SANTOS, Iris G.Ensino de Matemática por meio de Projetos: experiências implementadas no chão da sala de aula. Belém: Rfb Editora, 2020.

### **Referência Aberta:**

- [12]PONTE, João Pedro da; BROCADO, Joana; OLIVEIRA, Hélia. Investigações matemáticas em sala de aula. Belo Horizonte: Autêntica, 2003. Disponível em [/issuu.com/grupoautentica/docs/capa\\_6ea5935ca0ceb0](#) > .
- [13] PEGO, Rudnei. N.;NUNES, V.anessa B. O Ensino-Aprendizagem de Matemática por meio de projetos envolvendo profissões: um estudo de caos no ensino Fundamental. Debates em Educação Científica e Tecnológica, ISSN: 2236-2150 - V. 04, N. 01, p. 52 - 51, Junho, 2014. Disponível em: [/cefor.ifes.edu.br/images/stories/Documentos\\_Institucionais/publicacoes/2015/pego-ensino-aprendizagem-dec-2015.pdf](#) > .
- [14]DIZOTTI, Fernanda P. .A Aprendizagem da Matemática por meio de Projetos Interdisciplinares. Universidade Cruzeiro do Sul - UNICSUL. Disponível em: [/www2.rc.unesp.br/eventos/matematica/ebapem2008/upload/120-1-A-gt11\\_dizotti\\_ta.pdf](#) >.
- [15] NOGUEIRA, N. Educação e Tecnologia. Disponível em <http://nilbonogueira.com.br/>>.
- [16] SOARES, A. Metodologias de Ensino: Projetos Interdisciplinares. Disponível em: [/meuartigo.brasilecola.uol.com.br/educacao/metodologias-ensino-projetos-interdisciplinares.htm](#) >.

### **Assinaturas:**

**Data de Emissão:04/03/2021**

---

**Docente responsável**

---

**Coordenador do curso**



**PLANO DE ENSINO**  
**UNIDADE CURRICULAR**

<b>Unidade Curricular:</b> CEX034 - PIPE - MATEMÁTICA ATRAVÉS DE PROJETOS (PRÁT. ENSINO)
<b>Curso (s):</b> MMT - MATEMÁTICA
<b>Docente (s) responsável (eis):</b> NIUSARTE VIRGINIA PINHEIRO
<b>Carga horária:</b> 30 horas
<b>Créditos:</b> 2
<b>Ano/Semestre:</b> 2020/5

**Ementa:**

A Pedagogia de Projetos e a Matemática no Ensino Fundamental e Médio. Projetos e interdisciplinaridade. Os projetos de trabalho como forma de organizar os conhecimentos escolares.  
A avaliação da aprendizagem dos alunos na pedagogia de projetos: o portfólio. Elaboração de projetos de ensino de Matemática.

**Objetivos:**

**Objetivo geral:**

Refletir sobre o trabalho com pedagogia de projetos a partir dos conteúdos matemáticos, nas escolas de educação básica; avaliar e elaborar projetos didáticos para o ensino de matemática.

**Objetivos específicos:**

Analisar projetos de trabalho como forma de organização dos conhecimentos.  
Criar e desenvolver projetos de ensino baseados nos Parâmetros Curriculares Nacionais.  
Elaborar, apresentar e desenvolver projetos de ensino interdisciplinares.

**Descrição do Conteúdo Programático e Atividades Específicas:**

1: O cotidiano escolar e o ensino dos conteúdos matemáticos no ensino fundamental. ( 10 horas)

Relação pedagógica.

A questão do conhecimento.

Práticas pedagógicas dos professores de Matemática.

Seminários avaliativos;

Unidade II: O trabalho com projetos. (6 horas)

Fases de um projeto.

Estrutura de um projeto.

Avaliação: Elaboração de um projeto para o ciclo inicial do Ensino Fundamental.

Unidade III: Projetos interdisciplinares (6 horas)

Conceitos.

A proposta dos Parâmetros Curriculares Nacionais.

Avaliação: Elaboração de um projeto interdisciplinar ciclo final do Ensino Fundamental.

Unidade IV: Os conteúdos de Matemática do ensino médio. 9 (8 horas)

Novas possibilidades na elaboração de projetos.

Avaliação: Elaboração e defesa de um projeto interdisciplinar para o ensino médio.

Observação: Total de 30 horas, 1 hora equivale à 60 minutos.

### **Metodologia e Recursos Digitais:**

Apresentação do conteúdo organizado em plataforma virtual, Google Classroom.

Discussões online sobre pedagogias de projetos e os parâmetros curriculares;

Vídeos complementando estudos e discussões;

Redes sociais para entrega de atividades escritas e demais contatos;

Blogs e orientação de leituras de projetos;

### **Estratégias e Acompanhamento e Avaliação:**

Seminários e fóruns de discussões, individuais e coletivo. 30 pontos

Elaboração de um projeto para o ciclo inicial do Ensino Fundamental - individual . 20

Elaboração e defesa de um projeto interdisciplinar ciclo final do Ensino Fundamental- coletivo. 20

Elaboração e defesa de um projeto interdisciplinar para o ensino médio - duplas. 30

### **Bibliografia Básica:**

[1] BRASIL.MEC/SEE. Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática. (1º e 2º ciclos). PCN+.

[2] Brasília: MEC/SEF. 1998.

[3] NOGUEIRA, Nilbo Ribeiro. Pedagogia de Projetos: Etapas, papéis e atores. 4ª ed. São Paulo: Erica. 2009

[4] GANDIN, Adriana B.; FRANKE, Soraya. Organização de projetos na escola: um sonho possível. Rio de Janeiro: Loyola, 2005.

[5] NOGUEIRA, Nilbo Nogueira. Pedagogia de Projetos: uma jornada interdisciplinar rumo ao desenvolvimento das múltiplas inteligências. São Paulo: Érica, 2002.

[6] OLIVEIRA, Antônio Carlos. Projetos pedagógicos: práticas interdisciplinares. São Paulo: Avercamp, 2005.

### **Bibliografia Complementar:**

- [7]HERNANDEZ, Fernando. Transgressões e mudanças na educação: os projetos de trabalho. Porto Alegre:ARTMED, 1998.
- [8] MARTINS, Jorge Santos. Projetos de pesquisa: ensino e aprendizagem em sala de aula. São Paulo: Campinas:Autores Associados, 2000.
- [9]MOREIRA, Plínio Cavalcante; DAVID, Maria Manuela M. S. A formação matemática do professor: licenciatura e prática docente escolar. Belo Horizonte: Autêntica,2003
- [10] MOURA, Dácio G.; BARBOSA, Eduardo F. Trabalhando com projetos. Petrópolis: Vozes, 2006
- [11]SANTOS, José B.; SANTOS, Márcio P.;SANTOS, Iris G.Ensino de Matemática por meio de Pprojetos: experiências implementadas no chão da sala de aula. Belém: Rfb Editora, 2020.

### **Referência Aberta:**

- [12]PONTE, João Pedro da; BROCADO, Joana; OLIVEIRA, Hélia. Investigações matemáticas em sala de aula. Belo Horizonte: Autêntica, 2003. Disponível em: [https://issuu.com/grupoautentica/docs/capa\\_6ea5935ca0ceb0](https://issuu.com/grupoautentica/docs/capa_6ea5935ca0ceb0).
- [13] PEGO, Rudnei. N.;NUNES, V.anessa B. O Ensino-Aprendizagem de Matemática por meio de projetos envolvendo profissões: um estudo de caos no ensino Fundamental. Debates em Educação Científica e Tecnológica, ISSN: 2236-2150 - V. 04, N. 01, p. 52 - 51, Junho, 2014. Disponível em: [https://cefor.ifes.edu.br/images/stories/Documentos\\_Institucionais/publicacoes/2015/pego-ensino-aprendizagem-dect-2015.pdf](https://cefor.ifes.edu.br/images/stories/Documentos_Institucionais/publicacoes/2015/pego-ensino-aprendizagem-dect-2015.pdf) .
- [14]DIZOTTI, Fernanda P. .A Aprendizagem da Matemática por meio de Projetos Interdisciplinares. Universidade Cruzeiro do Sul - UNICSUL. Disponível em: [http://www2.rc.unesp.br/eventos/matematica/ebrapem2008/upload/120-1-A-gt11\\_dizotti\\_ta.pdf](http://www2.rc.unesp.br/eventos/matematica/ebrapem2008/upload/120-1-A-gt11_dizotti_ta.pdf).
- [15] NOGUEIRA, N. Educação e Tecnologia. Disponivel em : <http://nilbonogueira.com.br/>.

### **Assinaturas:**

**Data de Emissão:04/03/2021**

---

**Docente responsável**

---

**Coordenador do curso**



**PLANO DE ENSINO**  
**UNIDADE CURRICULAR**

<b>Unidade Curricular:</b> CEX035 - TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO I
<b>Curso (s):</b> MMT - MATEMÁTICA
<b>Docente (s) responsável (eis):</b> NIUSARTE VIRGINIA PINHEIRO
<b>Carga horária:</b> 30 horas
<b>Créditos:</b> 2
<b>Ano/Semestre:</b> 2020/5

**Ementa:**

Concepção de conhecimento científico e pesquisa. Concepção de problema de pesquisa. Modalidades de pesquisa. Metodologias adotadas. Produção das considerações finais, conclusão e referências bibliográficas.

**Objetivos:**

Despertar o interesse pela pesquisa científica;  
Desenvolver competências e habilidades nos futuros docentes para produção do trabalho de conclusão de curso;  
Compreender a formatação de um trabalho científico;  
Produzir textos atendendo as normas de formatação da ABNT

**Descrição do Conteúdo Programático e Atividades Específicas:**

Unidade I Conceituação  
Concepção de conhecimento científico- 04 horas  
Concepção de pesquisa - 04 horas  
Tipos de pesquisa com base nos objetivos e nos procedimentos técnicos- 04 horas

Unidade II Redação e apresentação do projeto de pesquisa  
Estrutura do texto: problema de pesquisa, objetivos, justificativa, fundamentação teórica e metodológica, considerações finais. -12 horas  
Normas de formatação- 02 horas  
Apresentação oral de trabalhos - 10 horas

### **Metodologia e Recursos Digitais:**

Orientação de leituras, pesquisas e produção de texto científico; orientações e seminários online, via WhatsApp e/ou classroom. Os textos para estudo serão encaminhados por correio eletrônico e/ou plataforma moodle.

### **Estratégias e Acompanhamento e Avaliação:**

O processo avaliativo ocorrerá de forma contínua, considerando os seguintes critérios: assiduidade, pontualidade, participação e aprofundamento teórico-metodológico das temáticas estudadas e utilizando os seguintes instrumentos: autoavaliação, observação, avaliação escrita, exposição oral/escrita, atividades orientadas.  
Nota 1 (Apresentação oral do projeto de pesquisa): 30 pontos  
Nota 2 (Apresentação escrita do projeto de pesquisa): 60 pontos  
Nota 3 (Atividades orientadas): 10 pontos

### **Bibliografia Básica:**

BICUDO, M. A. V. (Org.). Pesquisa em educação matemática: concepções e perspectivas. São Paulo: UNESP, 1999.  
GIL, A.C. Como Elaborar Projetos de Pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002. 175 p.  
LAKATOS, E.M.; MARCONI, M.A. Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos. 7.ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2007. 225 p.  
  
ZAIDAN, S.; AUREK, W. A.; PAULA, S.G.; FARIA, J.B., PAULA, M.J. Conflitos e possibilidades na ação do professor de matemática no ensino fundamental. ANPED, Trabalho, Caxambu, MG, ANAIS: 2005.

### **Bibliografia Complementar:**

MOREIRA, P.C. e DAVID, M. M.S. A formação matemática do professor Licenciatura e prática docente escolar. Editora Autêntica, BH MG: 2005.  
PÁDUA, E. M.M. Metodologia da Pesquisa: Abordagem Teórico-Prática. Papyrus Editora, Campinas, SP, 2000.  
PAIVA, A. Monografia: A pesquisa ao alcance de todos. Nuprelo. UAB-UFMG, Belo horizonte, 2010.  
PEREIRA, L.R.; VIEIRA, M. L. Fazer Pesquisa é um Problema? Belo Horizonte: Editora, 1999.  
  
BORBA, M. C.; ARAÚJO, J. L. (orgs.). Pesquisa qualitativa em educação matemática. 2.ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2006. 120 p.

### **Referência Aberta:**

Serão definidas conforme projeto de pesquisa do aluno(a).

**Assinaturas:**

**Data de Emissão:**04/03/2021

---

**Docente responsável**

---

**Coordenador do curso**



**PLANO DE ENSINO**  
**UNIDADE CURRICULAR**

<b>Unidade Curricular:</b> CEX058 - TÓPICOS ESPECIAIS DE ESTATÍSTICA
<b>Curso (s):</b> MMT - MATEMÁTICA
<b>Docente (s) responsável (eis):</b> CLODOALDO TEODOSIO SANTANA DA SILVA
<b>Carga horária:</b> 60 horas
<b>Créditos:</b> 4
<b>Ano/Semestre:</b> 2020/5

**Ementa:**

Conceitos e princípios básicos da experimentação. Teste de hipóteses. Testes de comparações múltiplas. Delineamento inteiramente ao acaso; delineamento em blocos casualizados e delineamento em Quadrado latino.

**Objetivos:**

Proporcionar conhecimentos básicos sobre planejamento, execução, análise e interpretação de resultados experimentais, e utilização do software R para análises estatísticas.

**Descrição do Conteúdo Programático e Atividades Específicas:**

- 1- Apresentação do plano de ensino ( 1 hora )
- 2- Introdução ao Software R ( 6 horas )
- 3- Testes de hipótese ( 8 horas)
- 5- Testes de comparação múltiplas ( 7 horas)
- 4- Conceitos e Princípios básicos da experimentação ( 8 horas)
- 5- Delineamento inteiramente ao acaso ( 10 horas )
- 6- Delineamento em blocos casualizados ( 10 horas )
- 7 - Delineamento em quadrados latinos ( 10 horas)

**Metodologia e Recursos Digitais:**

As aulas serão desenvolvidas no Google Classroom e vídeo aulas disponíveis no YouTube. As

atividades serão desenvolvidas das seguintes maneiras.  
Atividades síncronas, por meio do Classroom:

- 1- Exposição oral dos conteúdos.
- 2- Discussão sobre as dúvidas e exercícios.
- 3- Realização de seminários.

Atividades assíncronas

- 1 -Resolução de lista de exercícios, leitura de apostilas e
- 2-vídeo aulas indicadas pelo professor disponíveis no YouTube.

### **Estratégias e Acompanhamento e Avaliação:**

Lista de exercícios ( 50 pontos)  
Seminário on line - utilizando o Google Classroom ( 30 pontos)  
Avaliação individual - 20 pontos)

### **Bibliografia Básica:**

- 1- BANZATO, D. A.; KRONKA, S. N. Experimentação agrícola. Jaboticabal: FUNEP, 2006. 237p.
- 2 - BARBIN, D. Planejamento e análise estatística de experimentos agrônômicos. Araçatuba: FAPESP, 2003. 208p.
- 3 -PIMENTEL GOMES, F. Curso de estatística experimental. Piracicaba: FEALQ, 2009. 451p.
- 4- MORETTIN, L.G.; Estatística Básica- probabilidade e inferência, São Paulo, Pearson, 2010
- 5- BUSSAB, W.O; MORETTIN,P.A.; Estatística Básica;São Paulo; Saraiva;2010

### **Bibliografia Complementar:**

- 1-BOLFARINE, H.; BUSSAD, W. O. Elementos de amostragem. São Paulo: Edgard Blücher, 2005.
- 2-Montgomery, D. C. Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros. 6ª Edição. Rio de Janeiro: LTC, 2018
- 3- RIBEIRO JUNIOR, J. I. Análises estatísticas no Excel guia prático. Viçosa: Editora UFV, 2004. 209p
- 4 - Estatística Básica com o uso do software R : -<https://docs.ufpr.br/~aanjos/CE002A/estdescritiva.pdf>
- 5- Introdução ao uso do programa R: <https://cran.r-project.org/doc/contrib/Landeiro-Introducao.pdf>

### **Referência Aberta:**

- 1-[http://w3.ufsm.br/cargnelutti/EXPERIMENTACAO\\_AGRICOLA\\_E\\_FLORESTAL\\_A5\\_web.pdf](http://w3.ufsm.br/cargnelutti/EXPERIMENTACAO_AGRICOLA_E_FLORESTAL_A5_web.pdf)
- 2-[http://nbcgib.uesc.br/lec/download/faria/apostilas/CET076\\_12ed\\_1pf.pdf](http://nbcgib.uesc.br/lec/download/faria/apostilas/CET076_12ed_1pf.pdf)
- 3-<https://www.fcav.unesp.br/Home/departamentos/cienciasexatas/genertadeupereira3955/apostila-de-est-exp-i-2019.pdf>
- 4-<http://www.portalaction.com.br/planejamento-de-experimento/introducao>

**Assinaturas:**

**Data de Emissão:**04/03/2021

---

**Docente responsável**

---

**Coordenador do curso**



**PLANO DE ENSINO**  
**UNIDADE CURRICULAR**

<b>Unidade Curricular:</b> CEX089 - ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO IV
<b>Curso (s):</b> MMT - MATEMÁTICA
<b>Docente (s) responsável (eis):</b> LAIS COUY / LUIZ CLÁUDIO MESQUITA DE AQUINO
<b>Carga horária:</b> 90 horas
<b>Créditos:</b> 6
<b>Ano/Semestre:</b> 2020/5

**Ementa:**

Espaços de educação não formal: espaços científicos, projetos sociais, atividades culturais etc. Educação inclusiva.

**Objetivos:**

- Oportunizar uma reflexão sobre espaços de educação não formal e sobre a inclusão na educação;
- Propiciar uma visão integrada e interdisciplinar da matemática;

**Descrição do Conteúdo Programático e Atividades Específicas:**

1- Conceito, identificação, características, reconhecimento da matemática desenvolvida nos espaços de educação não-formal e educação inclusiva.

- 5 h
- 2- Planejamento e elaboração de atividades a serem aplicadas em espaços de educação não-formal e/ou em escolas inclusivas. 06 h
- 3- Apresentação de relatos escritos e orais das atividades desenvolvidas. 4 h

- Atividades de campo por meio remoto: serão preparadas pelos licenciandos com orientação do professor da disciplina e acompanhadas pelo supervisor pertencente à instituição na qual as atividades de estágio serão viabilizadas, sendo que as mesmas estarão inter-relacionadas aos tópicos acima descritos. (75 h)

**Metodologia e Recursos Digitais:**

Será utilizada a plataforma Moodle, como ferramenta virtual de aprendizagem principal, para postagem de orientações, material de estudo, atividades de avaliação e envio de tarefas por parte dos discentes. Também pretende-se utilizar o GoogleMeet para realização de reuniões virtuais com os acadêmicos e professores supervisores.

Serão programadas atividades síncronas e assíncronas, a partir do plano de trabalho que será elaborado com a participação dos discentes, do professor orientador e professores supervisores.

### **Estratégias e Acompanhamento e Avaliação:**

O processo avaliativo ocorrerá de forma contínua, considerando os seguintes critérios: assiduidade, pontualidade, participação e aprofundamento teórico-metodológico das temáticas estudadas. Para essa avaliação poderão ser utilizados instrumentos como auto-avaliação, observação, avaliação escrita e individual, exposição oral/escrita, produção escrita individual e ou em grupo.

As atividades de avaliação terão os pesos descritos a seguir:

Plano de Trabalho - 15%

Seminários teóricos - 30%

Relatórios parciais - 30%

Relatório final - 25%

### **Bibliografia Básica:**

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. Educação Matemática: da teoria à prática. Papirus, SP: 1996.

\* \_\_\_\_\_. Educação Matemática: uma visão do estado da arte. Pró-Posições, vol. 4, no. 1[10], março 1993.

COLL, César; MARCHESI, Álvaro; PALÁCIOS, Jesús (Orgs.), Desenvolvimento psicológico e educação: transtornos de desenvolvimento e necessidades educativas especiais, 2. ed, Porto Alegre: Artmed, 2004

D'AMBRÓSIO, Ubiratan, Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade, 2.ed, Belo Horizonte: Autêntica, 2005

### **Bibliografia Complementar:**

BRASIL. Diretrizes Curriculares nacionais para o Ensino Fundamental. Parecer nº 04/98 de 29/01/98.

\_\_\_\_\_. Diretrizes Curriculares nacionais para o Ensino Médio. Resolução CEB nº 03 de 26/06/98.

\_\_\_\_\_. CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. CÂMARA DE EDUCAÇÃO BÁSICA. Resolução 2/2001, de 11 de setembro de 2001, que institui as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica. Brasília, 2001a e BRASIL. CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. CÂMARA DE EDUCAÇÃO BÁSICA. Parecer 17/2001, de 3 de julho de 2001. Brasília, 2001b.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. Política nacional de educação especial. Brasília: MEC/SEESP, 1994

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação (MEC), Secretaria de Educação Média e Tecnológica (Semtec).

Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Brasília: MEC/Semtec,1999.

\_\_\_\_\_.Ministério da Educação (MEC), Secretaria de Educação Média e Tecnológica (Semtec). Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental. Brasília: MEC/Semtec,1999.

\_\_\_\_\_, Parâmetros Curriculares Nacionais: adaptações curriculares estratégias para a educação de alunos com necessidades educacionais especiais Brasília: MEC/SEF/SEESP, 1999.

DOMINGUES, D. (org). A arte no século XXI: a humanização das tecnologias. São Paulo, Fundação Editora da UNESP, 1997.

SANTOS, B. de S. (Org.) Conhecimento prudente para uma vida decente: um discurso sobre as ciências revisitado. São Paulo: Cortez, 2004.

#### Referência Aberta:

BIANCHI, Anna Cecilia de Moraes. Orientação para estágio em licenciatura. São Paulo Cengage Learning 2012 1 recurso online ISBN 9788522113996. Disponível em <http://biblioteca.ufvjm.edu.br/pergamum/biblioteca/index.php>, Acesso em 26/08/2020

Sá, Lauro Chagas e; Silva, Sandra Aparecida Fraga da; Esquincalha, Agnaldo da Conceição. Roteiro para escrita de relatos de experiência em educação matemática. / Lauro Chagas e Sá, Sandra Aparecida Fraga da Silva, Agnaldo da Conceição Esquincalha. Vitória: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo, 2020. Disponível em [https://emep.ifes.edu.br/images/Documentos/livro\\_roteiro\\_EduMat.pdf](https://emep.ifes.edu.br/images/Documentos/livro_roteiro_EduMat.pdf), Acesso em 26/08/2020

Série Educar - Volume 45 Educação Especial e Inclusiva/ Organização: Editora Poisson Belo HorizonteMG: Poisson, 2020. Disponível em <https://poisson.com.br/2018/produto/serie-educar-volume-45-educacao-especial-e-inclusiva/>. Acesso em 26/08/2020

#### Assinaturas:

**Data de Emissão:04/03/2021**

---

**Docente responsável**

---

**Coordenador do curso**

Campus JK e Reitoria: Rua da Glória, nº 187 – Centro – CEP 39100-000 – Diamantina/MG – Brasil  
Campus I: Rodovia MGT 367 – km 583, nº 5000 – Alto da Jacuba – CEP 39100-000 – Diamantina/MG – Brasil  
Campus do Mucuri: Rua do Cruzeiro, nº 01 – Jardim São Paulo – CEP 39.803-371 – Teófilo Otoni/MG – Brasil  
Campus Janaúba: Avenida Um, nº 4.050 – Cidade Universitária – CEP 39447-814 – Janaúba/MG – Brasil  
Campus Unai: Avenida Universitária, nº 1.000 – Universitários – CEP 38610-000 – Unai/MG – Brasil

Telefone: +55 (38) 3532-6024  
Telefones: +55 (38) 3532-1200 / 6800  
Telefone: +55 (33) 3529-2700  
Telefones: +55 (38) 3532-6812 / 6808  
Telefone: +55 (38) 3532-6822 / 6821



**PLANO DE ENSINO**  
**UNIDADE CURRICULAR**

<b>Unidade Curricular:</b> CEX090 - TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO 2
<b>Curso (s):</b> MMT - MATEMÁTICA
<b>Docente (s) responsável (eis):</b> FELISMINA DALVA TEIXEIRA SILVA / NIUSARTE VIRGINIA PINHEIRO / LAIS COUY / NOLMAR MELO DE SOUZA
<b>Carga horária:</b> 30 horas
<b>Créditos:</b> 2
<b>Ano/Semestre:</b> 2020/5

**Ementa:**

Elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). Apresentação e defesa pública.

**Objetivos:**

- Aperfeiçoar o desenvolvimento de competências e habilidades da prática da pesquisa científica em todas as suas etapas: do planejamento à escrita do relatório final, considerando-se o rigor científico e de linguagem;
- Compreender a necessidade do pensamento científico-reflexivo para o desenvolvimento profissional permanente e seu papel para o desenvolvimento científico na área de Educação;
- Estimular a curiosidade e o espírito questionador do acadêmico, fundamentais para o desenvolvimento da ciência;
- Adquirir conhecimentos que auxiliem na formação de uma cultura geral, na vida profissional e social, no uso do bom senso, e na prática de atitudes que visem ao bem comum.

**Descrição do Conteúdo Programático e Atividades Específicas:**

1. Apresentação da disciplina e definição de cronograma (2 horas)
  - 1.1. Datas limites de entrega dos TCCs para defesa
  - 1.2. Datas de defesa
  - 1.3. Prazos de entrega da versão final
2. Orientação para elaboração do trabalho escrito e apresentação oral do Trabalho de Conclusão de Curso (26 horas)
3. Defesa do Trabalho de Conclusão de Curso (2 horas)

### **Metodologia e Recursos Digitais:**

Os professores orientadores poderão utilizar plataformas virtuais de aprendizagem, tais como Moodle, Classroom etc., para postagem de orientações, material de estudo e recepção de tarefas. Também poderão ser utilizadas ferramentas que permitam a realização de reuniões virtuais (Google Meet, RNP etc.) para a defesa pública. Serão programadas atividades síncronas e assíncronas, a partir do cronograma constante no projeto de pesquisa de cada discente.

### **Estratégias e Acompanhamento e Avaliação:**

O acompanhamento será realizado pelo professor orientador, com base nos seguintes critérios: assiduidade, pontualidade, participação e aprofundamento teórico-metodológico das temáticas inerentes ao tema de pesquisa.

A avaliação será realizada conforme estabelecido no "Regulamento Específico do Trabalho de Conclusão de Curso do Curso de Matemática", aprovado em 16/05/2019.

Art. 12: A Avaliação do TCC II pela Banca Examinadora envolverá a apreciação:

I. do trabalho escrito: de acordo com as normas constantes do Manual de Normalização da UFVJM.

II. da apresentação pública: O(s) orientando(s) deverá(ão) apresentar o trabalho de TCC em sessão oral pública. A duração máxima da apresentação oral e da arguição da banca será de 20 minutos, num total de 40 minutos;

Art. 13 - Será aprovado na disciplina TCCII, o acadêmico que obtiver o conceito Satisfatório (S) e reprovado aquele que obtiver o conceito Não Satisfatório (NS).

Parágrafo único. O acadêmico que obtiver conceito Não Satisfatório (NS) na primeira avaliação poderá se submeter a uma segunda avaliação, pela mesma banca examinadora, à qual definirá a nova data, dentro do semestre letivo.

### **Bibliografia Básica:**

BICUDO, M. A. V. (Org.). Pesquisa em educação matemática: concepções e perspectivas. São Paulo: UNESP, 1999.

BICUDO, M. A. V.; BORBA, M. C. (Orgs.). Educação matemática: pesquisa em movimento. 2.ed. São Paulo: Cortez, 2005. 317 p.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Metodologia científica. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2007. 312 p.

### **Bibliografia Complementar:**

BORBA, M. C.; ARAÚJO, J. L. (orgs.). Pesquisa qualitativa em educação matemática. 2.ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2006. 120 p.

BARROS, A. J. S.; LEHFELD, N. A. S. Fundamentos de metodologia científica. 3.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 158 p.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; SILVA, R. da. Metodologia científica. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 162 p.

NACARATO, A. M.; PAIVA, M. A. V. (Orgs.). A formação do professor que ensina matemática: perspectivas e pesquisas. Belo Horizonte: Autêntica, 2006. 240 p.

MOREIRA, P. C.; DAVID, M. M. M. S. A formação matemática do professor: licenciatura e prática docente escolar. Belo Horizonte: Autêntica, 2005. 120 p. (Tendências em educação matemática; 11).

### **Referência Aberta:**

Serão definidas pelos orientadores, conforme projeto de pesquisa de cada discente.

**Assinaturas:**

**Data de Emissão:**04/03/2021

---

**Docente responsável**

---

**Coordenador do curso**

Campus JK e Reitoria: Rua da Glória, nº 187 – Centro – CEP 39100-000 – Diamantina/MG – Brasil  
Campus I: Rodovia MGT 367 – km 583, nº 5000 – Alto da Jacuba – CEP 39100-000 – Diamantina/MG – Brasil  
Campus do Mucuri: Rua do Cruzeiro, nº 01 – Jardim São Paulo – CEP 39.803-371 – Teófilo Otoni/MG – Brasil  
Campus Janaúba: Avenida Um, nº 4.050 – Cidade Universitária – CEP 39447-814 – Janaúba/MG – Brasil  
Campus Unai: Avenida Universitária, nº 1.000 – Universitários – CEP 38610-000 – Unai/MG – Brasil

Telefone: +55 (38) 3532-6024  
Telefones: +55 (38) 3532-1200 / 6800  
Telefone: +55 (33) 3529-2700  
Telefones: +55 (38) 3532-6812 / 6808  
Telefone: +55 (38) 3532-6822 / 6821



**PLANO DE ENSINO**  
**UNIDADE CURRICULAR**

<b>Unidade Curricular:</b> CEX091 - SEMINÁRIO DO ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO
<b>Curso (s):</b> MMT - MATEMÁTICA
<b>Docente (s) responsável (eis):</b> GREYD CARDOSO MATTOS
<b>Carga horária:</b> 30 horas
<b>Créditos:</b> 2
<b>Ano/Semestre:</b> 2020/5

**Ementa:**

Apresentação e socialização das experiências vivenciadas no Estágio Curricular Supervisionado e materiais didáticos de apoio ao ensino de Matemática que resultaram das ações executadas ao longo do PIPE: Projeto Integrado de Prática Educativa.

**Objetivos:**

- Realizar uma mostra das atividades do Estágio Curricular Supervisionado e do PIPE desenvolvidas pelos acadêmicos do Curso de Matemática;
- Compartilhar as experiências vivenciadas ao longo do Estágio Curricular Supervisionado e do PIPE por meio de um artigo na modalidade de relato de experiência;
- Avaliar a capacidade do aluno de efetuar, de forma profissional, relato escrito e oral das atividades realizadas no Estágio Curricular Supervisionado e PIPE.

**Descrição do Conteúdo Programático e Atividades Específicas:**

Módulo I: Apresentação e discussão do Plano de Ensino da disciplina (2 h)

Módulo II: Delimitação das atividades a serem desenvolvidas no seminário e orientações sobre a elaboração do Seminário (6 h).

Módulo III: Elaboração de material escrito para a apresentação do seminário (8 h)

Módulo IV: Orientações, organização e elaboração do Seminário para socialização das atividades do Estágio Curricular Supervisionado e do PIPE (10h)

Módulo V: Realização do seminário (4h )

### **Metodologia e Recursos Digitais:**

Para os nossos estudos, organização e realização do Seminário de Estágio (evento online) utilizaremos encontros virtuais (web aulas), conversas por mensagens (via grupo de whatsapp), indicação de leituras para debate, etc.

- Plataforma Moodle;
- WhatsApp;
- Portal RNP;
- Google Meet.

### **Estratégias e Acompanhamento e Avaliação:**

#### **Avaliações**

- 1) Frequência regular (conforme critérios regimentais da UFVJM);
- 2) Realização de todas as atividades propostas na disciplina dentro dos prazos estabelecidos (Fóruns de discussão, tarefas e Seminário online).

O processo avaliativo ocorrerá de forma contínua, considerando a participação e aprofundamento teórico-metodológico das temáticas estudadas e utilizando os seguintes instrumentos: observação, exposição oral, atividades apresentadas e/ou escritas e organização do seminário final.

### **Bibliografia Básica:**

- D' AMBRÓSIO, Educação matemática: da teoria a prática. Campinas: papyrus, 1997.  
MACEDO, Lino; PETTY, Ana Lucia Sícoli; PASSOS, Norimar Christe. Aprender com jogos e situações problemas. Porto Alegre: ARTMED, 2000.
- MOREIRA, Plínio Cavalcanti; DAVID, Maria Manuela M. S.. A Formação Matemática do Professor: Licenciatura e Prática Docente Escolar. Belo Horizonte: Autêntica, 2005. 120 p. (Tendências em Educação Matemática).
- PIMENTA, Selma Garrido. O Estágio na Formação de Professores: Unidade Teoria e Prática?. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2006. 200 p.

### **Bibliografia Complementar:**

- BRASIL. Diretrizes Curriculares nacionais para o Ensino Fundamental. Parecer nº 04/98 de 29/01/98.  
\_\_\_\_\_. Diretrizes Curriculares nacionais para o Ensino Médio. Resolução CEB nº 03 de 26/06/98.  
\_\_\_\_\_. Ministério da Educação (MEC), Secretaria de Educação Média e Tecnológica (Semtec). Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Brasília: MEC/Semtec, 1999.  
\_\_\_\_\_. Ministério da Educação (MEC), Secretaria de Educação Média e Tecnológica (Semtec). Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental. Brasília: MEC/Semtec, 1999.

MEDEIROS, João Bosco. Redação Científica: A Prática de Fichamentos, Resumos, Resenhas. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2006. 306 p.

**Referência Aberta:**

CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. Os estágios nos cursos de Licenciatura. São Paulo: Cengage Learning, 2012. (Minha Biblioteca UFVJM)

**Assinaturas:**

**Data de Emissão:**04/03/2021

---

**Docente responsável**

---

**Coordenador do curso**

## **PLANOS DE ENSINO 2020/01**



**PLANO DE ENSINO**  
**UNIDADE CURRICULAR**

<b>Unidade Curricular:</b> CEX110 - INTRODUÇÃO À LÓGICA
<b>Curso (s):</b> MMT - MATEMÁTICA
<b>Docente (s) responsável (eis):</b> EDINELÇO DALCUMUNE
<b>Carga horária:</b> 60 horas
<b>Créditos:</b> 4
<b>Ano/Semestre:</b> 2020/1

**Ementa:**

Elementos de Lógica Matemática: Lógica proposicional. Construção de tabelas-verdade. Implicação lógica. Equivalência lógica. Álgebra das proposições. Quantificadores e conectivos lógicos. Demonstração condicional e demonstração indireta. Aplicações.

