



**CURSO DE LICENCIATURA  
MATEMÁTICA**

**2023**

**Projeto Pedagógico do Curso**

## Sumário

1. DIRETRIZES ORGANIZACIONAIS .....	3
1.1 Apresentação da Instituição .....	3
1.2 Modelo pedagógico da UNIVESP .....	4
2. DIRETRIZES OPERACIONAIS DOS CURSOS.....	7
2.1 Concepção dos cursos.....	7
2.2 Bases Legais.....	9
3. ATIVIDADES CURRICULARES DOS CURSOS .....	12
3.1 Disciplinas regulares.....	13
3.2 Projetos Integradores .....	14
3.3 Prática como componente curricular (PCC) .....	21
3.4 Estágio curricular obrigatório .....	23
3.5 Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) .....	26
3.6 Avaliação do curso e dos processos de ensino e aprendizagem .....	27
3.6.1 Sistema de Avaliação Geral: corpo docente e disciplinas .....	28
3.6.2 Sistema de Acompanhamento do Aluno.....	28
3.6.3 Avaliação do Corpo Docente .....	28
3.6.4 Cálculo da Média Final .....	29
3.7 Inclusão .....	30
4. LICENCIATURA EM MATEMÁTICA .....	32
4.1 Identificação do Curso .....	32
4.2 Objetivos.....	32
4.2.1 Objetivos gerais.....	32
4.2.2 Objetivos específicos.....	33
4.3 Perfil do Egresso .....	33
4.4 Matriz Curricular .....	34
5. MATRIZ DE TRANSIÇÃO .....	67
5.1 Equivalência entre as Matrizes Curriculares 2020 e 2023.....	67

## 1. DIRETRIZES ORGANIZACIONAIS

### 1.1 Apresentação da Instituição

A Universidade Virtual do Estado de São Paulo (UNIVESP) é uma instituição de ensino superior, exclusivamente de educação a distância, criada pela Lei nº 14.836 de 20 de julho de 2012, mantida pelo Governo do Estado de São Paulo e vinculada à Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação.

A Instituição foi credenciada junto ao Conselho Estadual de Educação de São Paulo pela Portaria CEE-GP nº 120 de 22 de março de 2013. Seu credenciamento, pelo Ministério da Educação (MEC), para a oferta de cursos superiores na modalidade a distância, deu-se pela Portaria Ministerial nº 945 de 18 de setembro de 2015, após o parecer favorável dado pelo Conselho Nacional de Educação CNE/CES nº 245/2005.

Conforme estabelecido em sua lei de criação, a UNIVESP tem por objetivos o ensino, a pesquisa e a extensão, obedecendo ao princípio de sua indissociabilidade, integrados pelo conhecimento como bem público. Ela se constitui como universidade dedicada à formação de educadores – para a universalização do acesso à educação formal e para a cidadania –, assim como de outros profissionais comprometidos com o bem-estar social e cultural da população.

Com Estatuto e Regimento Geral aprovados por Decreto, a UNIVESP se submete às normas constitucionais e à legislação aplicáveis às pessoas jurídicas integrantes da administração pública indireta do Estado. A Universidade tem autonomia didático-científica, administrativa e de gestão financeira e patrimonial. Sua existência jurídica tem prazo de duração indeterminado, com sede e foro na Comarca da Capital do Estado de São Paulo.

A sede administrativa e acadêmica da UNIVESP está atualmente situada no município de São Paulo, no Distrito do Butantã, em área comum ao Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT), na Cidade Universitária Armando Salles Oliveira, sede da Universidade de São Paulo (USP).

Em 2022, a UNIVESP realizou seu maior processo seletivo, oferecendo aproximadamente 31.125 vagas para nove cursos de graduação nos eixos de Licenciaturas (Letras, Matemática e Pedagogia), Computação (Bacharel em Tecnologia da Informação, Ciência de Dados ou Engenharia de Computação) e Negócios e Produção (Tecnólogo em Processos Gerenciais, Bacharel em Administração e Bacharel em Engenharia de Produção).

Esses alunos, segundo o perfil dos ingressantes em 2021<sup>1</sup>, sobretudo são provenientes de escola pública (72%) e fazem parte da primeira geração familiar a frequentar uma universidade (80%). Desse contingente, 37% são responsáveis pela renda familiar.

Além dos cursos de graduação, a UNIVESP oferece cursos de extensão

---

<sup>1</sup> Conforme dados do vestibular de 2021, no link [Univesp em Números](#) \_ [Univesp](#).

e de especialização em educação a distância e em inovação tecnológica. Nesse sentido, sua constituição como universidade virtual promove uma quebra de paradigma que é a de romper com as desigualdades de tempo e espaço, propiciando a cada estudante a oportunidade de construir e investir em seu próprio capital - econômico, social ou simbólico - através da democratização do acesso ao ensino superior.

Ademais, a UNIVESP possui polos conveniados espalhados pelo estado de São Paulo, nos quais os alunos contam com infraestrutura (computadores, impressoras e acesso à internet) e realizam atividades como provas, discussões em grupo e trabalhos orientados por mediadores, como os Projetos Integradores.

Em dezembro de 2022, a UNIVESP contabilizou 414 polos, distribuídos por 360 municípios do Estado, o que equivale a 56% do território paulista.

Por sua vez, o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) exerce papel fundamental nas atividades formativas dos estudantes da UNIVESP, sendo o lugar em que os alunos desenvolvem suas atividades acadêmicas, por meio de turmas e salas virtuais, nas quais acessam os materiais didáticos das atividades curriculares. A UNIVESP oferece também acesso a duas bibliotecas digitais, que juntas totalizam 24.550 títulos em diferentes áreas do conhecimento.

Para realizar suas atividades de mediação, docência e ensino, a UNIVESP estabeleceu convênios com instituições públicas paulistas de excelência, dentre as quais se destacam a Universidade de São Paulo (USP), a Universidade Estadual Paulista (UNESP), a Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) e o Centro Paula Souza (CPS).

Outro convênio relevante se dá com a Fundação Padre Anchieta, que abriga o estúdio da UNIVESPTV, responsável pela produção de videoaulas, web conferências e programas transmitidos no canal televisivo aberto da instituição. A instituição também faz uso das redes sociais e de plataformas gratuitas de vídeo, como YouTube, para veicular conteúdos que contribuam para a formação profissional, científica e pessoal de seus estudantes.

Esses aspectos se relacionam ao Modelo Pedagógico da UNIVESP, que privilegia a integração e a participação de professores e de estudantes na sociedade, uma vez que seus conteúdos são socializados e abertos por meio das redes digitais. Destarte, esse modelo propõe modificar e construir conhecimento em tempo e em espaço mais flexíveis, em consonância com as necessidades humanas e profissionais da contemporaneidade, bem como com as tendências mais recentes em educação a distância no ensino superior.

## 1.2 Modelo pedagógico da UNIVESP

O novo modelo pedagógico da UNIVESP possui cinco eixos fundamentais, que se integram e se complementam. São eles:

**1) Ampliação do acesso à Educação Superior:** a educação a distância é uma potente ferramenta para a inclusão de pessoas no ensino superior. Esse eixo propõe a necessidade de expansão da UNIVESP, com a manutenção da

dimensão humana, da qualidade dos conteúdos e da reflexão crítica.

**2) Foco no estudante:** busca-se a superação das práticas de ensino mais conservadoras, otimizando os processos de aprendizagem ativa com o uso intensivo de tecnologias digitais que coloquem o estudante como ser atuante frente ao processo de aprendizagem.

**3) Interação:** a interação é um dos principais eixos do modelo pedagógico e está presente em todas as comunicações das ações educacionais.

**4) Inclusão digital:** a educação a distância tem o papel social de promover a inclusão digital, que permite a aquisição das habilidades necessárias para não só utilizar as ferramentas, mas fazê-lo de maneira eficaz e crítica.

**5) Formação para o exercício profissional:** a formação proposta pela universidade proporciona uma sólida formação que garanta ao futuro profissional as condições necessárias para a superação dos desafios apresentados no mercado de trabalho.



**Figura 1** - Modelo Pedagógico UNIVESP

Foi com base nessas cinco diretrizes apresentadas que a UNIVESP fundamentou e estruturou seus cursos.

Ademais, o modelo pedagógico da UNIVESP concebe a construção e a socialização de conhecimento em tempo e espaço flexíveis, por meio das redes digitais, oportunizando à população a oportunidade de construir seu aprendizado em nível superior. Assume, então, seu empenho na formação de profissionais comprometidos com a sociedade, propiciando a integração com a comunidade por meio da escuta e da resolução de problemas ao longo dos cursos, bem como pela criação e disponibilização de recursos educacionais abertos (REAs), que beneficiam outras redes de aprendizagem e outros cidadãos, além de seus próprios estudantes.

Esse modelo pedagógico compreende a inteligência coletiva como um processo grupal de compartilhamento, que surge da colaboração e dos esforços dos participantes para a tomada de decisão consensual diante dos múltiplos desafios de aprendizagem exigidos em seu processo de formação. Organizados em redes de aprendizagem, os universitários interagem virtualmente com os

seus pares, professores e mediadores. Mais ainda, para aprender, é preciso que os estudantes interajam continuamente com os dispositivos tecnológicos e com os recursos disponíveis nos ambientes virtuais. As redes de interações formadas entre conteúdos, dispositivos digitais e pessoas em contínuo processo de colaboração dão origem a coletivos pensantes, à participação em grupos e a bases para a formação da inteligência coletiva. Isto lhes permite compreender múltiplas perspectivas para responder a um mesmo desafio e até mesmo admitir, como proposições válidas, aquelas que aparentemente são de natureza contraditória.

A qualidade do ensino depende diretamente da aprendizagem alcançada pelo discente, sendo o aprender entendido como um processo de construção de significados. O estudante aprende um conteúdo, um procedimento, uma norma de conduta, um valor, quando é capaz de lhes atribuir um significado. Em consequência, é necessário que a cada momento da escolaridade a aprendizagem seja a mais significativa possível.

A UNIVESP se orienta para o desenvolvimento de propostas centradas nos universitários, na sua independência e na autogestão da aprendizagem. Nesse sentido, busca a formulação de projetos e de ações baseadas em questões que desafiem os estudantes a buscarem fundamentação teórica e soluções práticas para problemas reais, o que torna a aprendizagem mais significativa. A aprendizagem é formulada a partir de desafios, em situações nas quais o conhecimento possa ser utilizado para a resolução de problemas e para o desenvolvimento de atividades práticas. Existe o estímulo permanente à reflexão, à explicitação de possibilidades de solução e ao compartilhamento e trocas de ideias.

Os estudantes devem ser estimulados a propor soluções inovadoras, criativas e contextualizadas, aproximando-se cada vez mais da realidade em que vivem, atuam ou irão atuar profissionalmente. Essencial para o Modelo Pedagógico da UNIVESP é a conscientização de que o uso intenso das mídias digitais, nos cursos oferecidos, com a alta disseminação de informações via internet, possibilita aos estudantes aprender em qualquer lugar, a qualquer hora, bem como participar ativamente do processo de construção do conhecimento com pessoas muito diferentes.

O Modelo Pedagógico da UNIVESP, por fim, apresenta uma base comum que orienta os caminhos metodológicos dos diversos cursos oferecidos pela instituição, de acordo com suas especificidades e objetivos de formação. Essa base valoriza as características inovadoras da Universidade, seus objetivos de oferecer a máxima qualidade acadêmica, garantir altas taxas de conclusão e formar cidadãos e profissionais de excelência para a sociedade.

## 2. DIRETRIZES OPERACIONAIS DOS CURSOS

### 2.1 Concepção dos cursos

O Estado de São Paulo consiste no estado mais populoso do país, com cerca de 46,6 milhões de habitantes<sup>2</sup>, distribuídos em 645 municípios e 16 regiões administrativas. O estado apresenta um rendimento nominal *per capita* de R\$ 1.836 e um índice de desenvolvimento humano (IDH) equivalente a 0,783, ocupando o segundo lugar no ranking dos estados brasileiros, atrás somente do Distrito Federal (DF).

Os dados educacionais do estado também se sobressaem no país, segundo o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB)<sup>3</sup>, com notas de 6,7 e 5,5, respectivamente, para os anos iniciais e finais do Ensino Fundamental. Apresenta o maior número de matrículas na educação básica, com um total de 9.958.883 registros em 29.839 estabelecimentos de ensino. Para atender a esse amplo público-alvo, o estado conta com um contingente de 465.863 docentes.

Ademais, o Governo do Estado de São Paulo mantém quatro universidades públicas de excelência, a Universidade de São Paulo (USP), a Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), a Universidade Estadual Paulista (UNESP) e a recentemente instituída Universidade Virtual do Estado de São Paulo (UNIVESP). Voltada à ampliação do acesso ao ensino superior por meio da educação a distância, a UNIVESP tem o propósito de formar profissionais éticos preparados para as demandas da sociedade, dentre as quais destacamos a educação e a formação de professores.

Embora seja um estado populoso com um considerável IDH, existem defasagens em todos os níveis da educação básica no Estado de São Paulo, apesar do desempenho médio dos estudantes na etapa fundamental. De acordo com o Anuário da Educação Básica (2021), a adequação do aprendizado decresce conforme avançam os anos de estudo, de índices em 73,2% e 66,7%, respectivamente, para Língua Portuguesa e Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental; para 49% e 30,1%, nessas mesmas áreas, nos anos finais.

Por sua vez, os dados coletados no Ensino Médio demonstram adequação de 43,4% para Língua Portuguesa e apenas de 11,7% para Matemática, com índice de desenvolvimento de 4,6. Este cenário se mostra um pouco superior à média nacional, na qual, segundo o Sistema de Avaliação da Educação Básica (2021)<sup>4</sup>, 37,1% e 10,3% dos estudantes, respectivamente, alcançam ou superam um nível de proficiência considerado condizente para as

---

<sup>2</sup> Estimativa populacional para 2021 segundo o IBGE. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/panorama>>. Acesso em 24 ago. 2022.

<sup>3</sup> Dados obtidos no Anuário da Educação Básica de 2021. Disponível em: <<https://www.moderna.com.br/anuario-educacao-basica/2021/estados-sao-paulo.html>>. Acesso em 24 ago. 2022.

<sup>4</sup> Danos obtidos no anuário brasileiro da educação básica. Disponível: <[https://todospelaeducacao.org.br/wordpress/wp-content/uploads/2021/07/Anuario\\_21final.pdf](https://todospelaeducacao.org.br/wordpress/wp-content/uploads/2021/07/Anuario_21final.pdf)>.

Acesso em 15 set. 2022.

áreas de Língua Portuguesa e de Matemática no Ensino Médio.

Uma das razões para esta problemática pode ser encontrada na formação de professores, sendo que 95,9% dos professores do Estado de São Paulo possuem nível superior de formação. Considerando as porcentagens de turmas em que os professores têm formação compatível com a disciplina que lecionam, temos um índice de 71,8% no Ensino Fundamental e de 68%, no Ensino Médio. A área de Matemática é crítica nesse sentido, com uma adequação de 61,6% e 64,3% dos professores nos respectivos níveis de ensino.

Mostra-se, portanto, necessária a formação de professores licenciados nas áreas de conhecimento em que atuam, o que é preconizado no Plano Nacional de Educação. A abertura e manutenção de cursos de licenciatura é fundamental para que se responda apropriadamente às exigências de se capacitarem docentes preparados para lidarem com as demandas educacionais existentes, nos diferentes contextos e níveis de escolaridade.

Destarte, o oferecimento de cursos superiores de licenciatura a distância pode contribuir para responder a estas demandas, além de acompanhar uma tendência nacional. O Censo da Educação Superior aponta a existência de 2.457 Instituições de Ensino Superior estabelecidas no Brasil, entre Universidades, Centros Universitários, Faculdades e Institutos de Ensino. Em 2020, o total de licenciaturas presenciais caiu para 6.205, enquanto as licenciaturas virtuais aumentaram para 1.512, acompanhando a tendência de aumento de matrículas em cursos de graduação a distância (53%) com relação à modalidade presencial (47%).

Nesse contexto, situam-se os cursos de licenciatura da UNIVESP e seus polos educacionais. A Universidade oferece as licenciaturas em Letras, Matemática e Pedagogia, virtualmente, respeitando as características próprias de cada região do estado. Desde a sua criação, a UNIVESP tem se afirmado como forma de suprir as lacunas do ensino superior do Estado no que diz respeito à sua abrangência geográfica e quantitativa, sem perder o aspecto qualitativo tão expressivo e arduamente alcançado pelas IES estaduais ao longo de suas histórias.

Por isso, o currículo das licenciaturas foi estruturado para atender às exigências educacionais contemporâneas, abordando as competências e as estratégias para lidar com as particularidades de cada etapa escolar. As licenciaturas da UNIVESP asseguram, além das competências relacionadas a conteúdos específicos, conhecimentos pedagógicos que garantem uma formação ampla do ponto de vista educacional, capacitando professores para a diversidade encontrada em distintos ambientes de ensino.

Dentro desta conjuntura institucional, o intenso uso das tecnologias de informação e comunicação é entendido como conveniente instrumento, tanto como apoio ao modelo pedagógico adotado, quanto para fornecer ao estudante ferramentas capazes de contribuir para a sua inserção no mundo profissional e social desejados.

A concepção dos cursos de licenciatura da UNIVESP parte de um núcleo



formativo comum, que contempla a revisão dos conteúdos curriculares do Ensino Fundamental e Médio, bem como os princípios do pensamento computacional. Além disso, contém um corpo de disciplinas pedagógicas que garantem aos futuros professores competências especificamente voltadas para a prática da docência e da gestão do ensino.

Após o primeiro ano, as matrizes curriculares se distinguem conforme a especificidade de cada formação, contudo, permanecem disciplinas pedagógicas comuns aos cursos até sua conclusão. A isto, acrescem a incorporação da prática como componente curricular nas disciplinas, o caráter interdisciplinar e transdisciplinar dos projetos integradores, a experiência dos estágios curriculares obrigatórios e a pesquisa aplicada empreendida nos trabalhos de conclusão de curso.

Tudo converge para uma formação docente que concebe a aprendizagem fundada em investigação, julgamento, argumentação, proposição e desenvolvimento participativos, a partir da qual alunos, em vez de reter informações, desenvolvem habilidades para enfrentar questões de toda ordem, tais como as sociais, produtivas, ambientais e éticas. Desse modo, a composição dos cursos de licenciatura se volta ao enfrentamento de problemas educacionais duradouros por meio de metodologias ativas de ensino e aprendizagem.

Para facilitar a compreensão do desenvolvimento dos cursos, seguem as bases legais que os fundamentaram, a descrição das atividades curriculares e dos procedimentos de avaliação. Por fim, serão descritas as políticas de inclusão da UNIVESP.

## **2.2 Bases Legais**

Para a elaboração do Projeto Pedagógico dos Cursos de Licenciatura, a UNIVESP se respaldou nas seguintes legislações:

1. Lei nº 9394/96 Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional;
2. Resolução CNE/CP nº 1, de 18/02/2002, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena, com fundamento nos Pareceres CNE/CP nº 9/2001 e nº 27/2001;
3. Resolução CNE/CP nº 2, de 19/02/2002, que institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica, em nível superior, com fundamento no Parecer CNE/CP 28/2001;
4. Parecer CNE/CES nº 1302/2001, aprovado em 6 de novembro de 2001, dispõe sobre Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura;
5. Resolução CNE/CES 18, de 13 de março de 2002, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Letras;
6. Resolução CNE/CP nº 1, de 17/11/2005, que altera a Resolução CNE/CP nº 1/2002, que institui Diretrizes Curriculares Nacionais para

- a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de Licenciatura de graduação plena;
7. Parecer CNE/CEB nº 22/2005, aprovado em 04/10/2005. Retifica o termo que designa a área de conhecimento “Educação Artística” pela designação “Arte”, com base na formação específica plena em uma das linguagens: Artes Visuais, Dança, Música e Teatro;
  8. Decreto no. 5.626, de 22 de dezembro de 2005, da garantia do direito à educação das pessoas surdas ou com deficiência auditiva. Regulamenta a lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a língua brasileira de sinais - LIBRAS, e o art. 18 da lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000;
  9. Resolução CNE/CP nº 1, de 15/05/2006 estabelece Diretrizes Curriculares para o Curso de Licenciatura em Pedagogia;
  10. Decreto nº 6.094, de 24 de abril de 2007, que dispõe sobre a implementação do Plano de Metas Compromisso Todos pela Educação;
  11. Lei Nº 11.645, de 10 de março de 2008, que altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena";
  12. Parecer CNE/CEB nº 20/2009, aprovado em 11 de novembro de 2009 – Revisão das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil;
  13. Resolução CNE/CEB nº 5, de 17 de dezembro de 2009, institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil;
  14. Parecer CNE/CEB Nº. 7/2010, propõe Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica;
  15. Resolução CNE/CEB nº 4, de 13 de julho de 2010, define Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica;
  16. Parecer CNE/CEB nº 11/2010, aprovado em 7 de julho de 2010, institui Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental de 9 (nove) anos;
  17. Resolução CNE/CEB nº 7, de 14 de dezembro de 2010, fixa Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental de 9 (nove) anos;
  18. Portaria normativa nº 40, de 29/12/2010, do Ministério de Estado da Educação, que institui o e-MEC;
  19. Lei nº 13.005/2014 de 25 de junho de 2014, que aprova o Plano Nacional de Educação (PNE);
  20. Deliberações do Conselho Estadual de Educação (CEE), n. 111/12 e n. 112/12, alteradas pelas n. 126/14 e n. 132/15;
  21. Lei Nº 13.146, de 6 de julho de 2015, institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência);
  22. Resolução CNE/CP nº 2, de 1º/7/2015, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para

- graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada;
23. Deliberação do Conselho Estadual nº 154/2017, Estabelece Diretrizes Complementares na Formação dos Profissionais Docentes;
  24. Portaria Normativa MEC nº 23, de 21 de dezembro de 2017, dispõe sobre os fluxos dos processos de credenciamento e credenciamento de instituições de educação superior e de autorização, reconhecimento e renovação de reconhecimento de cursos superiores;
  25. Deliberação CEE nº 156/2017, que regulamenta o reconhecimento e a renovação de reconhecimento de cursos de graduação no sistema estadual de ensino de São Paulo;
  26. Portaria CEE-GP-242, de 16 de julho de 2018, de Reconhecimento do Curso de Licenciatura em Matemática, da Fundação Universidade Virtual do Estado de São Paulo UNIVESP;
  27. Resolução CNE/CES n. 07, de 18 de dezembro de 2018, que estabelece as diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira;
  28. Resolução CNE/CEB 03, de 21 de novembro de 2018, que atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio;
  29. Resolução CNE/CEB 04, de 17-12-2018, que institui a Base Nacional Comum Curricular na Etapa do Ensino Médio (BNCC-EM), como etapa final da Educação Básica, nos termos do artigo 35 da LDB, completando o conjunto constituído pela BNCC da Educação Infantil e do Ensino Fundamental;
  30. Deliberação CEE nº 170/2019, que “Fixa normas para autorização, reconhecimento, renovação do reconhecimento de cursos de graduação na modalidade a distância para as Instituições vinculadas ao sistema de ensino do Estado de São Paulo, e dá outras providências”.
  31. Deliberação CEE nº 171/2019, que “Dispõe sobre a regulação, supervisão e avaliação de instituições de ensino superior e cursos superiores de graduação vinculados ao Sistema Estadual de Ensino de São Paulo”
  32. 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);
  33. Resolução CNE/CP nº 1, de 27 de outubro de 2020, que dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica (BNC-Formação Continuada);
  34. Parecer CNE/CP nº 15/2021, aprovado em 7 de dezembro de 2021, sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Profissional Técnica de Nível Médio

(EPTNM-Formação);

35. Resolução CNE/CP nº 1, de 6 de maio de 2022, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Profissional Técnica de Nível Médio (EPTNM-Formação).