**Objetivos:**

Apresentar a lógica como sendo a ciência da argumentação; Compreender o discurso argumentativo dedutivo e indutivo; Compreender o papel da argumentação/demonstração/prova na Matemática e na Educação Matemática; Desenvolver as capacidades de conjecturar, generalizar, testar e validar; Explorar demonstrações matemáticas condizentes com o ensino na escola a partir de técnicas de argumentações.

**Descrição do Conteúdo Programático e Atividades Específicas:**

1. Apresentação do plano de ensino. (1 hora)
2. Proposições, valores lógicos das proposições, proposições simples e proposições compostas, conectivos, tabela-verdade. (4 horas)
3. Operações lógicas sobre proposições: Negação, conjunção, disjunção, disjunção exclusiva, condicional, bicondicional. (6 horas)
4. Construção de tabelas-verdade. (6 horas)
5. Tautologias, contradições e contingências. (3 horas)
6. Implicação e equivalência lógica. (4 horas)
7. Álgebra das proposições: propriedades da conjunção, disjunção, da conjunção e da disjunção; negação da condicional, negação da bicondicional. (6 horas)
8. Método dedutivo. (5 horas)
9. Argumentos e regras de inferência. (5 horas)

10. Técnicas de demonstração: Demonstração condicional e demonstração indireta. (6 horas)  
12. Sentenças abertas. Quantificador universal e quantificador existencial. (4 horas)  
12. Aplicações da lógica. (4 horas)

Obs.: Serão destinadas 6 horas para aplicação das avaliações.

### **Metodologia e Recursos Digitais:**

O desenvolvimento das atividades será através do Google Classroom com adoção da ferramenta Google Meet para as atividades síncronas. Para as atividades assíncronas optamos por videoaulas disponibilizadas na plataforma Google Classroom, além de estudos dirigidos sobre tópicos da disciplina com base no material didático indicado/disponibilizado na forma digital.

A frequência na disciplina será aferida através da entrega das atividades propostas (listas de exercícios, avaliações, etc), participação das atividades síncronas e participação nos chats/fóruns de dúvidas.

Obs.: As videoaulas disponibilizadas aos discentes podem ser através de link a material disponível no Youtube, não necessariamente produzidos pelo docente da disciplina.

### **Estratégias e Acompanhamento e Avaliação:**

Formas de avaliação e distribuição de pontos:

- 10 pontos: participação nos fóruns de perguntas e exercícios relacionados as videoaulas ou material didático indicado/disponibilizado na forma digital;
- 20 pontos: solução de exercícios enviada na forma de arquivo único através da Plataforma Google Classroom;
- 20 pontos: distribuídos com base em exercícios enviados previamente aos alunos e cuja solução será apresentada de forma síncrona (através do Google Meet) por estes, mediante sorteio;
- 50 pontos: duas provas online síncronas valendo 25 pontos cada. As provas poderão ter questões abertas ou de múltipla escolha com opção de envio do rascunho da solução para análise das contas e argumentos apresentados;

### **Bibliografia Básica:**

- [1] Alencar Filho, Edgard de. Iniciação à Lógica Matemática, São Paulo: Nobel, 2011.  
[2] BISPO, C. A. F.; CASTANHEIRA, L. B.; FILHO, O. M. S. Introdução à Lógica Matemática. São Paulo: Editora Cengage Learning, 2011.  
[3] MORTARI, Cezar A. Introdução à lógica. São Paulo: UNESP, 2001.

### **Bibliografia Complementar:**

- [4] Copi, Irving M. Introdução à lógica. 3ª ed. São Paulo: Mestre Jou, 1981.  
[5] HALMOS, P. R. Teoria Ingênua de Conjuntos. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2001.  
[6] MACHADO, N. J.; CUNHA; M. O. da. Lógica e linguagem cotidiana: verdade, coerência, comunicação, argumentação. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.  
[7] FOSSA, J. A. Introdução às Técnicas de Demonstração na Matemática. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2009.  
[8] SERATES, J. Raciocínio Lógico: Lógico matemático, lógico crítico. Brasília: Jonofon Ltda, 2004.

**Referência Aberta:**

[9] Portal da Matemática - OBMEP: <https://portaldaobmep.impa.br/index.php/site/index?a=1>

[10] Introdução ao Pensamento Matemático, disponível em "Professor Aquino - Matemática", [https://www.youtube.com/playlist?list=PLa\\_2246N48\\_pq6LfZsbUuwGuJicAUL8sb](https://www.youtube.com/playlist?list=PLa_2246N48_pq6LfZsbUuwGuJicAUL8sb)

Ebooks disponíveis na Biblioteca Virtual da UFVJM:

[11] NICOLETTI, Maria do Carmo. A cartilha da lógica. 3. Rio de Janeiro LTC 2017 1 recurso online ISBN 9788521633433.

[12] DAGHLIAN, Jacob. Lógica e álgebra de boole. 4. São Paulo Atlas 1995 1 recurso online ISBN 9788522483044.

**Assinaturas:**

**Data de Emissão:**23/02/2021

---

**Docente responsável**

---

**Coordenador do curso**



**PLANO DE ENSINO**  
**UNIDADE CURRICULAR**

<b>Unidade Curricular:</b> CEX111 - PRÁTICA DE GEOMETRIA I
<b>Curso (s):</b> MMT - MATEMÁTICA
<b>Docente (s) responsável (eis):</b> LAIS COUY
<b>Carga horária:</b> 60 horas
<b>Créditos:</b> 4
<b>Ano/Semestre:</b> 2020/1

**Ementa:**

Figuras planas; medidas de: comprimento, perímetro, área, ângulo, volume e capacidade; trigonometria no triângulo retângulo; planificação de figuras tridimensionais.

**Objetivos:**

Proporcionar a vivência e elaboração de práticas de ensino-aprendizagem voltadas para a educação básica para o estudo de figuras planas, medidas de comprimento, perímetro, área, ângulo, volume e capacidade, trigonometria no triângulo retângulo e planificação de figuras tridimensionais, através da aplicação de jogos educativos na perspectiva da resolução de problemas, material concreto, aplicativos de geometria dinâmica, atividades de investigação e leitura de textos matemáticos, paradidáticos e de história da matemática.

**Descrição do Conteúdo Programático e Atividades Específicas:**

- 1- O Ensino de Geometria (20 h)
  - 1.1 - História da matemática no ensino de Geometria
  - 1.2 - Recursos didáticos para o ensino de Geometria
  - 1.3 - Ensino de Geometria nos Parâmetros Curriculares Nacionais e Base Nacional Comum Curricular (BNCC)
  - 1.4 - Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) para o Ensino de Geometria
  
- 2- Figuras planas (20 h)
  - 2.1- Polígonos
  - 2.2 - Áreas e Perímetros
  - 2.2- Ângulos
  - 2.3- Perpendiculares e paralelas
  - 2.4- Simetria
  - 2.5 Trigonometria no triângulo retângulo
  
- 4 - Figuras tridimensionais. (20 h)

- 4.1 - Prismas, pirâmides e cones
- 4.2 - Planificação
- 4.4 - Volume e capacidade

Observação: os assuntos listados no tópico 1 serão abordados durante todo o curso à medida em que se estudam os conceitos matemáticos.

### **Metodologia e Recursos Digitais:**

Será utilizada a plataforma Moodle, como ferramenta virtual de aprendizagem principal, para postagem de orientações, material de estudo, atividades de avaliação e envio de tarefas por parte dos discentes. Também pretende-se utilizar o GoogleMeet para realização de reuniões virtuais com os acadêmicos. Serão programadas atividades síncronas e assíncronas.

### **Estratégias e Acompanhamento e Avaliação:**

O processo avaliativo ocorrerá de forma contínua, considerando os seguintes critérios: assiduidade, pontualidade, participação e aprofundamento teórico-metodológico das temáticas estudadas. Para essa avaliação poderão ser utilizados instrumentos como auto-avaliação, observação, avaliação escrita e individual, exposição oral/escrita, produção escrita individual e ou em grupo.

As atividades de avaliação terão os pesos descritos a seguir:

-2 provas individuais "on line"- 50%

--Outras atividades individuais ou em grupo (Fóruns, apresentações orais, envio de tarefas etc.) - ( 50%)

### **Bibliografia Básica:**

[1] GARCIA, A.C.; CASTILHO, J.C. Matemática Sem Mistérios. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2006.

[2] LINDQUIST, M. M.; SHULTE, A. P. Aprendendo e ensinando geometria. São Paulo: Atual, 1994.

[3] EVES, H. História da geometria. São Paulo: Atual, 1992.

### **Bibliografia Complementar:**

[4] POLYA, G. A arte de Resolver Problemas. Rio de Janeiro: Interciência, 1986.

[5] FAINGUELERNT, Estela Kaufman. Educação matemática: representação e construção em geometria. Porto Alegre: Artmed, 1999.

[6] QUEIROZ, Maria Lúcia Bontorim de; REZENDE, Eliane Quelho Frota. Geometria euclidiana plana e construções geométricas. São Paulo: Imprensa Oficial, 2000.

[7] IMENES, L. M.; LELLIS, M. C.; JAKUBOVIC, J. Pra que Serve a Matemática? Geometria. Atual, 2004.

[8] FONSECA, M. C. F. R. O ensino de geometria na escola fundamental: três questões para a formação do professor dos ciclos iniciais. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

### **Referência Aberta:**

[9] SMOLE, Kátia S.; DINIZ, M. I. (org.). Ler, escrever e resolver problemas: habilidades básicas para aprender matemática. Porto Alegre: Artmed editora, 2001.

[10] BRASIL, Guia de livros didáticos : PNL D 2013: Matemática. Brasília : Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2012. 252 p. Disponível em <https://www.fn de.gov.br/index>.

php/programas/programas-do-livro/pnld/guia-do-livro-didatico/item/3773-guia-pnld-2013-%E2%80%93-ensino-fundamental. Acesso em 06/12/2020

[11] BRASIL. Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Educação é a Base. Brasília, MEC/CONSED/UNDIME, 2017. Disponível em: /basenacionalcomum.mec.gov.br/abase/. Acesso em: 15 dez 2020.

[12] RIO GRANDE DO SUL. UFRGS. . Educação Matemática e Tecnologia Informática. 2021. Disponível em: <http://www.edumatec.mat.ufrgs.br/>. Acesso em: 18 fev. 2021.

#### Assinaturas:

**Data de Emissão:**23/02/2021

---

**Docente responsável**

---

**Coordenador do curso**

Campus JK e Reitoria: Rua da Glória, nº 187 – Centro – CEP 39100-000 – Diamantina/MG – Brasil  
Campus I: Rodovia MGT 367 – km 583, nº 5000 – Alto da Jacuba – CEP 39100-000 – Diamantina/MG – Brasil  
Campus do Mucuri: Rua do Cruzeiro, nº 01 – Jardim São Paulo – CEP 39.803-371 – Teófilo Otoni/MG – Brasil  
Campus Janaúba: Avenida Um, nº 4.050 – Cidade Universitária – CEP 39447-814 – Janaúba/MG – Brasil  
Campus Unai: Avenida Universitária, nº 1.000 – Universitários – CEP 38610-000 – Unai/MG – Brasil

Telefone: +55 (38) 3532-6024  
Telefones: +55 (38) 3532-1200 / 6800  
Telefone: +55 (33) 3529-2700  
Telefones: +55 (38) 3532-6812 / 6808  
Telefone: +55 (38) 3532-6822 / 6821



**PLANO DE ENSINO**  
**UNIDADE CURRICULAR**

<b>Unidade Curricular:</b> CEX112 - PRÁTICA DE ENSINO I
<b>Curso (s):</b> MMT - MATEMÁTICA
<b>Docente (s) responsável (eis):</b> SAMUEL CHAVES DIAS
<b>Carga horária:</b> 60 horas
<b>Créditos:</b> 4
<b>Ano/Semestre:</b> 2020/1

**Ementa:**

Prática de ensino de conjuntos numéricos, produtos notáveis, fatoração, expressões e equações e sistemas de equações algébricas do 1º e 2º graus.

**Objetivos:**

Proporcionar a vivência e elaboração de práticas de ensino-aprendizagem voltadas para a educação básica para o estudo de conjuntos numéricos, produtos notáveis, fatoração, expressões algébricas, equações e sistemas de equações algébricas do 1º e 2º graus, através da aplicação de jogos educativos na perspectiva da resolução de problemas, material concreto, aplicativos de geometria dinâmica, planilha eletrônica, atividades de investigação e leitura de textos matemáticos, paradidáticos e de história da matemática.

**Descrição do Conteúdo Programático e Atividades Específicas:**

1. Ensino de Conjuntos Numéricos - 6 h
  - 1.1 Conjunto dos Números Naturais
  - 1.2 Conjunto dos Números Inteiros
  - 1.3 Conjunto dos Números Racionais
  - 1.4 Conjunto dos Números Irracionais
  - 1.5 Conjunto dos Números Reais
2. Ensino de Expressões Algébricas - 8 h
  - 2.1 Operações com expressões algébricas
  - 2.2 Valor numérico de uma expressão algébrica
  - 2.3 Resolução de problemas envolvendo perímetros e áreas com expressões algébricas
3. Ensino de Produtos Notáveis - 10 h
  - 2.1 Produto da soma pela diferença
  - 2.2 Quadrado da soma de dois termos
  - 2.3 Quadrado da diferença de dois termos
  - 2.4 Cubo da soma de dois termos

- 2.5 Cubo da diferença de dois termos
- 4. Ensino de Processos de Fatoração de Polinômios - 10 h
  - 4.1 Fator Comum
  - 4.2 Diferença de dois quadrados
  - 4.3 Trinômio Quadrado perfeito
  - 4.4 Agrupamento
- 5. Ensino de Equações do 1º e 2º grau - 10 h
  - 5.1 Solução de uma equação de 1º grau
  - 5.2 Solução de uma equação do 2º grau completa
  - 5.3 Solução de uma equação do 2º grau incompleta
  - 5.4 Resolução de problemas e modelagem matemática
- 6. Ensino de Sistemas de Equações do 1º e 2º grau - 10 h
  - 6.1 Solução de um sistema de equação do 1º grau pelo método da adição
  - 6.2 Solução de um sistema de equação do 1º grau pelo método da substituição
  - 6.3 Solução de sistemas de equação do 1º grau no plano cartesiano
  - 6.4 Solução de sistemas de equações do 2º grau
  - 6.5 Resolução de problemas e modelagem matemática
- 7. Prática de Ensino na Formação do professor de Matemática - 6h
  - 7.1 A formação matemática do professor
  - 7.2 Formação de professores de matemática e o ensino de polinômios

### **Metodologia e Recursos Digitais:**

Será utilizado o Google Classroom como ferramenta virtual de aprendizagem principal, para postagem de orientações, material de estudo, atividades de avaliação e envio de tarefas por parte dos discentes. Também pretende-se utilizar o Google Meet para realização de reuniões virtuais com os acadêmicos. Serão programadas atividades síncronas e assíncronas.

### **Estratégias e Acompanhamento e Avaliação:**

O processo avaliativo ocorrerá de forma contínua, considerando os seguintes critérios: assiduidade, pontualidade, participação e aprofundamento teórico-metodológico das temáticas estudadas. Para essa avaliação poderão ser utilizados instrumentos como auto-avaliação, observação, avaliação escrita e individual, exposição oral/escrita, produção escrita individual e ou em grupo.

As atividades de avaliação terão os pesos descritos a seguir:

2 provas individuais "on line"- 50%

Outras atividades individuais ou em grupo (Fóruns, apresentações orais, envio de tarefas etc.) - ( 50%)

### **Bibliografia Básica:**

- [1] GARBI, G. Romance das Equações Algébricas. Makroon Books, 1997.
- [2] CARAÇA, B. de Jesus. Conceitos Fundamentais da Matemática. 9ª ed. Lisboa: Livraria Sá da Costa Editora, 1989.
- [3] SMOLE, Kátia S.; DINIZ, M. I. MILANI, Estela. Cadernos do Mathema: jogos de matemática de 6º a 9º ano. Porto Alegre: ARTMED, 2007.

### **Bibliografia Complementar:**

- [4] DANTE, L. R. Matemática: contexto e aplicações: ensino médio e preparação para a educação superior. São Paulo: Ática, 1999.
- [5] IMENES, L. M.; LELLIS, M. C. Pra que serve Matemática? Números negativos. 20ª ed. São Paulo: Atual, 1992.
- [6] IMENES, L. M.; LELLIS, M. C.; JAKUBOVIC, J. Pra que Serve a Matemática? Álgebra. Atual, 2009.
- [7] IMENES, L. M.; LELLIS, M. C.; JAKUBOVIC, J. Pra que Serve a Matemática? Frações e Números Decimais. Atual, 2002.
- [8] IMENES, L. M.; LELLIS, M. C.; JAKUBOVIC, J. Pra que Serve a Matemática? Equação do 2º Grau. Atual, 2004.

### **Referência Aberta:**

- [9] SMOLE, Kátia S.; DINIZ, M. I. (org.). Ler, escrever e resolver problemas: habilidades básicas para aprender matemática. Porto Alegre: Artmed editora, 2001.
- [10] BRASIL, Guia de livros didáticos : PNLD 2013: Matemática. Brasília : Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2012. 252 p. Disponível em <https://www.fnde.gov.br/index.php/programas/programas-do-livro/pnld/guia-do-livro-didatico/item/3773-guia-pnld-2013-%E2%80%93-ensino-fundamental>. Acesso em 06/12/2020
- [11] BRASIL. Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Educação é a Base. Brasília, MEC/CONSED/UNDIME, 2017. Disponível em: [/basenacionalcomum.mec.gov.br/abase/](https://basenacionalcomum.mec.gov.br/abase/). Acesso em: 15 dez 2020.

### **Assinaturas:**

**Data de Emissão:**10/03/2021

---

**Docente responsável**

---

**Coordenador do curso**



**PLANO DE ENSINO**  
**UNIDADE CURRICULAR**

<b>Unidade Curricular:</b> CEX113 - METODOLOGIA CIENTÍFICA
<b>Curso (s):</b> MMT - MATEMÁTICA
<b>Docente (s) responsável (eis):</b> FELISMINA DALVA TEIXEIRA SILVA
<b>Carga horária:</b> 60 horas
<b>Créditos:</b> 4
<b>Ano/Semestre:</b> 2020/1

**Ementa:**

Estratégias de leitura e escrita; Técnicas de estudo; Os tipos de conhecimento; Pesquisa científica, métodos, técnicas e tipos; Técnicas, fases, partes e aspectos exteriores de um trabalho de graduação.

**Objetivos:**

Compreender os tipos de conhecimentos, pesquisas e métodos existentes, a importância do conhecimento científico, a estrutura formal de um trabalho científico e a forma de aplicação das normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

**Descrição do Conteúdo Programático e Atividades Específicas:**

Apresentação do plano de ensino - 2 horas

Unidade 1: Estratégias para escrever e técnicas de estudo - 14 horas

- 1.1. Estratégia cognitiva
- 1.2. Estratégia metacognitiva
- 1.3. Estratégia comunicativa
- 1.4. Análise textual
- 1.5. Método, economia e eficiência nos estudos.
- 1.6. Técnicas de estudo em Matemática.

Unidade 2: Os tipos de conhecimento - 14 horas

- 2.1. Senso comum e ciência
- 2.2. Outros tipos de conhecimento
- 2.3. História dos métodos científicos

Unidade 3: Pesquisa científica - 14 horas

3.1. Técnicas para elaboração de trabalhos de graduação

3.1.1. Fases, partes e aspectos exteriores de um trabalho de graduação.

3.1.2. Tipos de trabalhos de graduação

3.1.3. Normalização brasileira para os trabalhos científicos.

Unidade 4: Pesquisa científica - 16 horas

4.1. Métodos e técnicas de pesquisa científica

4.2. Tipos de pesquisa científica

4.3. A redação de um relatório de pesquisa

### **Metodologia e Recursos Digitais:**

Metodologia: Pesquisa bibliográfica/ aula invertida/seminários/roda de conversa/aula expositiva/questionários/ quizz/relatório/leitura orientada

Recursos digitais: power point/videoaulas/material impresso/ pdf/ whatsapp/Google Meet/Google Classroom/Googledocs

### **Estratégias e Acompanhamento e Avaliação:**

Serão aplicados 3 seminários/roda de conversa - 30 pontos

Atividades no Google Classroom - 10 pontos

Pesquisa bibliográfica - 10 pontos

Leituras orientadas e resumos - 30

Projeto de pesquisa - 20 pontos

### **Bibliografia Básica:**

[1] ANDRADE, Maria Margarida de. Introdução à metodologia do trabalho científico. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2001.

[2] RUIZ, João Álvaro. Metodologia científica. 6ª ed. São Paulo: Atlas, 2006.

[3] SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. 23ª ed. São Paulo: Cortez, 2009.

[4] UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI. Manual de normalização: monografias, dissertações e teses. 2ª ed. Diamantina: UFVJM, 2016.

Bibliografia Complementar:

### **Bibliografia Complementar:**

[5] ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10520: informação e documentação citações em documentos apresentação. Rio de Janeiro, 2002.

[6] \_\_\_\_\_. NBR 6023: informação e documentação - referências elaboração. Rio de Janeiro, 2002.

[7] \_\_\_\_\_. NBR 14724: informação e documentação citações em documentos - apresentação. Rio de Janeiro, 2011.

[8] \_\_\_\_\_. NBR 6024: informação e documentação - numeração progressiva das seções de um documento escrito Apresentação. Rio de Janeiro, 2012.

[9] MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Fundamentos de Metodologia Científica. 7ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.

[10] \_\_\_\_\_. Metodologia do trabalho científico. 7 ed. São Paulo: Atlas, 2007.

37

#### Referência Aberta:

<http://www.ufvjm.edu.br/biblioteca/manual-de-normalizacao.html>

[http://www.ufvjm.edu.br/formularios/doc\\_view/7322-.html?lang=pt\\_BR.utf8%2C+pt\\_BR.UT](http://www.ufvjm.edu.br/formularios/doc_view/7322-.html?lang=pt_BR.utf8%2C+pt_BR.UT)

<https://www.nucleodoconhecimento.com.br/educacao/tipos-de-pesquisas>

<https://www.youtube.com/watch?v=kE0MCzyFNBI>

<https://www.youtube.com/user/TEDtalksDirector>

#### Assinaturas:

**Data de Emissão:**24/02/2021

---

**Docente responsável**

---

**Coordenador do curso**



**PLANO DE ENSINO**  
**UNIDADE CURRICULAR**

<b>Unidade Curricular:</b> CEX114 - MATEMÁTICA ELEMENTAR I
<b>Curso (s):</b> MMT - MATEMÁTICA
<b>Docente (s) responsável (eis):</b> SAMUEL CHAVES DIAS
<b>Carga horária:</b> 60 horas
<b>Créditos:</b> 4
<b>Ano/Semestre:</b> 2020/1

**Ementa:**

Conjuntos e Conjuntos Numéricos; O plano cartesiano; Relações; Funções; Função real de uma variável real; Função polinomial do 1º grau; Função polinomial do 2º grau; Função Composta; Função Modular.

**Objetivos:**

Proporcionar uma visão crítica e profunda de conteúdos do ensino médio.

**Descrição do Conteúdo Programático e Atividades Específicas:**

1. Apresentação do curso - 01 hora
2. Conjuntos e conjuntos numéricos - 10 horas
3. O plano cartesiano - 03 horas
4. Relações - 04 horas
5. Funções - 04 horas
6. Função real de uma variável real - 06 horas
7. Função polinomial do 1º grau - 08 horas
8. Função polinomial do 2º grau - 08 horas
9. Função Composta - 08 horas
10. Função Modular - 08 horas

**Metodologia e Recursos Digitais:**

Atividades Síncronas: Consistirão de encontros virtuais através do google meet, que terão como objetivo a apresentação do conteúdo, discussão das atividades proposta, esclarecimento de dúvidas e avaliações.

Atividades Assíncronas: Consistirão de videoaulas, estudos dirigidos, participação em fóruns, testes, exercícios avaliativos e outras atividades proposta no ambiente virtual da turma no Google Sala de Aula. Serão destinadas 25 horas para as atividades síncronas e 35 horas para as atividades assíncronas. A frequência será aferida através da participação nas atividades síncronas e realização das atividades assíncronas.

### **Estratégias e Acompanhamento e Avaliação:**

Formas de avaliação e distribuição de pontos

- 10 pontos para participação nos fóruns de perguntas e exercícios relacionados as videoaulas ou incluídos nelas .
- 20 pontos: entrega das tarefas inseridas na plataforma Google Classroom;
- 20 pontos: resolução de atividades previamente enviadas aos alunos e cujas soluções serão apresentada por eles, de forma síncrona, pelo Google Meet .
- 50 pontos: 2 provas online síncronas valendo 25 pontos cada. As provas poderão ter questões abertas ou de múltipla escolha com opção de envio do rascunho da solução para análise das contas e argumentos apresentados.

### **Bibliografia Básica:**

- [1] DANTE, L.R. Matemática Contexto e aplicações. Vol. 1. 4ª ed. São Paulo: Ática, 2008.
- [2] IEZZI, G.; MURAKAMI, C. Fundamentos de Matemática Elementar. Vol. 1. 8ª ed. São Paulo: Atual Editora, 2004.
- [3] IEZZI, G.; DOLCE, O.; MURAKAMI, C. Fundamentos de Matemática Elementar. Vol. 2. 9ª ed. São Paulo: Atual Editora, 2004.

### **Bibliografia Complementar:**

- [4 ] ANDRADE, P. C. Matemática: uma preparação para o cálculo .Salto, SP: Schoba, 2011.
- [5] GUIDORIZZI, H. L. Um Curso de Cálculo. Vol.1. Rio de Janeiro: LTC, 2001.
- [6] LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica. Vol.1. São Paulo: Harbra Ltda,1990.
- [7] ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen L. Cálculo. 8ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.
- [8] STEWART, James. Cálculo. Volume I. São Paulo: Pioneira Thomson, 2005.

### **Referência Aberta:**

- [9] YAMASHIRO, Seizen. Matemática básica. São Paulo Blucher 2014 1 recurso online (Matemática com aplicação est e c n o l ó g i c a s 1). ISBN 9788521207801. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521207801/>.
- [10] KIME, Linda Almgren. Álgebra na universidade: Um curso pré-cálculo. 5ª edição. Rio de Janeiro LTC 2013 1 recurso online ISBN 978-85-216-2530-8. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2530-8/>
- [11] Araujo, L.M.M [et al.]. Fundamentos de matemática. SAGAH. Porto Alegre 2018 recurso online ISBN9788595027701. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595027701/>.
- [12] Portal da Matemática. Disponível em: <https://portaldaoimp.impa.br>

**Assinaturas:**

**Data de Emissão:**23/02/2021

---

**Docente responsável**

---

**Coordenador do curso**



**PLANO DE ENSINO**  
**UNIDADE CURRICULAR**

<b>Unidade Curricular:</b> CEX115 - HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO
<b>Curso (s):</b> MMT - MATEMÁTICA
<b>Docente (s) responsável (eis):</b> FELISMINA DALVA TEIXEIRA SILVA
<b>Carga horária:</b> 60 horas
<b>Créditos:</b> 4
<b>Ano/Semestre:</b> 2020/1

**Ementa:**

A História como ciência; história e história da educação; história da educação clássica, Idade Média e Renascimento; história da educação brasileira na colônia e no Império; a educação escolar no período republicano; história da educação no nordeste mineiro.

**Objetivos:**

Analisar o conceito de história e a formação do campo da história da educação.  
Refletir sobre o sentido adquirido pela educação nos diversos momentos da sociedade a partir de referências consolidadas no campo da história da educação brasileira.  
Localizar, identificar e catalogar documentos nas instituições do nordeste mineiro referentes à história da educação na região.  
Pesquisar a história do ensino de Matemática a partir da análise de livros didáticos que circularam na região.

**Descrição do Conteúdo Programático e Atividades Específicas:**

Apresentação do plano de ensino: (2 hs)

UNIDADE 1 - História, Ciência e História da Educação (16 hs)

- 1.1 Conceito de História, tempos da História, História cultural e História da Educação.
- 1.2. História da Educação Antiga ao Renascimento
- 1.3. Pensadores da Educação do período

UNIDADE II - História da Educação Brasileira: Brasil Colônia/Império (16 hs)

- 2.1. Brasil Colônia/ Ratio Studiorum
- 2.2. Educação e Economia na Colônia
- 2.3. Educação Brasil Império: Lei de 15 de outubro de 1827.

## 2.4. O papel do Colégio Pedro II

UNIDADE III - História da Educação: Brasil República/Era Vargas (16 hs)

3.1. Educação na Primeira República - o otimismo pedagógico

3.2.A Era Vargas: Reforma Capanema

3.3. A Lei 5692/71

UNIDADE IV - História da educação regional (10 hs)

4.1. Fontes sobre a história da educação regional

4.2. os arquivos online

### **Metodologia e Recursos Digitais:**

Metodologia: Pesquisa bibliográfica/ aula invertida/seminários/roda de conversa/júri simulado/aula expositiva/questionários/quizz/relatório/leitura orientada

Recursos digitais: power point/videoaulas/material impresso/ pdf/ whatsapp/Google Meet/Google Classroom/jamboard

### **Estratégias e Acompanhamento e Avaliação:**

Serão aplicados dois seminários/roda de conversa - 20 pontos cada um.

Um júri simulado - 20 pontos

Atividades no Google Classroom - 10 pontos

Projeto de pesquisa - 30 pontos

### **Bibliografia Básica:**

FREITAS, Marcos Cezar; BICCAS, Maurilane. "História social da educação no Brasil (1926-1996)". São Paulo: Cortez, 2009.

MANACORDA, M. A. "História da Educação": da antiguidade aos nossos dias.12.ed. São Paulo: Cortez, 2006.

NAGLE, Jorge. "Educação e sociedade na Primeira República" . 2.ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2001.

PROST, Antoine. "12 lições sobre a história". Belo Horizonte: Autêntica, 2008.

### **Bibliografia Complementar:**

BURKE, Peter. O que é história cultural? Rio de Janeiro: Zahaar, 2008.

CHARTIER, Roger. A história cultural: entre práticas e representações. Lisboa: Difel, 1990.

FAUSTO, Bóris. História do Brasil. 2.ed. São Paulo: Edusp, 1995.

GINZBURG, Carlo. O queijo e os vermes. São Paulo: Companhia das Letras, 2006.

LE GOFF, Jacques; NORA, Pierre. História: novos problemas.2.ed. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1979.

VEIGA, Cyntia Greive. História da Educação. São Paulo: Ática, 2007.

**Referência Aberta:**

FRANCA, Leonel. "O método pedagógico dos jesuítas": o ratio studiorum. Rio de Janeiro Agir, 1952.

HILSDORF, Maria Lúcia Spedo. "História da Educação Brasileira". São Paulo: Cengage Learning, 2017. Disponível em: [biblioteca/ufvjm/pergamum/biblioteca](http://biblioteca/ufvjm/pergamum/biblioteca).

SHIGUNOV NETO, Alexandre. História da Educação Brasileira. Rio de Janeiro: Atlas, 2015. Disponível em: [biblioteca/ufvjm/pergamum/biblioteca](http://biblioteca/ufvjm/pergamum/biblioteca).

<http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/rbhe/index>

[www.youtube.com](http://www.youtube.com)

Obs: A obra de Hilsdorf será utilizada como básica por ser um material disponível para acesso online na biblioteca do campus.

**Assinaturas:**

**Data de Emissão:** 24/02/2021

---

**Docente responsável**

---

**Coordenador do curso**



**PLANO DE ENSINO**  
**UNIDADE CURRICULAR**

<b>Unidade Curricular:</b> CEX116 - PRÁTICA DE LEITURA E PRODUÇÃO DE TEXTO
<b>Curso (s):</b> MMT - MATEMÁTICA
<b>Docente (s) responsável (eis):</b> GREYD CARDOSO MATTOS
<b>Carga horária:</b> 60 horas
<b>Créditos:</b> 4
<b>Ano/Semestre:</b> 2020/1

**Ementa:**

Leitura, interpretação e elaboração de textos. Importância da leitura na produção de conhecimento, leitura crítica e produção de gêneros textuais. Coesão e coerência. Tipologia textual. Estudo dos principais gêneros acadêmicos (artigo científico, resumo e resenha). Expressão oral a respeito de assuntos relevantes à área de atuação.

**Objetivos:**

Desenvolver habilidades de leitura e produção de textos, viabilizando o desenvolvimento acadêmico profissional do aluno; Desenvolver habilidades de leitura e interpretação do mundo a partir de elementos da semiótica; Desenvolver conhecimentos para a aplicação de critérios de redação e leitura de diferentes gêneros textuais.

**Descrição do Conteúdo Programático e Atividades Específicas:**

Bloco I: Leitura, interpretação e análise de textos - 15 horas

Diretrizes para a leitura, análise e interpretação de textos;

Delimitação da unidade de leitura;

A análise textual;

A análise temática;

A análise interpretativa;

A síntese pessoal;

Bloco II: Leitura, interpretação e elaboração de textos - 15 horas

Aspectos sociais da Leitura;

Leitura e interpretação de textos;

Língua, texto e discurso;

Gêneros discursivos;

Sequências textuais;

Coesão e Coerência.

Bloco III: Expressão Oral - 15 horas

Técnicas de comunicação oral;

Modos de organização da comunicação oral;

Como preparar uma boa apresentação: definição do objetivo, título, resumo da ideia principal, delimitação do assunto, esboço, sumário, organização, utilização de recursos audiovisuais. Oralidade, clareza, coerência.

Bloco IV: Principais Gêneros Acadêmicos - 15 horas

Artigo;

Resumo;

Resenha.

### **Metodologia e Recursos Digitais:**

Durante o semestre, realizaremos encontros virtuais (web aulas), discutiremos os conteúdos nas webs, Fóruns e mensagens.

Para organização da disciplina, o AVA será construído em quatro bloco de conteúdos. Nele, todo material, digital e vídeoaulas, e indicação de leituras estarão disponíveis. Buscando uma maior socialização da aprendizagem, realizaremos seminários online.

Para o desenvolvimento da unidade curricular utilizaremos de:

- Plataforma Moodle;
- Portal RNP;
- Google Meet.

### **Estratégias e Acompanhamento e Avaliação:**

Avaliação online em caráter excepcional em função da pandemia COVID-19 - 40 pontos

Bloco I - (15 pontos)

Fóruns: 5,0

Envio de arquivo: 10,0

Bloco II - (15 pontos)

Fóruns: 5,0

Envio de arquivos: 10,0

Bloco III - (15 pontos)

Fóruns: 5,0

Seminário online: 10,0

Bloco IV - (15 pontos)

Questionário: 5,0

Seminário II online: 10,0

### **Bibliografia Básica:**

[1] KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça. Desvendando os segredos do texto. 4ª ed. São Paulo:

Cortez, 2005.

[2] MOTTA-ROTH, H. Produção textual na Universidade. São Paulo: Parábola editorial, 2010.

[3] PLATÃO, F.; FIORIN, J. L. Lições de texto: leitura e redação. São Paulo: Ática, 1997.

[4] BORTOLOTTI, N. A interlocução na sala de aula. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

### **Bibliografia Complementar:**

[5] WEIL, P. O corpo fala: a linguagem silenciosa da comunicação não-verbal. 17ª ed. Petrópolis: Vozes, 1986.

[6] DIONÍSIO, A. P. et al. Gêneros textuais e ensino. Rio de Janeiro: Lucena, 2005.

[7] BAGNO, M. Preconceito lingüístico: o que é, como se faz. 52ª edição. São Paulo: Edições Loyola, 2009.

[8] KLEIMAN, A. Texto e leitor: aspectos cognitivos da leitura. 9ª ed. Campinas: Pontes, 2004.

[9] FARACO, C. A.; TEZZA, C. Prática de texto: para estudantes universitários. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 1992.

### **Referência Aberta:**

COSTA, Sérgio Roberto. Dicionário de gêneros textuais. 3. São Paulo Autêntica 2008 1 recurso online ISBN 9788582179017 (Minha Biblioteca UFVJM)

MEDEIROS, João Bosco. Como escrever textos gêneros e sequências textuais. Rio de Janeiro Atlas 2017 1 recurso online ISBN 9788597011135 (Minha Biblioteca UFVJM)

TERCIOTTI, Sandra. Português na prática. 3. São Paulo Saraiva 2016 1 recurso online ISBN 978-85-472-0115-9 (Minha Biblioteca UFVJM)

### **Assinaturas:**

**Data de Emissão:**23/02/2021

---

**Docente responsável**

---

**Coordenador do curso**



**PLANO DE ENSINO**  
**UNIDADE CURRICULAR**

<b>Unidade Curricular:</b> CEX117 - MATEMÁTICA ELEMENTAR II
<b>Curso (s):</b> MMT - MATEMÁTICA
<b>Docente (s) responsável (eis):</b> WEVERSSON DALMASO SELLIN
<b>Carga horária:</b> 60 horas
<b>Créditos:</b> 4
<b>Ano/Semestre:</b> 2020/1

**Ementa:**

Gráfico e classificação de funções; Funções exponenciais; Funções Logarítmicas; Progressões.

**Objetivos:**

Proporcionar uma visão mais crítica e profunda dos conteúdos do ensino médio.

**Descrição do Conteúdo Programático e Atividades Específicas:**

- 1) Apresentação do plano de ensino - 1h (Desenvolvimento síncrono através do Google Meet)
- 2) Gráfico e classificação de funções - 10h
  - Funções crescentes e decrescentes
  - Funções pares e ímpares
  - Funções injetoras, sobrejetoras e bijetoras
  - Função inversa
- 3) Funções Exponenciais - 16h
  - Definição
  - Propriedades
  - Imagem
  - Gráfico
  - Equações e inequações exponenciais
- 4) Funções Logarítmicas - 15h
  - Conceito de Logaritmo
  - Propriedades dos Logaritmos
  - Mudança de base
  - Definição e Propriedades da Função Logarítmica
  - Imagem e gráfico

- 5) Progressões - 12h  
- Noções iniciais de sequência  
- Igualdade de sequências  
- Lei de Formação  
- Progressão Aritmética  
- Progressão Geométrica

Obs.:

- 1) Serão destinadas 6h para aplicação das avaliações.

### **Metodologia e Recursos Digitais:**

O desenvolvimento das atividades será através do AVA Google Classroom com adoção da ferramenta Google Meet para as atividades síncronas. Para as atividades assíncronas optamos por vídeoaulas disponibilizadas na plataforma Google Classroom, além de estudos dirigidos sobre tópicos da disciplina com base no material didático indicado/disponibilizado na forma digital.

A frequência na disciplina será aferida através da entrega das atividades propostas (listas de exercícios, avaliações etc), participação das atividades síncronas e participação nos chats/fóruns de dúvidas.

Obs.: As vídeoaulas disponibilizados aos discentes podem ser através de link a material disponível no Youtube, não necessariamente produzidos pelo docente da disciplina.

### **Estratégias e Acompanhamento e Avaliação:**

Listas de exercícios de caráter diagnóstico, formativo e somativo distribuídas das seguinte forma:

- 20 pontos: solução de exercícios enviada na forma de arquivo único através da Plataforma Google Classroom;
- 20 pontos: distribuídos com base em exercícios enviados previamente aos alunos e cuja solução será apresentada de forma síncrona (através do Google Meet) por estes, mediante sorteio.

Avaliações com função somativa distribuídas da seguinte forma:

- 2 provas elaboradas através de questionário no Google Forms (múltipla escolha) e com opção de envio do rascunho da solução para análise das soluções apresentadas para fins de melhorar a nota do discente. (20 pontos cada);
- 1 prova oral realizada através do Google Meet (20 pontos);

### **Bibliografia Básica:**

- [1] DANTE, L.R. Matemática Contexto e aplicações. 4a ed. São Paulo: Ática, 2008.  
[2] IEZZI, G.; MURAKAMI, C. Fundamentos de Matemática Elementar - Vol 2. 8a ed. São Paulo: Atual Editora, 2004.  
[3] IEZZI, G.; DOLCE, O.; MURAKAMI, C. Fundamentos de Matemática Elementar - Vol 4. 9a ed. São Paulo: Atual Editora, 2004.

### **Bibliografia Complementar:**

- [4] GUIDORIZZI, H.L. Um Curso de Cálculo. Vol.1. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

- [5] LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica. Vol.1. São Paulo: Harbra Ltda, 1990.  
[6] ANDRADE, P. C. Matemática: uma preparação para o cálculo. Salto, SP: Schoba, 2011.  
[7] STEWART, James. Cálculo. Volume 1. São Paulo: Pioneira Thomson, 2005.  
[8] LIMA, E.; CARVALHO, P.; WAGNER, E.; MORGADO, A. Matemática do Ensino Médio. Vol.1. Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: SBM, 1992.

#### Referência Aberta:

Portal da Matemática - OBMEP:

<https://portaldaoemep.impa.br/index.php/site/index?a=1> (acesso em 24/08/2020).

Ebooks disponíveis na Biblioteca Virtual da UFVJM:

SIQUEIRA, José de Oliveira. Fundamentos para cálculos. São Paulo Saraiva 2007. ISBN 9788502141742.

ZAMASHIRO, Seizen. Matemática básica. São Paulo Blucher 2014. ISBN 9788521207801.

AXLER, Sheldon. Pré-cálculo uma preparação para o cálculo. 2. Rio de Janeiro LTC 2016. ISBN 9788521632153.

#### Assinaturas:

**Data de Emissão:**23/02/2021

---

**Docente responsável**

---

**Coordenador do curso**



**PLANO DE ENSINO**  
**UNIDADE CURRICULAR**

<b>Unidade Curricular:</b> CEX118 - MATEMÁTICA ELEMENTAR III
<b>Curso (s):</b> MMT - MATEMÁTICA
<b>Docente (s) responsável (eis):</b> EDINELÇO DALCUMUNE
<b>Carga horária:</b> 60 horas
<b>Créditos:</b> 4
<b>Ano/Semestre:</b> 2020/1

**Ementa:**

Trigonometria no triângulo retângulo; Trigonometria na circunferência; Funções Trigonométricas; polinômios e números complexos.

**Objetivos:**

Proporcionar uma visão mais crítica e profunda dos conteúdos do ensino médio.

**Descrição do Conteúdo Programático e Atividades Específicas:**

- 1) Trigonometria no triângulo retângulo: 8 h
  - Resolução de triângulos retângulos;
  - Seno e cosseno de ângulos obtusos;
  - Lei dos senos;
  - Lei dos cossenos.
- 2) Trigonometria na circunferência: 10 h
  - Arcos e ângulos;
  - Unidades para medir ângulos;
  - Relação entre as unidades;
  - Circunferência trigonométrica;
  - Arcos côngruos.
- 3) Funções Trigonométricas: 18 h
  - A ideia de seno, cosseno e tangente de um número real;
  - Valores notáveis do seno e cosseno;
  - A ideia geométrica de tangente;
  - Valores notáveis da tangente;
  - Estudo da função seno;
  - Estudo da função cosseno ;
  - Estudo da função tangente;

- Função cotangente;
- Função secante;
- Função cossecante;
- Funções trigonométricas inversas;
- Estudo da função seno;
- Relações fundamentais;
- Identidades trigonométricas.

4) Números complexos: 12 h

- Corpo dos números complexos;
- Forma algébrica;
- Forma trigonométrica;
- Radiciação;
- Potenciação.

5) Polinômios: 12 h

- Polinômios;
- Igualdade, grau, operações e propriedades
- Divisão de polinômios;
- Divisão por um binômio do 1º grau;
- Raízes, fatoração e irreduzibilidade.

### **Metodologia e Recursos Digitais:**

O desenvolvimento das atividades será através do Google Classroom com adoção da ferramenta Google Meet para as atividades síncronas. Para as atividades assíncronas optamos por videoaulas disponibilizadas na plataforma Google Classroom, além de estudos dirigidos sobre tópicos da disciplina com base no material didático indicado/disponibilizado na forma digital.

A frequência na disciplina será aferida através da entrega das atividades propostas (listas de exercícios, avaliações, etc), participação das atividades síncronas e participação nos chats/fóruns de dúvidas.

Obs.: As videoaulas disponibilizadas aos discentes podem ser através de link a material disponível no Youtube, não necessariamente produzidos pelo docente da disciplina.

### **Estratégias e Acompanhamento e Avaliação:**

Formas de avaliação e distribuição de pontos:

- 10 pontos: participação nos fóruns de perguntas e exercícios relacionados as videoaulas ou material didático indicado/disponibilizado na forma digital;
- 20 pontos: solução de exercícios enviada na forma de arquivo único através da Plataforma Google Classroom;
- 20 pontos: distribuídos com base em exercícios enviados previamente aos alunos e cuja solução será apresentada de forma síncrona (através do Google Meet) por estes, mediante sorteio;
- 50 pontos: duas provas online síncronas valendo 25 pontos cada. As provas poderão ter questões abertas ou de múltipla escolha com opção de envio do rascunho da solução para análise das contas e argumentos apresentados;

### **Bibliografia Básica:**

- [1] DANTE, L. R. Matemática Contexto e aplicações. Vol. 2. 4ª ed. Ática, 2008.  
[2] IEZZI, G.; MURAKAMI, C. Fundamentos de Matemática Elementar. Vol. 3. 8ª ed. São Paulo: Atual Editora, 2004.  
[3] ANDRADE, P. C. Matemática: uma preparação para o cálculo. Salto, SP: Schoba, 2011.

#### **Bibliografia Complementar:**

- [4] GUIDORIZZI, H. L. Um Curso de Cálculo. Vol.1. Rio de Janeiro: LTC, 2001.  
[5] LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica. Vol.1. São Paulo: Harbra Ltda, 1990.  
[6] ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen L. Cálculo. 8ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.  
[7] LIMA, E.; CARVALHO, P.; WAGNER, E.; MORGADO, A. Matemática do Ensino Médio. Vol. 1. Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: SBM, 1992.  
[8] STEWART, James. Cálculo. Volume 1. São Paulo: Pioneira Thomson, 2005.

#### **Referência Aberta:**

- [9] Portal da Matemática - OBMEP: <https://portaldaobmep.impa.br/index.php/site/index?a=1>  
[10] Pré-Cálculo (Curso Completo), disponível em "Professor Aquino - Matemática", [https://www.youtube.com/playlist?list=PLa\\_2246N48\\_rlBheR\\_al4oqeFCP8dHoQR](https://www.youtube.com/playlist?list=PLa_2246N48_rlBheR_al4oqeFCP8dHoQR)  
Ebooks disponíveis na Biblioteca Virtual da UFVJM:  
[11] YAMASHIRO, Seizen. Matemática básica. São Paulo Blucher 2014. ISBN 9788521207801.  
[12] SIQUEIRA, José de Oliveira. Fundamentos para cálculos. São Paulo Saraiva 2007. ISBN 9788502141742.  
[13] AXLER, Sheldon. Pré-cálculo uma preparação para o cálculo. 2. Rio de Janeiro LTC 2016. ISBN 9788521632153.

#### **Assinaturas:**

**Data de Emissão:**23/02/2021

---

**Docente responsável**

---

**Coordenador do curso**



**PLANO DE ENSINO**  
**UNIDADE CURRICULAR**

<b>Unidade Curricular:</b> CEX119 - GEOMETRIA EUCLIDIANA PLANA
<b>Curso (s):</b> MMT - MATEMÁTICA
<b>Docente (s) responsável (eis):</b> NOLMAR MELO DE SOUZA
<b>Carga horária:</b> 60 horas
<b>Créditos:</b> 4
<b>Ano/Semestre:</b> 2020/1

**Ementa:**

Tratamento axiomático da geometria euclidiana plana: congruência entre triângulos; desigualdades no triângulo; perpendicularismo e paralelismo; semelhança entre triângulos; o círculo; polígonos; relações métricas no triângulo retângulo, no círculo e polígonos; áreas de figuras geométricas.

**Objetivos:**

Estudar os conceitos e propriedades da geometria euclidiana plana, fornecendo aos alunos uma formação sólida desses conceitos capacitando-os para resolução de problemas deste conteúdo e os preparando para futura prática docente. Além disso, desenvolver nos alunos a capacidade de interpretação, raciocínio lógico, estruturar ideias e a escrita formal matemática.

**Descrição do Conteúdo Programático e Atividades Específicas:**

1. Tratamento axiomático da geometria euclidiana plana - 10 horas
2. Congruência entre triângulos - 6 horas
3. Desigualdades no triângulo - 4 horas
4. Perpendicularismo e paralelismo - 2 horas
5. Semelhança entre triângulos - 6 horas
6. Quadriláteros notáveis - 4 horas
7. O círculo - 6 horas
8. Polígonos - 6 horas
9. Relações métricas no triângulo retângulo - 4 horas
10. Relações métricas no círculo e polígonos - 6 horas
11. Áreas de figuras geométricas - 6 horas

**Metodologia e Recursos Digitais:**

Teremos aulas síncronas e assíncronas. Nas assíncronas apresentaremos os conteúdos com vídeos publicados no youtube enquanto nas aulas síncronas analisaremos os conteúdos vistos nos vídeos. Utilizaremos o google classroom, o youtube e o meet.

**Estratégias e Acompanhamento e Avaliação:**

Serão 3 avaliações de pesos 30, 35 e 35 podendo as mesmas serem subdivididas.

**Bibliografia Básica:**

- [1] BARBOSA, J. L. M. Geometria Euclidiana Plana. Rio de Janeiro: SBM - Sociedade Brasileira de Matemática (Coleção do Professor de Matemática). 1995.  
[2] DOLCE, O & POMPEO, J. N. Fundamentos de Matemática Elementar. (9 vols). Vol 9: Geometria Plana. 4ª ed. São Paulo: Atual Editora. 1985.  
[3] REZENDE, E. Q. Geometria Euclidiana Plana e Construções Geométricas, Editora da Unicamp, Campinas, 2000.

**Bibliografia Complementar:**

- [4] GIONGO, A. R. Curso de Desenho Geométrico. São Paulo: Livraria Nobel, 1984.  
[5] NASSER, L. Geometria Segundo a Teoria de Van Hiele. Projeto Fundação UFRJ SPEC/PADCT/CAPEs, Rio de Janeiro, 2004.  
[6] ALMEIDA, S. T. Um estudo de Pavimentação Utilizando Caleidoscópio e Software Cabri Géomètre II. Dissertação de Mestrado UNESP, Rio Claro, 2003.  
[7] MOISE, E. E DOWNS F. JR. Geometria Moderna. Vols. 1 e 2. São Paulo: Edgard Blucher, 1971.  
[8] WAGNER, E. Construções Geométricas. Coleção do Professor de Matemática, SBM, Rio de Janeiro, 1.993.

**Referência Aberta:**

- [9] Santos, A. & Viglioni H. Geometria Euclidiana Plana, UFS 2011

**Assinaturas:**

**Data de Emissão:**24/02/2021

---

**Docente responsável**

---

**Coordenador do curso**



**PLANO DE ENSINO**  
**UNIDADE CURRICULAR**

<b>Unidade Curricular:</b> CEX120 - CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I
<b>Curso (s):</b> MMT - MATEMÁTICA
<b>Docente (s) responsável (eis):</b> FÁBIO SILVA DE SOUZA
<b>Carga horária:</b> 60 horas
<b>Créditos:</b> 4
<b>Ano/Semestre:</b> 2020/1

**Ementa:**

Limites e continuidade; Derivadas; Aplicações de Derivadas.

**Objetivos:**

Apresentar aos alunos o conceito de derivada de uma função real de uma variável real, utilizando do formalismo de limites para fundamentar tal conceito e apresentar os principais resultados sobre o tema.

**Descrição do Conteúdo Programático e Atividades Específicas:**

1. Limites: (20 horas)  
Definição e propriedades.  
Limites laterais.  
Continuidade.  
Limites infinitos.  
Limites no infinito.  
Definição de derivada e interpretação geométrica.
2. Derivadas. (17 horas)  
A derivada como função.  
Regras de derivação.  
Derivadas de funções trigonométricas.  
Regra da cadeia.  
Derivação implícita.  
Derivadas de funções inversas e logaritmos

3. Aplicações de Derivada (17 horas )  
Taxas de variação.  
Taxas relacionadas.  
Máximos e mínimos.  
Teorema do valor médio.  
Técnicas de construção de gráfico.  
Problemas de otimização.  
Regra de LHôpital.

Serão destinadas 6 horas para aplicação de avaliações.

### **Metodologia e Recursos Digitais:**

Adotaremos a seguinte metodologia:

- 1) Atividades síncronas: encontros quinzenais em horário de aula para sanar as dúvidas inerentes ao conteúdo apresentado e às atividades propostas.
- 2) Atividades assíncronas: para cada tópico da ementa serão disponibilizadas videoaulas e listas de exercícios no intuito de facilitar a compreensão dos conceitos apresentados.

Utilizaremos o Google Sala de Aula como ambiente virtual de aprendizagem. Assim, as atividades assíncronas serão introduzidas nesta plataforma.

### **Estratégias e Acompanhamento e Avaliação:**

As avaliações serão dispostas da seguinte maneira:

- 1) Duas avaliações síncronas (orais ou escritas) valendo até 25 pontos cada.
- 2) Uma avaliação síncrona (oral ou escrita) valendo até 30 pontos.
- 3) Listas de exercícios semanais assíncronas cujo somatório poderão valer até 20 pontos.

As avaliações cobrirão todo o conteúdo programático. A frequência será aferida pela presença dos estudantes nas atividades síncronas e pela pontualidade na entrega das tarefas propostas.

### **Bibliografia Básica:**

- [1] LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica. Vol.1. São Paulo: Harbra Ltda, 1990.
- [2] ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen L. Cálculo. 8ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.
- [3] GUIDORIZZI, H. L. Um Curso de Cálculo. Vol.1. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

### **Bibliografia Complementar:**

- [4] STEWART, James. Cálculo. Volume 1. São Paulo: Pioneira Thomson, 2005.
- [5] ANDRADE, P. C. Matemática: uma preparação para o cálculo. Salto, SP: Schoba, 2011.
- [6] THOMAS, George B. Cálculo - Volume 1. Tradução: Paulo Boschcov. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2002.
- [7] BOYER, Carl B. História da matemática. Tradução: Elza Gomide. São Paulo: Edgard Blücher Ltda, 1974.
- [8] SWOKOWSKI E, E. W., Cálculo com geometria analítica. Vol.1 e 2, McGrawHill, 1983.

[9] EDWARDS, B., Hostetler, R.& Larson, R. Cálculo com Geometria Analítica, vol. 1 e 2. LTC. 1994.

**Referência Aberta:**

SILVA, Jaqueline Maria da. Matemática com a Profa Jaqueline Silva. Youtube. Disponível em /www.youtube.com/channel/UC-BfzkFQBMRGWERXRIKDTkQ>. Acesso em 23 ago. 2020.

SOUZA, Fábio Silva de. Matematicando com o Prof. Fábio Souza. Youtube. Disponível em /www.youtube.com/channel/UCbWi2sCpKuMPLmxD9G6jjlw> . Acesso em 23 ago. 2020.

UNIVESP. Universidade Virtual do Estado de São Paulo. Youtube. Disponível em /www.youtube.com/channel/UCBL2tfrwhEhX52Dze\_aO3zA>. Acesso em 23 ago. 2020.

**Assinaturas:**

**Data de Emissão:**23/02/2021

---

**Docente responsável**

---

**Coordenador do curso**



**PLANO DE ENSINO**  
**UNIDADE CURRICULAR**

<b>Unidade Curricular:</b> CEX121 - GEOMETRIA ESPACIAL
<b>Curso (s):</b> MMT - MATEMÁTICA
<b>Docente (s) responsável (eis):</b> WEVERSSON DALMASO SELLIN
<b>Carga horária:</b> 30 horas
<b>Créditos:</b> 2
<b>Ano/Semestre:</b> 2020/1

**Ementa:**

Poliedros, Prismas e Pirâmides; Cilindros e Cones de Revolução; Esferas.

**Objetivos:**

Estudar sólidos geométricos e os conceitos relacionados aperfeiçoando a visão tridimensional de objetos geométricos e preparando o futuro professor à prática docente de tal conteúdo.

**Descrição do Conteúdo Programático e Atividades Específicas:**

Apresentação do plano de ensino (1 hora)

1. Diedros (4 horas)

- 1.1. Definições;
- 1.2. Seções;
- 1.3. Diedros Congruentes. Bissetor. Medidas;
- 1.4. Seções Igualmente Inclinadas. Congruência de Diedros.

2. Triedros (3 horas)

- 2.1. Conceitos e Elementos;
- 2.2. Relações entre as Faces;
- 2.3. Congruência de Triedros;
- 2.4. Triedros Polares ou Suplementares;
- 2.5. Critérios ou Casos de Congruência entre Triedros;
- 2.6. Ângulos Poliédracos Convexos.

3. Poliedros (3 horas)

- 3.1. Poliedros Convexos;
- 3.2. Poliedros de Platão;
- 3.3. Poliedros Regulares.

#### 4. Prismas (7 horas)

- 4.1. Prisma Ilimitado;
- 4.2. Prisma;
- 4.3. Paralelepípedos e Romboedros;
- 4.4. Diagonal e Área de Cubo;
- 4.5. Diagonal e Área do Paralelepípedo Retângulo;
- 4.6. Razão entre Paralelepípedos Retângulos;
- 4.7. Volume de um Sólido;
- 4.8. Volume do Paralelepípedo Retângulo e do Cubo;
- 4.9. Área Lateral e Área Total do Prisma;
- 4.10. Princípio de Cavalieri;
- 4.11. Volume do Prisma;
- 4.12. Seções Planas do Cubo;
- 4.13. Problemas Gerais sobre Prismas.

#### 5. Pirâmides (3 horas)

- 5.1. Pirâmide Ilimitada;
- 5.2. Pirâmide;
- 5.3. Volume da Pirâmide;
- 5.4. Área Lateral e Área Total da Pirâmide.

#### 6. Cilindros (3 horas)

- 6.1. Noções Intuitivas de Geração de Superfícies Cilíndricas;
- 6.2. Cilindro;
- 6.3. Áreas Lateral e Total;
- 6.4. Volume do Cilindro.

#### 7. Esferas (3 horas)

- 7.1. Definições;
- 7.2. Área e Volume;
- 7.3. Fuso e Cunha;
- 7.4. Dedução das Fórmulas das Áreas do Cilindro, do Cone e da Esfera.

#### 8. Superfícies e Sólidos de Revolução (3 horas)

- 8.1. Superfícies de Revolução;
- 8.2. Sólidos de Revolução.

### **Metodologia e Recursos Digitais:**

O desenvolvimento das atividades será através do AVA Google Classroom com adoção da ferramenta Google Meet para as atividades síncronas. Para as atividades assíncronas optamos por vídeoaulas disponibilizadas na plataforma Google Classroom, além de estudos dirigidos sobre tópicos da disciplina com base no material didático indicado/disponibilizado na forma digital.

A frequência na disciplina será aferida através da entrega das atividades propostas (listas de exercícios, avaliações etc), participação das atividades síncronas e participação nos chats/fóruns de dúvidas.

Obs.: As vídeoaulas disponibilizados aos discentes podem ser através de link a material disponível no Youtube, não necessariamente produzidos pelo docente da disciplina.

### **Estratégias e Acompanhamento e Avaliação:**

Listas de exercícios de caráter diagnóstico, formativo e somativo distribuídas da seguinte forma:

- 20 pontos: solução de exercícios enviada na forma de arquivo único através da Plataforma Google Classroom;
- 20 pontos: distribuídos com base em exercícios enviados previamente aos alunos e cuja solução será apresentada de forma síncrona (através do Google Meet) por estes, mediante sorteio.

Avaliações com função somativa distribuídas da seguinte forma:

- 2 provas elaboradas através de questionário no Google Forms (múltipla escolha) e com opção de envio do rascunho da solução para análise das soluções apresentadas para fins de melhorar a nota do discente. (20 pontos cada);
- 1 prova oral realizada através do Google Meet (20 pontos);

### **Bibliografia Básica:**

- [1] CARVALHO, P. C. P. Introdução à Geometria Espacial. 4ª ed. Rio de Janeiro: SBM, 2005.
- [2] DOLCE, O & POMPEO, J. N. Fundamentos de Matemática Elementar. (10 vols). Vol 10: Geometria Espacial, posição e métrica. 7ª ed. São Paulo: Atual Editora. 2013.
- [3] LIMA, E. L., CARVALHO, P. C. P., WAGNER, E. & MORGADO, A. C. A Matemática do Ensino Médio. (3 vols). Vol 2. 4ª ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática - SBM. (Coleção do Professor de Matemática). 2002

### **Bibliografia Complementar:**

- [1] BARBOSA, J. L. M. Geometria Euclidiana Plana. Rio de Janeiro: SBM - Sociedade Brasileira de Matemática (Coleção do Professor de Matemática). 1995.
- [2] MACHADO, Antônio dos S. Áreas e volumes. São Paulo: Atual, 2008.
- [3] JACOBS, H. Geometry. W. H. Freeman. 1974.
- [4] LIMA, E. L. Medida e Forma em Geometria. Rio de Janeiro: SBM - Sociedade Brasileira de Matemática (Coleção do Professor de Matemática). 1991.
- [5] REVISTA DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA. Publicação quadrimestral da SBM - Sociedade Brasileira de Matemática. Rio de Janeiro. (mais de 50 números publicados).

### **Referência Aberta:**

E-Books disponíveis na Biblioteca Virtual da UFVJM:

- [1] MACHADO, Celso Pessanha. Fundamentos de geometria. Porto Alegre SAGAH 2019 1 recurso online ISBN 9788595029682.

**Assinaturas:**

**Data de Emissão:**23/02/2021

---

**Docente responsável**

---

**Coordenador do curso**



**PLANO DE ENSINO**  
**UNIDADE CURRICULAR**

<b>Unidade Curricular:</b> CEX122 - MATRIZES E SISTEMAS LINEARES
<b>Curso (s):</b> MMT - MATEMÁTICA
<b>Docente (s) responsável (eis):</b> LUIZ CLÁUDIO MESQUITA DE AQUINO
<b>Carga horária:</b> 30 horas
<b>Créditos:</b> 2
<b>Ano/Semestre:</b> 2020/1

**Ementa:**

Matrizes;  
Determinantes de Matrizes;  
Sistemas Lineares.

**Objetivos:**

Obter conhecimento básico sobre uma estrutura de sistemas lineares;  
Conhecer diferentes técnicas de calcular o determinante de uma matriz e suas principais propriedades;  
Identificar e resolver modelos matemáticos através dos tópicos desenvolvidos na disciplina.

**Descrição do Conteúdo Programático e Atividades Específicas:**

- 1.0 Noção de matriz 6 horas
- 1.1 Matrizes especiais
- 1.2 Igualdade
- 1.3 Adição
- 1.4 Produto de número por matriz
- 1.5 Matriz Transposta
- 1.6 Matrizes Inversíveis
  
- 2.0 Determinantes 10 horas
- 2.1 Definição de determinantes (n 3)
- 2.2 Menor Complementar e complementar algébrico
- 2.3 Definição de determinante por recorrência (caso geral)
- 2.4 Teorema fundamental de Laplace
- 2.5 Propriedades dos determinantes
- 2.6 Abaixamento de Ordem
  
- 3.0 Introdução aos Sistemas Lineares 14 horas

- 3.1 Teorema de Cramer
- 3.2 Sistemas escalonados
- 3.3 Sistemas equivalentes escalonamento de um sistema
- 3.4 Sistema Linear Homogêneo
- 3.5 Característica de uma matriz Teorema de Rouché Capelli

#### **Metodologia e Recursos Digitais:**

As atividades serão divididas em síncronas (aulas ao vivo via Google Meet) e assíncronas (aulas gravadas, listas de exercícios, trabalhos, etc).

Plataforma de Ensino e Aprendizagem.  
<https://classroom.google.com/>

#### **Estratégias e Acompanhamento e Avaliação:**

Formas de avaliação e distribuição de pontos:  
- três avaliações on-line com peso de 30, 35 e 35 pontos.

#### **Bibliografia Básica:**

- [1] DANTE, L.R. Matemática Contexto e Aplicações. 4ª ed. Atica.2008.
- [2] IEZZI, G.; MURAKAMI, C. Fundamentos de Matemática Elementar. Vol. 4. 8ªed. São Paulo: Atual Editora,2004.
- [3] CALLIOLI, C. A. et al. Álgebra linear e suas aplicações. São Paulo: Atual Editora Ltda,1977.

#### **Bibliografia Complementar:**

- [4] ANTON, H; RORRES, C. Álgebra linear com aplicações. 8ª ed. Porto Alegre: Editora Bookman, 2001.
- [5] BOLDRINI, J. L., et al. Álgebra Linear. São Paulo: Editora Harper & Row do Brasil Ltda, 1978.
- [6] STEINBRUCH, A. & WINTERLE, P. Álgebra linear. São Paulo: McGraw-Hill, 1987.
- [7] LIPSCHUTZ, S. Álgebra Linear. São Paulo: McGraw-Hill, 1971.
- [8] SHOKRANIAN, Salohoddin. Exercícios de Álgebra Linear II Transformações e Sistemas Lineares. Vol. 2. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda, 2009.

#### **Referência Aberta:**

- [9] Keith, N. W. Álgebra Linear. [Digite o Local da Editora]: Grupo A, 2006. 9788580554779. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580554779/>
- [10] J., L. S. Álgebra Linear com Aplicações, 9ª edição. [Digite o Local da Editora]: Grupo GEN, 2018. 9788521635789. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521635789/>
- [11] Larson, R. Elementos de álgebra linear: Tradução da 8ª edição norte-americana.: Cengage Learning Brasil, 2017. 9788522127238. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522127238/>
- [12] Aquino, L. C. M. de. Álgebra Linear - Módulo I - Matrizes e Sistema de Equações Lineares. Acesso em: 24/02/2021. Disponível em: <https://www.youtube.com/playlist?>

list=PLa\_2246N48\_pxRNmfMtG3BaOGYBIXL2I0 >.

[13] Aquino, L. C. M. de. Álgebra Linear - Módulo II - Matriz Inversa e Determinante.

A c e s s o e m : 2 4 / 0 2 / 2 0 2 1 . D i s p o n í v e l e m :  
[https://www.youtube.com/playlist?list=PLa\\_2246N48\\_qQa5lga1Ou5z5yf1186zeF](https://www.youtube.com/playlist?list=PLa_2246N48_qQa5lga1Ou5z5yf1186zeF) >.

**Assinaturas:**

**Data de Emissão:**24/02/2021

---

**Docente responsável**

---

**Coordenador do curso**

Campus JK e Reitoria: Rua da Glória, nº 187 – Centro – CEP 39100-000 – Diamantina/MG – Brasil  
Campus I: Rodovia MGT 367 – km 583, nº 5000 – Alto da Jacuba – CEP 39100-000 – Diamantina/MG – Brasil  
Campus do Mucuri: Rua do Cruzeiro, nº 01 – Jardim São Paulo – CEP 39.803-371 – Teófilo Otoni/MG – Brasil  
Campus Janaúba: Avenida Um, nº 4.050 – Cidade Universitária – CEP 39447-814 – Janaúba/MG – Brasil  
Campus Unai: Avenida Universitária, nº 1.000 – Universitários – CEP 38610-000 – Unai/MG – Brasil

Telefone: +55 (38) 3532-6024  
Telefones: +55 (38) 3532-1200 / 6800  
Telefone: +55 (33) 3529-2700  
Telefones: +55 (38) 3532-6812 / 6808  
Telefone: +55 (38) 3532-6822 / 6821



**PLANO DE ENSINO**  
**UNIDADE CURRICULAR**

<b>Unidade Curricular:</b> CEX123 - GEOMETRIA ANALÍTICA
<b>Curso (s):</b> MMT - MATEMÁTICA
<b>Docente (s) responsável (eis):</b> ELSON LEAL DE MOURA
<b>Carga horária:</b> 60 horas
<b>Créditos:</b> 4
<b>Ano/Semestre:</b> 2020/1

**Ementa:**

Coordenadas cartesianas. Vetores. Dependência linear. Bases. Produto escalar. Produto vetorial. Translação e rotação. Retas e planos. Distância e ângulo. Cônicas. Coordenadas polares.

**Objetivos:**

- Capacitar o aluno a discutir o método usado pelo professor e o conteúdo desenvolvido, relacionando-os com os trabalhos a serem instalados nas salas de aula do ensino fundamental ou médio;
- Operar com vetores, bem como utilizá-los na resolução de problemas de Matemática e de Física;
- Estabelecer as diversas formas de equação de uma reta e de um plano, bem como resolver problemas que envolvam essas equações;
- Identificar a posição relativa de duas retas, uma reta e um plano e dois planos;
- Identificar e representar graficamente uma cônica;
- Entender uma cônica como resultado da secção de um cone por um plano.