### **3. ATIVIDADES CURRICULARES DOS CURSOS**

Os cursos de graduação da UNIVESP possuem quatro atividades curriculares: as disciplinas regulares, os projetos integradores (PIs), o estágio curricular obrigatório e o trabalho de conclusão de curso (TCC). Essas atividades são realizadas sobretudo no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), embora contem com o apoio presencial dos polos no caso dos PIs e da aplicação de provas presenciais, entre outros exemplos.

O Ambiente Virtual de Aprendizagem consiste em uma plataforma online na qual os estudantes são alocados em turmas, acessam os materiais didáticos e demais recursos de ensino e aprendizagem, interagem entre si e com os mediadores pedagógicos, realizam atividades e entregam relatórios.

Existem dois tipos de docentes na UNIVESP, os docentes concursados e os professores conteudistas habilitados para a produção de material didático. Os docentes concursados podem ser permanentes ou temporários e exercem as atividades acadêmicas pertinentes à pesquisa, ensino e extensão que visem à aprendizagem do corpo discente e à produção de conhecimento. Ademais, exercem as funções de gestão acadêmica nas suas áreas de formação/atuação, também contribuindo para o desenvolvimento de atividades curriculares a partir do oferecimento de cursos e do estabelecimento de projetos específicos.

Além disso, a UNIVESP possui professores conteudistas habilitados e contratados *ad hoc* para elaboração e acompanhamento dos conteúdos das atividades curriculares, conforme diretrizes, metas e resultados estabelecidos. Selecionados via edital e por meio de uma comissão de credenciamento, esses autores provêm geralmente de instituições públicas de ensino superior parceiras da UNIVESP.

Esses professores conteudistas são orientados a atuarem em conformidade com roteiros de aprendizagem, um conjunto de recursos educacionais que atendem a objetivos pedagógicos ou desenvolvem competências, bem como com metodologias inovadoras que promovam o protagonismo discente, por meio de propostas metodológicas centradas nos estudantes, na sua independência e na autogestão da aprendizagem.

Dentre os recursos educacionais, destacamos as videoaulas gravadas no estúdio da TV UNIVESP, as referências bibliográficas armazenadas nas duas bibliotecas virtuais sob domínio da instituição, o repositório de recursos educacionais abertos (REAs) e uma brinquedoteca virtual. A partir disso, destacamos que as atividades curriculares reúnem o emprego de diferentes linguagens, mídias e suportes em seus roteiros de aprendizagem.

O suporte pedagógico aos estudantes em todas as atividades curriculares é realizado em rede pelos docentes concursados, pelos professores conteudistas, pelos supervisores e pelos mediadores pedagógicos.

Os supervisores têm como atividade principal apoiar o desenvolvimento

das atividades dos alunos e dos mediadores nas atividades curriculares, além de encaminhar correções e atualizações de conteúdo para a equipe de design instrucional da UNIVESP. Realizam reuniões semanais com os mediadores pedagógicos, das quais participam professores conteudistas e/ou docentes concursados da UNIVESP. Avaliam a qualidade do material didático das atividades e acompanham a participação dos alunos no AVA, bem como dados de notas e de evasão.

Cada supervisor fica responsável por um grupo de mediadores pedagógicos. Esses mediadores podem atuar presencialmente nos polos ou realizarem suas atividades no AVA da UNIVESP. Atendem aos alunos no sentido de moderarem discussões e tirarem dúvidas nas atividades curriculares, bem como de proporem estratégias e métodos de ensino e aprendizagem em educação a distância, sob orientação e acompanhamento dos supervisores, docentes concursados e/ou professores conteudistas.

### **3.1 Disciplinas regulares**

As disciplinas regulares são desenvolvidas a partir do Projeto Pedagógico de Curso e da Matriz Curricular. Todos os conteúdos são definidos e elaborados pelos professores conteudistas a partir das ementas e de um plano de ensino, sob orientação da equipe de Design Instrucional, responsável pela construção do material didático.

A oferta de disciplinas é bimestral e elas possuem carga horária variável, entre 80h e 40h. São estruturadas com duração entre oito e nove semanas e seus conteúdos são organizados conforme roteiros de aprendizagem que contêm uma sequência didática, na qual distribuem-se atividades e materiais didáticos, tais como textos em bibliotecas virtuais, artigos online, videoaulas, vídeos, recursos educacionais abertos, entre outros materiais elaborados ou selecionados pelos professores conteudistas, que também atuam como curadores, em colaboração com as equipes da universidade.

Após percorrer o roteiro de aprendizagem, cada estudante deve realizar, periodicamente, uma atividade avaliativa, que poderá ser entregue por meio de: envio de arquivo, fórum, testes ou outras ferramentas disponíveis. Na última semana da disciplina, o estudante realizará uma prova presencial no polo, preferencialmente em dispositivo digital, que será corrigida no sistema de provas da UNIVESP.

Existem dois tipos de atividades avaliativas nas disciplinas regulares: avaliações processuais e avaliações finais. Os conteúdos de ambas as modalidades são elaborados pelos professores conteudistas, revisados pelos designers instrucionais e pelos supervisores de conteúdo, e possuem um gabarito, ou guia de correção, com orientações específicas para avaliação e feedback.

Em caso de reprovação, os alunos são direcionados às avaliações de

exame e, depois, a cursar a mesma disciplina em regime de dependência (DP).

Existem algumas formas de avaliação do desempenho dos estudantes, além da nota nas disciplinas, e elas se dão através de ferramentas existentes no próprio AVA, como Central de Acompanhamento, Painel de Desempenho e Relatórios do Curso. É possível investigar a média de acesso dos alunos ao AVA e ao curso, bem como às ferramentas de interação, assim como outras informações que motivam o envio de alertas e notificações.

Os alunos também avaliam as disciplinas, a partir da sétima semana, por meio de formulários compartilhados no AVA, nos quais podem anonimamente compartilhar suas impressões sobre os conteúdos e atividades do curso. Essas informações são depois processadas pela equipe de design instrucional, que compartilhará a avaliação com os professores e supervisores envolvidos na condução do curso.

### **3.2 Projetos Integradores**

Os Projetos Integradores (PI) têm início no segundo ano do curso e são ofertados semestralmente, totalizando 5 (cinco) projetos que somam 400 (quatrocentas) horas ao todo. Parte desta carga horária contempla a chamada Prática como Componente Curricular, conforme legislação vigente. Por meio da resolução de problemas e da aprendizagem colaborativa, os estudantes das licenciaturas serão expostos a atividades que visam a relacionar conteúdos curriculares a fundamentos pedagógicos para o domínio, não só dos conteúdos específicos, mas, também, das práticas pedagógicas necessárias para ensiná-los.

Nesse sentido, é preciso que esse profissional em formação seja exposto a reflexões sobre os conteúdos a serem ensinados e que conheça a realidade escolar e seu contexto. Os Projetos Integradores promovem contato com pesquisas na área de Educação que abordem dificuldades identificadas no aprendizado de conteúdos básicos; análise de conteúdos e novos enfoques para os programas das escolas; e discussões sobre as potencialidades das ferramentas tecnológicas para a aprendizagem, na medida em que são elaboradas atividades de ensino nesses ambientes diferenciados.

Nesse contexto, trabalhando coletivamente, os alunos, divididos em grupos, devem pesquisar e resolver situações-problema relacionadas à realidade e ao cotidiano do campo de conhecimento de seus cursos e disciplinas, durante um semestre.

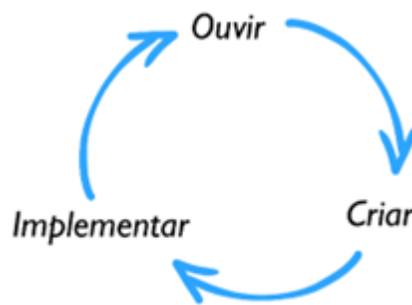
Em linhas gerais, tanto no espaço presencial dos polos, quanto no Ambiente Virtual de Aprendizagem, o papel da mediação pedagógica consiste em organizar e direcionar os estudantes no desenvolvimento de três passos essenciais que, mesmo adaptados a cada curso e projeto específico, possuem princípios que não se alteram. Eles são organizados temporalmente, a depender do período que será dedicado ao desenvolvimento da atividade, e são coerentes com os princípios da Aprendizagem Baseada em Problema e por Projeto (Araújo & Sastre, 2009<sup>1</sup>) e do Design Centrado no Ser Humano (*Human*

*Centered Design - HCD* (Plattner, Meinel & Leifer, 2011<sup>2</sup>; Brown, 2010<sup>3</sup>):

1. Aproximação ao tema, elaboração e análise do problema.
2. Desenvolvimento de ações que levem à resolução do problema.
3. Socialização dos conhecimentos produzidos.

A metodologia centrada no ser humano integra a colaboração multidisciplinar e interativa à criação de soluções em formato de produtos, sistemas e serviços inovadores, com foco no usuário final. Uma das bases desse modelo é o processo de construção de várias soluções para os problemas enfrentados, que são testadas continuamente durante o seu desenvolvimento junto aos usuários até se chegar a um modelo apto a ser implementado.

Para tanto, tal metodologia apoia-se em três fases para o desenvolvimento dessas soluções. São elas: ouvir, criar e implementar, como pode ser observado na figura a seguir.



**Imagem:** Ciclo do HCD (Araújo e Garbin, 2016)<sup>4</sup>

Durante o processo do ouvir, é exigido o diálogo entre a equipe do projeto e a comunidade para quem se deseja desenvolver a solução, visando a compreender suas expectativas e necessidades relacionadas ao problema enfrentado.

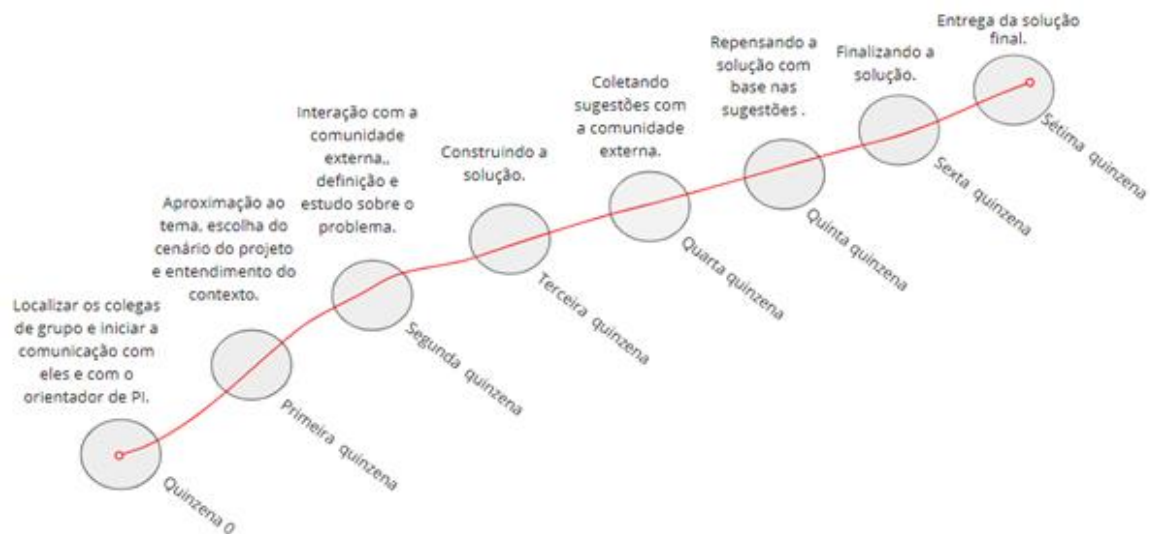
Para a realização desse processo, podem ser utilizadas diferentes técnicas de investigação, tais como entrevistas individuais, grupos focais, estudos de casos, observações, dentre outras. O importante, nesta etapa, é ter em vista as necessidades do coletivo investigado e trabalhar a partir delas, no sentido de contribuir para uma resolução real, viável e concreta do problema apresentado.