**Descrição do Conteúdo Programático e Atividades Específicas:**

1. Coordenadas cartesianas e Vetores - 10h  
Video-aulas assíncronas  
Atividades de fixação assíncronas (disponibilizado no Google Classroom)  
Leitura dirigida assíncrona: livro base  
Encontro síncrono para resolução de dúvidas (Google Meet)
2. Dependência linear e Bases - 10h  
Video-aulas assíncronas  
Atividades de fixação assíncronas (disponibilizado no Google Classroom)  
Leitura dirigida assíncrona: livro base  
Encontro síncrono para resolução de dúvidas (Google Meet)
3. Produto escalar e Produto vetorial - 6h

Video-aulas assíncronas  
Atividades de fixação assíncronas (disponibilizado no Google Classroom)  
Leitura dirigida assíncrona: livro base  
Encontro síncrono para resolução de dúvidas (Google Meet)

4. Translação e rotação - 8h  
Video-aulas assíncronas  
Atividades de fixação assíncronas (disponibilizado no Google Classroom)  
Leitura dirigida assíncrona: livro base  
Encontro síncrono para resolução de dúvidas (Google Meet)

#### Avaliação 1

5. Retas e planos , Distância e ângulo - 10h  
Video-aulas assíncronas  
Atividades de fixação assíncronas (disponibilizado no Google Classroom)  
Leitura dirigida assíncrona: livro base  
Encontro síncrono para resolução de dúvidas (Google Meet)

6. Cônicas  
Elipse e Hipérbole - 8h  
Video-aulas assíncronas.  
Atividades de fixação assíncronas (disponibilizado no Google Classroom)  
Leitura dirigida assíncrona: livro base  
Encontro síncrono para resolução de dúvidas (Google Meet)

7- Parábola - 4h  
Video-aulas assíncronas.  
Atividades de fixação assíncronas (disponibilizado no Google Classroom)  
Leitura dirigida assíncrona: livro base  
Encontro síncrono para resolução de dúvidas (Google Meet)

8. Coordenadas polares - 4h  
Video-aulas assíncronas.  
Atividades de fixação assíncronas (disponibilizado no Google Classroom)  
Leitura dirigida assíncrona: livro base  
Encontro síncrono para resolução de dúvidas (Google Meet)

#### Avaliação 2

### **Metodologia e Recursos Digitais:**

Será utilizado o Google Classroom para disponibilização dos materiais de estudo. Esses serão constituídos de video-aulas assíncronas (gravadas previamente), exercícios de fixação de conteúdo (elaborados no Google Forms), atividades e leituras dirigidas. Além disso, será utilizado o Google Meet para realização de encontros síncronos para esclarecimento de dúvidas. Complementarmente, dúvidas poderão ser enviadas a qualquer tempo pelo fórum do Google Classroom ou por email. Serão priorizadas como referências básicas da disciplina obras que podem ser encontradas em formato digital na biblioteca da Universidade; caso essas obras não atendam as necessidades das disciplinas serão disponibilizados trechos de obras complementares no Google Classroom.

### **Estratégias e Acompanhamento e Avaliação:**

- Atividades de fixação (20 pontos) atividades elaboradas no Google Forms a serem respondidas após cada vídeo-aula. A realização dessas atividades será utilizada para computar a participação e a presença dos discentes no decorrer do curso
- Exercícios para estudo e leituras/estudos dirigidos (20 pontos) listas de exercícios para orientar os estudos e leituras para complementação do conteúdo
- 2 provas escritas (30 pontos cada) elaboradas no Google Forms, com questões discursivas e objetivas, e com prazo de 24 horas para responder

### **Bibliografia Básica:**

- [1] BOULOS, Paulo; CAMARGO, Ivan de. Geometria Analítica Um tratamento vetorial. 3a ed. rev. e ampl. São Paulo: Prentice Hall, 2005.
- [2] STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. Geometria Analítica. São Paulo: Pearson Makron Books, 2006.
- [3] WINTERLE, Paulo. Vetores e Geometria Analítica. 2a ed. São Paulo: Pearson, 2014.

### **Bibliografia Complementar:**

- [4] REIS, Genésio L. dos; SILVA, Valdir V. da. Geometria Analítica. 2a ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.
- [5] LEHMANN, Charles H. Geometria Analítica. 8a ed. São Paulo: Globo, 1998.
- [6] LIMA, Elon Lages. Coordenadas no plano: geometria analítica, vetores e transformações geométricas. 5a ed. Rio de Janeiro: SBM, 2005.
- [7] DE MAIO, Waldemar. Geometrias: geometrias analíticas e vetoriais: euclidianas e não-euclidianas. Rio de Janeiro: LTC, 2008.
- [8] SEBASTIANI, Marcos. Introdução à Geometria Analítica Complexa. Rio de Janeiro: IMPA, 2004.

### **Referência Aberta:**

Aquino, L. C. M. de. Geometria Analítica (Curso Completo).  
Acesso em: 02/02/2021. Disponível em: [/www.youtube.com/playlist?list=PLB7242F99B0310710](https://www.youtube.com/playlist?list=PLB7242F99B0310710) >.

### **Assinaturas:**

**Data de Emissão:**23/02/2021

---

**Docente responsável**

---

**Coordenador do curso**



**PLANO DE ENSINO**  
**UNIDADE CURRICULAR**

<b>Unidade Curricular:</b> CEX124 - PRÁTICA DE ENSINO II
<b>Curso (s):</b> MMT - MATEMÁTICA
<b>Docente (s) responsável (eis):</b> ANDRÉ BERNARDO CAMPOS
<b>Carga horária:</b> 60 horas
<b>Créditos:</b> 4
<b>Ano/Semestre:</b> 2020/1

**Ementa:**

Práticas docentes; ensino da matemática; prática de ensino de funções polinomiais de 1º e 2º graus, exponencial, logarítmica e trigonométrica.

**Objetivos:**

Proporcionar a vivência, elaboração e aplicação de práticas de ensino e aprendizagem voltadas para a educação básica para o estudo de funções polinomiais de 1º e 2º graus, exponencial, logarítmica e trigonométrica, através de metodologias diversificadas como, por exemplo, resolução de problemas, modelagem, história da matemática, jogos educativos, fazendo uso de material concreto, aplicativos de geometria dinâmica, planilhas eletrônicas, atividades de investigação, ambientes virtuais de aprendizagem, bem como textos matemáticos e paradidáticos.

**Descrição do Conteúdo Programático e Atividades Específicas:**

- Apresentação da disciplina e planejamentos. (2 horas)
- Discussões e reflexões acerca do ensino em Matemática. (4 horas)
- Práticas: funções polinomiais de 1º grau. (6 horas)
- Práticas: funções polinomiais de 2º grau. (6 horas)
- Práticas: função exponencial. (12 horas)
- Práticas: função logarítmica. (12 horas)
- Práticas: função trigonométrica. (12 horas)
- Seminários. (6 horas)

**Metodologia e Recursos Digitais:**

Discussão e apresentação de possibilidades práticas para abordagem dos conteúdos da ementa.  
Uso de redes sociais e/ou correio eletrônico para atividade assíncrona.  
Uso de web conferência e redes sociais para atividade síncrona.  
Plataforma AVA a ser utilizada: Google Classroom.

### **Estratégias e Acompanhamento e Avaliação:**

O processo avaliativo ocorrerá de forma contínua, considerando a participação e aprofundamento teórico-metodológico das temáticas estudadas e utilizando os seguintes instrumentos: observação, avaliação escrita individual, exposição oral individual e/ou em grupo.

- Participação e aprofundamento teórico-metodológico das temáticas estudadas, relatórios e resenhas individuais. (25 pontos)
- Apresentação das práticas on-line e roteiros de práticas elaboradas - individuais e/ou em grupo. (25 pontos)
- Seminários on-line, em grupo. (25 pontos)
- Atividade avaliativa, trabalho/prova. (25 pontos)

### **Bibliografia Básica:**

- [1] DANTE, L. R. Matemática: contexto e aplicações: ensino médio e preparação para a educação superior. São Paulo: Ática, 1999.
- [2] CARAÇA, B. J. Conceitos Fundamentais da Matemática. 7ª ed. Lisboa: Gradiva, 2010.
- [3] SMOLE, K. C. S.; DINIZ, M. I.; MILANI, E. Jogos de matemática de 6º a 9º ano. Porto Alegre: Artmed, 2007.

### **Bibliografia Complementar:**

- [4] SMOLE, K. C. S.; STOCCO, K. Jogos de matemática de 1º a 3º ano. Porto Alegre: Artmed, 2008.
- [5] MINAS GERAIS, SEE. Proposta Curricular: Conteúdos Básicos Comuns (CBC). Matemática: Ensinos Fundamental e Médio. Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais.
- [6] BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: Matemática Terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental. Ensino de quinta a oitava séries. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998.
- [7] BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (PCNEM). Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias (Parte III). Brasília: MEC/SEF, 2000.
- [8] SMOLE, K. C. S.; STOCCO, K.; DINIZ, M. I. Ler, escrever e resolver problemas: habilidades básicas para aprender matemática. Porto Alegre: Artmed, 2001.

### **Referência Aberta:**

- [9] Magarinus, R. Uma proposta para o ensino de funções através da utilização de objetos de aprendizagem. Dissertação (mestrado). Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria - RS, 2013. Disponível em [/repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/10933/MAGARINUS%2C%20RENATA.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/10933/MAGARINUS%2C%20RENATA.pdf?sequence=1&isAllowed=y).
- [10] BRUCKI, C. M. O uso de Modelagem no ensino de função exponencial. Dissertação (Mestrado), PONTÍFICA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO, PUC-SP, São Paulo, 2011. Disponível em [/sapiencia.pucsp.br/bitstream/handle/10900/1/Cristina%20Maria%20Brucki.pdf](http://sapiencia.pucsp.br/bitstream/handle/10900/1/Cristina%20Maria%20Brucki.pdf)

**Assinaturas:**

**Data de Emissão:**23/02/2021

---

**Docente responsável**

---

**Coordenador do curso**



**PLANO DE ENSINO**  
**UNIDADE CURRICULAR**

<b>Unidade Curricular:</b> CEX161 - FILOSOFIA DA EDUCAÇÃO
<b>Curso (s):</b> MMT - MATEMÁTICA
<b>Docente (s) responsável (eis):</b> JOSE CARLOS FREIRE
<b>Carga horária:</b> 60 horas
<b>Créditos:</b> 4
<b>Ano/Semestre:</b> 2020/1

**Ementa:**

A reflexão filosófica e seu desenvolvimento histórico. O homem e sua relação com o mundo. Pressupostos filosóficos que fundamentam as concepções de educação. A filosofia grega e a formação do ser humano. Filosofia e educação na modernidade e na contemporaneidade.

**Objetivos:**

**Objetivo geral:**

Introduzir noções gerais de filosofia que possibilitem a problematização e discussão de temas relativos aos processos de construção do conhecimento e da educação, no que tange a constituição do ser humano e sua prática.

**Objetivos específicos:**

1. Analisar a importância da filosofia para a constituição e delimitação da natureza do pensamento e educação ocidental.
2. Problematizar e debater, à luz das correntes epistemológicas e metodológicas elaboradas ao longo da história da filosofia, sobre o papel e o lugar do ser humano na construção e transmissão do conhecimento e das ciências.
3. Promover o estudo crítico da educação brasileira e o do papel do educador na construção da autonomia de seus educandos.

**Descrição do Conteúdo Programático e Atividades Específicas:**

1. Introdução - 8 horas
  - 1.1 - O que é filosofia?
  - 1.2 - O que é educação
  - 1.3 - O que é filosofia da educação

2. Elementos filosófico-antropológicos da educação - 8 horas
  - 2.1 O que é o ser humano?
  - 2.2 As concepções de humano na história da filosofia
  - 2.3 As implicações das concepções de ser humano para a educação
3. Elementos epistemológicos da educação - 8 horas
  - 3.1 - O que é conhecimento
  - 3.2 Formas de apropriação da realidade
  - 3.3 Relação sujeito / objeto
  - 3.4 Os problemas do conhecimento
4. Aspectos históricos da educação brasileira - 18 horas
  - 4.1 Educação na era colonial o papel dos jesuítas
  - 4.2 O Império e a formação da elite brasileira
  - 4.3 A Primeira República e a crise da educação elitista
  - 4.4 A Educação Nova no Brasil
  - 4.5 O avanço da educação popular
  - 4.6 A educação brasileira pós-1964
5. Educação e sociedade brasileira contemporânea - 8 horas
  - 5.1 Reflexão e prática: o papel da docência
  - 5.2 Aprendizado e construção do conhecimento: o papel do aluno
  - 5.3 Relação pedagógica: o diálogo como construção da democracia
  - 5.4 Problemas sociais brasileiros: a educação como formação política e cidadã
6. Educação e escola - 10 horas
  - 6.1 Os limites históricos da escola
  - 6.2 Educação na escola e para além dela
  - 6.3 O papel da Universidade Pública
  - 6.4 O ensino de matemática frente aos desafios regionais e nacionais

### **Metodologia e Recursos Digitais:**

A disciplina será oferecida por meio de videoaulas e seminários on-line via Google Meet. Os conteúdos estarão organizados na plataforma Google Sala de Aula. As orientações serão feitas por meio de correio eletrônico. Os textos estarão disponíveis em versão digitalizada aos discentes na pasta virtual da disciplina (drive do "Google Sala de Aula"). Todas as aulas e respectivos textos estão listados no Cronograma de Aulas, documento que servirá de guia de estudos para os discentes e será disponibilizado no início da disciplina juntamente com o Plano de Ensino.

### **Estratégias e Acompanhamento e Avaliação:**

As aulas terão formato de exposição dialogada. Ao longo do semestre haverá seminários ministrados pelos alunos na atividade avaliativa "Seminário". Haverá dois momentos de síntese do conteúdo ao longo do semestre, compondo as avaliações "Prova Escrita 1" e "Prova Escrita 2". Ao final da disciplina serão debatidos filmes sobre o conteúdo a partir dos quais será feita a avaliação "Resenha".

Distribuição da nota:

- => Seminário: 20 pts.
- => Prova Escrita 1: 30 pts.
- => Prova Escrita 2: 30 pts.
- => Resenha: 20 pts.

**Bibliografia Básica:**

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. Filosofia da educação. 3. ed. São Paulo, SP: Moderna, 2008.  
LUCKESI, Cipriano Carlos. Filosofia da educação. São Paulo: Cortez, 1994.  
OLIVEIRA, Ivanilde Apoluceno de. Filosofia da educação: reflexões e debates. Petrópolis: Vozes, 2006.  
PILLETI, Claudino; PILLETI, Nelson. Filosofia e história da educação. 15 ed. São Paulo: Ática, 2004.

**Bibliografia Complementar:**

ALVES, Rubem. A escola com que sempre sonhei sem imaginar que poderia existir. Campinas: Papyrus. 2001.  
BRANDÃO, Carlos Rodrigues. O que é educação. Coleção Primeiros Passos nr. 20. São Paulo: Brasiliense, 2007.  
DAMBRÓSIO, Ubiratan. Da realidade à ação. Reflexões sobre educação e matemática. São Paulo: Summus/Unicamp, 1986.  
FREIRE, Paulo. A importância do ato de ler: em três artigos que se completam. São Paulo: Cortez, 1989.  
FREIRE, Paulo. Educação como prática da liberdade. 30ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 2007.  
MARCONDES, Danilo. Introdução à história da filosofia: dos Pré-socráticos a Wittgenstein. 2 ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1998.

**Referência Aberta:**

GHIRALDELLI JUNIOR, Paulo. Filosofia e história da educação brasileira da Colônia ao governo Lula. 2. São Paulo Manole 2009 1 recurso online ISBN 9788520443361.  
MARCONDES, Danilo. Iniciação à história da filosofia dos pré-socráticos a Wittgenstein. Rio de Janeiro Zahar 1997 1 recurso online ISBN 9788537802496.  
PORTO, Leonardo Sartori. Filosofia da educação. Rio de Janeiro Zahar 2006 1 recurso online ISBN 9788537806210.

**Assinaturas:**

**Data de Emissão:**23/02/2021

---

**Docente responsável**

---

**Coordenador do curso**



**PLANO DE ENSINO**  
**UNIDADE CURRICULAR**

<b>Unidade Curricular:</b> CEX125 - CÁLCULO DIFRENCIAL E INTEGRAL II
<b>Curso (s):</b> MMT - MATEMÁTICA
<b>Docente (s) responsável (eis):</b> ELSON LEAL DE MOURA
<b>Carga horária:</b> 60 horas
<b>Créditos:</b> 4
<b>Ano/Semestre:</b> 2020/1

**Ementa:**

Primitivas; Integral de Riemann (integrais definidas); Técnicas de Integração; Aplicações de Integral; Integrais Impróprias.

**Objetivos:**

Apresentar aos alunos o conceito de integral de uma função real de uma variável real; discutir métodos de integração; Capacitar o aluno a usar os conceitos fundamentais do Cálculo Integral e aplicar esses conceitos na resolução de problemas práticos

**Descrição do Conteúdo Programático e Atividades Específicas:**

Descrição do Conteúdo Programático e atividades específicas

1. APRESENTAÇÃO DA DISCIPLINA - 2 horas

Vídeo-aula síncrona

2 - Primitivas: determinar primitivas(10 aulas): integrais indefinidas, problemas de valor inicial, modelagem, propriedades da integral: integração por substituição, regra da cadeia.

Vídeo-aulas assíncronas Atividades de fixação assíncronas (disponibilizado no Google Classroom)

Leitura dirigida assíncrona: livro base

Encontro síncrono para resolução de dúvidas (Google Meet)

3 - Integral de Riemann (integrais definidas)(15 aulas): somas de Riemann, área sob o gráfico de uma função, valor médio de uma função contínua, propriedades das integrais definidas, Teorema fundamental do Cálculo.

Vídeo-aulas assíncronas Atividades de fixação assíncronas (disponibilizado no Google Classroom)

Leitura dirigida assíncrona: livro base

Encontro síncrono para resolução de dúvidas (Google Meet)

4 - Técnicas de Integração(20 aulas): substituição, procedimentos algébricos, separação, funções trigonométricas, por partes, frações parciais, método de Heaviside, substituições trigonométricas,

integrais impróprias.

Video-aulas assíncronas Atividades de fixação assíncronas (disponibilizado no Google Classroom)

Leitura dirigida assíncrona: livro base

Encontro síncrono para resolução de dúvidas (Google Meet)

5 - Aplicações(13 aulas): volumes por fatiamento, sólidos de revolução, modelagem, comprimento de curvas, bombeamento de fluidos de Integral.

Video-aulas assíncronas Atividades de fixação assíncronas (disponibilizado no Google Classroom)

Leitura dirigida assíncrona: livro base

Encontro síncrono para resolução de dúvidas (Google Meet)

### **Metodologia e Recursos Digitais:**

Será utilizado o Google Classroom para disponibilização dos materiais de estudo. Esses serão constituídos de video-aulas assíncronas (gravadas previamente), exercícios de fixação de conteúdo (elaborados no Google Forms), atividades e leituras dirigidas. Além disso, será utilizado o Google Meet para realização de encontros síncronos para esclarecimento de dúvidas. Complementarmente, dúvidas poderão ser enviadas a qualquer tempo pelo fórum do Google Classroom ou por email. Serão priorizadas como referências básicas da disciplina obras que podem ser encontradas em formato digital na biblioteca da Universidade; caso essas obras não atendam as necessidades das disciplinas serão disponibilizados trechos de obras complementares no Google Classroom.

### **Estratégias e Acompanhamento e Avaliação:**

PROVA 1- 30 PONTOS

PROVA 2 - 30 PONTOS

TRABALHO 1 - 20 PONTOS

TRABALHO 2 - 20 PONTOS

### **Bibliografia Básica:**

[1] GUIDORIZZI, H. L. Um Curso de Cálculo. 5ª ed. Vol.1. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

[2] STEWART, J. Cálculo. 5ª ed. Vol.1. São Paulo: Cengage Learning, 2006.

[3] THOMAS, G. B. Cálculo. Volume 1. São Paulo: Addison Wesley, 2012

### **Bibliografia Complementar:**

[4] ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen L.. Cálculo. 8º ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

[5] FLEMMING, D.M. & GONÇALVES, M.B. Cálculo A. São Paulo: Prentice Hall Brasil, 2006.

[6] GUIDORIZZI, H.L. Um Curso de Cálculo. 5ª ed. Vol.4. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

[7] LEITHOLD, L.O. Cálculo com Geometria Analítica. Vol.1. São Paulo: Harbra Ltda,1990.

[8] MORETTIN, Pedro A. HAZZAN, Samuel. Cálculo: funções de uma e várias variáveis. 2ª ed.

São Paulo: Saraiva, 2010.

**Referência Aberta:**

Canal USP. Aulas USP, Playlist Cálculo I (Vídeos 73 a 102), disponível em:  
<https://www.youtube.com/playlist?list=PLAudUnJeNg4tr-aiNyYCXE46L3qEZ2Nzx>

**Assinaturas:**

**Data de Emissão:**23/02/2021

---

**Docente responsável**

---

**Coordenador do curso**



**PLANO DE ENSINO**  
**UNIDADE CURRICULAR**

<b>Unidade Curricular:</b> CEX126 - ÁLGEBRA LINEAR
<b>Curso (s):</b> MMT - MATEMÁTICA
<b>Docente (s) responsável (eis):</b> WEVERSSON DALMASO SELLIN
<b>Carga horária:</b> 60 horas
<b>Créditos:</b> 4
<b>Ano/Semestre:</b> 2020/1

**Ementa:**

Espaços Vetoriais, Transformações Lineares, Operadores Lineares, Autovalores e Autovetores e diagonalização de operadores lineares.

**Objetivos:**

Compreender os principais resultados relacionados a espaços vetoriais, transformações lineares e diagonalização de operadores lineares.

**Descrição do Conteúdo Programático e Atividades Específicas:**

1. Espaços Vetoriais. (14 horas)
  - 1.1. Definição e exemplos de espaços vetoriais.
  - 1.2. Subespaços Vetoriais.
  - 1.3. Combinação linear.
  - 1.4 Geradores de um Espaço Vetorial e Subespaços gerados.
  - 1.5. Dependência e Independência Linear.
  - 1.6. Base e Dimensão.
  - 1.7. Soma Direta.
  - 1.8. Espaços vetoriais isomorfos.
  - 1.9. Coordenadas.
  - 1.10. Mudança de base.
2. Transformações Lineares. (16 horas)
  - 2.1. Definição e Operações.
  - 2.2. Transformações do plano no plano .
  - 2.3. Transformação Linear injetiva, sobrejetiva.
  - 2.4. Núcleo, imagem, isomorfismo.
  - 2.5. Matriz de uma transformação linear.
  - 2.6. Operações e teoremas.
3. Operadores lineares. (10 horas)
  - 3.1. Operadores inversíveis.

- 3.2. Matriz mudança de base  
4. Autovalores e Autovetores (14 horas)  
4.1. Polinômios de matrizes e de operadores lineares.  
4.2. Autovalores e autovetores.  
4.3. Diagonalização e autovetores.  
4.4. Polinômio característico de uma matriz.  
4.5. Teorema de Cayley-Hamilton.  
4.6. Polinômio mínimo de uma matriz.  
4.7. Polinômio característico e mínimo de um operador linear.  
4.8. Ortogonalidade, diagonalização dos operadores auto-adjuntos.

Observação: 6 horas para aplicação de avaliações

### **Metodologia e Recursos Digitais:**

O desenvolvimento das atividades será através do AVA Google Classroom com adoção da ferramenta Google Meet para as atividades síncronas. Para as atividades assíncronas optamos por vídeoaulas disponibilizadas na plataforma Google Classroom, além de estudos dirigidos sobre tópicos da disciplina com base no material didático indicado/disponibilizado na forma digital.

A frequência na disciplina será aferida através da entrega das atividades propostas (listas de exercícios, avaliações etc), participação das atividades síncronas e participação nos chats/fóruns de dúvidas.

Obs.: As vídeoaulas disponibilizados aos discentes podem ser através de link a material disponível no Youtube, não necessariamente produzidos pelo docente da disciplina.

### **Estratégias e Acompanhamento e Avaliação:**

Listas de exercícios de caráter diagnóstico, formativo e somativo distribuídas da seguinte forma:

- 20 pontos: solução de exercícios enviada na forma de arquivo único através da Plataforma Google Classroom;
- 20 pontos: distribuídos com base em exercícios enviados previamente aos alunos e cuja solução será apresentada de forma síncrona (através do Google Meet) por estes, mediante sorteio.

Avaliações com função somativa distribuídas da seguinte forma:

- 2 provas elaboradas através de questionário no Google Forms (múltipla escolha) e com opção de envio do rascunho da solução para análise das soluções apresentadas para fins de melhorar a nota do discente. (20 pontos cada);
- 1 prova oral realizada através do Google Meet (20 pontos);

### **Bibliografia Básica:**

- [1] ANTON, H.; RORRES C. Álgebra Linear com Aplicações. 8ª ed. Porto Alegre: Editora Bookman, 2001.  
[2] BOLDRINI, J. L., et al. Álgebra Linear. São Paulo: Editora Harper & Row do Brasil Ltda, 1978.  
[3] CALLIOLI, C. A. et al. Álgebra Linear e suas Aplicações. São Paulo: Atual Editora Ltda, 1977.

### **Bibliografia Complementar:**

- [4] LIMA, E. L. Álgebra Linear. Coleção Matemática Universitária. 7ª ed. Rio de Janeiro: SBM, 2008.  
[5] STEINBRUCH, A. & WINTERLE, P. Álgebra linear. São Paulo: McGraw-Hill, 1987.  
[6] HOFFMAN, K. KUNZE, R. Linear Algebra. 2ª ed. Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil, 1971.  
[7] STRANG, G. Introduction to linear algebra. New York: Welesley Cambridge Press.  
[8] SHOKRANIAN, Salohoddin. Exercícios em Álgebra Linear II - Transformações e Sistema Lineares. Vol. 2. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda, 2009.

### **Referência Aberta:**

E-Book disponível na internet sob a licença Creative Commons Atribuição:

[1] Cabral, Marco A. P. e Goldfeld, Paulo Curso de Álgebra Linear / Marco Cabral e Paulo Goldfeld - Rio de Janeiro: Instituto de Matemática, 2012.

Disponível em: <https://sites.google.com/matematica.ufrj.br/mapcabral/livros-e-videos>

Acesso em 12/01/2021

E-Books disponíveis na Biblioteca virtual da UFVJM

[1] ANTON, Howard. Álgebra linear com aplicações. 10. Porto Alegre Bookman 2012 1 recurso online ISBN 9788540701700.

[2] LIPSCHUTZ, Seymour. Algebra linear. 4. Porto Alegre Bookman 2011 1 recurso online (Schaum). ISBN 9788540700413.

[3] POOLE, David. Álgebra linear uma introdução moderna. 2. São Paulo Cengage Learning 2016 1 recurso online ISBN 9788522124015.

### **Assinaturas:**

**Data de Emissão: 23/02/2021**

---

**Docente responsável**

---

**Coordenador do curso**



**PLANO DE ENSINO**  
**UNIDADE CURRICULAR**

<b>Unidade Curricular:</b> CEX127 - PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO
<b>Curso (s):</b> MMT - MATEMÁTICA
<b>Docente (s) responsável (eis):</b> CARLOS ALBERTO DIAS
<b>Carga horária:</b> 60 horas
<b>Créditos:</b> 4
<b>Ano/Semestre:</b> 2020/1

**Ementa:**

O ser humano em desenvolvimento; a psicologia na educação; Necessidades biopsicossociais e o processo de aprendizagem humana; correntes teóricas que subsidiam a prática do professor; o indivíduo enquanto ser em transformação; temas atuais em psicologia educacional; a atuação docente na aprendizagem de crianças, adolescentes, adultos e idosos.

**Objetivos:**

**GERAL:**

Propiciar o conhecimento de conceitos e princípios fundamentais das principais teorias do desenvolvimento psicológico e da aprendizagem.

**ESPECÍFICOS:**

Conhecer as principais teorias psicológicas relacionadas à Aprendizagem correlacionando-as aos problemas de aprendizagem mais incidentes;

Refletir sobre as concepções psicológicas que embasam as Teorias de Aprendizagem que estejam implícitas ou explícitas à Educação;

Possibilitar ao aluno a reflexão aprofundada sobre o que vem a ser o fenômeno da Aprendizagem, no que consiste, como estimulá-lo ou extingui-lo etc.;

Possibilitar uma reflexão sobre as contribuições da Psicologia para o contexto educativo em sua complexidade: seus atores, sua dinâmica e suas peculiaridades.

**Descrição do Conteúdo Programático e Atividades Específicas:**

1.0 Introdução à Psicologia da Educação (Refs. 29, 34, 35, 36) 08 HORAS

1.1 Definição e campo de aplicação

1.2 Psicologia da Educação: raízes filosóficas

1.3 Psicologia da Educação: raízes psicológicas

2.0 Contribuições da Psicanálise à Educação (Refs 27, 37, 38, 39, 40) - 08 HORAS

2.1 Processos Mentais e Dinâmica da Personalidade

- 2.2 Fases do desenvolvimento sexual
- 2.3 Aplicações no campo da educação
  
- 3.0 Teoria Psicossocial de Erik Homburger Erikson (Refs 02, 08, 41, 42, 43) - 04 HORAS
- 3.1 Conceito de desenvolvimento humano
- 3.2 Etapas do desenvolvimento humano
  
- 4.0 Behaviorismo e Educação (Refs 28, 44, 45, 46, 47) - 08 HORAS
- 4.1 Antecedentes
- 4.2 Análise Experimental do Comportamento
- 4.3 Análise Experimental e Educação
  
- 5.0 Corrente Humanista (Refs 1548, 49, 50) - 04 HORAS
- 5.1 Pressupostos teóricos
- 5.2 Carl Rogers e a educação
  
- 6.0 Psicologia Sócio-histórica: (Refs 17, 21, 30, 51) - 06 HORAS
- 6.1 Vygotsky
- 6.2 Princípios da Psicologia Sócio-histórica
- 6.3 Vygotsky e o processo ensino-aprendizagem
  
- 7.0 Teorias Psicogenéticas: (Refs 18, 20, 21 22, 30, 52, 53, 54) - 06 HORAS
- 7.1 Wallon
- 7.2 Jean Piaget
  
- 8.0 Teorias Cognitivistas da Aprendizagem - 06 HORAS
- 8.1 Teoria Social Cognitiva: Albert Bandura (Refs 55)
- 8.2 Teoria da Aprendizagem Significativa de David Ausubel (Refs. 16, 23, 24, 26)
- 8.3 Construtivismo: Jerome Bruner (Refs 56)
  
- 9.0 Teorias da Psicopatologia do Trabalho - 04 HORAS
- 9.1 Contribuições de Dejours (Refs 31, 32)
  
- 10.0 A Síndrome de Burnout - 04 HORAS
- 10.1 Definições (Refs 32, 33)
- 10.2 Sintomas
  
- Prova de múltipla escolha sobre os temas estudados - 02 HORAS

### **Metodologia e Recursos Digitais:**

#### **Atividades Síncronas:**

Consistirá de encontros virtuais através do Google Meet, nas sextas-feiras, de 21 às 23 horas, tendo como objetivo a apresentação do conteúdo e discussões fundamentadas no material disponibilizado para realização das atividades assíncronas, e apresentação de trabalhos desenvolvidos pelos alunos nas atividades assíncronas. Serão 14 encontros de 120 minutos totalizando 28 horas.

#### **Atividades Assíncronas ocorrerão em dois momentos:**

Momento 1: orientações individuais ou em grupos, conforme demanda, visando dirimir dúvidas referentes aos conteúdos apresentados e discutidos nas atividades Síncronas, bem como auxiliar os alunos a melhor desenvolver as estratégias avaliativas I e II. Serão 13 encontros de 60 minutos totalizando 13 horas, nas quartas-feiras, de 21 às 22 horas.

Momento 2: videoaulas, leitura de artigos e capítulos de livros, e outras atividades propostas no ambiente virtual da turma no Google Sala de Aula. Tratam-se de atividades individuais para

realização das Atividades Avaliativas I e II. Serão dedicadas 19 horas para realização. Embora sejam à distância o professor estará disponível para orientações e apoio a quem se interessar nas quartas-feiras, de 22 às 23 horas ou outro horário acordado pelas partes.

### **Estratégias e Acompanhamento e Avaliação:**

Estratégia 1: Nas atividades síncronas, durante ou após apresentação pelo professor dos conteúdos programados, cada aluno deverá apresentar pelo menos em duas oportunidades, 02 contribuições sobre os temas fundamentados em artigos, livros ou videoaulas indicadas. Pontuação: 20 (10 para cada contribuição fundamentada).

Estratégia 2: Cada aluno deverá enviar ao professor 05 questões no formato de múltipla escolha com respostas fundamentadas, sendo cada questão referente a 05 temas por ele escolhidos, dentre os 12 que fazem parte do programa da disciplina. Pontuação: 50 (10 referente a cada questão com respostas fundamentadas). DATAS DE ENVIO: 24/02; 17/03; 31/03; 28/04; 15/05.

Estratégia 3: Prova individual referente ao conteúdo da disciplina, a ser realizada online no dia 15/05/2021. Pontuação: 30 (03 pontos referentes a cada questão corretamente respondida).

### **Bibliografia Básica:**

1. BARROS, C. S. G. Pontos de Psicologia Escolar. São Paulo. Ática, 1989.
2. COLL, S. C. (org) Psicologia da Educação. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999.
3. COUTINHO, M. T. C. Psicologia da Educação: um estudo dos processos psicológicos de desenvolvimento e aprendizagem humanos, voltado para a educação, ênfase na abordagem construtivista. Belo Horizonte: Lê, 1999.
4. GOULART, Iris Barbosa. Psicologia da Educação. Petrópolis: Vozes, 2011.
5. OLIVEIRA, M. K. de; SOUZA, Denise Trento R.; REGO, T. C. (Orgs) Psicologia, Educação e as temáticas da vida contemporânea. São Paulo: Moderna, 2002.

### **Bibliografia Complementar:**

6. BEE. H. A criança em desenvolvimento. São Paulo: Harper & Row do Brasil, 1977.
7. BZUBECK, J. A. A.; A Psicologia educacional e a formação de professores: tendências contemporâneas. Psicologia Escolar e Educacional, vol. 3, nº 1, 1999, pp. 41-52.
8. COLL, César; PALACIOS, Jesus; MARCHESI, Álvaro. Desenvolvimento Psicológico e Educação: psicologia da educação. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1996.
9. FALCÃO, Gérson Marinho. Psicologia da Aprendizagem. São Paulo: Ática, 2001.
10. MORALES, Pedro. A relação professor-aluno: o que é, como se faz. São Paulo: Loyola, 1999.

### **Referência Aberta:**

#### **LIVROS:**

11. CARRARA, Kester. Introdução à Psicologia da Educação, seis abordagens. São Paulo: Avercamp, 2004.
12. OSTERMANN, F.; CAVALCANTI, C. J. H Teorias de Aprendizagem. Porto Alegre: Evangraf; UFRGS, 2011.
13. PRADO, M. S. M. Psicologia da educação. Cruz das Almas, BA: SEAD-UFRB, 2017.
14. TARGINO, M. L. S. Psicologia da Aprendizagem - Licenciatura em letras Português. Pró-reitora de Ensino Médio, Técnico e Educação a Distância. Campina Grande: EDUEPB, 2013.

## ARTIGOS:

15. ALMEIDA, Laurinda Ramalho de. Consideração Positiva Incondicional no sistema teórico de Carl Rogers. *Temas em Psicologia*. Vol. 17, no 1, 177-190, 2009. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/tp/v17n1/v17n1a15.pdf>
16. BIASOTTO, Leonardo Caumo; FIM, Camila Faligurski; KRIPKA, Rosana Maria Luvezute. A teoria da aprendizagem significativa de David Paul Ausubel: uma alternativa didática para a educação matemática. VII Jornada Nacional de Educação Matemática e XX Jornada Regional de Educação Matemática Universidade de Passo Fundo. Passo Fundo, Rio Grande do Sul 02 a 04 de abril de 2018. Disponível em: <http://perguntaserespostas.com.br/jem/images/Trabalhos2018/Eixo3/A-TEORIA-DA-APRENDIZAGEM-SIGNIFICATIVA.pdf>
17. DAVIS, Claudia Leme Ferreira.; ALMEIDA, Laurinda Ramalho de; RIBEIRO, Marilda Pierro de Oliveira; RACHMAN, Vivian Carla Bohm. Abordagens vygotskiana, walloniana e piagetiana: diferentes olhares para a sala de aula. *Psic. da Ed. São Paulo*, 34, pp. 63-83, 2012. <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/psie/n34/n34a05.pdf>
18. DOURADO, Ione Collado Pacheco; PRANDINI, Regina Célia Almeida Rego. Henri Wallon: psicologia e educação. *Augusto Guzzo Revista Acadêmica*. Disponível em: [http://fics.edu.br/index.php/augusto\\_guzzo/article/view/110/128](http://fics.edu.br/index.php/augusto_guzzo/article/view/110/128)
19. FARIAS, Francisco Ramos de. O fracasso escolar no cenário das patologias da contemporaneidade. *Arquivos Brasileiros de Psicologia*, v. 59, n. 2, 2007. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/arp/v59n2/v59n2a12.pdf>
20. FERREIRA, Aurino Lima; ACIOLY-REGNIER, Nadja Maria. Contribuições de Henri Wallon à relação cognição e afetividade na educação. *Educ. rev. Curitiba*, n. 36, p. 21-38, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/er/n36/a03n36.pdf>
21. GODOY, Célia; GLAUCY, Abdon; LOPES, Ivanil Correa; MARTINS, Lilian Cássia Bacich; GRAMSTRUP, Silvia Regina; LEAL, Wedja Oliveira; CASTANHO, Marisa Irene Siqueira. A (in) disciplina escolar nas perspectivas de Piaget, Winnicott e Vygotsky. *Rev. Psicopedagogia*. 2006; 23(72):241-247. <https://cdn.publisher.gn1.link/revistapsicopedagogia.com.br/pdf/v23n72a08.pdf>
22. MAHONEY, Abigail Alvarenga; ALMEIDA, Laurinda Ramalho de. Afetividade e processo ensino-aprendizagem: contribuições de Henri Wallon. *Psicologia da educação*, São Paulo, n. 20, p. 11-30, jun. 2005. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/psie/n20/v20a02.pdf>
23. MIRANDA, Carmen Sílvia Nunes de; BARBOSA, Marília Studart; MOISÉS, Talita Feitosa de. A aprendizagem em células cooperativas e a efetivação da aprendizagem significativa em sala de aula. *Revista do Nufen, Belém (PA)*, ano 3, v. 1, n. 1, p.17-40, jan./jul, 2011. Disponível em: [http://www.repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/43222/1/2011\\_art\\_csnmirandamsbaarbosattfmoises.pdf](http://www.repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/43222/1/2011_art_csnmirandamsbaarbosattfmoises.pdf)
24. NETO. José Augusto da Silva Pontes. Teoria da aprendizagem significativa de David Ausubel: perguntas e respostas. *Série-Estudos*. Campo Grande-MS, n. 21, p. 117-130, jan./jun, 2006. Disponível em: <https://www.serie-estudos.ucdb.br/serie-estudos/article/view/296/149>
25. NOGUEIRA, Clélia Maria Ignatius. As teorias de aprendizagem e suas implicações no ensino de Matemática. *Acta Sci. Human Soc. Sci. Maringá*, v. 29, n. 1, p. 83-92, 2007. Disponível em: <http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/ActaSciHumanSocSci/article/view/141/2708>
26. RONCA, Antonio Carlos Caruso. Teorias de ensino: a contribuição de David Ausubel. *Temas psicol. Ribeirão Preto*, v. 2, n. 3, p. 91-95, dez. 1994. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/tp/v2n3/v2n3a09.pdf>
27. SANTIAGO, Ana Lydia; NEVES, Libéria. Jogos teatrais e fracasso escolar: uma proposta de intervenção clínica e pedagógica sob orientação psicanalítica. *Arquivos Brasileiros de Psicologia*, v. 60, n. 2, 2008. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/arp/v60n2/v60n2a09.pdf>
28. VASCONCELOS, Clara; PRAIA, João Félix; ALMEIDA, Leandro S. Teorias de aprendizagem e o ensino/aprendizagem das ciências: da instrução à aprendizagem. *Psicol. Esc. Educ. (Impr.)*. Campinas, v. 7, n. 1, p. 11-19, Jun. 2003. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/pee/v7n1/v7n1a02.pdf>
29. VERCELLI, Ligia de Carvalho Abões, A Psicologia da Educação na formação docente. *Dialogia*, São Paulo, v. 7, n. 2, p. 223 - 233, 2008. Disponível em: <https://periodicos.uninove.br/index.php?journal=dialogia&page=article&op=view&path%5B%5D=1016>
30. VIOTTO FILHO, Irineu A. Tuim; PONCE, Rosiane de Fátima; ALMEIDA, Sandro Henrique Vieira de. As compreensões do humano para Skinner, Piaget, Vygotski e Wallon: pequena introdução às teorias e suas implicações na escola. *Psicol. educ.*, São Paulo, n. 29, p. 27-55, dez. 2009. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/psie/n29/n29a03.pdf>
31. LIMA, Maria Elizabeth Antunes. A Psicopatologia do trabalho. *Psicol. cienc. prof.*, Brasília, v. 18, n. 2, pág. 10-15, 1998. [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1414-98931998000200003&Ing=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-98931998000200003&Ing=en&nrm=iso)

32. CAMILO, Juliana A. de Oliveira; CRUZ, Myrt Thânia; GOMES, Dione Fagundes Nunes. E a síndrome de burnout nos trabalhadores de recursos humanos? Revista Pensamento & Realidade, v. 30, n. 3. <https://revistas.pucsp.br/index.php/pensamentorealidade/article/view/25921/18739>
33. BORGES et al. A Síndrome de Burnout e os Valores Organizacionais: Um Estudo Comparativo em Hospitais Universitários. Psicologia: Reflexão e Crítica, 2002, 15(1), pp. 189-200. <https://www.scielo.br/pdf/prc/v15n1/a20v15n1.pdf>

#### VÍDEOS:

34. O que é Psicologia? <https://www.youtube.com/watch?v=lifBzM1V0Wo>
35. Evolução histórica da Psicologia. <https://www.youtube.com/watch?v=n6LUOr4xZOM>
36. Psicologia da Educação. <https://www.youtube.com/watch?v=vCIAeAGpqUM>
37. História de Freud: O Polêmico e Revolucionário Pai da Psicanálise. <https://www.youtube.com/watch?v=XcoUuBI64J8>
38. O Complexo de Édipo. [https://www.youtube.com/watch?v=D5qZKLg\\_2UU](https://www.youtube.com/watch?v=D5qZKLg_2UU)
39. O que você precisa saber sobre o Complexo de Édipo que ninguém te contou! <https://www.youtube.com/watch?v=04AjcC351OQ>
40. Psicanálise, Educação e Transmissão. <https://www.youtube.com/watch?v=84gEVvYrHhw>
41. ERIK ERIKSON (1) TEORIA PSICOSSOCIAL DESENVOLVIMENTO PSICOSSOCIAL - <https://www.youtube.com/watch?v=0QsY7Pf8v8Q>
42. ERIK ERIKSON (2) 8 ETAPAS DESENVOLVIMENTO PSICOSSOCIAL - [https://www.youtube.com/watch?v=snNehBxn\\_W0](https://www.youtube.com/watch?v=snNehBxn_W0)
43. ERIK ERIKSON A CONDIÇÃO HUMANA | DESENVOLVIMENTO PSICOSSOCIAL - <https://www.youtube.com/watch?v=wG4NUy5N4NU>
44. John Watson - condicionamento clássico (reflexo). <https://www.youtube.com/watch?v=VVqEwuM4AsA>
45. Skinner (1) origens do behaviorismo. [https://www.youtube.com/watch?v=VW7\\_24SwG7M](https://www.youtube.com/watch?v=VW7_24SwG7M)
46. Skinner (5) reforço positivo e reforço negativo. [https://www.youtube.com/watch?v=51EuK9kOD\\_U](https://www.youtube.com/watch?v=51EuK9kOD_U)
47. Pensadores na Educação: Skinner e o uso educacional da análise do comportamento. [https://www.youtube.com/watch?v=8Zb\\_cM68ano](https://www.youtube.com/watch?v=8Zb_cM68ano)
48. Carl Rogers A condição humana. <https://www.youtube.com/watch?v=qCGyELK3sII>
49. Carl Rogers - teoria da personalidade centrada na pessoa. <https://www.youtube.com/watch?v=a0RYUICrnUE>
50. Carl Rogers e a educação. <https://www.youtube.com/watch?v=KiO-WhwVws0>
51. Pensadores na Educação: Vygotsky. [https://www.youtube.com/watch?v=BS8o\\_B5M9Zs&t=43s](https://www.youtube.com/watch?v=BS8o_B5M9Zs&t=43s)
52. Pensadores na Educação: Wallon. <https://www.youtube.com/watch?v=ZfXlkidkFQI>
53. Pensadores na Educação: Jean Piaget. <https://www.youtube.com/watch?v=MwKEO2pkLP8>
54. Piaget (4) estágios de desenvolvimento. [https://www.youtube.com/watch?v=CRokAZi\\_RWM](https://www.youtube.com/watch?v=CRokAZi_RWM)
55. Albert Bandura (1) Aprendizagem Social. <https://www.youtube.com/watch?v=VsmG4v8FMdw>
56. Jerome Bruner (1) Teoria de Ensino. <https://www.youtube.com/watch?v=HxMyLcGMrZA>
57. Pensadores na Educação: Paulo Freire <https://www.youtube.com/watch?v=4M69rga5ENo>
58. Pensadores na Educação: Morin, pensamento complexo. <https://www.youtube.com/watch?v=WXm029AiSjU>
59. Os sete saberes necessários à educação do futuro. <https://www.youtube.com/watch?v=6KaW9KwtVYg>

#### Assinaturas:

**Data de Emissão:**23/02/2021

---

**Docente responsável**

---

**Coordenador do curso**



**PLANO DE ENSINO**  
**UNIDADE CURRICULAR**

<b>Unidade Curricular:</b> CEX128 - METODOLOGIA DO ENSINO
<b>Curso (s):</b> MMT - MATEMÁTICA
<b>Docente (s) responsável (eis):</b> NIUSARTE VIRGINIA PINHEIRO
<b>Carga horária:</b> 60 horas
<b>Créditos:</b> 4
<b>Ano/Semestre:</b> 2020/1

**Ementa:**

Concepções de educação e teorias pedagógicas. A Didática e seus fundamentos históricos, filosóficos e sociológicos e as implicações no desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem e na formação do educador. Análise dos aspectos relativos aos objetivos educacionais, os conteúdos escolares, planejamento de ensino, procedimentos e recursos pedagógicos. Avaliação educacional e prática avaliativa no contexto do sistema e da educação escolar e os desafios da realidade de nosso tempo para a atuação docente.

**Objetivos:**

**OBJETIVO GERAL:**

- Refletir sobre o papel sócio-político da educação e da escola e suas múltiplas relações, analisando as principais concepções referentes à educação e à formação do educador bem como os elementos que constituem a organização do processo ensino-aprendizagem: objetivos, conteúdos, planejamento, recursos didáticos e avaliação, seus significados e práticas.

**OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- Refletir sobre a função social da escola, situando a Didática, de forma crítica, no contexto da prática pedagógica;
- Analisar as concepções pedagógicas caracterizando os elementos que constituem a organização do processo de ensino e aprendizagem.
- Discutir o planejamento de ensino e sua importância na condução do trabalho docente numa perspectiva transformadora da educação.
- Refletir sobre a importância da relação professor-aluno para o êxito do processo de ensino e aprendizagem.

**Descrição do Conteúdo Programático e Atividades Específicas:**

Unidade I Educação, Escola e Didática (04 horas)

A educação e a função social da escola.  
A Didática e sua importância para a formação do profissional da educação.

Unidade III Concepções pedagógicas. (22 horas)

Abordagem Tradicional  
Abordagem Humanista (Escola Nova)  
Abordagem Tecnicista  
Abordagem construtivista  
Abordagem Sociocultural  
Abordagem Sociointeracionista  
Abordagem Histórico-crítica

Unidade III - Planejamento da ação pedagógica. (20 horas)

Planejamento de ensino:  
- projeto político-pedagógico;  
- plano de curso;  
- plano de aula;

A importância e a definição dos objetivos educacionais.  
O significado, seleção e organização dos conteúdos.  
Estratégias e recursos pedagógicos.

Unidade IV - Avaliação educacional (10 horas)

Avaliação no contexto do sistema e da educação escolar:  
- Avaliação institucional;  
- Avaliação de desempenho;  
- Avaliação da aprendizagem;  
Avaliação da aprendizagem como investigação e intervenção.

Unidade V - A relação professor-aluno. (04 horas)

Aspectos cognoscitivos e socioemocionais da interação professor-aluno.

### **Metodologia e Recursos Digitais:**

Apresentação e organização do conteúdo em plataforma virtual; Vídeos para complementar estudos e discussões. Conversas por mensagens via redes sociais, indicação de leituras para debates, seminários, resolução de atividades e tarefas avaliativas online principalmente por meio de: WhatsApp; e-mail; Google Meet; Plataforma Moodle.

### **Estratégias e Acompanhamento e Avaliação:**

O processo avaliativo ocorrerá de forma processual, contínua, considerando os seguintes critérios: assiduidade, pontualidade, participação, comprometimento e aprofundamento teórico-metodológico das temáticas estudadas, utilizando os seguintes instrumentos: atividades orientadas, observação, trabalhos com apresentação oral/escrita, autoavaliação e prova.

Nota 1 Atividades orientadas: 30 pontos

Nota 2 Apresentação de trabalhos orais/escritos: 30 pontos

Nota 3 Prova: 40 pontos

### **Bibliografia Básica:**

- [1] ANDRÉ, Marli Eliza D. A. de; OLIVEIRA, Maria Rita. (orgs.) Alternativas do ensino de Didática. São Paulo: Papirus, 1997.
- [2] CANDAU, Vera Maria. A Didática em questão. Petrópolis: Vozes, 2002.
- [3] HOFFMANN, Jussara. Avaliação mediadora: uma prática em construção da pré-escola à universidade. Porto Alegre: Mediação, 2001.

### **Bibliografia Complementar:**

- [4] LUCKESI, Cipriano Carlos. Avaliação da aprendizagem escolar. São Paulo: Cortez, 2002.
- [5] BRANDÃO, Carlos Rodrigues. O que é educação. São Paulo: Brasiliense, 2004.
- [6] CUNHA, Maria Isabel da. O bom professor e sua prática. São Paulo: Papirus, 1994.
- [7] FREIRE, Paulo. Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 2002.
- [8] MOYSES, Lúcia. O desafio de saber ensinar. Campinas: Papirus, 2003.

### **Referência Aberta:**

ATTA Vídeio. Coleção grandes educadores Lev Vygotsky. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=T1sDZNSTuyE> Acesso em: 28.01.202.

ATTA Vídeio. Coleção grandes educadores Célestin Freinet. Disponível em: [https://www.youtube.com/watch?v=J\\_KfzThIbmU](https://www.youtube.com/watch?v=J_KfzThIbmU) Acesso em: 28.01.202.

BRASIL. MEC. Coordenação Escola de gestores. Níveis do Planejamento Educacional. (s/d). Disponível em: [http://coordenacaoescolagestores.mec.gov.br/uft/file.php/1/coord\\_ped/sala\\_3/arquivos/Niveis\\_de\\_Planejamento\\_educacao\\_texto1.pdf](http://coordenacaoescolagestores.mec.gov.br/uft/file.php/1/coord_ped/sala_3/arquivos/Niveis_de_Planejamento_educacao_texto1.pdf) . Acesso em 12.01.2021

BURNIER, S. Técnicas de Ensino. Apostila CEFET-MG. Belo Horizonte, 2005. Disponível em: <https://www.leticiaapelao.com/arquivos/profissional/Apostila%20T%E9cnicas%20de%20Ensino.pdf> . Acesso em: 20.01.2021

DAMBROSIO, S. B.; STEFFE L. P.; O ensino construtivista. Tendências em educação Matemática. Em Aberto, Brasília, a. 14, n. 62, abr./jun. 1994, p. 23-32. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/documents/186968/485895/Tend%C3%AAncias+na+educa%C3%A7%C3%A3o+matem%C3%A1tica/61b766a9-f011-4f02-9082-4f50007dc23c?version=1.0> . Acesso em: 23.11.2019.

FORSTER, C.; BURIASCO, R. L. C. de; SILVA, G. dos S. e; PRESTES, D. B. Avaliação como prática de investigação: algumas considerações a partir da aplicação de uma Prova-Escrita-com-Cola. Disponível em: [http://www.sbemparana.com.br/eventos/index.php/EPREM/XV\\_EPREM/paper/viewFile/1268/828](http://www.sbemparana.com.br/eventos/index.php/EPREM/XV_EPREM/paper/viewFile/1268/828) . Acesso em: 13.01.2021

FREIRE, Paulo. Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 2002. Disponível em: <https://cpers.com.br/wp-content/uploads/2019/09/9.-Pedagogia-da-Autonomia.pdf>. Acesso em 27.01.2021

INSTITUTO CLARO. Vídeio. Pensadores na Educação: Paulo Freire e a educação para mudar o mundo. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=4M69rga5ENo>. Acesso em: 28.01.202.

INSTITUTO CLARO. Vídeio. Pensadores na Educação: Jean Piaget. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=MwKEO2pkLP8>. Acesso em: 28.01.202.

SAVIANI, Dermeval. Vídeio. A pedagogia histórico-crítica. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=13ojrNgMChk> . Acesso em: 28.01.202.

SILVA, O. G. da; NAVARRO, E. C. A relação professor-aluno no processo ensino-aprendizagem. Interdisciplinar. n. 8; v. 3; p. 95 - 100; 2012 Disponível em: <https://www.unioeste.br/portal/arquivos/pibid/docs/leituras/A%20rela%C3%83%C2%A7%C3%83%C2%A3o%20professor-aluno%20no%20processo%20ensino-aprendizagem.pdf>. Acesso em: 12.01.2021

QUEIROZ, C. T. A. P. de; MOITA, F. M. G. da S. C. Fundamentos sócio-filosóficos da educação. As tendências pedagógicas e seus pressupostos. Campina Grande; Natal: UEPB/UFRN, 2007. Disponível em: <http://www.ead.uepb.edu>.

**Assinaturas:**

**Data de Emissão:**23/02/2021

---

**Docente responsável**

---

**Coordenador do curso**



**PLANO DE ENSINO**  
**UNIDADE CURRICULAR**

<b>Unidade Curricular:</b> CEX129 - PRÁTICA DE GEOMETRIA II
<b>Curso (s):</b> MMT - MATEMÁTICA
<b>Docente (s) responsável (eis):</b> LAIS COUY
<b>Carga horária:</b> 30 horas
<b>Créditos:</b> 2
<b>Ano/Semestre:</b> 2020/1

**Ementa:**

Prática de Ensino em congruência e semelhança de triângulos, desigualdades no triângulo, perpendicularismo e paralelismo, círculo, polígonos, relações métricas no círculo e polígonos, Poliedros, Prismas e Pirâmides, Cilindros e Cones de Revolução, Esferas

**Objetivos:**

Proporcionar a vivência, elaboração e aplicação de práticas de ensino-aprendizagem voltadas para a educação básica para o estudo de congruência e semelhança de triângulos, desigualdades no triângulo, perpendicularismo e paralelismo; o círculo, polígonos, relações métricas no círculo e polígonos, poliedros, prismas e pirâmides, cilindros e cones de revolução; esferas, na perspectiva da resolução de problemas, com utilização de material concreto, aplicativos de geometria dinâmica, atividades de investigação e leitura de textos matemáticos, paradidáticos e de história da matemática.

**Descrição do Conteúdo Programático e Atividades Específicas:**

1. Apresentação do plano de ensino. ( 1 hora)
2. Ensino de geometria na Educação Básica (6 horas)
3. Utilização de softwares de Geometria Dinâmica para o ensino de Geometria (08 horas)
3. Recursos didáticos para o ensino dos conceitos da Geometria Básica: congruência e semelhança de triângulos, desigualdades no triângulo, perpendicularismo e paralelismo, círculo, polígonos, relações métricas no círculo e polígonos, Poliedros, Prismas e Pirâmides, Cilindros e Cones de Revolução, Esferas (15 horas )

### **Metodologia e Recursos Digitais:**

O processo avaliativo ocorrerá de forma contínua, considerando os seguintes critérios: assiduidade, pontualidade, participação e aprofundamento teórico-metodológico das temáticas estudadas. Para essa avaliação poderão ser utilizados instrumentos como auto-avaliação, observação, avaliação escrita e individual, exposição oral/escrita, produção escrita individual e ou em grupo.

As atividades de avaliação terão os pesos descritos a seguir:

-2 provas individuais "on line"- 40%

--Atividade individuais ou em grupo (Fóruns, apresentações orais, envio de tarefas etc.) - ( 60%)

### **Estratégias e Acompanhamento e Avaliação:**

O processo avaliativo será dado de maneira contínua, baseado nas investigações feitas, na participação em aula, no desempenho do discente durante a aplicação das oficinas e no relatório final entregue ao professor no final do curso.

### **Bibliografia Básica:**

[1] RODRIGUES, M. B.; ARANHA, A. Z. Geometria espacial: caderno de atividades. Vol 2. 5ª ed. São Paulo: Policarpo, 2010.

[2] RODRIGUES, M. B.; ARANHA, A. Z. Geometria espacial: caderno de atividades. Vol 3. 6ª ed. São Paulo: Policarpo, 2011.

[3] LINDQUIST, M. M.; SHULTE, A. P. Aprendendo e ensinando geometria. São Paulo: Atual, 1994

### **Bibliografia Complementar:**

[4] EVES, H. História da geometria. São Paulo: Atual, 1992.

[5] POLYA, G. A arte de Resolver Problemas. Rio de Janeiro: Interciência, 1986.

[6] FAINGUELERNT, Estela Kaufman. Educação matemática: representação e construção em geometria. Porto Alegre: Artmed, 1999.

[7] QUEIROZ, Maria Lúcia Bontorim de; REZENDE, Eliane Quelho Frota. Geometria euclidiana plana e construções geométricas. São Paulo: Imprensa Oficial, 2000.

[8] IMENES, L. M.; LELLIS, M. C.; JAKUBOVIC, J. Pra que Serve a Matemática? Geometria. Atual, 2004.

### **Referência Aberta:**

[9] SMOLE, Kátia S.; DINIZ, M. I. (org.). Ler, escrever e resolver problemas: habilidades básicas para aprender matemática. Porto Alegre: Artmed editora, 2001.

[10] BRASIL, Guia de livros didáticos : PNLD 2013: Matemática. Brasília : Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2012. 252 p. Disponível em <https://www.fnde.gov.br/index.php/programas/programas-do-livro/pnld/guia-do-livro-didatico/item/3773-guia-pnld-2013-%E2%80%93-ensino-fundamental>. Acesso em 06/12/2020

[11] BRASIL. Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Educação é a Base. Brasília, MEC/CONSED/UNDIME, 2017. Disponível em: [/basenacionalcomum.mec.gov.br/abase/](https://basenacionalcomum.mec.gov.br/abase/). Acesso em: 15 dez 2020.

[12] RIO GRANDE DO SUL. UFRGS. . Educação Matemática e Tecnologia Informática. 2021. Disponível em: <http://www.edumatec.mat.ufrgs.br/>. Acesso em: 18 fev. 2021.

**Assinaturas:**

**Data de Emissão:**10/03/2021

---

**Docente responsável**

---

**Coordenador do curso**



**PLANO DE ENSINO**  
**UNIDADE CURRICULAR**

<b>Unidade Curricular:</b> CEX130 - MATEMÁTICA FINANCEIRA
<b>Curso (s):</b> MMT - MATEMÁTICA
<b>Docente (s) responsável (eis):</b> EDINELÇO DALCUMUNE
<b>Carga horária:</b> 30 horas
<b>Créditos:</b> 2
<b>Ano/Semestre:</b> 2020/1

**Ementa:**

Regime de juros; Juros compostos; séries de pagamentos, prestações, sistema de Amortização; Inflação.

**Objetivos:**

Desenvolver junto aos alunos, conhecimentos e habilidades sobre a matemática comercial e financeira, com o propósito de despertá-los para a aplicação de técnicas algébricas ou auxiliadas por calculadoras eletrônicas para a análise da relação conjunta entre dinheiro e tempo. Identificar a Matemática Financeira como suporte para análises de investimentos para a tomada de decisão na gestão financeira pessoal e empresarial.

**Descrição do Conteúdo Programático e Atividades Específicas:**

I-Conceitos básicos - 1 hora  
Noções sobre Fluxo de Caixa.

II-Juros Simples - 4 horas  
Cálculo dos juros;  
Fórmulas derivadas;  
Taxa e tempo;  
Juros ordinários e exatos;  
Montante.

III- Descontos Simples - 2 horas  
Desconto simples bancário ou comercial (por fora);  
Valor atual ou de resgate;  
Valor nominal bancário;  
Desconto racional.

IV- Juros Compostos - 4 horas

Montante;  
Valor atual;  
Juros;  
Períodos de capitalização;  
Taxa nominal, proporcional, efetiva e equivalente;  
Período fracionário.

V- Descontos Compostos - 2 horas  
Desconto comercial;  
Desconto racional;

VI- Séries Financeiras - 4 horas  
Classificação;  
Modelo básico de anuidade;  
Anuidade antecipada;  
Anuidade postecipada.

VII- Anuidades Diferidas - 5 horas  
Cálculo do valor atual;  
Valor da prestação em relação ao valor atual;  
Número de parcelas em relação ao valor atual;  
Tempo de carência em relação ao valor atual;  
Taxa em relação ao valor atual;  
Prestação em relação ao montante;  
Período de carência em relação ao montante;  
Taxa em relação ao montante;

VIII-Anuidades diversas - 4 horas  
Período de taxa diferente do intervalo das prestações;  
Anuidades mais parcelas intermediárias iguais;  
Anuidades perpétuas;  
Série uniforme mais pagamento complementar;

IX- Sistema de Amortizações e Empréstimos - 3 horas  
Principais sistemas de amortização (Aplicação);  
Sistema Francês de amortização - SFA - Sistema Price;  
Sistema de amortização variável (aplicação)

X-Equivalência de Capitais - 1 hora  
Análise e valor presente.

### **Metodologia e Recursos Digitais:**

O desenvolvimento das atividades será através do Google Classroom com adoção da ferramenta Google Meet para as atividades síncronas. Para as atividades assíncronas optamos por videoaulas disponibilizadas na plataforma Google Classroom, além de estudos dirigidos sobre tópicos da disciplina com base no material didático indicado/disponibilizado na forma digital.

A frequência na disciplina será aferida através da entrega das atividades propostas (listas de exercícios, avaliações, etc), participação das atividades síncronas e participação nos chats/fóruns de dúvidas.

Obs.: As videoaulas disponibilizadas aos discentes podem ser através de link a material disponível no Youtube, não necessariamente produzidos pelo docente da disciplina.

### **Estratégias e Acompanhamento e Avaliação:**

Formas de avaliação e distribuição de pontos:

- 10 pontos: participação nos fóruns de perguntas e exercícios relacionados as videoaulas ou material didático indicado/disponibilizado na forma digital;
- 20 pontos: solução de exercícios enviada na forma de arquivo único através da Plataforma Google Classroom;
- 20 pontos: distribuídos com base em exercícios enviados previamente aos alunos e cuja solução será apresentada de forma síncrona (através do Google Meet) por estes, mediante sorteio;
- 50 pontos: duas provas online síncronas valendo 25 pontos cada. As provas poderão ter questões abertas ou de múltipla escolha com opção de envio do rascunho da solução para análise das contas e argumentos apresentados;

#### **Bibliografia Básica:**

- [1] ASSAF NETO, A. Matemática Financeira e suas Aplicações. 9a ed. São Paulo: Atlas, 2006.
- [2] MATHIAS, W. F.; GOMES, J. M. Matemática financeira. 6a ed. São Paulo: Atlas, 2009.
- [3] HAZZAN, S.; POMPEO, J. N. Matemática Financeira. 6a ed. São Paulo: Saraiva, 2007.

#### **Bibliografia Complementar:**

- [4] HAZZAN, S.; IEZZI, G.; DEGENSZAJN, D. Fundamentos de Matemática Elementar: Matemática Comercial, Matemática Financeira, Estatística Descritiva. São Paulo: Atual, 2004.
- [5] SILVA, A. L. C. Matemática Financeira Aplicada. 2a ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- [6] TEIXEIRA, J. DI PIERRO NETO, S. Matemática Financeira. São Carlos: Pearson Makron Books, 1998.
- [7] SOBRINHO, J. D. V. Matemática Financeira: Edição Compacta. 3a ed. São Paulo: Atlas, 2000.
- [8] PUCCINI, A. Matemática Financeira. Rio de Janeiro: Livro Técnicos e Científicos, 1984.

#### **Referência Aberta:**

- [9] Portal da Matemática - OBMEP: <https://portaldaoimpep.impa.br/index.php/site/index?a=1>
- [10] Matemática Financeira e Introdução às Finanças, disponível em "Canal USP", [https://www.youtube.com/playlist?list=PLAudUnJeNg4vKKDdKS602bWGyN8o2Dt\\_z](https://www.youtube.com/playlist?list=PLAudUnJeNg4vKKDdKS602bWGyN8o2Dt_z)
- Ebooks disponíveis na Biblioteca Virtual da UFVJM:
- [11] BRUNI, Adriano Leal. Introdução à matemática financeira. Rio de Janeiro Atlas 2018 1 recurso online ISBN 9788597021806.
- [12] LAPPONI, Juan Carlos. Matemática financeira. 2. Rio de Janeiro GEN LTC 2013 1 recurso online ISBN 9788595152977.

#### **Assinaturas:**

**Data de Emissão:23/02/2021**

---

**Docente responsável**

---

**Coordenador do curso**



**PLANO DE ENSINO**  
**UNIDADE CURRICULAR**

<b>Unidade Curricular:</b> CEX022 - CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL IV
<b>Curso (s):</b> MMT - MATEMÁTICA
<b>Docente (s) responsável (eis):</b> CLODOALDO TEODOSIO SANTANA DA SILVA / FERNANDO SOARES GUIMARÃES
<b>Carga horária:</b> 90 horas
<b>Créditos:</b> 6
<b>Ano/Semestre:</b> 2020/1

**Ementa:**

Curvas parametrizadas; integrais de linha e aplicações; campos conservativos e o Teorema de Green; superfícies parametrizadas; integrais de superfícies e aplicações; os Teoremas de Gauss e Stokes; equações diferenciais exatas e lineares de segunda ordem com coeficientes constantes.

**Objetivos:**

Introduzir o estudo de Curvas e Superfícies Parametrizadas, Integral de linha e de superfície e suas aplicações. Desenvolver os teoremas de Green, de Gauss e de Stokes, enfatizando as aplicações na Geometria e na Física. Trabalhar as Equações Diferenciais Exatas e Lineares de 2ª Ordem com Coeficientes Constantes.

**Descrição do Conteúdo Programático e Atividades Específicas:**

- Equações diferenciais exatas e fator integrante (4 horas)
- Equações Diferenciais Lineares de Segunda Ordem (18 horas)
  - Equações homogêneas com coeficientes constantes
  - Soluções Fundamentais de equações lineares homogêneas
  - Independência Linear e Wronskiano
  - Raízes complexas da equação característica
  - Raízes repetidas
  - Redução de Ordem
  - Método dos coeficientes indeterminados
  - Varição de Parâmetros
  - Vibrações elétricas e mecânicas
- Integrais de Linha (14 horas)
  - Funções Vetoriais: definições e propriedades
  - Curvas parametrizadas
  - Integral de um campo vetorial sobre uma curva

- 3.4 Mudança de parâmetros
- 3.5 Integral de linha sobre curvas suaves por partes
- 3.6 Integral de linha relativa ao comprimento de arco
  
- 4. Campos Conservativos (12 horas)
  - 4.1 Definição de campo conservativo
  - 4.2 Forma diferencial exata
  - 4.3 Integral de linha em um campo conservativo
  - 4.4 Independência do caminho de integração.
  - 4.5 Função Potencial
  - 4.6 Derivação sob o sinal da integral
  - 4.7 Conjunto simplesmente conexo
  
- 5. Teorema de Green (12 horas)
  - 5.1 Teorema de Green para retângulos
  - 5.2 Teorema de Green para conjuntos de fronteira suave por partes
  - 5.3 Teorema de Stokes no plano
  - 5.4 Teorema da divergência no plano
  
- 6. Área e integral de superfície (12 horas)
  - 6.1 Superfícies
  - 6.2 Plano Tangente
  - 6.3 Área de superfície
  - 6.4 Integral de Superfície
  
- 7. Teorema da Gauss (10 horas)
  - 7.1 Fluxo vetorial
  - 7.2 Teorema da divergência ou de Gauss
  
- 8. Teorema de Stokes no espaço (8 horas)

### **Metodologia e Recursos Digitais:**

O desenvolvimento das atividades será na plataforma virtual de ensino e aprendizagem Google Classroom, com adoção da ferramenta Google Meet para as atividades síncronas. Para as atividades assíncronas optamos por videoaulas disponibilizadas na plataforma Google Classroom.