Assim, a partir das "vozes" dos sujeitos, é que se dá a criação das soluções, que é o segundo processo do HCD. Durante esse processo de criação, prevê-se a utilização de diferentes ferramentas que ajudam a equipe a buscar soluções que realmente causem impacto na comunidade foco do projeto. Dentre essas ferramentas, podem ser listadas: sessões de *brainstorm* (chuva de ideias); uso de espaços compartilhados, que podem ser divididos com todos da equipe e em tempo real; os avanços do projeto, como por exemplo, o OneDrive; reuniões presenciais ou virtuais para discutir os planos de ação do projeto; e uso de *storyboard* ou ilustrações para visualizar a solução de maneira mais clara. Por fim, ocorre a implementação da solução, cujo intuito é verificar se as necessidades apontadas pela comunidade foram respondidas.

O processo de ouvir, criar e implementar é contínuo e deve ser realizado

junto aos usuários para quem a solução vem sendo elaborada, de maneira que se chegue a um protótipo educacional que seja apto a ser implementado concretamente. Por tal motivo, durante o processo de criação da solução para o problema, a equipe de desenvolvimento precisa ter em mente que a resposta para a dificuldade enfrentada precisa estar apoiada em três perguntas essenciais: a solução final foi realizada com base na necessidade da comunidade? É prática? É viável?

Para o desenvolvimento de um projeto focado nessa perspectiva, os estudantes devem percorrer a seguinte trajetória, consolidada no Ambiente Virtual de Aprendizagem:



**Imagem 2:** Trajetória do Projeto Integrador da UNIVESP

Todos esses procedimentos, que articulam os passos que compõem o projeto integrador bem como as dimensões do HCD, podem ser desenvolvidos tanto nos encontros presenciais quanto nos encontros virtuais. No entanto, deve-se estar atento às características de cada ferramenta de acordo com o procedimento pedagógico adotado.

Para o pleno desenvolvimento das sessões de mediação, o importante é garantir a elaboração do **Plano de ação** que oriente as próximas atividades a serem desenvolvidas por cada membro do grupo. O Plano de ação garante um planejamento adequado e o compartilhamento de responsabilidades em um trabalho colaborativo e coletivo. Este plano deve prever, e deixar registrado, o seguinte:

1. Os objetivos para cada quinzena, considerando o planejamento do projeto completo.
2. As ferramentas e ações que serão desenvolvidas.
3. As tarefas e responsabilidades de cada um dos membros no período.

Por fim, as avaliações realizadas no Projeto Integrador ocorrem ao longo do semestre, sendo realizadas de maneira colaborativa com a apresentação de trabalhos textuais e audiovisuais, bem como em momentos organizados para



uma avaliação coletiva, dentro dos grupos de trabalho.

Assim, espera-se capacitar o aluno para relacionar conteúdos curriculares a fundamentos pedagógicos, juntamente às práticas pedagógicas necessárias para ensinar.

A articulação coletiva, ligada aos polos de apoio presencial, e a caracterização dos projetos integradores da UNIVESP, além de permitir que os estudantes realizem uma aproximação do curso com seu campo profissional de atuação, também é uma oportunidade da sua conexão com a sociedade.

Esse diálogo permite o desenvolvimento acadêmico do licenciando de forma a superar a dicotomia entre a teoria e prática, estabelecer vivências mais realistas com a comunidade externa e criar conexões com as unidades curriculares do curso.

Antonio Nóvoa, em seu texto "Os Professores e a sua Formação num Tempo de Metamorfose da Escola", apresenta a noção do triângulo de formação, em cujas pontas dispõem-se professores (profissão), universidades (ensino superior) as escolas (redes), indicando a importância do estabelecimento de uma maior vivência na realidade escolar desde a formação inicial.

Portanto, a curricularização das atividades acadêmicas de extensão nas licenciaturas da UNIVESP é apresentada nesta mesma perspectiva, sendo incorporada nas matrizes dos cursos como possibilidade de articular a teoria à prática, de modo que a formação inicial do professor contemple a associação entre os conteúdos das disciplinas a programas e a projetos que envolvam diretamente as comunidades externas às instituições de ensino superior e que estejam vinculados à formação do estudante, possibilitando-lhe uma inserção maior na realidade de sua profissão.

A seguir, é possível ver os temas de cada um dos Projetos Integradores (PI) a serem desenvolvidos:

**Projeto Integrador I (Comum Eixo de Licenciatura) - Adaptação curricular: o multiculturalismo no ambiente escolar (5º e 6º bimestres) -**

**Objetivo:** A partir da análise de um currículo existente, propor e implementar um plano de aula ou uma atividade que aborde a diversidade cultural e étnica num determinado contexto escolar. Por meio do estudo de um currículo de uma determinada área de conhecimento, etapa (Educação Infantil, Ensino Fundamental I e II e Ensino Médio) e ano escolar, o grupo de estudantes deve propor uma atividade ou plano de aula, contextualizados numa determinada realidade, que contemplem uma abordagem multicultural.

**Ementa:** Durante a construção e aplicação desta atividade ou plano de aula, espera-se que sejam contemplados os seguintes temas: currículo escolar, adaptação curricular, multiculturalismo, diversidade, plano de aula e atividade de ensino.

**Justificativa:** Compreender e respeitar as diferenças é essencial para a

formação do professor contemporâneo. Refletir e ter contato com os currículos vigentes é importante para que o professor em formação construa seus saberes docentes, assim como consiga realizar adaptações em sua prática com base na realidade escolar.

**Metodologia:** O Projeto Integrador (PI) da UNIVESP é um trabalho realizado em grupo, de maneira colaborativa e interdisciplinar, para tanto, os estudantes devem adotar a abordagem da Aprendizagem Baseada em Problemas e por Projetos, bem como do Design Thinking.

**Referências:** Os Projetos Integradores articulam com as disciplinas já cursadas e em curso, por isso cada PI utiliza as referências propostas nas disciplinas indicadas (Quadro 3) somados com as referências a seguir:

ARAÚJO, U. F.; SASTRE, G. (Org.). Aprendizagem baseada em problemas no ensino superior. São Paulo: Summus Editorial, 2009.

BROWN, T. Design thinking: uma metodologia ponderosa para decretar o fim das velhas ideias. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

PLATTNER, H.; MEINEL, C. & LEIFER, L. Design Thinking Research. Springer, 2012.

### **Projeto Integrador II: Plano de aula: a contextualização e a problematização no ensino de matemática - Matemática**

**Objetivo:** A partir de uma avaliação diagnóstica, construir e aplicar um plano de aula que envolva a criação de situações-problema envolvendo o conhecimento matemático de um determinado grupo. O projeto deve contemplar uma situação de uso do conteúdo matemático que se aproxime de uma realidade escolar ou de um público-alvo e que possa abordar temas transversais de modo interdisciplinar. Espera-se que a construção se dê em conjunto com um(a) professor(a) de Matemática para estabelecer um diálogo mais próximo entre os sujeitos envolvidos no projeto e na sua execução.

**Ementa:** Durante a construção e aplicação deste plano de aula, espera-se que sejam contemplados os seguintes temas: interdisciplinaridade, temas transversais, plano de aula, Design Thinking, aprendizagem baseada em problemas e em projetos.

**Justificativa:** Pensar em situações-problema é um dos desafios que um professor de Matemática deve enfrentar com o intuito de aproximar “os saberes a ensinar” dos “saberes a serem ensinados”. Para isso, é essencial que o futuro professor saiba desenvolver situações-problema nas quais desafie o aluno a utilizar a matemática para resolução de problemas nos mais variados contextos.

**Metodologia:** O Projeto Integrador (PI) da Univesp é um trabalho realizado em grupo, de maneira colaborativa e interdisciplinar, para tanto, os estudantes devem adotar a abordagem da Aprendizagem Baseada em Problemas e por Projetos, bem como do Design Thinking.

**Referências:** Os Projetos Integradores articulam com as disciplinas já cursadas e em curso, por isso cada PI utiliza as referências propostas nas disciplinas indicadas (Quadro 3) somados com as referências a seguir:

ARAÚJO, U. F.; SASTRE, G. (Org.). Aprendizagem baseada em problemas no ensino superior. São Paulo: Summus Editorial, 2009.

BROWN, T. Design thinking: uma metodologia ponderosa para decretar o 3m das velhas ideias. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

PLATTNER, H.; MEINEL, C. & LEIFER, L. Design Thinking Research. Springer, 2012.

### **Projeto Integrador III (Comum Eixo de Licenciatura) - Práticas inclusivas: a diversidade na escola (9º e 10º bimestres)**

**Objetivo:** A partir de uma avaliação diagnóstica de uma turma ou sala de aula, com a presença de estudantes público-alvo da educação especial ou com dificuldades de aprendizagem, construir e aplicar uma atividade educacional que atenda à necessidade de todos, baseada em uma determinada área de conhecimento, etapa (Educação Infantil, Ensino Fundamental I e II e Ensino Médio) e ano escolar.

**Ementa:** Durante a construção e aplicação desta atividade, espera-se que sejam contemplados os seguintes temas: educação especial e inclusiva, público-alvo da educação especial, dificuldades de aprendizagem e atividade educacional.

**Justificativa:** Com vistas à construção de uma sociedade para todos, este projeto integrador aborda a temática de práticas pedagógicas para atender a diversidade escolar, pensando na formação de um professor preparado e habituado com os desafios da inclusão.

**Metodologia:** O Projeto Integrador (PI) da UNIVESP é um trabalho realizado em grupo, de maneira colaborativa e interdisciplinar, para tanto, os estudantes devem adotar a abordagem da Aprendizagem Baseada em Problemas e por Projetos, bem como do Design Thinking.

**Referências:** Os Projetos Integradores articulam com as disciplinas já cursadas e em curso, por isso cada PI utiliza as referências propostas nas disciplinas indicadas (Quadro 3), somados com as referências a seguir:

ARAÚJO, U. F.; SASTRE, G. (Org.). Aprendizagem baseada em problemas no ensino superior. São Paulo: Summus Editorial, 2009.

BROWN, T. Design thinking: uma metodologia ponderosa para decretar o 3m das velhas ideias. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

PLATTNER, H.; MEINEL, C. & LEIFER, L. Design Thinking Research. Springer, 2012.

### **Projeto Integrador IV - Ação docente: alfabetização matemática por meio do uso de tecnologias (11º e 12º bimestres) - Matemática**

**Objetivo:** O grupo de estudantes deverá desenvolver e implementar um projeto escolar de curta duração sobre alfabetização matemática que preveja o uso pedagógico intencional de uma tecnologia, recurso ou ferramenta, baseada em uma determinada área de conhecimento, etapa (Ensino Fundamental II e Ensino Médio) e ano escolar.