### **Estratégias e Acompanhamento e Avaliação:**

Avaliação online 1: Prova individual (25,0 pontos);  
Avaliação online 2: Prova individual (25,0 pontos);  
Avaliação online 3: Prova individual (30,0 pontos);  
Avaliação online 4: Trabalho(s) (20,0 pontos);

### **Bibliografia Básica:**

1. GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um Curso de Cálculo, Vol. 3. 5ª Ed. LTC, São Paulo, 2002.
2. BOUCHARA, J. E OUTROS, Cálculo Integral Avançado, EdUSP, São Paulo, 1999.
3. ZILL, Dennis G. & CULLEN, Michael R.. Equações Diferenciais, Vol. 1, 3ª Ed. Makron Books, São

Paulo, 2003 .

4. MARTIN, B., Equações Diferenciais e suas Aplicações, Campus, Rio de Janeiro, 1979.

5. BASSANEZZI, R. C. E FERREIRA JR., W. C., Equações Diferenciais com Aplicações, Harbra, 1988 .

#### **Bibliografia Complementar:**

1. WILLIANSON, R. E., CROWELL, R. H. E TROTTER H. F., Cálculo de Funções Vetoriais, Volumes 1 e 2, LTC, São Paulo, 1974.

2. BASSANEZI, R. C., Ensino-Aprendizagem com Modelagem Matemática, Contexto, São Paulo: 2002.

3. BOYCE, Willian E. & DIPRIMA, Richard C.. Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno, 7ª Ed., LTC, Rio de Janeiro, 2002.

4. ANTON, Howard, BIVENS, Irl C. & DAVIS, Stephen. Cálculo Vol. II. 8ª Ed., Bookman, São Paulo, 2007.

5. STEWART, James. Cálculo Vol. II. Cengage Learning: São Paulo, 2009.

#### **Referência Aberta:**

#### **Assinaturas:**

**Data de Emissão:**23/02/2021

---

**Docente responsável**

---

**Coordenador do curso**



**PLANO DE ENSINO**  
**UNIDADE CURRICULAR**

<b>Unidade Curricular:</b> CEX023 - FÍSICA BÁSICA I
<b>Curso (s):</b> MMT - MATEMÁTICA
<b>Docente (s) responsável (eis):</b> MAURO LUCIO FRANCO
<b>Carga horária:</b> 90 horas
<b>Créditos:</b> 6
<b>Ano/Semestre:</b> 2020/1

**Ementa:**

Fundamentos de Mecânica: Cinemática da partícula. Força e leis de Newton. Dinâmica da partícula. Trabalho e energia. Conservação da energia. Sistemas de partículas. Centro de massa. Conservação do momento linear. Colisões. Cinemática rotacional. Dinâmica da rotação. Torque. Conservação do momento angular. Fundamentos de Termodinâmica:  
Temperatura e dilatação; fundamentos de mecânica estatística; Calor e primeira lei da termodinâmica; entropia e segunda lei da termodinâmica.

**Objetivos:**

1. Desenvolver no aluno o raciocínio lógico Físico Matemático;
2. Manipulação precisa das ferramentas físicas apresentadas;
3. Aplicação prática de seus conhecimentos físicos na vida diária;
4. Aprimorar seu espírito crítico em relação ao caráter interdisciplinar e transdisciplinar da física;
5. Contextualizar, historicamente, as primeiras descobertas que originaram a sistematização do estudo da cinemática e da dinâmica das partículas bem como a área de termologia e propriedades térmicas da matéria; Utilizar o conhecimento aprendido sobre os tópicos constantes deste plano, para ampliar e aprofundar a observação, investigação e interação com o mundo à sua volta.

**Descrição do Conteúdo Programático e Atividades Específicas:**

1. Cinemática da Partícula .....20 horas

Introdução

Movimento retilíneo uniforme

Velocidade instantânea e velocidade média

Movimento retilíneo uniformemente variado

Queda livre

Grandezas vetoriais e escalares

Soma de vetores

Vetor velocidade e vetor aceleração  
Movimento circular  
Composição de velocidades  
Cinemática Rotacional.

2. Força e Leis de Newton, Dinâmica .....22 horas

Força e a primeira lei de Newton  
Equilíbrio de uma partícula  
Segunda lei de Newton  
Terceira lei de Newton  
Unidades de força e massa  
Massa e peso  
Força de atrito cinético e estático  
Aplicações da segunda lei de Newton  
Queda com resistência do ar  
Forças no movimento circular  
Dinâmica da rotação  
Torque

----- primeira avaliação (100 pontos) -----

3. Trabalho e Energia, Conservação da Energia .....22 horas

Trabalho  
Forças dissipativas e conservativas  
Energia cinética e potencial gravitacional. Energia mecânica.  
Conservação da energia mecânica  
Princípio da Conservação da Energia

4. Sistemas de partículas, centro de massa, conservação do momento linear, colisões. ....22 horas

Sistemas de partículas. Forças internas.  
Centro de massa. Casos discreto e contínuo.  
Conservação do momento linear.  
Colisões.  
Conservação do momento angular.

----- segunda avaliação (100 pontos) -----

Unidade II

5. Fundamentos de Termodinâmica .....22 horas

Introdução: Conceitos básicos.  
Escala de temperatura.  
Dilatação.  
Calor  
Primeira lei da termodinâmica.  
Aplicações da Primeira lei da Termodinâmica.  
Teoria cinética dos gases.  
Fundamentos da mecânica estatística.  
Movimento molecular.  
Gases ideais.  
Calores específicos dos gases.  
Segunda lei da termodinâmica.

Processos reversíveis e irreversíveis.  
Entropia e segunda lei da termodinâmica.  
Máquinas térmicas e aplicações.

----- terceira avaliação (100 pontos) -----

### **Metodologia e Recursos Digitais:**

Atividades síncronas: seminários online e lives utilizando as plataformas digitais Google Meet e Zoom de acordo com a descrição do conteúdo programático.

Atividades Assíncronas: Disponibilização do conteúdo programático através da plataforma Google Classroom, produção de videoaulas, lista de exercícios por conteúdo ministrado e blog de atividades e atividades avaliativas utilizando Google forms e plataforma Edpuzzle.

### **Estratégias e Acompanhamento e Avaliação:**

primeira avaliação (100 pontos)

Segunda avaliação (100 pontos)

Terceira avaliação (100 pontos)

OBS: A nota final será a média das três avaliações

### **Bibliografia Básica:**

- HALLIDAY, D.; RESNICK R.; WALKER, J. Fundamentos de Física Volume 1. 8ed. LTC, 2009.
- HALLIDAY, D.; RESNICK R.; WALKER, J. Fundamentos de Física Volume 2. 8ed. LTC, 2009.
- CHAVES, Alaor. Física básica: mecânica. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

### **Bibliografia Complementar:**

- ALONSO, Marcelo; FINN, Edward J.; MOSCATI, Giorgio. Física: um curso universitário. Vol. 1. 17ª reimpressão. São Paulo: Edgard Blucher, 2013.
- LANDAU, L. D.; LIFCHITZ, E. M. Curso de física: mecânica. São Paulo: Hemus, 2004.
- SEARS, Francis W.; ZEMANSKY, Mark W.; YOUNG, Hugo D. Física. Vol 2. 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 1983-1985.
- SERWAY, R. A.; JEWETT, Jr.; JHON, W. Princípios de física. Vol.1. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.
- TIPLER, P. A.; MOSCA, G. Física para cientistas e engenheiros: mecânica, oscilações e ondas, termodinâmica. Vol. 1. 6ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

### **Referência Aberta:**

- YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A. Aplicações das leis de Newton. Sears & Zenmansky Física I: mecânica, 12. ed. São Paulo, SP, p.135-180.
- [https://www.youtube.com/results?search\\_query=canais+de+fisica+basica+usp](https://www.youtube.com/results?search_query=canais+de+fisica+basica+usp)
- <https://www.youtube.com/watch?v=bJuoKylG13A>
- <https://www.youtube.com/watch?v=cZndfFpU9lo>

**Assinaturas:**

**Data de Emissão:**24/02/2021

---

**Docente responsável**

---

**Coordenador do curso**



**PLANO DE ENSINO**  
**UNIDADE CURRICULAR**

<b>Unidade Curricular:</b> CEX024 - ÁLGEBRA II
<b>Curso (s):</b> MMT - MATEMÁTICA
<b>Docente (s) responsável (eis):</b> NOLMAR MELO DE SOUZA
<b>Carga horária:</b> 60 horas
<b>Créditos:</b> 4
<b>Ano/Semestre:</b> 2020/1

**Ementa:**

Domínios euclidianos, domínios principais, domínios fatoriais, O anel dos polinômios em uma indeterminada. Polinômios com coeficientes num corpo, algoritmo da divisão, divisibilidade, ideais, fatoração. Raízes, multiplicidades.  
O corpo das frações racionais, frações parciais. Polinômios com coeficientes numéricos (complexos, reais e racionais), pesquisa de raízes em  $\mathbb{Q}$ , teorema de Gauss, critérios de irreducibilidade. Equações algébricas, relações entre coeficientes e raízes, equações de graus 2,3 e 4.

**Objetivos:**

- Conceituar conhecimentos mais amplos a respeito de estruturas algébricas tais como grupos, anéis e corpos.
- Compreender os principais resultados a respeito de polinômios.

**Descrição do Conteúdo Programático e Atividades Específicas:**

- Noções Preliminares (10 horas)
  - 1.1 Conjuntos, funções, relação de equivalência, Produto Cartesiano e operação binária
  - 1.2 Números inteiros,
  - 1.3 Boa ordenação e algoritmo da divisão
  - 1.4 Números Primos, ideais maximais, fatorização única e os anéis  $\mathbb{Z}$  modulo  $m$
- Anéis, ideais e homomorfismo (25 horas )
  - 2.1 Definições e exemplos
  - 2.2 Subaneis
  - 2.3 Ideais
  - 2.4 Homomorfismo de anéis
  - 2.5 Corpo de frações de um domínio
- Polinômios ( 20 horas)

- 3.1 Definição
- 3.1 Algoritmo da Divisão Euclidiana
- 3.2 Máximo Divisor Comum
- 3.3 Critérios de Irredutibilidade
- 3.4 Fatoração de Polinômios
- 3.5 Critério de Eisenstein
- 3.6 Número máximo de raízes de um polinômio

#### 4. Equações algébricas (5 horas)

- 4.1 Equações algébricas e as relações entre coeficientes e raízes,
- 4.2 Equações de graus 2, 3 e 4.

### **Metodologia e Recursos Digitais:**

Teremos aulas síncronas e assíncronas. Nas assíncronas apresentaremos os conteúdos com vídeos publicados no youtube enquanto nas aulas síncronas analisaremos os conteúdos vistos nos vídeos. Utilizaremos o google classroom, o youtube e o meet.

### **Estratégias e Acompanhamento e Avaliação:**

- Avaliação 1 (30 pontos )
- Avaliação 2 (35 pontos )
- Avaliação 3 (35 pontos )

### **Bibliografia Básica:**

GONÇALVES, A. Introdução à Álgebra. Coleção Projeto Euclides. 2ed. IMPA, Rio de Janeiro:2003.  
HERSTEIN, I. Topics in Algebra. 2 ed. Wiley, New York: 1975  
HEFEZ, A. Curso de Álgebra volume 1. Coleção Matemática Universitária. 3ed. IMPA, Rio de Janeiro:2002.

### **Bibliografia Complementar:**

BIRKHO, G.; MACLANE, S.: Álgebra Moderna Básica, 4 ed., Guanabara Dois, Rio de Janeiro, 1980  
DOMINGUES, H.; IEZZI G> Álgebra Moderna. Atual, São paulo: 1982.  
GALLIAN, J. Contemporary Abstrct Algebra. 5ed. Houghton Mifflin Company, Boston: 2001.  
MONTEIRO, L. Elementos de Álgebra. LTC, Rio de Janeiro: 1969.  
BUENO, H; A VRITZER, D.: FERREIRA, M.: SOARES, E.: FARIA, M.: VIDIGAL, A. Fundamentos de Álgebra. 1ed. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2005.  
LANG, S.: Algebra, New York, Columbia University, Addison-Wesley Publishing Company.

### **Referência Aberta:**

GARCIA, A.; LEQUAIN Y.: Elementos de Álgebra. 2 ed., IMPA, Rio de Janeiro: 2003

**Assinaturas:**

**Data de Emissão:**09/03/2021

---

**Docente responsável**

---

**Coordenador do curso**



**PLANO DE ENSINO**  
**UNIDADE CURRICULAR**

<b>Unidade Curricular:</b> CEX082 - METODOLOGIA DO ENSINO DA MATEMÁTICA
<b>Curso (s):</b> MMT - MATEMÁTICA
<b>Docente (s) responsável (eis):</b> ANDRÉ BERNARDO CAMPOS
<b>Carga horária:</b> 60 horas
<b>Créditos:</b> 4
<b>Ano/Semestre:</b> 2020/1

**Ementa:**

A evolução do ensino de matemática no contexto histórico/social/político/metodológico. Diretrizes curriculares nacionais para o ensino fundamental e médio. Parâmetros curriculares nacionais de matemática para o ensino fundamental e médio. Métodos e técnicas de estudo e aprendizagem em matemática e a resolução de problemas.

**Objetivos:**

- Refletir sobre o desenvolvimento da Educação Matemática enquanto campo do conhecimento que trata da inter-relação: aluno, conteúdo, professor e recursos didáticos nos diferentes contextos de ensino-aprendizagem.
- Discutir questões da Educação Matemática, buscando fornecer elementos e desenvolver a habilidade para encaminhar uma argumentação (ou contra-argumentação) fundamentada, articulada, de expressão clara e objetiva.
- Vivenciar situações práticas possíveis de serem desenvolvidas em sala fundamentadas em pesquisas na área da Educação Matemática.

**Descrição do Conteúdo Programático e Atividades Específicas:**

Unidade I Educação Matemática - 15 horas  
Educação Matemática: evolução e desafios  
Formação de professores de Matemática  
Avaliação da aprendizagem em Matemática

Unidade II Diretrizes Curriculares para o ensino de Matemática- 15 horas  
Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática para o Ensino Fundamental e Médio  
Conteúdos Básicos Comuns para as escolas da rede pública estadual de Minas Gerais

Unidade III Tendências para o Ensino de Matemática 30 horas  
Modelagem  
Etnomatemática

Resolução de Problemas  
Análise de erros

### **Metodologia e Recursos Digitais:**

Leitura de artigos, dissertações e/ou teses relativas aos conteúdos abordados (atividade assíncrona). Posterior discussão e potenciais aplicações de tais conteúdos (atividade síncrona). Uso de redes sociais e/ou correio eletrônico para atividade assíncrona. Uso de webconferência e redes sociais para atividade síncrona. Plataforma AVA a ser utilizada: Google Classroom.

### **Estratégias e Acompanhamento e Avaliação:**

O processo avaliativo ocorrerá de forma contínua, considerando a participação e aprofundamento teórico-metodológico das temáticas estudadas e utilizando os seguintes instrumentos: observação, avaliação escrita individual, exposição oral individual e/ou em grupo.

- Resenhas críticas dos textos discutidos online (50 pts - atividade entregue por email)
- Análise de conteúdos/atividades presentes em livros didáticos e/ou construídas (20 pts - atividade entregue por e-mail);
- Desenvolvimento e apresentação de atividades referenciadas nas metodologias de ensino discutidas durante a disciplina (30 pts - atividade online com entrega de arquivos por e-mail).

### **Bibliografia Básica:**

BASSANEZI, R.C. Ensino-aprendizagem com modelagem matemática. São Paulo: Contexto, 2002.  
BRASIL. Diretrizes Curriculares nacionais para o Ensino Fundamental. Parecer nº 04/98 de 29/01/98.  
\_\_\_\_\_. Diretrizes Curriculares nacionais para o Ensino Médio. Resolução CEB nº 03 de 26/06/98.  
\_\_\_\_\_. Ministério da Educação (MEC), Secretaria de Educação Média e Tecnológica (Semtec).  
Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Brasília: MEC/Semtec, 1999.  
\_\_\_\_\_. Ministério da Educação (MEC), Secretaria de Educação Média e Tecnológica (Semtec).  
Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental. Brasília: MEC/Semtec, 1999.  
D Ambrosio, Ubiratan. Da realidade a ação: reflexões sobre a educação matemática. São Paulo: Summus, 1988.  
\_\_\_\_\_. Educação matemática: da teoria a prática. Campinas: papirus, 1997.  
KRULIK, S.; REYS, R. A resolução de problemas na matemática escolar. São Paulo: Atual, 1998.  
MACEDO, Lino; PETTY, Ana Lucia Sícoli; PASSOS, Norimar Christe. Aprender com jogos e situações problemas. Porto Alegre: ARTMED, 2000.  
MOYSES, Lúcia. Aplicações de Vygotsky à educação matemática. Campinas: Papyrus, 2006.

### **Bibliografia Complementar:**

DIENES, Z. P. As seis etapas do processo de aprendizagem em matemática. São Paulo: Herder, 1972.  
FIORENTINI, D. (Org.) Formação de professores de matemática: explorando novos caminhos com outros olhares. Campinas: Mercado das Letras, 2003.  
OLIVEIRA, Marta Khol. Vygotsky: o aprendizado e desenvolvimento um processo sócio-histórico. São Paulo: Scipione, 1990.  
ARROYO, Miguel G. Ofício de mestre: imagens e auto-imagens. Petrópolis: Vozes, 2000.  
PAIS, Luis Carlos. Didática da matemática: uma análise da influência francesa. Belo Horizonte: Autêntica.

**Referência Aberta:**

BURAK, D. Uma perspectiva de Modelagem Matemática para o ensino e a aprendizagem da Matemática. In: BRANDT, C. F., BURAK, D., and KLÜBER, T. E., (orgs.). MODELAGEM MATEMÁTICA: PERSPECTIVAS, EXPERIÊNCIAS, REFLEXÕES E TEORIZAÇÕES [online]. 2nd ed. rev. and enl. Ponta Grossa: Editora UEPG, 2016, pp. 17-40. Disponível em: </books.scielo.org/id/b4zpq/pdf/brandt-9788577982325-02.pdf>.

ONUCHIC, L.R. Ensino-aprendizagem de matemática através da resolução de problemas. In: BICUDO, M. A. V. (Org.) PESQUISA EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA: CONCEPÇÕES E PERSPECTIVAS. São Paulo: Editora UNESP, 1999. p. 199-218. Disponível em: [/im.ufrj.br/~nedir/disciplinas-Pagina/Lourdes\\_Onuchic\\_Resol\\_Problemas.pdf](/im.ufrj.br/~nedir/disciplinas-Pagina/Lourdes_Onuchic_Resol_Problemas.pdf).

**Assinaturas:****Data de Emissão:**24/02/2021

---

**Docente responsável**

---

**Coordenador do curso**



**PLANO DE ENSINO**  
**UNIDADE CURRICULAR**

<b>Unidade Curricular:</b> CEX026 - ESTATÍSTICA E PROBABILIDADE
<b>Curso (s):</b> MMT - MATEMÁTICA
<b>Docente (s) responsável (eis):</b> WEDERSON MARCOS ALVES
<b>Carga horária:</b> 60 horas
<b>Créditos:</b> 4
<b>Ano/Semestre:</b> 2020/1

**Ementa:**

Introdução a Estatística; Estatística Descritiva; Probabilidades; Variáveis Aleatórias; Distribuições de Variáveis Aleatórias; Amostragem; Distribuições Amostrais; Teoria da Estimção; Teoria da Decisão; Regressão e Correlação Linear.

**Objetivos:**

Introduzir conceitos básicos de Estatística e Probabilidade. Implementar estudos estatísticos relacionados ao ensino da Matemática, levantar dados e apresentá-los (através de tabelas e gráficos), visando subsidiar uma tomada de decisão. Introduzir conceitos sobre variável aleatória e as principais distribuições de probabilidade necessárias ao desenvolvimento da Inferência Estatística e que auxilie o discente na tomada de decisão. Desenvolver o espírito científico e aperfeiçoar o raciocínio lógico. Adquirir conhecimentos que auxiliem: na formação de uma cultura geral, na vida profissional e social, no uso do bom senso, e na prática de atitudes que visem ao bem comum.

**Descrição do Conteúdo Programático e Atividades Específicas:**

1. Introdução ao curso CH: 02 h
  - 1.1. Conceitos Fundamentais de Estatística
    - 1.1.1. Definição de estatística como ciência
    - 1.1.2. População e amostra
    - 1.1.3. Estatística descritiva e indutiva
    - 1.1.4. Variáveis discretas e contínuas
    - 1.1.5. Fases do método estatístico
    - 1.1.6. Tipos de dados
    - 1.1.7. Dados brutos e rol
  - 1.2. Tipos de amostragem
2. Estatística descritiva CH: 10 h
  - 2.1. Distribuição de Frequência (DF)
    - 2.2.1. Elementos de uma DF

- 2.2.2. Tabelas de DF com dados isolados e agrupados
- 2.2. Representação gráfica: histogramas e polígonos de frequência
- 2.3. Medidas de Tendência Central e de Posição
- 2.4. Medidas de Dispersão Central
- 2.5. Medidas de posição relativa

### 3. Conceitos e Cálculo de Probabilidades CH: 08 h

- 3.1. Introdução à Teoria das Probabilidades
- 3.2. Espaço Amostral, Eventos
- 3.3. Probabilidade do conjunto vazio, do Complementar e da Reunião
- 3.4. Probabilidade Condicional
- 3.5. Teorema da Probabilidade Total
- 3.6. Teorema de Bayes

### 4. Variável Aleatória CH: 10 h

- 4.1. Visão Geral
- 4.2. Variável aleatória discreta
  - 4.2.1. Distribuição de Bernoulli
  - 4.2.2. Distribuição Binomial
  - 4.2.3. Distribuição de Poisson
- 4.3. Variável aleatória contínua
  - 4.3.1. Distribuição Uniforme de Probabilidades
  - 4.3.2. Distribuição Normal de Probabilidades

### 5. Distribuições Amostrais - CH: 06 h

- 5.1. Distribuição Amostral da Média
- 5.2. Distribuição Amostral das Proporções

### 6. Teoria da Estimação - CH: 06 h/a

- 6.1. Estimação por Ponto
- 6.2. Estimação por Intervalo

### 7. Testes de Hipóteses CH: 10 h

- 7.1. Média
- 7.2. Proporção

### 8. Correlação Linear Simples - CH: 04 h

- 8.1. Conceitos básicos de correlação
- 8.2. Força e sentido de correlação
- 8.3. Coeficiente de correlação linear
- 8.4. Interpretação do coeficiente de correlação linear

### 9. Regressão Linear - CH: 04 h

- 9.1. Conceitos básicos de regressão
- 9.2. Equação de uma reta de regressão
- 9.3. Aplicações

## **Metodologia e Recursos Digitais:**

A disciplina será ofertada de forma remota, utilizando o meet para a realização dos encontros. Para a disponibilização de todo o material, bem como recebimento das atividades, utilizaremos o Classroom. Além das aulas virtuais, os discentes desenvolverão atividades relacionadas a seminários online, leituras orientadas, pesquisas, resolução de exercícios indicados nos materiais e livros didáticos.

**Estratégias e Acompanhamento e Avaliação:**

Atividades avaliativas (4 provas): 80 pontos (25+20+15+20).  
Trabalhos, seminários online, resolução de exercícios aplicados: 20 pontos.

**Bibliografia Básica:**

MORETTIN, L. G. Estatística Básica Probabilidade. Volume 1, Makron Books, São Paulo, 1999.  
MORETTIN, L. G. Estatística Básica Inferência. Volume 2, Makron Books, São Paulo, 1999.  
TRIOLA, M. F. Introdução à estatística, 7a edição, LTC, Rio de Janeiro, 1999.

**Bibliografia Complementar:**

LARA, I. A. R. A Probabilidade na Óptica da Geometria., Revista Ciência & Tecnologia, Piracicaba, v. 8, n. 15, p. 51 a 58, 2000  
LOPES, CELI A. E. O conhecimento profissional dos professores e suas relações com estatística e probabilidades na educação infantil., 2003. Tese de Doutorado em Educação, Faculdade de Educação / UNICAMP, 2003.  
SOUZA, JR. A. J. Trabalho Coletivo na Universidade: Trajetória de um grupo no processo de ensinar e aprender Cálculo Diferencial e Integral, Tese de Doutorado em Educação, Unicamp, Campinas, 2000.  
COSTA NETO, P. L., Estatística, São Paulo, Ed. Edgard Blucher. 2002. 266p.  
LOPES, P. A., Probabilidades e Estatística, Rio de Janeiro: Reichmann & Affonso Editores, 1999

**Referência Aberta:**

MORETTIN, Pedro A. Estatística básica. 9. São Paulo Saraiva 2017 1 recurso online ISBN 9788547220228.  
SPIEGEL, Murray R. Estatística. 4. Porto Alegre Bookman 2009 1 recurso online (Schauum). ISBN 9788577805204. (E-book)  
FONSECA, Jairo Simon da. Curso de estatística. 6. São Paulo Atlas 2012 1 recurso online ISBN 9788522477937. (E-book)  
COSTA, Giovanni Glaucio de Oliveira. Curso de estatística básica. 2. São Paulo Atlas 2015 1 recurso online ISBN 9788522498666. (E-book)  
COSTA, Giovanni Glaucio de Oliveira. Curso de estatística inferencial e probabilidades teoria e prática. São Paulo Atlas 2012 1 recurso online ISBN 9788522490202. (E-book)  
SILVA, Juliane Silveira Freire da. Estatística. Porto Alegre SAGAH 2018 1 recurso online ISBN 9788595027763. (Ebook)

**Assinaturas:**

**Data de Emissão:04/03/2021**

---

**Docente responsável**

---

**Coordenador do curso**

Campus JK e Reitoria: Rua da Glória, nº 187 – Centro – CEP 39100-000 – Diamantina/MG – Brasil  
Campus I: Rodovia MGT 367 – km 583, nº 5000 – Alto da Jacuba – CEP 39100-000 – Diamantina/MG – Brasil  
Campus do Mucuri: Rua do Cruzeiro, nº 01 – Jardim São Paulo – CEP 39.803-371 – Teófilo Otoni/MG – Brasil  
Campus Janaúba: Avenida Um, nº 4.050 – Cidade Universitária – CEP 39447-814 – Janaúba/MG – Brasil  
Campus Unai: Avenida Universitária, nº 1.000 – Universitários – CEP 38610-000 – Unai/MG – Brasil

Telefone: +55 (38) 3532-6024  
Telefones: +55 (38) 3532-1200 / 6800  
Telefone: +55 (33) 3529-2700  
Telefones: +55 (38) 3532-6812 / 6808  
Telefone: +55 (38) 3532-6822 / 6821



**PLANO DE ENSINO**  
**UNIDADE CURRICULAR**

<b>Unidade Curricular:</b> CEX027 - PIPE - ESTATÍSTICA E PROBABILIDADE (PRÁTICA DE ENSINO)
<b>Curso (s):</b> MMT - MATEMÁTICA
<b>Docente (s) responsável (eis):</b> WEDERSON MARCOS ALVES
<b>Carga horária:</b> 15 horas
<b>Créditos:</b> 1
<b>Ano/Semestre:</b> 2020/1

**Ementa:**

Introdução a Estatística; Estatística Descritiva; Probabilidades; Variáveis Aleatórias; Distribuições de Variáveis Aleatórias; Amostragem; Distribuições Amostrais; Teoria da Estimção; Teoria da Decisão; Regressão e Correlação Linear.

**Objetivos:**

Envolver os alunos em trabalho acadêmico-científico e/ou no desenvolvimento de um objeto educacional para o ensino de Estatística e Probabilidade, seja para o ensino fundamental e médio e/ou ensino superior, através do qual se possa utilizar os conceitos vistos na disciplina de Estatística e Probabilidade. Implementar estudos estatísticos relacionados ao ensino da Matemática, levantar dados e apresentá-los (através de tabelas e gráficos), visando subsidiar uma tomada de decisão. Adquirir conhecimentos que auxiliem na formação de uma cultura geral, na vida profissional e social, no uso do bom senso, e na prática de atitudes que visem ao bem comum.

**Descrição do Conteúdo Programático e Atividades Específicas:**

1. Apresentação da disciplina CH: 02
  - 1.1. Divisão de grupos de trabalho
  - 1.2. Escolha de temas
  
2. Acompanhamento e desenvolvimento do objeto educacional CH: 09
  - 2.1. Definição do problema e objetivos da pesquisa
  - 2.2. Elaboração de questionário (se for o caso)
  - 2.3. Coleta e tabulação dos dados (se for o caso)
  - 2.4. Confecção de tabelas e gráficos (se for o caso)
  - 2.5. Análise dos dados (se for o caso)
  
3. Entrega e apresentação dos trabalhos acadêmico-científicos CH: 06

### **Metodologia e Recursos Digitais:**

A disciplina será ofertada de forma remota, utilizando o meet para a realização dos encontros. Para a disponibilização de todo o material, bem como recebimento das atividades, utilizaremos o Classroom. Além da participação nas aulas virtuais, os discentes desenvolverão um objeto educacional para o ensino de Estatística e Probabilidade, seja para o ensino fundamental e médio e/ou ensino superior.

### **Estratégias e Acompanhamento e Avaliação:**

Os alunos serão divididos em grupo para desenvolverem as atividades avaliativas:

- Trabalho Escrito (50 pontos)

O grupo deverá entregar um trabalho escrito contendo, no mínimo: Introdução, Objetivos, Metodologia (descrever como construir o objeto; como utilizá-lo), Resultados Esperados, Considerações Finais, Referências Bibliográficas.

- Apresentação (50 pontos)

O trabalho deverá ser apresentado dentro do horário proposto para a disciplina, de forma virtual, com duração máxima da apresentação de 30 minutos.

Para a apresentação o grupo deverá utilizar o objeto educacional desenvolvido, bem como os recursos virtuais disponíveis para esta disciplina.

### **Bibliografia Básica:**

TRIOLA, M.F. Introdução à Estatística. 11 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

MORETTIN, L.G. Estatística Básica: Probabilidade e inferência. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. Vol. único. 376 p.

TOLEDO, G.L.; OVALLE, I. I. Estatística Básica. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2008.

### **Bibliografia Complementar:**

MORETTIN, P. A.; BUSSAB, W. O. Estatística Básica. 6. ed. rev. atual. São Paulo: Saraiva, 2010. 540p.

MAGALHÃES, M.N.; LIMA, A.C.P. Noções de Probabilidade e Estatística. 6.ed.rev.. São Paulo: Edusp, 2004. 392 p.

SMAILES, J.; McGRANE, A. Estatística Aplicada à Administração com Excel. São Paulo: Atlas, 2007. 321 p.

MILONE, G. Estatística: geral e aplicada. São Paulo: Cengage Learning, c2007. 483 p.

SILVA, E.M.; SILVA, E.M.; GONÇALVES, V.; MUROLO, A.C. Estatística para os cursos de Economia, Administração e Ciências Contábeis. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999. v. 1 e 2.

COSTA NETO, P. L., Estatística, São Paulo, Ed. Edgard Blucher. 2002. 266p.

COSTA NETO, P. L. O.; CYMBALISTA, M. Probabilidades. 2. ed. rev. ampl. São Paulo: Edgard Blücher, 2006. 185 p.

SPIEGEL, M. R.; SCHILLER, J. J.; SRINIVASAN, R. A. Teoria e problemas de probabilidade e estatística. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004. 395 p.

MOROCO, J. Análise Estatística: com utilização do SPSS. 3 ed. Lisboa: Sílabo, 2007. 822p.

MONTGOMERY, D.C. RUNGER, G.C. Estatística Aplicada e Probabilidade para Engenheiros. 4 ed. Rio de Janeiro: LTC ed, 2009. 493p.

### **Referência Aberta:**

Serão apresentadas a partir da necessidade dos alunos, com base no projeto a ser desenvolvido.

**Assinaturas:**

**Data de Emissão:**23/02/2021

---

**Docente responsável**

---

**Coordenador do curso**



**PLANO DE ENSINO**  
**UNIDADE CURRICULAR**

<b>Unidade Curricular:</b> CEX030 - HISTÓRIA DA MATEMÁTICA
<b>Curso (s):</b> MMT - MATEMÁTICA
<b>Docente (s) responsável (eis):</b> FÁBIO SILVA DE SOUZA
<b>Carga horária:</b> 60 horas
<b>Créditos:</b> 4
<b>Ano/Semestre:</b> 2020/1

**Ementa:**

Origens primitivas. A matemática empírica pré-helênica. A idade áurea da matemática grega. A matemática indo-arábica e a sua introdução na Europa. A matemática na Renascença, as origens do cálculo, da geometria analítica e projetiva. O cálculo nos séculos XVII e XVIII. O prodigioso séc. XIX, o século do gênio. O surto da lógica matemática. O séc. XX, revisão crítica dos fundamentos da matemática.

**Objetivos:**

- 1- Desenvolver a criticidade e a criatividade por meio da história da matemática;
- 2- Compreender a matemática como ciência viva;
- 3- Investigar o pensamento científico de diferentes civilizações e em momentos distintos;
- 4- Investigar o surgimento e função dos símbolos matemáticos;
- 5- Analisar a influência e contribuição das civilizações na construção do conhecimento matemática;
- 6- Reconhecer a História da Matemática como metodologia de ensino assim como, as passagens históricas, geométricas, algébricas ou aritméticas que facilitam a aprendizagem da Matemática.

**Descrição do Conteúdo Programático e Atividades Específicas:**

- Introdução a História da Matemática. (04 horas)
- História da Matemática- Origens primitivas. (03 horas)
- Instrumentos Matemáticos, origens e importância no cotidiano. (04 horas)
- A matemática empírica pré-helênica. (05 horas)
- A idade áurea da matemática grega. (05 horas)
- A matemática indo-arábica e a sua introdução na Europa. (03 horas)
- A matemática na Renascença, as origens do cálculo, da geometria analítica e projetiva. (05 horas)
- O cálculo nos séculos XVII e XVIII. (05 horas)
- O prodigioso séc. XIX, o século do gênio. (05 horas)
- O surto da lógica matemática. (05 horas)

- O séc. XX, revisão crítica dos fundamentos da matemática. (05 horas)
- A importância da História da Matemática na Educação Matemática. (05 horas)

Serão destinadas 6 horas para aplicação de avaliações.

### **Metodologia e Recursos Digitais:**

Adotaremos a seguinte metodologia:

- 1) Atividades síncronas: encontros semanais em horário de aula para sanar as dúvidas inerentes ao conteúdo apresentado e às atividades propostas.
- 2) Atividades assíncronas: para cada tópico da ementa serão disponibilizadas videoaulas e listas de exercícios no intuito de facilitar a compreensão dos conceitos apresentados.

Utilizaremos o Google Sala de Aula como ambiente virtual de aprendizagem. Assim, as atividades assíncronas serão introduzidas nesta plataforma.

### **Estratégias e Acompanhamento e Avaliação:**

Avaliação:

O processo avaliativo será contínuo, por meio de:

- participação e aprofundamento teórico-metodológico das temáticas estudadas;
- relatórios e resenhas;
- seminários.

Para isto, serão utilizados as funcionalidades do Google Sala de Aula e os momentos síncronos.

### **Bibliografia Básica:**

- [1] AABOE, A. Episódios da História Antiga da Matemática. Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: SBM, 2002.
- [2] BOYER, B. História da Matemática. São Paulo : Editora Edgard Blücher, 1974.
- [3] EVES, H.. Introdução à História da Matemática. 2ed. Campinas: Editora da Unicamp, 1997.

### **Bibliografia Complementar:**

- [1] COURANT, R.; ROBBINS, H. O que é a Matemática? Tradução de Brito, A. S., Editora Ciência Moderna, 2000.
- [2] DANTZIG, T. Número, a Linguagem da Ciência. Rio de Janeiro: Zahar, 1970.
- [3] HOGBEN, L., Maravilhas da Matemática. Rio de Janeiro: Globo, 1952.
- [4] MANNA, A. A Filosofia da Matemática. Lisboa: Editora 70, 1977.
- [5] RUSSEL, B. Introdução à Filosofia da Matemática. Rio de Janeiro: Zahar, 1966.
- [6] SINGH, S. Último Teorema de Fermat. Record, 1999.

### **Referência Aberta:**

SOUZA, Fábio Silva de. Matematicando com o Prof. Fábio Souza. Youtube. Disponível em [/www.youtube.com/channel/UCbWi2sCpKuMPLmxD9G6jjlw](https://www.youtube.com/channel/UCbWi2sCpKuMPLmxD9G6jjlw)> . Acesso em 25 jan. 2021.  
UNIVESP. Universidade Virtual do Estado de São Paulo. Youtube. Disponível em [/www.youtube.com/channel/UCBL2tfrwhEhX52Dze\\_aO3zA](https://www.youtube.com/channel/UCBL2tfrwhEhX52Dze_aO3zA)>. Acesso em 25 jan. 2021.

**Assinaturas:**

**Data de Emissão:**23/02/2021

---

**Docente responsável**

---

**Coordenador do curso**

Campus JK e Reitoria: Rua da Glória, nº 187 – Centro – CEP 39100-000 – Diamantina/MG – Brasil  
Campus I: Rodovia MGT 367 – km 583, nº 5000 – Alto da Jacuba – CEP 39100-000 – Diamantina/MG – Brasil  
Campus do Mucuri: Rua do Cruzeiro, nº 01 – Jardim São Paulo – CEP 39.803-371 – Teófilo Otoni/MG – Brasil  
Campus Janaúba: Avenida Um, nº 4.050 – Cidade Universitária – CEP 39447-814 – Janaúba/MG – Brasil  
Campus Unai: Avenida Universitária, nº 1.000 – Universitários – CEP 38610-000 – Unai/MG – Brasil

Telefone: +55 (38) 3532-6024  
Telefones: +55 (38) 3532-1200 / 6800  
Telefone: +55 (33) 3529-2700  
Telefones: +55 (38) 3532-6812 / 6808  
Telefone: +55 (38) 3532-6822 / 6821



**PLANO DE ENSINO**  
**UNIDADE CURRICULAR**

<b>Unidade Curricular:</b> CEX031 - FÍSICA BÁSICA II
<b>Curso (s):</b> MMT - MATEMÁTICA
<b>Docente (s) responsável (eis):</b> MAURO LUCIO FRANCO
<b>Carga horária:</b> 90 horas
<b>Créditos:</b> 6
<b>Ano/Semestre:</b> 2020/1

**Ementa:**

Fundamentos de Eletromagnetismo: Carga elétrica, campo elétrico e a lei de Gauss. Potencial e a lei de Gauss. Potencial elétrico, capacitores e dielétricos. Corrente e resistência elétricas. Campo magnético e lei de Ampère. Lei da indução de Faraday e indutância. Propriedades magnéticas da matéria.  
Fundamentos de Óptica: Equações de Maxwell; ondas eletromagnéticas e luz; interferência e difração; polarização.

**Objetivos:**

- Desenvolver no aluno o raciocínio lógico Físico Matemático;
2. Manipulação precisa das ferramentas físicas apresentadas;
  3. Aplicação prática de seus conhecimentos físicos na vida diária;
  4. Aprimorar seu espírito crítico em relação ao caráter interdisciplinar e transdisciplinar da física;
  5. Analisar os fenômenos relacionados ao eletromagnetismo e as equações de Maxwell.

**Descrição do Conteúdo Programático e Atividades Específicas:**

1. Carga Elétrica: .....09 horas

Carga elétrica  
Força elétrica  
A lei de Coulomb

2. Campo Elétrico e Lei de Gauss: .....11 horas

Campo elétrico

Campo elétrico estático  
Cálculo do campo elétrico  
Partícula carregada em um campo elétrico  
A lei de Gauss  
Fluxo de um campo Vetorial  
A lei de Gauss para o campo elétrico  
Aplicações

3. Potencial Elétrico e Capacitância: .....11 horas

O potencial elétrico.  
Diferença de potencial elétrico entre dois pontos.  
Potencial elétrico num ponto.  
O cálculo do potencial elétrico.  
Energia potencial elétrica.  
Energia armazenada no capacitor e no campo elétrico.  
Capacitor com um Dieleto

4. Corrente e resistência Elétrica: .....11 horas

Correntes elétricas estacionárias.  
Corrente elétrica e resistência elétrica.  
A lei de Ohm.  
A força eletromotriz.  
As leis de Kirchhoff.  
Estudo de circuitos contendo fontes, resistores e/ou capacitores.

----- primeira avaliação (100 pontos) -----

5. Campo Magnético e lei de Ampère: .....11 horas

A indução magnética.  
A força magnética sobre cargas em movimento.  
O movimento de partículas carregadas no campo magnético.  
A lei de Biot-Savart.  
Aplicações.  
A lei de Ampère.

6. Lei da indução de Faraday e indutância: .....11 horas

A lei de Faraday.  
Aplicações.  
A indutância.  
O circuito LR.  
Energia armazenada no campo magnético.  
O circuito LC.

7. Propriedades Magnéticas da Matéria e Equações de Maxwell ..11 horas

Imãs.  
O magnetismo e o elétron.  
Momento angular orbital e magnetismo.  
A lei de Gauss do magnetismo.  
Paramagnetismo.  
Diamagnetismo.  
Ferromagnetismo.

Equações de Maxwell.

----- segunda avaliação (100 pontos) -----

Unidade IV

8. Ondas Eletromagnéticas e Luz: .....11 horas

Ondas eletromagnéticas.  
Campo elétrico Induzido.  
Campo magnético Induzido.  
Descrição matemática  
Vetor de poynting.  
Polarizadores.  
Reflexão.  
Reflexão interna total.  
Refração.  
Polarização por reflexão.

9. Interferência: .....11 horas

A luz como uma onda.  
Difração.  
Experimento de Young  
Coerência.  
Intensidade das franjas de interferência.  
Interferência em filmes finos.  
O interferômetro de Michelson

10. Difração .....11 horas

Difração e teoria ondulatória da luz  
Difração por fenda única: Posição dos mínimos.  
Difração por duas fendas.  
Difração em orifício circular.  
Redes de difração.  
Difração de Raios X.

----- terceira avaliação (100 pontos) -----

### **Metodologia e Recursos Digitais:**

Atividades síncronas: seminários online e lives utilizando as plataformas digitais Google Meet e Zoom de acordo com a descrição do conteúdo programático.

Atividades Assíncronas: Disponibilização do conteúdo programático através da plataforma Google Classroom, produção de videoaulas, lista de exercícios por conteúdo ministrado e blog de atividades e atividades avaliativas utilizando Google forms e plataforma Edpuzzle.

### **Estratégias e Acompanhamento e Avaliação:**

Primeira avaliação (100 pontos)  
Segunda avaliação (100 pontos)  
Terceira avaliação (100 pontos)

OBS: A nota final será a média das três avaliações

#### **Bibliografia Básica:**

- [1] HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, Jearl. Fundamentos de física. Vol. 2. 7ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.  
[2] HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, Jearl. Fundamentos de física. Vol.3. 7ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.  
[3] HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, Jearl. Fundamentos de física. Vol. 4. 7ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

#### **Bibliografia Complementar:**

- [4] ALONSO, Marcelo; FINN, Edward J.; MOSCATI, Giorgio. Física: um curso universitário. Vol. 2. 17ª reimpressão. São Paulo: Edgard Blucher, 2013.  
[5] SERWAY R.; JEWETT J. Princípios de Física, volume 3, Mecânica Clássica. São Paulo: Thomson, 2005.  
[6] SERWAY R.; JEWETT J. Princípios de Física, volume 4, Mecânica Clássica. São Paulo: Thomson, 2005.  
[7] CHAVES, A. Física - Volume 2. Rio de Janeiro: Reichmann & Affonso Editores, 2000.  
[8] TIPLER, P. A.; MOSCA, G. Física moderna: mecânica quântica, relatividade e a estrutura da matéria. Vol. 3. 6ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

#### **Referência Aberta:**

- [1] BREITHAUPT, Jim. Física. 4. Rio de Janeiro LTC 2018 1 recurso online ISBN 9788521635109.  
[2] TELLES, Dirceu D'Alkmin. Física com aplicação tecnológica. São Paulo Blucher 2013 1 recurso online ISBN 9788521207566.  
[3] TELLES, Dirceu D'Alkmin. Física com aplicação tecnológica. São Paulo Blucher 2016 1 recurso online ISBN 9788521209300.  
[4] NUSSENZVEIG, Herch Moysés. Curso de física básica. 5. São Paulo Blucher 2014 1 recurso online ISBN 9788521207481.  
[5] [https://www.youtube.com/results?search\\_query=fisica](https://www.youtube.com/results?search_query=fisica)  
[6] <https://www.youtube.com/watch?v=p3QjNd2eA14&list=PL516F59E9AE8F5BF7>  
[7] <https://www.youtube.com/watch?v=lfNvbJbYxFQ&list=PLxI8Can9yAHdG8tw2QofrU02luAEVyGIL>  
[8] <https://www.youtube.com/playlist?list=PLxI8Can9yAHcR8o-NtBu1zrfZ0R4mQ4EQ>

#### **Assinaturas:**

**Data de Emissão:**24/02/2021

---

**Docente responsável**

---

**Coordenador do curso**

Campus JK e Reitoria: Rua da Glória, nº 187 – Centro – CEP 39100-000 – Diamantina/MG – Brasil  
Campus I: Rodovia MGT 367 – km 583, nº 5000 – Alto da Jacuba – CEP 39100-000 – Diamantina/MG – Brasil  
Campus do Mucuri: Rua do Cruzeiro, nº 01 – Jardim São Paulo – CEP 39.803-371 – Teófilo Otoni/MG – Brasil  
Campus Janaúba: Avenida Um, nº 4.050 – Cidade Universitária – CEP 39447-814 – Janaúba/MG – Brasil  
Campus Unai: Avenida Universitária, nº 1.000 – Universitários – CEP 38610-000 – Unai/MG – Brasil

Telefone: +55 (38) 3532-6024  
Telefones: +55 (38) 3532-1200 / 6800  
Telefone: +55 (33) 3529-2700  
Telefones: +55 (38) 3532-6812 / 6808  
Telefone: +55 (38) 3532-6822 / 6821



**PLANO DE ENSINO**  
**UNIDADE CURRICULAR**

<b>Unidade Curricular:</b> CEX084 - POLÍTICA E GESTÃO DA EDUCAÇÃO
<b>Curso (s):</b> MMT - MATEMÁTICA
<b>Docente (s) responsável (eis):</b> NIUSARTE VIRGINIA PINHEIRO
<b>Carga horária:</b> 60 horas
<b>Créditos:</b> 4
<b>Ano/Semestre:</b> 2020/1

**Ementa:**

A educação enquanto fenômeno histórico-social. A organização da educação brasileira a partir dos anos de 1960. A educação brasileira frente às reformas educacionais e seus impactos nas políticas educacionais e na gestão da educação. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira e suas implicações na organização do trabalho escolar. O professor frente à organização e gestão da escola na atualidade.

**Objetivos:**

Refletir sobre as tendências mundiais de globalização, neoliberalismo e dos recursos tecnológicos e a influência das mesmas na definição das políticas educacionais no Brasil;

Discutir as exigências prescritas pelos organismos multilaterais para a educação pública brasileira, bem como a interferência dos mesmos na formulação, monitoramento e avaliação das políticas educacionais.

Analisar as implicações do papel do estado na organização da política educacional estabelecendo relação entre política, estado e educação.

Discutir o sistema educacional brasileiro no contexto da LDB nº 9394/96.

Compreender o papel do professor frente às políticas educacionais e a gestão e organização do trabalho no cotidiano escolar.

Estabelecer relação entre a valorização dos profissionais e qualidade da educação.

**Descrição do Conteúdo Programático e Atividades Específicas:**

1. Sistema educacional brasileiro. ( 04 horas)

- A estrutura e a organização do ensino no Brasil: aspectos legais e organizacionais.

2. A política educacional brasileira. (20 horas)
- Conferência Mundial de Educação para Todos.
  - A reforma como política educacional dos anos 90: A atuação dos organismos multilaterais.
  - Consequências da política neoliberal no contexto educacional.
  - O plano nacional de Educação: PNE 2014/2024.
3. LDB: Breve histórico das leis básicas da educação nacional.(12 horas)
- Lei nº. 4024/61.
  - Lei nº. 5692/71
  - Lei nº. 5440/82
5. A trajetória da LDB nº. 9394/96 da gênese ao projeto aprovado. (12 horas)
- LDB nº. 9394/96.
  - Aspectos positivos /Ranços
6. As políticas educacionais e suas implicações na gestão da escola.(08 horas)
- Gestão democrática da escola: princípios e instrumentos.
  - o professor e sua atuação na organização do trabalho escolar na perspectiva da gestão democrática.
7. Valorização dos profissionais da educação X qualidade da educação. (04 horas)

### **Metodologia e Recursos Digitais:**

Apresentação e organização do conteúdo em plataforma virtual; Vídeos para complementar estudos e discussões. Conversas por mensagens via redes sociais, indicação de leituras para debates, seminários, resolução de atividades e tarefas avaliativas online principalmente por meio de: WhatsApp; e-mail; Google Meet; Plataforma Moodle.

### **Estratégias e Acompanhamento e Avaliação:**

O processo avaliativo ocorrerá de forma processual, contínua, considerando os seguintes critérios: assiduidade, pontualidade, participação, comprometimento e aprofundamento teórico-metodológico das temáticas estudadas, utilizando os seguintes instrumentos: atividades orientadas, observação, trabalhos com apresentação oral/escrita, autoavaliação e prova.

Nota 1 Atividades orientadas: 25 pontos

Nota 2 Apresentação de trabalhos orais/escritos: 45 pontos

Nota 3 Prova: 30 pontos

### **Bibliografia Básica:**

- [1] BASTOS, João Batista (org.) Gestão democrática. Rio de Janeiro: DP&A, 2005.
- [2] BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei nº 9.394/96, de 20 de dezembro de 1996.
- [3] DEMO, Pedro. A nova LDB: ranços e avanços. Campinas: Papyrus, 2001.
- [4] LIBÂNEO, José Carlos (org.) Educação escolar: políticas, estrutura e organização. São Paulo: Cortez, 2003.
- [5] MENEZES, João Gualberto de Carvalho et al. Estrutura e funcionamento da educação básica. São Paulo: Pioneira, 1999.

### **Bibliografia Complementar:**

- [6] VIEIRA, Sofia Lerche (org.) Gestão da escola: desafios a enfrentar. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.  
[7] BRASIL. Plano Nacional de Educação. Brasília: Senado Federal, UNESCO, 2001.  
[8] LUCK, Heloisa et al. A escola participativa: o trabalho de gestor escolar. Rio de Janeiro: DP&A, 1998.  
[9] OLIVEIRA, Dalila Andrade (org.) Gestão democrática da educação: desafios contemporâneos. Petrópolis: Vozes, 2005.  
[10] VALARIAN, Jean. Gestão da escola fundamental: subsídios para análise e sugestões de aperfeiçoamento. São Paulo: Cortez, 2002.

### **Referência Aberta:**

BRASIL. TV MEC. 20 Metas PNE 2014 2024. Vídeo. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=hFn2jpDEyZ4>. Acesso em: 28.01.2021.  
CTE-SEAD UFBA. Vídeo. Gestão Educacional - Unidade 2. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=eycakiLGGAw>. Acesso em: 28.01.2021.  
CTE-SEAD UFBA. Vídeo. Gestão Educacional - Unidade 3. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=hFn2jpDEyZ4>. Acesso em: 28.01.2021.  
MOREIRA, P. C. et al. Quem quer ser professor de matemática? Zetetiké. Campinas, v. 20, n. 37, jan/jun 2012. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/zetetike/article/view/8646634>. Acesso em: 03 jul. 2018.  
PINHEIRO, N. P. et al. Educação Matemática: diálogos teóricos e metodológicos. São Paulo: Editora Opção, 2019. E-book. Disponível em: <http://editoracajuina.com.br/gallery/EDUCACAOMATEMATICA25092020.pdf>.  
SANTOS, R. dos; ANDRIOLI, A. I. Educação, globalização e neoliberalismo: o debate precisa continuar! Revista Iberoamericana de Educación. Disponível em: <https://rieoei.org/historico/deloslectores/905Santos.pdf> Acesso em: 20.01.2021

### **Assinaturas:**

**Data de Emissão:23/02/2021**

---

**Docente responsável**

---

**Coordenador do curso**



**PLANO DE ENSINO**  
**UNIDADE CURRICULAR**

<b>Unidade Curricular:</b> CEX085 - PIPE - POLÍTICA E GESTÃO NA EDUCAÇÃO (PRÁTICA DE ENSINO)
<b>Curso (s):</b> MMT - MATEMÁTICA
<b>Docente (s) responsável (eis):</b> NIUSARTE VIRGINIA PINHEIRO
<b>Carga horária:</b> 15 horas
<b>Créditos:</b> 1
<b>Ano/Semestre:</b> 2020/1

**Ementa:**

Levantamento de dados sobre a compreensão dos professores da Matemática frente às políticas educacionais na atualidade e sobre o papel do professor na organização do trabalho escolar na atualidade, especialmente no que se refere à construção da gestão democrática da escola.

**Objetivos:**

Situar o papel do professor frente às políticas educacionais e a gestão e organização do trabalho no cotidiano escolar.

**Descrição do Conteúdo Programático e Atividades Específicas:**

1. Educação, Globalização e Neoliberalismo. 15 horas.  
- Consequências da política neoliberal no contexto educacional brasileiro.

**Metodologia e Recursos Digitais:**

Apresentação e organização do conteúdo em plataforma virtual; Vídeos para complementar estudos e discussões. Conversas por mensagens via redes sociais, indicação de leituras para debate, resolução de atividades e tarefas avaliativas online principalmente por meio de: WhatsApp; e-mail; Google Meet; Plataforma Moodle.

**Estratégias e Acompanhamento e Avaliação:**

O processo avaliativo ocorrerá de forma processual, contínua, considerando os seguintes critérios: assiduidade, pontualidade, participação, comprometimento e aprofundamento teórico-metodológico das temáticas estudadas, utilizando os seguintes instrumentos: atividades orientadas, observação,

trabalhos com apresentação oral/escrita.  
Nota 1 Atividades orientadas: 40 pontos  
Nota 2 Apresentação escrita de trabalhos: 30 pontos  
Nota 3 Apresentação oral de trabalhos: 30 pontos

#### **Bibliografia Básica:**

BASTOS, João Batista (org.) Gestão democrática. Rio de Janeiro: DP&A, 2005.  
MONLEVADE, João A. SILVA, M<sup>a</sup> Abade da. Quem Manda na Educação do Brasil? Brasília, Idea, 2000.  
PINHEIRO, N. V. ; CANÔAS, S. S.; COUY, L.; MATTOS, G.C. (Orgs) Educação Matemática: diálogos teóricos e metodológicos. São Paulo: Opção, 2015.  
SHIROMA, Eneida Oto, MORAIS, M<sup>a</sup> Célia M. de, EVANGELISTA, Olinda. Política Educacional. DP&A Editora, Rio de Janeiro, 2002.  
TORRES, Rosa Maria. Educação e imprensa. São Paulo: Cortez, 1996.  
VIEIRA, Sofia Lerche (org.) Gestão da escola: desafios a enfrentar. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.

#### **Bibliografia Complementar:**

FERREIRA, Naura Syria Carapeto. AGUIAR, Márcia Ângela da S. (Orgs). Gestão da educação: impasses, perspectivas e compromissos. São Paulo: Cortez, 2001.  
OLIVEIRA, Dalila Andrade (org.) Gestão democrática da educação: desafios contemporâneos. Petrópolis: Vozes, 2005.  
CARNOY, Martin. Mundialização e reforma da educação: o que os planejadores devem saber. UNESCO Brasil, IPE, 2003.  
MELLO, Guiomar Namó. Cidadania e competitividade: desafios educacionais do terceiro milênio. São Paulo: Cortez, 2002.  
DEMO, Pedro. A nova LDB: ranços e avanços. Campinas: Papyrus, 2001.

#### **Referência Aberta:**

LOPES, E. C. P. M.; CAPRIO, M. As influências do modelo neoliberal na educação. Disponível em: <https://doi.org/10.22633/rpge.v0i5.9152>. Acesso em: 28.01.2021  
PINHEIRO, N. P. et al. Educação Matemática: diálogos teóricos e metodológicos. São Paulo: Editora Opção, 2019. E-book. Disponível em: <http://editoracajuina.com.br/gallery/EDUCACAOMATEMATICA25092020.pdf> .  
SANTOS, R. dos; ANDRIOLI, A. I. Educação, globalização e neoliberalismo: o debate precisa continuar! Revista Iberoamericana de Educación. Disponível em: <https://rieoei.org/historico/deloslectores/905Santos.pdf> Acesso em: 20.01.2021

**Assinaturas:**

**Data de Emissão:**23/02/2021

---

**Docente responsável**

---

**Coordenador do curso**



**PLANO DE ENSINO**  
**UNIDADE CURRICULAR**

<b>Unidade Curricular:</b> CEX086 - ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO II
<b>Curso (s):</b> MMT - MATEMÁTICA
<b>Docente (s) responsável (eis):</b> ANDRÉ BERNARDO CAMPOS
<b>Carga horária:</b> 75 horas
<b>Créditos:</b> 5
<b>Ano/Semestre:</b> 2020/1

**Ementa:**

Caracterização, problematização e análise crítica da prática pedagógica. Processos de ensino e aprendizagem: Experiências alternativas para o ensino de matemática; Análise da BNCC do ensino fundamental; Planejamento e avaliação do ensino: concepções, características, propostas, elementos constitutivos.

**Objetivos:**

- Permitir ao aluno se definir enquanto professor de matemática da Educação Básica;
- Assegurar que a prática docente vivenciada seja integrada com as demais áreas do conhecimento:
- Despertar o senso crítico e criativo diante das escolhas didáticas;
- Desenvolver habilidades de comunicação diante de alunos do Ensino Fundamental;
- Promover experiências de organização, implantação, análise e avaliação:
- Promover situações que exijam tomada de decisão em sala de aula online e fora dela;
- Promover situações didáticas para alunos com necessidades especiais;
- Produzir situações didáticas por meio de metodologias;
- Motivar o uso de recursos e metodologias diversificadas.

**Descrição do Conteúdo Programático e Atividades Específicas:**

- Orientações para escrita do projeto de trabalho inicial e do relatório final do Estágio Supervisionado II - 01 horas
- Análise da BNCC do Ensino Fundamental - 02 horas
- Apresentações orais e escritas das atividades desenvolvidas nas escolas - 04 horas
- Construção de situações de ensino aprendizagem envolvendo conceitos matemáticos - 04 horas
- Produção de material didático para desenvolvimento das situações planejadas - 04 horas

As atividades de campo (online) serão organizadas pelos licenciandos com orientação do professor da disciplina e supervisão do professor de matemática da escola campo.

### **Metodologia e Recursos Digitais:**

Serão programadas atividades síncronas e assíncronas, a partir do plano de trabalho que será elaborado com a participação dos discentes, do professor orientador e professores supervisores.  
Uso de redes sociais e/ou correio eletrônico para atividade assíncrona.  
Uso de web conferência e redes sociais para atividade síncrona.  
Plataforma AVA a ser utilizada: Google Classroom para reuniões virtuais com os acadêmicos e professores supervisores

### **Estratégias e Acompanhamento e Avaliação:**

O processo avaliativo ocorrerá de forma contínua, considerando os seguintes critérios: assiduidade, pontualidade, participação e aprofundamento teórico-metodológico das temáticas estudadas. Para essa avaliação poderão ser utilizados instrumentos como auto-avaliação, observação, avaliação escrita e individual, exposição oral/escrita, produção escrita individual.

As atividades de avaliação terão os pesos descritos a seguir:

Plano de Trabalho - 20%

Apresentação de seminário - 30%

Relatório final - 50%

### **Bibliografia Básica:**

BRASIL. Diretrizes Curriculares nacionais para o Ensino Fundamental. Parecer nº 04/98 de 29/01/98.  
\_\_\_\_\_. Diretrizes Curriculares nacionais para o Ensino Médio. Resolução CEB nº 03 de 26/06/98.  
\_\_\_\_\_. Ministério da Educação (MEC), Secretaria de Educação Média e Tecnológica (Semtec). Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental. Brasília: MEC/Semtec, 1999.  
DAMBRÓSIO, Beatriz. Como ensinar Matemática hoje? Temas e Debates. SBEM. Ano II. N2. Brasília. 1989. P. 15-19. reflexões sobre a educação matemática. São Paulo: Summus, 1988.  
DAMBRÓSIO, Ubiratan. Da realidade a ação: reflexões sobre a educação matemática. São Paulo: Summus, 1988.  
\_\_\_\_\_, Educação matemática: da teoria a prática. Campinas: Papirus, 1997.  
DANTE, Luiz Roberto. Didática da Resolução de Problemas de Matemática. São Paulo: Ática, 2007.  
FIORENTINI, D. (Org.) Formação de professores de matemática: explorando novos caminhos com outros olhares. Campinas: Mercado das Letras, 2003.  
FREIRE, Paulo. Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa. 16. ed., Col. Leitura. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2000. [1. ed. em 1996]  
KAMII, Constance. A criança e o número. Campinas: Papirus, 1996.  
KRULIK, S.; REYS, R. A resolução de problemas na matemática escolar. São Paulo: Atual, 1998.  
LORENZATO, Sergio (Org.). O Laboratório de Ensino de Matemática na Formação de Professores. São Paulo: Autores Associados, 2006.  
\_\_\_\_\_, Para Aprender Matemática. São Paulo: Autores Associados, 2006.  
MOREIRA, Plínio Cavalcanti. DAVID, Maria Manuela M. S. A formação matemática do professor: licenciatura e prática docente escolar. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.

### **Bibliografia Complementar:**

DIENES, Z. P. As seis etapas do processo de aprendizagem em matemática. São Paulo: Herder, 1972.

FIORENTINI, D. (Org.) Formação de professores de matemática: explorando novos caminhos com outros olhares. Campinas: Mercado das Letras, 2003.  
MACEDO, Lino; PETTY, Ana Lucia Sícoli; PASSOS, Norimar Christe. Aprender com jogos e situações problemas. Porto Alegre: ARTMED, 2000.  
MACHADO, Sílvia Dias Alcantara (Org.) Educação Matemática: uma (nova) introdução. São Paulo: EDUC, 2008.  
MOYSES, Lúcia. Aplicações de Vygotsky à educação matemática. Campinas: Papyrus, 2006.  
OLIVEIRA, Marta Khol. Vygotsky: o aprendizado e desenvolvimento um processo sócio-histórico. São Paulo: Scipione, 1990.  
ARROYO, Miguel G. Ofício de mestre: imagens e auto-imagens. Petrópolis: Vozes, 2000.

#### Referência Aberta:

BIANCHI, Anna Cecília de Moraes. Orientação para estágio em licenciatura. São Paulo Cengage Learning 2012 1 recurso online ISBN 9788522113996. Disponível em <[/biblioteca.ufvjm.edu.br/pergamum/biblioteca/index.php](http://biblioteca.ufvjm.edu.br/pergamum/biblioteca/index.php)>  
Sá, Lauro Chagas e; Silva, Sandra Aparecida Fraga da; Esquincalha, Agnaldo da Conceição. Roteiro para escrita de relatos de experiência em educação matemática. / Lauro Chagas e Sá, Sandra Aparecida Fraga da Silva, Agnaldo da Conceição Esquincalha. Vitória: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo, 2020. Disponível em <[/emep.ifes.edu.br/images/Documentos/livro\\_roteiro\\_EduMat.pdf](http://emep.ifes.edu.br/images/Documentos/livro_roteiro_EduMat.pdf)>

#### Assinaturas:

**Data de Emissão:**23/02/2021

---

**Docente responsável**

---

**Coordenador do curso**



**PLANO DE ENSINO**  
**UNIDADE CURRICULAR**

<b>Unidade Curricular:</b> CEX087 - PRÁTICA DE ENSINO - OFICINA DE PRÁTICA PEDAGÓGICA
<b>Curso (s):</b> MMT - MATEMÁTICA
<b>Docente (s) responsável (eis):</b> FELISMINA DALVA TEIXEIRA SILVA
<b>Carga horária:</b> 60 horas
<b>Créditos:</b> 4
<b>Ano/Semestre:</b> 2020/1

**Ementa:**

Integração do licenciando com os saberes docentes relativos a educação básica através de realização de oficinas de prática pedagógica que tratem dos conteúdos, metodologias e dos diferentes recursos para o ensino de Matemática visando uma reflexão crítica do processo de ensinar e aprender matemática.

**Objetivos:**

Refletir criticamente sobre os saberes docentes envolvidos no processo de ensinar e aprender matemática;  
Estudar a dinâmica as aula de matemática e os processos interativos em classe;  
Estudar, produzir e experenciar reflexivamente situações, atividades e experiências didático pedagógicas em matemática;  
Possibilitar a reflexão sobre os usos da matemática no cotidiano, estabelecendo relações entre o trabalho docente e os diversos usos e funções sociais desse conhecimento na realidade;  
Identificar tendências atuais para construção do conhecimento matemático;  
Refletir sobre conteúdos matemáticos presentes nos Parâmetros Curriculares Nacionais. Os Parâmetros Curriculares Nacionais Conteúdos curriculares dos anos iniciais.

**Descrição do Conteúdo Programático e Atividades Específicas:**

Apresentação do plano (2 hs)

UNIDADE I - O ensino de Matemática através de oficinas pedagógicas (8 hs)

- 1.1. Tendências do ensino de Matemática
- 1.2. Perspectiva histórica do ensino por meio de oficinas
- 1.3. Diretrizes para o ensino de Matemática: DCNEM, PCN, CBC e BNCC

UNIDADE II - Diretrizes Nacionais para o ensino/ conteúdos de Matemática da educação básica (15 hs)

- 2.1. Diretrizes para o ensino de Matemática e os conteúdos da Educação Básica
- 2.2. Os recursos/materiais de ensino de Matemática
- 2.3. Investigação sobre a utilização dos recursos.

UNIDADE III -Oficina de prática pedagógica: fundamentos(15 hs)

- 3.1. Fundamentos teóricos
- 3.2. Fundamentos metodológicos
- 3.3. Planejamento de oficina: teoria

UNIDADE IV- Elaboração de modelos de oficinas: o uso de tecnologias da informação e comunicação(20 hs)

- 4.1. Ambientes virtuais de aprendizagem
- 4.2. Objetos de aprendizagem/recursos digitais
- 4.2. Planejamento e apresentação

### **Metodologia e Recursos Digitais:**

Pedagogia de projetos/Pesquisa bibliográfica/aula invertida/ júri simulado/seminários/ relatórios/leituras e exercícios diversos no Google Classroom/palestras/roda de conversa/aula expositiva  
Recursos: vídeos/PowerPoint/livros/ pdf/portfólio  
Recursos digitais: Google meet/Google Classroom/email/whatsapp/ Google docs/jamboard etc.

### **Estratégias e Acompanhamento e Avaliação:**

Avaliações:  
Redação do projeto / 20 pontos  
Atividades orientadas/ aula dialogada/ roda de conversa/ 10 pontos para cada um.  
Execução das atividades planejadas/40 pontos  
Júri simulado/ 20 pontos  
Questões do Google Classroom /10 pontos

### **Bibliografia Básica:**

- [1]ARTIGUE, M. Ferramenta informática: ensino de matemática e formação dos professores. Em aberto, Brasília, v. 14, n. 62, p. 9-22, abr./jun. 1994.
- [2]BATANERO, C. GODINO, J. NAVARRO-PELAYO, V. Razonamiento Combinatorio. Madrid: Sintesis,1994.
- [3]BATANERO, C. SERRANO, L.. La aleatoriedad, sus significados e implicaciones educativas. In: Revista de Didáctica de las Matemáticas. n.5,Barcelona,1995.
- [4]BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental. Brasília: MEC, 1998.
- [5]BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto

ciclos do ensino fundamental: apresentação dos temas transversais. Brasília: MEC, 1998.  
[6]BRASIL. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Parâmetros Curriculares Nacionais: ensino médio. Brasília: MEC, 2002.

### **Bibliografia Complementar:**

- 7- FIORENTINI, D. (Org.) Formação de Professores de Matemática: Explorando novos caminhos com outros olhares. Campinas: Mercado de Letras, 2003.  
8- FIORENTINI, D. e MIORIM M. A. Por trás da porta, que matemática acontece? Campinas: Editora Graf. FE/Unicamp Cempem, 2001.  
9-FIORENTINI, D. SOUZA JR, A. J. MELO, G. F. A. Saberes docentes: um desafio para acadêmicos e práticos. In: GERALDI, C.M.G., FIORENTINI, D., PEREIRA, E.M.A. (org.). Cartografias do trabalho docente: professor(a)-pesquisador(a). Campinas: Mercado de Letras e Associação de Leitura do Brasil - ALB. 1998. p. 307 - 335.  
10-FONSECA, M.C.F.R. et alli. O ensino de geometria na Escola Fundamental. Belo Horizonte: Autêntica, 2000.  
11-LINDQUIST, M. M.; SHULTE, A.P. (Org.). Aprendendo e Ensinando Geometria. São Paulo : Atual, 1994.