**Ementa:** Durante a construção e aplicação desta atividade, espera-se que

sejam contemplados os seguintes temas: alfabetização matemática, educação mediada por tecnologias e conhecimento tecnológico pedagógico do conteúdo.

**Justificativa:** A alfabetização matemática tem como intuito assegurar que os alunos do ensino básico possam desenvolver as competências e habilidades essenciais do conhecimento matemático para compreender o mundo em que vivem. Algumas dessas habilidades envolvem raciocinar, representar, comunicar e argumentar matematicamente, em uma variedade de contextos. Além disso, este Projeto Integrador busca assegurar que o docente em formação saiba alfabetizar na linguagem matemática através do uso de tecnologias e ferramentas em contextos educacionais, de modo significativo e atraente para os estudantes contemporâneos.

**Metodologia:** O Projeto Integrador (PI) da Univesp é um trabalho realizado em grupo, de maneira colaborativa e interdisciplinar, para tanto, os estudantes devem adotar a abordagem da Aprendizagem Baseada em Problemas e por Projetos, bem como do Design Thinking.

**Referências:** Os Projetos Integradores articulam com as disciplinas já cursadas e em curso, por isso cada PI utiliza as referências propostas nas disciplinas indicadas (Quadro 3), somados com as referências a seguir:

ARAÚJO, U. F.; SASTRE, G. (Org.). Aprendizagem baseada em problemas no ensino superior. São Paulo: Summus Editorial, 2009.

BROWN, T. Design thinking: uma metodologia ponderosa para decretar o fim das velhas ideias. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

PLATTNER, H.; MEINEL, C. & LEIFER, L. Design Thinking Research. Springer, 2012.

### **Projeto Integrador V (Comum Eixo de Licenciatura) - Avaliação: das fragilidades às potencialidades do ambiente escolar (13º e 14º bimestres)**

**Objetivo:** A partir do estudo de avaliações em larga escala, o grupo deverá planejar a intervenção em um determinado contexto escolar por meio da criação e implementação de um plano de aula inovador, baseado em áreas de conhecimento Matemática (preferencialmente) ou Língua Portuguesa, etapa (Ensino Fundamental I e II e Ensino Médio) e ano escolar. Esse plano de aula pode ter como ponto de partida uma avaliação diagnóstica local complementar e deverá culminar em uma atividade avaliativa de caráter formativo.

**Ementa:** Durante a construção e aplicação desta atividade, espera-se que sejam contemplados os seguintes temas: avaliação, avaliação em larga escala, avaliação diagnóstica, avaliação formativa, plano de aula, inovação e intervenção em educação.

**Justificativa:** É fundamental que um docente esteja preparado para analisar, refletir, escolher e aplicar melhorias no ensino, com base nas avaliações em larga escala (Prova Brasil, Saesp, Saeb, Enem, Pisa, etc.) de maneira a atender a demandas nacionais e regionais, garantindo a oferta de uma educação de qualidade. Deste modo, este projeto integrador visa à formação integral de um professor qualificado para lidar de forma inovadora com as demandas complexas

de contextos educacionais diversificados.

**Metodologia:** O Projeto Integrador (PI) da UNIVESP é um trabalho realizado em grupo, de maneira colaborativa e interdisciplinar, para tanto, os estudantes devem adotar a abordagem da Aprendizagem Baseada em Problemas e por Projetos, bem como do Design Thinking.

**Referências:** Os Projetos Integradores articulam com as disciplinas já cursadas e em curso, por isso cada PI utiliza as referências propostas nas disciplinas indicadas (Quadro 3), somados com as referências a seguir:

ARAÚJO, U. F.; SASTRE, G. (Org.). Aprendizagem baseada em problemas no ensino superior. São Paulo: Summus Editorial, 2009.

BROWN, T. Design thinking: uma metodologia ponderosa para decretar o fim das velhas ideias. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

PLATTNER, H.; MEINEL, C. & LEIFER, L. Design Thinking Research. Springer, 2012.

### **3.3 Prática como componente curricular (PCC)**

Em conformidade com a Deliberação nº 154/2017 do Conselho Estadual de Educação do Estado de São Paulo, os cursos do eixo de Licenciatura da Universidade Virtual do Estado de São Paulo contemplam as 400 (quatrocentas) horas de Prática como Componente Curricular (PCC).

Criada com o propósito de superar a dicotomia existente entre teoria e prática, a PCC possibilita ao estudante articular conhecimentos específicos e pedagógicos na realidade educacional e na ação docente.

A partir disso, foram criados espaços e atividades nos cursos de Licenciatura da UNIVESP para a promoção de Prática como Componente Curricular, tanto nas disciplinas ofertadas bimestralmente no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), quanto nos Projetos Integradores (PIs), que acontecem semestralmente e exigem participação presencial.

#### **3.3.1 A PCC nas disciplinas regulares**

As disciplinas regulares dos cursos de Licenciatura da UNIVESP dedicam parte de sua carga horária total para a Prática como Componente Curricular, conforme previsto neste Projeto Pedagógico de Curso.

A PCC nas disciplinas ocorre por meio da apresentação de casos práticos e contextualizados que representem a futura ação docente dos licenciandos. Nesse sentido, são propostas situações reais ou fictícias que envolvem aspectos educacionais como a relação entre professor, aluno e conhecimento; as dificuldades de aprendizagem; a inclusão escolar; o uso de tecnologias; as adaptações curriculares, de recursos e de atividades; a avaliação escolar; as avaliações em larga escala; alfabetização e letramento; a alfabetização matemática; a gestão escolar; as metodologias de aprendizagem; as diferentes realidades de sala de aula; os currículos institucionais, dentre outros assuntos e

questões relevantes para a prática prevista em cada disciplina.

Esses aspectos estão presentes nos materiais didáticos das disciplinas, tais como vídeos, recursos educacionais abertos, desafios, fóruns de discussão e atividades diversas relacionadas a esses casos práticos contextualizados, que ajudam o professor em formação a encontrar uma compreensão do conteúdo, bem como das habilidades docentes para atuação em contextos escolares distintos.

Portanto, em cada disciplina, o futuro professor é convidado a pensar sobre situações reais, com o objetivo de constituir uma prática contextualizada na qual se reflete sobre a relação entre os conteúdos estudados, a realidade circundante e o ensino, tendo em vista a complexidade pedagógica do ambiente escolar na contemporaneidade.

### **3.3.2 A PCC nos Projetos Integradores (PIs)**

O objetivo principal do PI é fazer com que os estudantes das Licenciaturas tenham contato efetivo com a sua prática profissional futura, vivenciando experiências de ensino. Assim, os PIs são realizados em ambientes educacionais, formais ou não formais, nas diferentes etapas de ensino, de acordo com a natureza do curso: Educação Infantil (Pedagogia), Ensino Fundamental (Pedagogia, Letras e Matemática) e do Ensino Médio (Letras e Matemática).

Neste contexto, os PIs são desenvolvidos semestralmente e com temáticas específicas associadas aos conteúdos disciplinares trabalhados ao longo dos cursos. Para isso, os estudantes são organizados em grupos compostos por alunos do Eixo de Licenciatura, pois o trabalho docente requer uma constante comunicação e colaboração entre as diversas áreas do conhecimento.

Nesses projetos, os grupos identificam um problema real do contexto educacional, pertinente ao tema daquele semestre e, a partir de um plano de ação, buscam uma solução por meio da construção de um protótipo a ser implementado ao longo do semestre.

De modo geral, os grupos de estudantes passam pelos seguintes passos:

1. Definição da equipe de trabalho;
2. Revisão bibliográfica sobre o tema;
3. Escolha de participante(s) para o desenvolvimento do projeto;
4. Identificação junto aos participantes do projeto sobre as possibilidades viáveis para o seu desenvolvimento;
5. Desenvolvimento de uma solução para o problema identificado junto aos participantes;
6. Aplicação da solução junto aos participantes;
7. Coleta de sugestões constantes para a melhoria da proposta.

Pensando nos desafios de uma formação docente que seja capaz de

associar a teoria de maneira significativa com a prática profissional, a UNIVESP propõe temas que possibilitem a reflexão e que forneçam subsídios para a resolução de problemáticas identificadas no contexto educacional.

### 3.4 Estágio curricular obrigatório

Conforme prevê a legislação, o estágio supervisionado nas licenciaturas da UNIVESP deve ter 400 horas de duração, seguindo as diretrizes aprovadas pelo Conselho Estadual de Educação de São Paulo na Deliberação CEE nº 154/2017, artigos 7º e 11º, e demais legislações vigentes.

Os estágios são de natureza obrigatória para todas as habilitações e pode ser realizado por estudantes que tenham obtido pelo menos 50% de aproveitamento da carga horária total do curso. Além disso, discentes que exercem atividade docente regular na educação básica poderão ter redução da carga horária de estágio curricular supervisionado até, no máximo, 200 horas, conforme Resolução CNE/CP nº 02/2002, Art. 1º, Parágrafo único.

O estágio se configura como um espaço de práticas, por meio do qual espera-se que os alunos realizem atividades diversificadas (cartografia escolar, observação, planejamento de atividades, regência), participando ativamente da rotina escolar, de maneira a estabelecer o diálogo entre os aportes teóricos estudados ao longo do curso e o futuro contexto de atuação profissional.

O acompanhamento dos alunos, no processo de estágio, é feito pelo Ambiente Virtual de Aprendizagem, por meio das Salas de Estágio de cada curso, organizadas em dois módulos. O primeiro módulo tem por objetivo apresentar informações fundamentais para a realização do estágio como: documentos necessários, escolha do local para a realização das atividades previstas, ações a serem desenvolvidas, formas de registro e documentos necessários para a comprovação das atividades. Já, no segundo módulo, os alunos encontrarão materiais específicos para cada bloco de 100 horas de estágio, considerando as especificidades de cada curso. Esses materiais visam à articulação da teoria à prática de estágio, a qual respaldará, teoricamente, as observações e atividades exercidas pelos alunos durante a prática.

O estágio na UNIVESP é um espaço que oportuniza ao estudante o contato, observação e a prática no contexto educacional, articulando o conteúdo aprendido nas disciplinas e a sua aplicação na sala de aula. Esse componente curricular destaca problemáticas atuais que permeiam a escola e que merecem atenção nas diferentes etapas escolares, assim como a importância da avaliação como um instrumento que avalia não somente o desenvolvimento do aluno, mas também a prática docente, sendo necessária uma constante reflexão e possíveis alterações de sua ação pedagógica.

Como forma de avaliação das atividades de estágio, os alunos deverão entregar o relatório de estágio e a ficha de presença, que serão avaliados e receberão *feedbacks* individuais, com o intuito de o relatório também ser um momento de formação.

Atividades de efetivo exercício da docência	Sugestão CH
---------------------------------------------	----------------

Identificação da instituição (infraestrutura física, organização administrativa, relações com a comunidade e projeto pedagógico)	10h
Leitura de projeto pedagógico e regulamentos	20h
Visitas autorizadas para registro das dependências	20h
Observação de práticas pedagógicas em sala de aula	60h
Entrevistas com representantes de todos os segmentos que compõem o coletivo da instituição	10h
Participação em reuniões	10h
Participação de atividades da Prática Pedagógica e com auxílio do professor da sala	50h
Regência de atividades, respeitando a integridade do Projeto Político Pedagógico da Unidade Educativa e seus Planos de Ensino	20h

Atividades de gestão	Sugestão CH
Identificação da instituição (infraestrutura física, organização administrativa, relações com a comunidade e projeto pedagógico)	10h
Leitura de projeto pedagógico e regulamentos	20h
Visitas autorizadas para registro das dependências	20h
Observação de práticas de gestão educacional	60h
Entrevistas com representantes de todos os segmentos que compõem o coletivo da instituição	10h
Participação em reuniões	10h
Participação de atividades da gestão escolar com auxílio do diretor ou coordenador pedagógico.	70h

### **Licenciatura em Matemática:**

Para o curso de Licenciatura em Matemática, o aluno deverá cumprir um total de 400 horas, sendo distribuídas em:

#### **100 (cem) horas de estágio em docência dos anos finais do Ensino Fundamental (6° ao 9° ano)**

**Objetivos:** vivenciar aspectos educativos nas instituições escolares que atendem os anos finais do Ensino Fundamental, tendo contato com as práticas sociais e pedagógicas; observando e analisando diferentes situações durante o estágio.

#### **100 (cem) horas de estágio em docência do Ensino Médio**

**Objetivos:** vivenciar aspectos educativos nas instituições escolares que atendem os anos do Ensino Médio, tendo contato com as práticas sociais e pedagógicas; observando e analisando diferentes situações durante o estágio.

#### **100 (cem) horas de estágio em docência nas atividades da gestão dos anos finais do Ensino Fundamental (6° ao 9° ano)**

**Objetivos:** analisar as condições concretas em que se realizam o trabalho pedagógico, a coordenação das tarefas, a gestão e a participação dos vários agentes (internos e externos) na dinâmica cotidiana escolar, com vistas à organização e à coordenação das atividades escolares. Observação participativa



nas atividades educativas em espaços públicos, conselhos da escola, reuniões de pais e mestres, reforço e recuperação escolar e compreensão dos impactos das políticas públicas na gestão.

**100 (cem) horas de estágio em docência nas atividades da gestão do Ensino Médio** **Objetivos:** analisar as condições concretas em que se realizam o trabalho pedagógico, a coordenação das tarefas, a gestão e a participação dos vários agentes (internos e externos) na dinâmica cotidiana escolar, com vistas à organização e à coordenação das atividades escolares. Observação participativa nas atividades educativas em espaços públicos, conselhos da escola, reuniões de pais e mestres, reforço e recuperação escolar e compreensão dos impactos das políticas públicas na gestão.

**Bibliografia Base para o Estágio Supervisionado:**

GATTI, B. et. al. (coord.). A atratividade da carreira docente no Brasil. Relatório de pesquisa. Fundação Carlos Chagas. São Paulo, 2009. GATTI, B. A.; BARRETTO, E. S. de S. Professores do Brasil: impasses e desafios. Brasília: UNESCO, 2009.

LÜDKE, Menga. O lugar do estágio na formação de professores. Educação em Perspectiva, Minas Gerais, v. 4, n. 1, p. 111-131, 2013.

PERRENOUD, Ph. (2007). Desarrollar la práctica reflexiva em el oficio de enseñar: profesionalización y razón pedagógica. México: Editora Graó.

PIMENTA, Selma Garrido; ANASTASIOU, Lea das Graças Camargo. Docência no ensino superior. São Paulo: Cortez, 2008.

PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. Estágio e docência. 3. ed. São Paulo: CORTEZ, 2008.

SCHÖN, D. (1992). La formación de profesionales reflexivos. Hacia un nuevo diseño de la enseñanza y el aprendizaje en las profesiones. Madrid: Paidós.

TARDIF, M. (2002). Saberes docentes e formação profissional. Petrópolis, RJ: Vozes.

TARDIF, M.; LESSARD, C. O Trabalho docente: elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas. Petrópolis: Vozes, 2005.

PICONEZ, Stela C. Bertholo (coord.). A Prática de Ensino e o Estágio Supervisionado. Campinas: Papirus. ISBN: 9788530811563

PIMENTA, Selma Garrido; LIMA, Maria Socorro Lucena. Estágio e docência: diferentes concepções. Revista Poiesis, Volume 3, Números 3 e 4, pp.5-24, p. 5 a 24, 2005/2006. Disponível em: <<https://www.revistas.ufg.br/poiesis/article/view/10542/7012>>. Acessado em 04 de agosto de 2017.

BIANCHI, Anna Cecilia de Moraes; ALVARENGA, Marina; BIANCHI, Roberto. Orientação para estágio em Licenciatura. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005.

ZABALA, Antoni et al. Didática geral. Porto Alegre: Penso, 2016.

### 3.4.1 Estágio não obrigatório

O estágio não obrigatório não é componente da matriz curricular do curso.

Para realizar este estágio, o aluno deve estar regularmente matriculado e as atividades a serem desenvolvidas, compatíveis com aquelas previstas na legislação e nas diretrizes formativas do curso, conforme previsto neste documento.

O estágio não obrigatório pode ser realizado por estudantes que tenham obtido pelo menos 25% de aproveitamento da carga horária total do curso.

As horas cumpridas no estágio não obrigatório não serão computadas para o estágio obrigatório e nem para a integralização do curso.

O estágio não obrigatório não será convalidado para o estágio curricular obrigatório.

### **3.5 Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)**

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é um componente curricular obrigatório para a obtenção do diploma do curso, com duração de um semestre, executado em grupos, com carga horária de 200 horas. Tal carga horária faz parte das Atividades Teórico-Práticas de Aprofundamento (ATPA) da matriz curricular dos cursos. No Ambiente Virtual de Aprendizagem, são oferecidos aos estudantes documentos e materiais que auxiliem a elaboração do seu trabalho, com o acompanhamento de um orientador.

Enquanto os Projetos Integradores (PIs) proporcionam a articulação de práticas pedagógicas desenvolvidas durante a formação, o TCC tem como objetivo consolidar a experiência vivenciada durante o curso, propiciar o aprofundamento nos conteúdos estudados no curso de graduação e estabelecer relações com a atividade profissional.

Os alunos que tiverem concluído, no mínimo, 62,5% da carga horária total do curso tornam-se aptos a cursarem o TCC, cujos objetivos específicos propõem a vivência e realização de atividades como:

1. Investigações sobre processos educativos e gestoriais, em diferentes situações institucionais: escolares, comunitárias, assistenciais, empresariais e outras;
2. Avaliação, criação e uso de textos, materiais didáticos, procedimentos e processos de aprendizagem que contemplem a diversidade social e cultural da sociedade brasileira;
3. Estudo, análise e avaliação de teorias da educação, a fim de elaborar propostas educacionais consistentes e inovadoras;
4. Atividades práticas, de modo a propiciar vivências, nas mais diferentes áreas do campo educacional, assegurando aprofundamentos e diversificação de estudos, experiências e utilização de recursos pedagógicos;
5. Identificar problemas socioculturais e educacionais com postura investigativa, integrativa e propositiva em face de realidades complexas, com vistas a contribuir para a superação de exclusões sociais, étnico-raciais, econômicas, culturais, religiosas, políticas e outras;
6. Demonstrar consciência da diversidade, respeitando as diferenças de natureza ambiental-ecológica, étnico-racial, de gêneros, faixas geracionais, classes sociais, religiões, necessidades especiais, escolhas sexuais, entre

outras;

7. Atividades de comunicação e expressão cultural.

A avaliação do TCC da UNIVESP é feita de forma processual, consistindo em entregas parciais ao longo do semestre, acompanhadas pelo orientador do grupo, e um trabalho final, que consiste na entrega de uma monografia e a gravação de um vídeo apresentando os dados mais relevantes do trabalho. Tais materiais serão apreciados por uma banca examinadora composta pelo orientador e por um professor convidado. As avaliações são feitas de forma assíncrona.

Na composição da média final, as notas atribuídas pelo orientador ao longo do processo e na avaliação final compõem 65% da nota e 35% do avaliador convidado, cujos critérios de avaliação são tratados por um regulamento específico.

Portanto o componente curricular TCC é apresentado no AVA com objetivo de desenvolver pesquisa sobre um assunto de interesse, vinculado à Licenciatura com base na ementa a seguir.

### **Trabalho de Conclusão de Curso (200 horas)**

**Ementa:** Atividades de pesquisa na área de Educação que favoreça uma visão ampla das disciplinas ofertadas ao longo do curso, articulando os conhecimentos adquiridos com o processo de investigação e reflexão acerca do tema estabelecido.

#### **Bibliografia Base:**

ACEVEDO, Claudia Rosa. *Como fazer monografias: TCC, dissertações e teses*. São Paulo: Atlas, 2013.

FLICK, Uwe. *Introdução à metodologia de pesquisa: um guia para iniciantes*. Porto Alegre: Penso, 2012.

DEMO, Pedro. *Pesquisa e informação qualitativa: aportes metodológicos*. Campinas: Papirus, 2012

#### **Bibliografia Complementar:**

ALMEIDA, Mário de Souza. *Elaboração de projeto, TCC, dissertação e tese: uma abordagem simples, prática e objetiva*. São Paulo: Atlas, 2014.

ANGROSINO, Michael de. *Etnografia e observação participante*. Porto Alegre: Artmed, 2009. (Coleção Pesquisa Qualitativa).

GIBBS, Graham. *Análise de dados qualitativos*. Porto Alegre: Artmed, 2009. (Coleção Pesquisa Qualitativa).

GIL, Antonio Carlos. *Estudo de caso: fundamentação científica; subsídios para coleta e análise de dados; como redigir o relatório*. São Paulo: Atlas, 2009.

GIL, Antonio Carlos. *Metodologia do ensino superior*. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

## **3.6 Avaliação do curso e dos processos de ensino e aprendizagem**

### 3.6.1 Sistema de Avaliação Geral: corpo docente e disciplinas

A UNIVESP disponibiliza um formulário como forma de avaliar as disciplinas e o desempenho dos professores conteudistas sob a ótica dos estudantes, no Ambiente Virtual de Aprendizagem e a partir da penúltima semana do curso.

O objetivo deste formulário é realizar uma avaliação diagnóstica para compreender quais pontos da disciplina são possíveis de serem aprimorados para uma melhor aprendizagem do aluno, como modificações no roteiro de aprendizagem, o aprimoramento de metodologias e didática por parte dos professores conteudistas, melhores formas de acompanhamento das disciplinas, entre outros. O aluno pode avaliar a qualidade do material, da metodologia, do conteúdo, da estrutura e do acompanhamento oferecidos pela UNIVESP em uma dada disciplina.

Há também a avaliação feita pelo professor conteudista, que pode ter elaborado a oferta ou acompanhado a reoferta de uma disciplina. No primeiro caso, trata-se de uma autoavaliação; no segundo, ocorre uma análise sobre o material produzido em uma dada disciplina pelo docente anterior. O formulário aplicado apresenta questões a respeito do cumprimento do programa, do planejamento, da didática, da metodologia de ensino e do suporte dado pela UNIVESP aos professores conteudistas ao longo da oferta ou reoferta da disciplina.

### 3.6.2 Sistema de Acompanhamento do Aluno

Por meio do Sistema de Acompanhamento ao aluno, disponível no Ambiente Virtual de Aprendizagem, é possível inserir *feedback* individual em relação ao desempenho das atividades desenvolvidas ao longo de cada disciplina. Esse sistema compreende o acompanhamento pontual em cada atividade, assim como o acompanhamento diário necessário para a construção de conhecimento.

O sistema de acompanhamento é constituído pela ação integrada de diferentes profissionais (docentes concursados, professores conteudistas, supervisores e mediadores pedagógicos) que buscam contribuir para o sucesso da aprendizagem dos estudantes nos cursos.

### 3.6.3 Avaliação do Corpo Discente

Por se tratar de ensino a distância, não são empregados somente os métodos, as técnicas e os instrumentos tradicionais de avaliação da aprendizagem. Assim, para acompanhar o desempenho dos estudantes ao longo de todas as disciplinas do curso, são utilizados mecanismos que possibilitem verificar e ampliar a aprendizagem dos estudantes do conhecimento necessário (avaliação formativa).