### **Referência Aberta:**

LUDICIDADE e a pedagogia do brincar. Porto Alegre: Sagah, 2018. Disponível em:  
biblioteca.ufvjm.edu.br/pergamum  
www.portal.mec.edu.br  
<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>  
<http://www.ufvjm.edu.br/cursos/matematica/1652-alunos-egressos-do-curso.html>  
<https://sseditora.com.br/ebooks/atualidades-em-extensao-universitaria-interdisciplinaridade/>  
CALAZANS, Rayarah Ketlin Gonçalves. Questões históricas sobre a metodologia de ensino de Matemática e as potencialidades das oficinas pedagógicas. Teófilo Otoni, UFVJM, 2020 (trabalho de conclusão de curso) PDF

### **Assinaturas:**

**Data de Emissão:23/02/2021**

---

**Docente responsável**

---

**Coordenador do curso**



**PLANO DE ENSINO**  
**UNIDADE CURRICULAR**

<b>Unidade Curricular:</b> CEX033 - PRÁTICA DE ENSINO - MATEMÁTICA ATRAVÉS DE PROJETOS
<b>Curso (s):</b> MMT - MATEMÁTICA
<b>Docente (s) responsável (eis):</b> LAIS COUY
<b>Carga horária:</b> 60 horas
<b>Créditos:</b> 4
<b>Ano/Semestre:</b> 2020/1

**Ementa:**

A Pedagogia de Projetos e a Matemática no Ensino Fundamental e Médio. Projetos e interdisciplinaridade. Os Projetos de trabalho como forma de organizar os conhecimentos escolares. A avaliação da aprendizagem dos alunos na pedagogia de projetos: o portfólio. Elaboração de projetos de ensino e de prática social (extensão) de matemática.

**Objetivos:**

**Objetivo geral:**

Contextualizar os conteúdos matemáticos e os demais conteúdos dando significado aos planos de estudo e incentivar as discussões em torno de temas de relevância social, utilizando para alcançar esses objetivos, as diferentes linguagens como meio de produzir, expressar e comunicar ideias.

**Objetivos específicos:**

Criar e desenvolver projetos de trabalho como forma de organização dos conhecimentos escolares;  
Construir um referencial que oriente a prática escolar;  
Analisar conteúdos de Matemática e possibilidades de elaboração de projetos de ensino baseados nos Parâmetros Curriculares Nacionais.  
Analisar possibilidade de desenvolver projetos de ensino interdisciplinares.

**Descrição do Conteúdo Programático e Atividades Específicas:**

Unidade I: A escola crítica e criativa.(15 h)

1.1 Relação pedagógica no cotidiano da escola.

1.2 A questão da construção do conhecimento.

1.3 Repensando a prática pedagógica do ensino de matemática no cotidiano da escola.

Unidade II: O trabalho com projetos. (15 h)  
2.1 Fundamentos.  
2.2 Planejamento de projetos: aspectos teóricos.  
2.2 Plano de ação e avaliação de um projeto: aspectos teóricos.

Unidade III: Projetos interdisciplinares. (15 h)  
3.1 Conceito.  
3.2 Disciplinaridade, interdisciplinaridade e transdisciplinaridade.  
3.3 Diretrizes para construção de projetos interdisciplinares.

Unidade IV: Ensino e aprendizagem na formação de competências e habilidades. (15 h)  
4.1 Competências e habilidades (base legal).  
4.2 Os elementos da Didática na perspectiva do trabalho com projetos.  
4.3 Novas teorias, novas abordagens.ril

### **Metodologia e Recursos Digitais:**

Utilização da plataforma virtual Moodle para disponibilização de material, comunicação e recepção de atividades.  
Utilização do GoogleMeet para realização de aulas síncronas e atendimento individual ou em subgrupos.  
Discussões online sobre a pedagogias de projetos e os parâmetros curriculares;

### **Estratégias e Acompanhamento e Avaliação:**

Seminários e fóruns de discussões 50 pontos  
1ª Avaliação escrita individual: 25 pontos  
Produção de texto no formato de artigo: 25 pontos

### **Bibliografia Básica:**

- [1] GANDIN, Adriana B.; FRANKE, Soraya S. Organização de projetos na escola: um sonho possível. Rio de Janeiro: Loyola, 2005.  
[2] MACHADO, Nilson José. Educação: projetos e valores. Escrituras, 2000.  
[3] MOURA, Dácio G.; BARBOSA, Eduardo F. Trabalhando com projetos. Petrópolis: Vozes, 2006  
[4] NOGUEIRA, Nilbo Nogueira. Pedagogia de Projetos: uma jornada interdisciplinar rumo ao desenvolvimento das múltiplas inteligências. São Paulo: Érica, 2002.  
[5] OLIVEIRA, Antônio Carlos. Projetos pedagógicos: práticas interdisciplinares. São Paulo: Avercamp, 2005.  
[6] PONTE, João Pedro da; BROCADO, Joana; OLIVEIRA, Hélia. Investigações matemáticas em sala de aula. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.

### **Bibliografia Complementar:**

- [7] HERNANDEZ, Fernando. Transgressões e mudanças na educação: os projetos de trabalho. Porto

Alegre: ARTMED, 1998.

[8] MARTINS, Jorge Santos. Projetos de pesquisa: ensino e aprendizagem em sala de aula. São Paulo: Campinas: Autores Associados, 2000.

[9] MOREIRA, Plínio Cavalcante; DAVID, Maria Manuela M. S. A formação matemática do professor: licenciatura e prática docente escolar. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.

#### Referência Aberta:

[12]PONTE, João Pedro da; BROCADO, Joana; OLIVEIRA, Hélia. Investigações matemáticas em sala de aula. Belo Horizonte: Autêntica, 2003. Disponível em: [https://issuu.com/grupoautentica/docs/capa\\_6ea5935ca0ceb0](https://issuu.com/grupoautentica/docs/capa_6ea5935ca0ceb0).

[13] PEGO, Rudnei. N.; NUNES, V. anessa B. O Ensino-Aprendizagem de Matemática por meio de projetos envolvendo profissões: um estudo de caos no ensino Fundamental. Debates em Educação Científica e Tecnológica, ISSN: 2236-2150 - V. 04, N. 01, p. 52 - 51, Junho, 2014. Disponível em: [https://cefor.ifes.edu.br/images/stories/Documentos\\_Institucionais/publicacoes/2015/pego-ensino-aprendizagem-dect-2015.pdf](https://cefor.ifes.edu.br/images/stories/Documentos_Institucionais/publicacoes/2015/pego-ensino-aprendizagem-dect-2015.pdf) .

[14]DIZOTTI, Fernanda P. .A Aprendizagem da Matemática por meio de Projetos Interdisciplinares. Universidade Cruzeiro do Sul - UNICSUL. Disponível em: [http://www2.rc.unesp.br/eventos/matematica/ebapem2008/upload/120-1-A-gt11\\_dizotti\\_ta.pdf](http://www2.rc.unesp.br/eventos/matematica/ebapem2008/upload/120-1-A-gt11_dizotti_ta.pdf).

[15] NOGUEIRA, N. Educação e Tecnologia. Disponível em : <http://nilbonogueira.com.br/>.

#### Assinaturas:

**Data de Emissão:**10/03/2021

---

**Docente responsável**

---

**Coordenador do curso**



**PLANO DE ENSINO**  
**UNIDADE CURRICULAR**

<b>Unidade Curricular:</b> CEX035 - TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO I
<b>Curso (s):</b> MMT - MATEMÁTICA
<b>Docente (s) responsável (eis):</b> ANDRÉ BERNARDO CAMPOS
<b>Carga horária:</b> 30 horas
<b>Créditos:</b> 2
<b>Ano/Semestre:</b> 2020/1

**Ementa:**

Concepção de conhecimento científico e pesquisa. Concepção de problema de pesquisa. Modalidades de pesquisa. Metodologias adotadas. Produção das considerações finais, conclusão e referências bibliográficas.

**Objetivos:**

Despertar o interesse pela pesquisa científica;  
Desenvolver competências e habilidades nos futuros docentes para produção do trabalho de conclusão de curso;  
Compreender a formatação de um trabalho científico;  
Produzir textos atendendo as normas de formatação da ABNT

**Descrição do Conteúdo Programático e Atividades Específicas:**

Unidade I Conceituação  
Concepção de conhecimento científico - 04 horas  
Concepção de pesquisa - 04 horas  
Tipos de pesquisa com base nos objetivos e nos procedimentos técnicos - 04 horas

Unidade II Redação e apresentação do projeto de pesquisa  
Estrutura do texto: problema de pesquisa, objetivos, justificativa, fundamentação teórica e metodológica, considerações finais - 12 horas  
Normas de formatação - 02 horas  
Apresentação oral de trabalhos - 04 horas

**Metodologia e Recursos Digitais:**

Orientação de leitura, pesquisas e produção de texto científico  
Orientações e seminários on-line  
Uso de redes sociais e/ou correio eletrônico para atividade assíncrona.  
Uso de web conferência e redes sociais para atividade síncrona.  
Plataforma AVA a ser utilizada: Google Classroom.

### **Estratégias e Acompanhamento e Avaliação:**

O processo avaliativo ocorrerá de forma contínua, considerando os seguintes critérios: assiduidade, pontualidade, participação e aprofundamento teórico-metodológico das temáticas estudadas e utilizando os seguintes instrumentos: auto-avaliação, observação, avaliação escrita e individual, exposição oral/escrita, trabalhos/atividades individual

Nota 1 (Apresentação oral do projeto de pesquisa): 20 pontos

Nota 2 (Apresentação escrita do projeto de pesquisa): 70 pontos

Nota 3 (Outras atividades avaliativas): 10 pontos

### **Bibliografia Básica:**

BICUDO, M. A. V. (Org.). Pesquisa em educação matemática: concepções e perspectivas. São Paulo: UNESP, 1999.

GIL, A.C. Como Elaborar Projetos de Pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002. 175 p.

LAKATOS, E.M.; MARCONI, M.A. Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos. 7.ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2007. 225 p.

ZAIDAN, S.; AUREK, W. A.; PAULA, S.G.; FARIA, J.B., PAULA, M.J. Conflitos e possibilidades na ação do professor de matemática no ensino fundamental. ANPED, Trabalho, Caxambu, MG, ANAIS: 2005.

### **Bibliografia Complementar:**

MOREIRA, P.C. e DAVID, M. M.S. A formação matemática do professor Licenciatura e prática docente escolar. Editora Autêntica, BH MG: 2005.

PÁDUA, E. M.M. Metodologia da Pesquisa: Abordagem Teórico-Prática. Papyrus Editora, Campinas, SP, 2000.

PAIVA, A. Monografia: A pesquisa ao alcance de todos. Nuprelo. UAB-UFMG, Belo horizonte, 2010.

PEREIRA, L.R.; VIEIRA, M. L. Fazer Pesquisa é um Problema? Belo Horizonte: Editora, 1999.

BORBA, M. C.; ARAÚJO, J. L. (orgs.). Pesquisa qualitativa em educação matemática. 2.ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2006. 120 p.

### **Referência Aberta:**

Serão definidas conforme projeto de pesquisa do aluno(a).

**Assinaturas:**

**Data de Emissão:**24/02/2021

---

**Docente responsável**

---

**Coordenador do curso**



**PLANO DE ENSINO**  
**UNIDADE CURRICULAR**

<b>Unidade Curricular:</b> CEX058 - TÓPICOS ESPECIAIS DE ESTATÍSTICA
<b>Curso (s):</b> MMT - MATEMÁTICA
<b>Docente (s) responsável (eis):</b> CLODOALDO TEODOSIO SANTANA DA SILVA
<b>Carga horária:</b> 60 horas
<b>Créditos:</b> 4
<b>Ano/Semestre:</b> 2020/1

**Ementa:**

Conceitos e princípios básicos da experimentação. Teste de hipóteses. Testes de comparações múltiplas. Delineamento inteiramente ao acaso; delineamento em blocos casualizados e delineamento em Quadrado latino.

**Objetivos:**

Proporcionar conhecimentos básicos sobre planejamento, execução, análise e interpretação de resultados experimentais, e utilização do software R para análises estatísticas.

**Descrição do Conteúdo Programático e Atividades Específicas:**

- 1- Apresentação do plano de ensino ( 1 hora )
- 2- Introdução ao Software R ( 6 horas)
- 3- Testes de hipótese ( 8 horas)
- 4- Conceitos e Princípios básicos da experimentação ( 8 horas)
- 5- Delineamento inteiramente ao acaso ( 10 horas )
- 6- Delineamento em blocos casualizados (10 horas)
- 7- Testes de comparação múltiplas ( 7 horas)
- 8 - Delineamento em quadrados latinos ( 10 horas)

**Metodologia e Recursos Digitais:**

As aulas serão desenvolvidas no Google Classroom e vídeo aulas disponíveis no YouTube. As atividades serão desenvolvidas das seguintes maneiras.

Atividades síncronas, por meio do Classroom:

- 1- Exposição oral dos conteúdos.
- 2- Discussão sobre as dúvidas e exercícios.
- 3- Realização de seminários.

Atividades assíncronas

- 1 -Resolução de lista de exercícios, leitura de apostilas
- 2-vídeo aulas indicadas pelo professor disponíveis no YouTube.

### **Estratégias e Acompanhamento e Avaliação:**

Lista de exercícios ( 50 pontos)  
Seminário on line - utilizando o Google Classroom ( 30 pontos)  
Avaliação individual - 20 pontos)

### **Bibliografia Básica:**

- 1- BANZATO, D. A.; KRONKA, S. N. Experimentação agrícola. Jaboticabal: FUNEP, 2006. 237p.
- 2 - BARBIN, D. Planejamento e análise estatística de experimentos agrônômicos. Arapongas: Midas, 2003. 208p.
- 3 -PIMENTEL GOMES, F. Curso de estatística experimental. Piracicaba: FEALQ, 2009. 451p.

### **Bibliografia Complementar:**

- 1-BOLFARINE, H.; BUSSAD, W. O. Elementos de amostragem. São Paulo: Edgard Blücher, 2005.
- 2-Montgomery, D. C. Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros. 6ª Edição. Rio de Janeiro: LTC, 2018
- 3- RIBEIRO JUNIOR, J. I. Análises estatísticas no Excel guia prático. Viçosa: Editora UFV, 2004. 209p
- 4 - Estatística Básica com o uso do software R : -<https://docs.ufpr.br/~aanjos/CE002A/estdescritiva.pdf>
- 5- Introdução ao uso do programa R: <https://cran.r-project.org/doc/contrib/Landeiro-Introducao.pdf>

### **Referência Aberta:**

- 1-[http://w3.ufsm.br/cargnelutti/EXPERIMENTACAO\\_AGRICOLA\\_E\\_FLORESTAL\\_A5\\_web.pdf](http://w3.ufsm.br/cargnelutti/EXPERIMENTACAO_AGRICOLA_E_FLORESTAL_A5_web.pdf)
- 2-[http://nbcgib.uesc.br/lec/download/faria/apostilas/CET076\\_12ed\\_1pf.pdf](http://nbcgib.uesc.br/lec/download/faria/apostilas/CET076_12ed_1pf.pdf)
- 3-<https://www.fcav.unesp.br/Home/departamentos/cienciasexatas/genertadeupereira3955/apostila-de-est-exp-i2019.pdf>
- 4-<http://www.portalaction.com.br/planejamento-de-experimento/introducao>

**Assinaturas:**

**Data de Emissão:**23/02/2021

---

**Docente responsável**

---

**Coordenador do curso**



**PLANO DE ENSINO**  
**UNIDADE CURRICULAR**

<b>Unidade Curricular:</b> CEX088 - ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO III
<b>Curso (s):</b> MMT - MATEMÁTICA
<b>Docente (s) responsável (eis):</b> ANDRÉ BERNARDO CAMPOS
<b>Carga horária:</b> 120 horas
<b>Créditos:</b> 8
<b>Ano/Semestre:</b> 2020/1

**Ementa:**

Caracterização, problematização e análise crítica da prática pedagógica. Processos de ensino e aprendizagem: Experiências alternativas para o ensino de matemática; Análise da reforma do ensino médio; Planejamento e avaliação do ensino: concepções, características, propostas, elementos constitutivos.

**Objetivos:**

- Permitir ao aluno se definir enquanto professor de matemática da Educação Básica;
- Assegurar que a prática docente vivenciada seja integrada com as demais áreas do conhecimento:
- Despertar o senso crítico e criativo diante das escolhas didáticas;
- Desenvolver habilidades de comunicação diante de alunos do Ensino Médio;
- Promover experiências de organização, implantação, análise e avaliação:
- Promover situações que exijam tomada de decisão em sala de aula e fora dela;
- Promover situações didáticas para alunos com necessidades especiais;
- Produzir situações didáticas;
- Motivar o uso de diversos recursos e metodologias;

**Descrição do Conteúdo Programático e Atividades Específicas:**

- Orientações para escrita do projeto de trabalho inicial e do relatório final do Estágio Supervisionado III - 02 horas
- Análise da Reforma do Ensino Médio - 04 horas
- Apresentações orais e escritas das atividades desenvolvidas nas escolas - 10 horas
- Construção de situações de ensino aprendizagem envolvendo conceitos matemáticos - 10 horas
- Produção de material didático para desenvolvimento das situações planejadas. - 04 horas

As atividades de campo (online) serão organizadas pelos licenciandos com orientação do professor da disciplina e supervisão do professor de matemática da escola campo.

### **Metodologia e Recursos Digitais:**

Serão programadas atividades síncronas e assíncronas, a partir do plano de trabalho que será elaborado com a participação dos discentes, do professor orientador e professores supervisores.  
Uso de redes sociais e/ou correio eletrônico para atividade assíncrona.  
Uso de web conferência e redes sociais para atividade síncrona.  
Plataforma AVA a ser utilizada: Google Classroom para reuniões virtuais com os acadêmicos e professores supervisores

### **Estratégias e Acompanhamento e Avaliação:**

O processo avaliativo ocorrerá de forma contínua, considerando os seguintes critérios: assiduidade, pontualidade, participação e aprofundamento teórico-metodológico das temáticas estudadas. Para essa avaliação poderão ser utilizados instrumentos como auto-avaliação, observação, avaliação escrita e individual, exposição oral/escrita, produção escrita individual.

As atividades de avaliação terão os pesos descritos a seguir:

Plano de Trabalho - 20%

Apresentação de seminário - 30%

Relatório final - 50%

### **Bibliografia Básica:**

BRASIL. Diretrizes Curriculares nacionais para o Ensino Médio. Resolução CEB nº 03 de 26/06/98. \_\_\_\_\_Ministério da Educação (MEC), Secretaria de Educação Média e Tecnológica (Semtec). Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Brasília: MEC/Semtec,1999.  
\_\_\_\_\_.Ministério da Educação (MEC), Secretaria de Educação Média e Tecnológica Brasília. 1989. P. 15-19.reflexões sobre a educação matemática. São Paulo: Summus, 1988.  
DANTE, Luiz Roberto. Didática da Resolução de Problemas de Matemática. São Paulo: Ática, 2007.  
FIORENTINI, D. (Org.) Formação de professores de matemática: explorando novos caminhos com outros olhares. Campinas: Mercado das .  
LORENZATO, Sergio (Org.). O Laboratório de Ensino de Matemática na Formação de Professores. São Paulo: Autores  
MOREIRA, Plínio Cavalcanti. DAVID, Maria Manuela M. S. A formação matemática do professor: licenciatura e prática docente escolar. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.  
SMOLE, Kátia S.; DINIZ, M. I. PESSOA, Neide; ISHIHARA, Cristiane. Cadernos do Mathema: jogos de matemática de 1º a 3º ano. Porto Alegre: ARTMED, 2007.

### **Bibliografia Complementar:**

ARROYO, Miguel G. Ofício de mestre: imagens e auto-imagens. Petrópolis: Vozes, 2000.  
DAMBRÓSIO, Ubiratan. Da realidade a ação: reflexões sobre a educação matemática. São Paulo: Summus, 1988.  
\_\_\_\_\_, Educação matemática: da teoria a prática. Campinas: Papyrus, 1997.  
DIENES, Z. P. As seis etapas do processo de aprendizagem em matemática. São Paulo: Herder, 1972.  
MACHADO, Sílvia Dias Alcantara (Org.) Educação Matemática: uma (nova) introdução. São Paulo: EDUC, 2008.  
MOYSES, Lúcia. Aplicações de Vygotsky à educação matemática. Campinas: Papyrus, 2006.  
OLIVEIRA, Marta Khol. Vygotsky: o aprendizado e desenvolvimento um processo sócio-histórico. São Paulo: Scipione, 1990.

**Referência Aberta:**

BIANCHI, Anna Cecilia de Moraes. Orientação para estágio em licenciatura. São Paulo Cengage Learning 2012 1 recurso online ISBN 9788522113996. Disponível em [/biblioteca.ufvjm.edu.br/pergamum/biblioteca/index.php](http://biblioteca.ufvjm.edu.br/pergamum/biblioteca/index.php)> Sá, Lauro Chagas e; Silva, Sandra Aparecida Fraga da; Esquincalha, Agnaldo da Conceição. Roteiro para escrita de relatos de experiência em educação matemática. / Lauro Chagas e Sá, Sandra Aparecida Fraga da Silva, Agnaldo da Conceição Esquincalha. Vitória: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo, 2020. Disponível em [/emep.ifes.edu.br/images/Documentos/livro\\_roteiro\\_EduMat.pdf](http://emep.ifes.edu.br/images/Documentos/livro_roteiro_EduMat.pdf)>

**Assinaturas:****Data de Emissão:**24/02/2021

---

**Docente responsável**

---

**Coordenador do curso**



**PLANO DE ENSINO**  
**UNIDADE CURRICULAR**

<b>Unidade Curricular:</b> CEX090 - TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO 2
<b>Curso (s):</b> MMT - MATEMÁTICA
<b>Docente (s) responsável (eis):</b> NIUSARTE VIRGINIA PINHEIRO
<b>Carga horária:</b> 30 horas
<b>Créditos:</b> 2
<b>Ano/Semestre:</b> 2020/1

**Ementa:**

Elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). Apresentação e defesa pública.

**Objetivos:**

- Aperfeiçoar o desenvolvimento de competências e habilidades da prática da pesquisa científica em todas as suas etapas: do planejamento à escrita do relatório final, considerando-se o rigor científico e de linguagem;
- Compreender a necessidade do pensamento científico-reflexivo para o desenvolvimento profissional permanente e seu papel para o desenvolvimento científico na área de Educação;
- Estimular a curiosidade e o espírito questionador do acadêmico, fundamentais para o desenvolvimento da ciência;
- Adquirir conhecimentos que auxiliem na formação de uma cultura geral, na vida profissional e social, no uso do bom senso, e na prática de atitudes que visem ao bem comum.

**Descrição do Conteúdo Programático e Atividades Específicas:**

1. Apresentação da disciplina e divulgação de cronograma CH: 2 horas
  - 1.1. Datas limites de entrega dos TCCs para defesa
  - 1.2. Datas de defesa
  - 1.3. Prazos de entrega da versão final
2. Orientação para elaboração do documento de comunicação científica: TCC CH: 30 horas
3. Defesa do TCC CH: 4 horas

### **Metodologia e Recursos Digitais:**

Orientação de leituras, pesquisas e produção de texto científico; orientações e seminários online, via WhatsApp e/ou classroom. Os textos para estudo serão encaminhados por correio eletrônico e/ou plataforma moodle.

### **Estratégias e Acompanhamento e Avaliação:**

O processo avaliativo ocorrerá de forma contínua, considerando os seguintes critérios: assiduidade, pontualidade, participação, compromisso e aprofundamento teórico-metodológico das temáticas estudadas e utilizando os seguintes

instrumentos: autoavaliação, observação, avaliação escrita, exposição oral/escrita, atividades orientadas.

Nota 1 (Apresentação oral do projeto de pesquisa): 30 pontos

Nota 2 (Apresentação escrita do projeto de pesquisa): 60 pontos

Nota 3 (Atividades orientadas): 10 pontos

### **Bibliografia Básica:**

BICUDO, M. A. V. (Org.). Pesquisa em educação matemática: concepções e perspectivas. São Paulo: UNESP, 1999.

BICUDO, M. A. V.; BORBA, M. C. (Orgs.). Educação matemática: pesquisa em movimento. 2.ed. São Paulo: Cortez, 2005. 317 p.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Metodologia científica. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2007. 312 p.

### **Bibliografia Complementar:**

BORBA, M. C.; ARAÚJO, J. L. (orgs.). Pesquisa qualitativa em educação matemática. 2.ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2006. 120 p.

BARROS, A. J. S.; LEHFELD, N. A. S. Fundamentos de metodologia científica. 3.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 158 p.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; SILVA, R. da. Metodologia científica. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 162 p.

NACARATO, A. M.; PAIVA, M. A. V. (Orgs.). A formação do professor que ensina matemática: perspectivas e pesquisas. Belo Horizonte: Autêntica, 2006. 240 p.

MOREIRA, P. C.; DAVID, M. M. M. S. A formação matemática do professor: licenciatura e prática docente escolar. Belo Horizonte: Autêntica, 2005. 120 p. (Tendências em educação matemática; 11).

### **Referência Aberta:**

Serão definidas conforme projeto de pesquisa do aluno(a).

**Assinaturas:**

**Data de Emissão:**23/02/2021

---

**Docente responsável**

---

**Coordenador do curso**



**PLANO DE ENSINO**  
**UNIDADE CURRICULAR**

<b>Unidade Curricular:</b> CEX092 - PIPE - MATEMÁTICA FINANCEIRA (PRÁTICA DE ENSINO)
<b>Curso (s):</b> MMT - MATEMÁTICA
<b>Docente (s) responsável (eis):</b> CLODOALDO TEODOSIO SANTANA DA SILVA
<b>Carga horária:</b> 15 horas
<b>Créditos:</b> 1
<b>Ano/Semestre:</b> 2020/1

<b>Ementa:</b>  Objeto de Estudo da Matemática Financeira; Regime de juros; Juros compostos; Sistema de Amortização; Inflação.
<b>Objetivos:</b>  Estimular e aperfeiçoar os futuros docentes no ensino da Matemática Financeira no ensino fundamental e médio.
<b>Descrição do Conteúdo Programático e Atividades Específicas:</b>  1. Investigar e descrever os problemas vivenciados por um professor de Matemática Financeira. (3 horas) 2. Apresentação dos dados da atividade acima. ( 4 horas ) 3. Exposição de um projeto de ensino de matemática financeira para o ensino fundamental ou médio. ( 6 horas ) 4. Relatório final das atividades ( 2 aulas)
<b>Metodologia e Recursos Digitais:</b>  As aulas serão desenvolvidas no Google Classroom e vídeo aulas disponíveis no YouTube. 1- Exposição oral dos conteúdos. 2- Leitura e discussão de textos 3- Realização de seminários.  Atividades assíncronas 1 - Preparação para seminários

2- vídeo aulas indicadas pelo professor disponíveis no YouTube.

### **Estratégias e Acompanhamento e Avaliação:**

Seminário on line - utilizando o Google Classroom ( 40 pontos)  
Apresentação do relatório final das atividades ( 40 pontos)  
Resenha de textos indicados pelo professor ( 20 pontos)

### **Bibliografia Básica:**

HAZZAN, Samuel; POMPEO, J.N.. Matemática Financeira. 6 ed. São Paulo: Saraiva, 2007.  
ASSAF NETO, A Matemática Financeira e suas Aplicações. 9 ed. São Paulo: Atlas, 2006.  
SILVA, A. L. C. Matemática Financeira Aplicada. São Paulo: Atlas, 2006  
VERAS, L. L. Matemática Financeira, 4 ed. São Paulo: Atlas, 2001.

### **Bibliografia Complementar:**

BRUNI, A. L.; FAMA, R. Matemática Financeira com HP 12C e Excel. 3 ed. São Paulo: Atlahs, 2004.  
LAPPONI, J. C. Matemática Financeira. Rio de Janeiro: Elseiver, 2005.  
PUCCINI, A. L. Matemática Financeira: Objetiva e Aplicada. 7 ed. São Paulo: Saraiva, 2004.  
Sobrinho, J.D.V. Matemática Financeira: Edição Compacta. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2000.  
MATHIAS, W. F.; GOMES, J. M. Matemática Financeira, 2 ed. São Paulo: Atlas 1996.  
KUHLEN, O. L. Matemática Financeira Aplicada e Análise de Inversitmentos. São Paulo: Atlas, 1994.

### **Referência Aberta:**

[https://impa.br/wp-content/uploads/2016/12/Alex\\_Fabiano\\_Metello\\_Silva.pdf](https://impa.br/wp-content/uploads/2016/12/Alex_Fabiano_Metello_Silva.pdf)  
[http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes\\_pde/2013/2013\\_uenp\\_mat\\_artigo\\_dareni\\_portela\\_de\\_oliveira.pdf](http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2013/2013_uenp_mat_artigo_dareni_portela_de_oliveira.pdf)

### **Assinaturas:**

**Data de Emissão:**09/03/2021

---

**Docente responsável**

---

**Coordenador do curso**



**PLANO DE ENSINO**  
**UNIDADE CURRICULAR**

<b>Unidade Curricular:</b> CEX134 - LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS- LIBRAS
<b>Curso (s):</b> MMT - MATEMÁTICA / CON - CIÊNCIAS CONTÁBEIS
<b>Docente (s) responsável (eis):</b> GREYD CARDOSO MATTOS
<b>Carga horária:</b> 60 horas
<b>Créditos:</b> 4
<b>Ano/Semestre:</b> 2020/1

**Ementa:**

A Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) como língua oficial e natural da comunidade surda brasileira; Conceito e classificação de surdez; Sujeito surdo: diferença, cultura e identidade; Políticas públicas educacionais para surdos; inclusão e filosofias educacionais na educação de surdos; Princípios básicos da LIBRAS.

**Objetivos:**

- Promover uma reflexão sobre a Educação e a Inclusão de Surdos;
- Conhecer a surdez, bem como, as diferenças entre surdos e ouvintes;
- Debater a legislação que ampara a inclusão de alunos surdos na escola regular;
- compreender a importância da Libras na educação de alunos surdos;
- Aprender a se comunicar em LIBRAS em alguns contextos;

**Descrição do Conteúdo Programático e Atividades Específicas:**

**Unidade I - (30 horas)**

- Apresentação e discussão do Plano de Ensino;
- O plágio;
- A Língua Brasileira de Sinais;
- Conceito e classificação de Surdez;
- Causas da surdez;
- Legislação em defesa dos surdos;
- Introdução à Educação de Surdos/ História da Educação de Surdos;
- Filme: O Milagre de Anne Sullivan;
- Filme: Filhos do Silêncio;
- O uso da Libras em alguns contextos.

**Unidade II (30 horas)**

- Filosofias educacionais para surdos: Oralismo, Comunicação Total e Bilinguismo;
- Aspectos gerais da inclusão;

- A inclusão de alunos com surdez na educação regular;
- O intérprete educacional para surdos;
- Identidade, cultura e comunidades surdas;
- Parâmetros da Libras;
- O uso da Libras em alguns contextos.

### **Metodologia e Recursos Digitais:**

Durante o semestre, realizaremos encontros virtuais (web aulas), discutiremos os conteúdos nas webs, Fóruns e mensagens.

Para organização da disciplina, o AVA será construído em quatro bloco de conteúdos. Nele, todo material, digital e vídeoaulas, e indicação de leituras estarão disponíveis. Buscando uma maior socialização da aprendizagem, realizaremos dois seminários online.

Para o desenvolvimento da unidade curricular utilizaremos de:

- Plataforma Moodle;
- Portal RNP;
- Google Meet.

### **Estratégias e Acompanhamento e Avaliação:**

Avaliação online em caráter excepcional em função da pandemia COVID-19 - 40 pontos

Bloco I - (15 pontos)

Fóruns: 5,0

Seminário I online: 10,0

Bloco II - (15 pontos)

Fóruns: 5,0

Envio de arquivos: 10,0

Bloco III - (15 pontos)

Envio de vídeo: 15,0

Bloco IV - (15 pontos)

Questionário: 5 pontos

Seminário II online: 10,0

### **Bibliografia Básica:**

[1] CAPOVILLA, F. C.; RAPHAEL, W. D. Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngüe da Língua de Sinais Brasileira. São Paulo: EDUSP, 2001. v.1, v.2.

[2] BRITO, L. F. Integração social & educação de surdos. Rio de Janeiro: Babel, 1993.

[3] GOLDFELD, M. A criança surda: linguagem e cognição numa abordagem sóciointeracionista. São Paulo: Plexus, 1997.

[4] QUADROS, R. M. Educação de surdos: a aquisição da linguagem. Porto Alegre: Artmed. 1997a.

[5] SACKS, O. Vendo vozes: uma viagem ao mundo dos surdos. São Paulo: Companhia das Letras, 1998.

[6] SEMINÁRIO SOBRE LINGUAGEM, LEITURA E ESCRITA DE SURDOS. Anais do I Seminário sobre

Linguagem, Leitura e Escrita de Surdos. Belo Horizonte: CEALE-FaEUFMG, 1998.  
[7] SKLIAR, C. (Org). A Surdez: um olhar sobre as diferenças. Porto Alegre: Mediação, 1998.  
[8] SKLIAR, C. (Org). Atualidade da educação bilíngue para surdos. Vol. 1 e 2. Porto Alegre: Mediação, 1999.

### **Bibliografia Complementar:**

[9] BOTELHO, Paula. Linguagem e Letramento na Educação de Surdos: ideologias e práticas pedagógicas. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.  
[10] BRITO, L F. Por uma gramática de língua de sinais. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1995.  
[11] COUTINHO, Denise. LIBRAS e Língua Portuguesa: Semelhanças e diferenças. João Pessoa: Arpoador, 2000.  
[12] LEITE, E. M. C. Os papéis dos intérpretes de LIBRAS na sala de aula inclusiva. Petrópolis: Arara Azul, 2005.  
[13] LODI, A. C. B., HARRISON, K. M. P., CAMPOS, S. R. L., TESKE, O. (orgs). Letramento e Minorias. Porto Alegre: Mediação, 2002.  
[14] QUADROS, R. M.; KARNOPP, L. B. Língua de Sinais Brasileira: estudos linguísticos. Porto Alegre: Artmed, 2004.

### **Referência Aberta:**

LIBRAS. 2. Porto Alegre SER - SAGAH 2019 1 recurso online ISBN 9788595027305 (Minha Biblioteca UFVJM)

### **Assinaturas:**

**Data de Emissão:**23/02/2021

---

**Docente responsável**

---

**Coordenador do curso**