Os cursos oferecidos na modalidade a distância certamente apresentam uma série de vantagens em relação aos oferecidos presencialmente; no entanto, não ficam imunes a limitações. Dentre essas barreiras, uma das mais significativas é a percepção de solidão, que se manifesta pela ausência da sala de aula, pela necessidade do grupo, pela falta do bate-papo nos intervalos das

aulas.

Dada a relevância dessa limitação, optou-se, nos cursos da UNIVESP, por uma metodologia de ensino e avaliação centrada na interação e na participação, bem como nas autoavaliações e nos posicionamentos tomados nas diferentes atividades do curso. Nesse contexto, a metodologia de avaliação proposta recorre, dentre outras tarefas, a trabalhos em equipe, nos quais todos, de alguma forma, deverão contribuir com suas ideias, sugestões e levantamento de dados. Para as equipes se reunirem através de reuniões online (chats ou fóruns), é natural que sejam acordadas data, hora e duração. Revela-se, nesse conceito, a preocupação com uma metodologia de ensino e avaliação centrada na interação.

Vale ainda destacar que, embora sejam propostas atividades em equipe, isso não significa que o esforço individual não seja valorizado. Ao contrário, esse tipo de tarefa é bastante apreciado, visto que, geralmente, na educação a distância, são os próprios estudantes que definem o local, a hora e o tempo da sua aprendizagem.

Considerando essas diretrizes, nas disciplinas dos cursos da UNIVESP, a avaliação do desempenho do estudante para fins de conclusão de estudos e obtenção de diplomas ou certificados dar-se-á mediante: (i) o cumprimento das atividades programadas; e (ii) a realização de exames presenciais.

No que diz respeito às atividades programadas, como exposto anteriormente, cada disciplina apresenta, distribuídas ao longo das Unidades de Aprendizagem (Aulas), as seguintes atividades: (i) atividades individuais; (ii) atividades em equipe; (iii) fóruns; (iv) reuniões online (chats); e (v) fórum interdisciplinar. Em relação aos Projetos Integradores, a avaliação se dá por meio da análise da atividade em equipe e da elaboração do protótipo específico, conforme o tema de cada projeto.

Já no que concerne à realização de exames presenciais, é realizada ao menos uma avaliação presencial em cada disciplina do curso. As provas — sem consulta — assim como as demais atividades presenciais, são obrigatórias, sendo realizadas nos polos presenciais em datas e horários previamente divulgados, observado o cronograma estabelecido no curso.

Note-se que as notas de todas as atividades online agendadas nas disciplinas, bem como as notas de participação e as notas finais, são registradas no ambiente virtual de aprendizagem e no sistema acadêmico da UNIVESP.

### **3.6.4 Cálculo da Média Final**

Para a aprovação em uma dada atividade curricular, o estudante matriculado deverá atingir:

- a) Nota final mínima igual ou superior a 5,0 (cinco inteiros).
- b) A avaliação das disciplinas se dará a partir das seguintes atividades:
  - Avaliação presencial, com percentual na composição da média final preponderando sobre as demais atividades avaliativas.
  - Outras avaliações: comporão a média final e deverão ter sempre um percentual inferior a 50% de seu total. Podem ser atividades individuais ou em grupo. Dentre as atividades mais comuns,

destaca-se a realização de portfólios, exercícios, reflexões, interpretações de textos, desenvolvimento de temas relacionados aos conteúdos, etc.

- O projeto integrador será sempre realizado em grupo e o detalhamento da forma de cálculo de sua nota será divulgado em cada semestre letivo.

Alunos com média final igual ou superior a 5 (cinco inteiros) serão considerados aprovados naquela atividade curricular.

Alunos que não obtiverem média final igual ou superior a 5 (cinco inteiros) serão considerados reprovados e poderão realizar um exame final, em data estabelecida no calendário escolar, a fim de obter a média final mínima exigida. Deste modo, a média da nota obtida ao longo da atividade curricular e a nota do exame terão como resultado a nova nota final do aluno.

### 3.7 Inclusão

A Educação a Distância tem se fortalecido no cenário formativo no Brasil, o que impacta diretamente no processo de democratização do acesso ao Ensino Superior. Com isso, os desafios e possibilidades de inclusão social, escolar e digital se fortalecem no cenário acadêmico com o intuito de discutir as melhores estratégias e caminhos para uma educação inclusiva. Esta perspectiva inclusiva visa à promoção de práticas inclusivas que atenda a diversidade, a acessibilidade e qualidade de ensino para todos.

A Univesp, consciente do desafio da educação inclusiva, incorpora em seu planejamento metas e ações visando acessibilidade e inclusão de pessoas com deficiência (Auditiva, Física, Intelectual e Visual), transtornos globais do desenvolvimento, altas habilidades ou superdotação e pessoas com necessidades específicas como, por exemplo: transtornos específicos da aprendizagem e pessoas com mobilidade reduzida permanente ou temporária. Para isso, as Portarias, nº 055 e nº 056, de 12 de setembro de 2022 instituem a Política Geral de Acessibilidade e Inclusão e a Comissão Geral e Permanente de Acessibilidade e Inclusão na Univesp.

Essas iniciativas se configuram como um grande avanço para a área e possuem o objetivo de orientar e mediar ações acadêmico-administrativas voltadas para a inclusão e acessibilidade na Univesp. Desse modo, alinhado às metas do Plano de Desenvolvimento Institucional, assume-se os seguintes valores para as suas ações: a dignidade da pessoa humana, a educação e o trabalho como direitos sociais fundamentais, o respeito e a valorização das singularidades e das diversidades no processo de aprendizagem, a capacidade que todos têm de aprender e a inclusão como responsabilidade de todos.

Nesse contexto, a UNIVESP, em sua proposta pedagógica, busca propiciar:

- Inclusão do aluno na instituição em todos os aspectos e contextos.

- Formação e eventos aos colaboradores, parceiros, e comunidade acadêmica da Univesp, sobre a temática da inclusão.
- Informações à comunidade acadêmica sobre a legislação e as normas educacionais vigentes que beneficiam os alunos com deficiência.
- Mapeamento sempre atualizado do corpo discente com deficiência e necessidade educacional específica.
- Sala de apoio à acessibilidade e inclusão para atendimento e acompanhamento das demandas e necessidades específicas de cada estudante.
- Orientação e formação à equipe de produção de material didático, mediação pedagógica e aos docentes sobre os aspectos básicos e fundamentais de acessibilidade e inclusão.
- Desenvolvimento de material didático especializado ou adaptado às necessidades do aluno.
- Recursos Educacionais Abertos (REA) que auxiliem na compreensão de diversas dimensões para aprimorar os processos de inclusão na Univesp, como, por exemplo, audiodescrição, recursos de Tecnologia Assistiva, Público-Alvo da Educação Especial e seus aspectos históricos e políticos, entre outros.
- Convênios com outros organismos e instituições que possam implementar programas de apoio em parceria.
- Acessibilidade adequada na Sede e polos da Instituição, além da adaptação do mobiliário, sempre que se fizer necessário.
- Alocação de profissionais para o atendimento assistido personalizado a pessoas com certo tipo de necessidade especial que se faça necessário.
- Divulgação e conscientização do Programa Libras para todos, desenvolvido no âmbito da TV Univesp.
- Oferta do curso “Introdução a Libras” para os colaboradores Univesp e Orientadores de polos.
- Inclusão das disciplinas “Educação Especial e Inclusiva” e “Letramento em LIBRAS para professores” em todos os cursos do eixo de licenciatura da instituição.
- Manual e Portal de acessibilidade.

Para garantir a ampliação do acesso ao ensino superior público no Estado de São Paulo, favorecendo a inclusão, considera, portanto, que todos os ingressantes podem aprender, desde que tenham acesso a condições de tempo, conhecimentos e ações específicas para alcançar os níveis de aprendizagem necessários para a formação com qualidade. Portanto, para atender a diversidade e diferença que compõe o seu público, a Univesp possui um Modelo Pedagógico que considera os diversos estilos de aprendizagem com recursos e materiais variados, imprescindíveis para a EaD

Ressalta-se que todos os conteúdos serão disponibilizados em múltiplas linguagens, reconhecendo tanto a importância da inclusão para os diversos tipos de necessidades quanto a diversidade na forma com que as pessoas aprendem. Busca-se aprimorar as condições de acessibilidade, com soluções para a superação de barreiras que dificultem ou impeçam o pleno exercício das atividades acadêmicas e, portanto, uma EaD inclusiva. Destaca-se nesse interim, ações de implementação de legendas e/ou tradução para LIBRAS (Língua Brasileira de Sinais), audiodescrição, Transposição de recursos textuais para áudio e áudio para texto, quando se fizer necessário ou solicitado.

## 4. LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

### 4.1 Identificação do Curso

**Carga horária total:** O curso é ofertado com uma carga horária total de 3.640 horas, sendo 400 horas reservadas para estágio e 200 para atividades teórico-práticas de aprofundamento, oferecida na forma de Trabalho de Conclusão de Curso.

**Duração das disciplinas:** As disciplinas regulares possuem carga horária de 40h a 80h e são ofertadas em bimestres.

**Período letivo proposto:** Semestral - Mínimo de 100 dias letivos (20 semanas).

**Período de Integralização do curso:** mínimo de 8 e máximo de 12 semestres.

**Regime de matrículas:** Cada estudante se matricula nas disciplinas oferecidas no semestre, de acordo com o catálogo de turmas/cursos.

**Formas de acesso:** Classificação em Processo Seletivo/Vestibular, realizado em uma única fase, com provas das disciplinas do núcleo comum do Ensino Médio ou equivalente, em forma de testes objetivos e uma redação. Portanto, é exigida a conclusão deste nível de ensino, a partir do qual são avaliados os saberes e os conhecimentos adquiridos pelo estudante. No ato de inscrição para o processo seletivo, os alunos escolhem o Eixo Licenciatura e fazem a opção do curso (Letras, Matemática ou Pedagogia). No momento da renovação da matrícula no 2º ano (3º semestre), o aluno confirma a opção escolhida no vestibular/matricula ou faz alteração do curso.

### 4.2 Objetivos

#### 4.2.1 Objetivos gerais

O curso de Licenciatura em Matemática pretende formar um profissional capaz de atuar em um mundo em profundas e aceleradas mudanças econômicas, sociais, tecnológicas e culturais, para isso oferece uma sólida formação técnico-prática e metodológica, fundamentada nos conhecimentos técnicos da Matemática, privilegiando o conhecimento pedagógico e a vivência de experiências relativas ao ensino, imprescindíveis à formação do educador.



São objetivos gerais da Licenciatura em Matemática:

- I. Possibilitar a formação de profissionais em articulação com os problemas atuais da sociedade e aptos a responder aos seus anseios com a indispensável competência e qualidade;
- II. Oferecer uma formação teórica e prática baseada nos conceitos fundamentais da Matemática, possibilitando aos egressos a atuação crítica e inovadora frente aos desafios da sociedade;
- III. Possibilitar que o licenciando adquira conhecimentos sistematizados da Matemática, dos processos socioeducacionais, psicológicos e pedagógicos, desenvolvendo habilidades específicas para atuar de forma crítica e reflexiva na educação básica;
- IV. Criar ambiente acadêmico facilitador do processo de formação continuada.

#### 4.2.2 Objetivos específicos

Para atingir os objetivos gerais destacados acima, o curso de Licenciatura em Matemática pretende:

- I. Promover a imersão dos estudantes em ambientes de produção e divulgação científicas e culturais no contexto da educação em Matemática;
- II. Formar o educador consciente de seu papel na formação de cidadãos sob a perspectiva educacional, científica, ambiental e social;
- III. Capacitar os futuros professores para o aprimoramento pessoal e profissional constantes e de forma autônoma;
- IV. Promover, por meio das atividades práticas e dos estágios curriculares vivenciados em diversos espaços educacionais, a integralização dos conhecimentos específicos com as atividades de ensino;
- V. Proporcionar a capacidade de compreender, criticar e utilizar novas ideias e tecnologias para a resolução de problemas, bem como os conhecimentos de questões contemporâneas e de sua realidade;
- VI. Desenvolver a habilidade de identificar, formular e resolver problemas na sua área de aplicação, utilizando rigor lógico-científico na análise da situação-problema;
- VII. Estabelecer relações entre a Matemática e outras áreas do conhecimento, bem como trabalhar em equipes multidisciplinares e na interface da Matemática com outros campos do saber.

#### 4.3 Perfil do Egresso

O curso de Licenciatura em Matemática da UNIVESP pretende formar professores comprometidos com a busca de respostas aos desafios e problemas existentes em nossas escolas, especialmente nas da rede pública.

Ao longo do curso, mediante os eixos temáticos, espera-se desenvolver as seguintes competências profissionais:

- I. Formação ampla, diversificada e sólida no que se refere aos conhecimentos da Matemática;
- II. Capacidade de enfrentar os desafios das rápidas transformações da

- sociedade, do mercado de trabalho e das condições de exercício profissional;
- III. Visão de seu papel na formação de cidadãos sob a perspectiva educacional, científica e social, em diversas realidades com sensibilidade para interpretar as ações dos educandos;
  - IV. Entendimento de como a aprendizagem da Matemática pode oferecer à formação dos sujeitos para o exercício da cidadania;
  - V. Compreensão de que o conhecimento matemático deve ser acessível a todos;
  - VI. Compreensão de seu papel na superação dos preconceitos, traduzidos pela angústia, inércia ou rejeição, que muitas vezes ainda estão presentes no ensino-aprendizagem da disciplina;
  - VII. Capacidade de pesquisar sobre a própria prática;
  - VIII. Visão sobre a importância do uso das linguagens dos meios de comunicação na prática didático-pedagógica, de maneira a inserir as tecnologias nos processos de ensino das diferentes áreas do conhecimento, bem como nas atividades de gestão e supervisão.

Os profissionais que concluírem a licenciatura, seja em sua primeira formação, na complementação pedagógica, ou, ainda, em uma segunda licenciatura, poderão atuar em escolas da educação básica, envolvendo-se com o ensino nas séries finais do ensino fundamental e com o ensino médio.

#### 4.4 Matriz Curricular

##### 4.4.1 Disciplinas Compartilhadas entre cursos (1º ano)

A UNIVESP em sua proposta pedagógica traz a integração dos cursos de Licenciaturas em Letras, Matemática e Pedagogia, promovendo um diálogo para o eixo. Por isso, durante o primeiro ano, a matriz curricular é comum para os cursos que compõem o Eixo de Licenciatura. No 5º, 9º e 13º bimestres são propostos projetos integradores comum ao eixo e disciplinas comuns ao longo do curso com vistas a uma formação flexível, inovadora e interdisciplinar. Entretanto, para atender as especificidades de cada curso, no 7º e 11º bimestre são oferecidos projetos integradores com temática relacionada a cada curso.

A Matriz Curricular específica para a habilitação em Matemática tem início no segundo ano, conforme detalhamento da matriz curricular completa, com a organização do estágio curricular obrigatório e a relação entre Projetos Integradores e disciplinas dos semestres.

**Quadro 1 – Matriz Curricular Licenciatura em Matemática**

1º ANO			
1º Semestre			
1º Bimestre	CH	2º Bimestre	CH
Pensamento Computacional	80	Matemática Básica	80

Leitura e Produção de textos.	80	Inglês	80
Ética, cidadania e sociedade	40	Projetos e métodos para produção do conhecimento	40
<b>2º Semestre</b>			
<b>3º Bimestre</b>	<b>CH</b>	<b>4º Bimestre</b>	<b>CH</b>
Fundamentos Históricos, Filosóficos e Sociológicos da Educação	80	Avaliação educacional e da aprendizagem	80
Didática	80	Psicologia da Educação	80
Escola e Cultura	40	Políticas Educacionais e Estrutura e Organização da Educação Básica	40
<b>2º ANO</b>			
<b>3º Semestre</b>			
<b>5º Bimestre</b>	<b>CH</b>	<b>6º Bimestre</b>	<b>CH</b>
Teorias do Currículo	80	Geometria Analítica	80
Fundamentos da Matemática Elementar	80	História da Matemática	80
<b>Projeto Integrador para Licenciatura I - Adaptação curricular: o multiculturalismo no ambiente escolar</b>			80
<b>4º Semestre</b>			
<b>7º Bimestre</b>	<b>CH</b>	<b>8º Bimestre</b>	<b>CH</b>
Educação Especial e inclusiva	80	Letramento em LIBRAS para professores	80
Geometria Euclidiana Plana	80	Planejamento para o Ensino de Matemática	80
<b>Projeto Integrador para Licenciatura II - Plano de aula: a contextualização e a problematização no ensino de matemática</b>			80
<b>3º ANO</b>			
<b>5º Semestre</b>			
<b>9º Bimestre</b>	<b>CH</b>	<b>10º Bimestre</b>	<b>CH</b>
Educação mediada por tecnologias	80	Álgebra Linear	80
Cálculo I para Licenciatura	80	Didática da Matemática	80
<b>Projeto Integrador para Licenciatura III - Práticas inclusivas: a diversidade na escola</b>			80
<b>6º Semestre</b>			
<b>11º Bimestre</b>	<b>CH</b>	<b>12º Bimestre</b>	<b>CH</b>
Materiais Didáticos para o Ensino	80	Geometria Espacial	80
Cálculo II para Licenciatura	80	Lógica e Matemática Discreta	80
<b>Projeto Integrador para Licenciatura IV - Ação docente: alfabetização matemática por meio do uso de tecnologias</b>			80
<b>4º ANO</b>			
<b>7º Semestre</b>			
<b>13º Bimestre</b>	<b>CH</b>	<b>14º Bimestre</b>	<b>CH</b>
Física Geral	80	Estatística	80
Cálculo III	80	Educação de Jovens e Adultos	80
<b>Projeto Integrador para Licenciatura V - Avaliação: das fragilidades às potencialidades do ambiente escolar</b>			80

8º Semestre			
15º Bimestre	CH	16º Bimestre	CH
Cálculo IV	80	Elementos de Álgebra	80
Design Educacional	40	Práticas para o Ensino de Matemática	40
<b>Total de carga horária de disciplinas do curso</b>			<b>2640</b>
<b>Total de carga horária de Projeto Integrador</b>			<b>400</b>
<b>Total de carga horária de Estágio Supervisionado</b>			<b>400</b>
<b>Total de carga horária de Trabalho de Conclusão de Curso</b>			<b>200</b>
<b>Total de carga horária do Curso de Licenciatura em Matemática</b>			<b>3640</b>

Legenda
Disciplinas Comuns – Todos os Cursos
Disciplinas Comuns – Eixo Licenciatura

### Quadro 2 - Organização do Estágio Supervisionado Obrigatório para Licenciatura em Matemática

Estágio	Carga horária
Estágio Supervisionado nos Anos Finais do Ensino Fundamental – Docência	100h
Estágio Supervisionado no Ensino Médio - Docência	100h
Estágio Supervisionado nos Anos Finais do Ensino Fundamental – Gestão	100h
Estágio Supervisionado no Ensino Médio - Gestão	100h
<b>Total de carga horária de Estágio Supervisionado Obrigatório</b>	<b>400h</b>

### Quadro 3 - Organização do Projeto Integrador para Licenciatura em Matemática

Projeto Integrador	Carga horária
<b>Projeto Integrador de Licenciatura I - Eixo de Licenciatura</b> (Disciplinas: Leitura e Produção de Textos; Fundamentos Históricos, Filosóficos e Sociológicos da Educação; Didática; Políticas Educacionais e Estrutura e Organização da Educação Básica; Escola e Cultura; Teorias do Currículo).	80h
<b>Projeto Integrador de Licenciatura II - Matemática</b> (Disciplinas: Teorias do Currículo; Fundamentos da Matemática Elementar; Planejamento para o Ensino de Matemática; Geometria Analítica).	80h
<b>Projeto Integrador para Licenciatura III – Eixo de Licenciatura</b> (Disciplinas: Educação Especial e Inclusiva; Letramento em Libras para professores; Didática; Psicologia da Educação).	80h
<b>Projeto Integrador para Licenciatura IV - Matemática</b> (Disciplinas: Educação mediada por tecnologias; Geometria Euclidiana Plana; Didática da Matemática)	80h
<b>Projeto Integrador para Licenciatura V- Eixo de Licenciatura</b>	80h

(Disciplinas: Materiais Didáticos para o Ensino; Geometria Espacial; Estatística)	
<b>Total de carga horária de Projeto Integrador</b>	<b>400h</b>

#### 4.4.2 Ementário Disciplinas Compartilhadas (1º ano) 1º Bimestre/1º Semestre

##### **Pensamento Computacional**

**Objetivos:** Utilizar sistemas computacionais (computadores e celulares) para acesso à internet, programas e compartilhamento de informações; pensar e resolver problemas utilizando quatro características principais: Decomposição (dividir a questão em problemas menores), Padrões (identificar o padrão ou padrões que geram o problema), Abstração (entender como soluções podem ser reutilizadas em múltiplos cenários) e Algoritmo (definir ordem ou sequência de passos para solução de problema).

**Ementa:** Navegação, pesquisa e filtragem de informações. Interação por meio de tecnologias. Compartilhamento de informações e conteúdo. Colaboração por canais digitais. Raciocínio lógico, análise e resolução de problemas. Estudo dos dispositivos computacionais. Noção de algoritmos. Práticas de computação. Jogos de lógica. Desenvolvimento de conteúdo. Construção de narrativas usando programação com blocos.

Bibliografia Base:

CARVALHO, Fábio Câmara Araújo de; IVANOFF, Gregorio Bittar. **Tecnologias que Educam:** ensinar e aprender com as tecnologias de informação e comunicação. São Paulo: Pearson, 2013.

VIALI, Lorí; LAHM, Regis Alexandre. **Tecnologias na educação em ciências e matemática.** Porto Alegre/RS: Editora EdiPUC, 2019.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e tecnologias:** O novo ritmo da informação. Campinas/SP: Papirus, 2013.

Bibliografia Complementar:

LOCK, Matheus. **Comunicações transversais: o preconceito digital e os efeitos na opinião pública.** Porto Alegre/RS: Editora EdiPUC, 2019.

JARVIS, Jeff. **O que a Google faria?:** como atender às novas exigências do mercado. São Paulo: Editora Manole, 2013.

CAPRON, H. L.; JOHNSON, J. A. **Introdução à Informática.** São Paulo: Pearson, 2013, 8ª edição.

MENEZES, Alexandre Moreira de. **Os Paradigmas de Aprendizagem de Algoritmo Computacional.** São Paulo: Editora Blucher, 2018.

##### **Leitura e Produção de textos**

**Objetivos:** problematizar o papel social da linguagem no contexto da nossa realidade; oferecer conceitos e reflexões a respeito da linguagem humana; apresentar a relação entre leitura e produção textual; apresentar princípios básicos da produção textual.

**Ementa:** Prática de leitura e de produção de textos de diversos gêneros. Noções fundamentais sobre estrutura e conteúdo: coesão, coerência, clareza, informatividade e adequação. Revisão e reescrita orientada dos textos

produzidos. Subsidiar o estudantes para a produção textual.

Bibliografia Base:

COLELLO, Silvia M. G. **A escola que (não) ensina a escrever**. São Paulo: Summus, 2012. p. 272. ISBN 9788532302465.

COLELLO, Silvia M. G. **A escola e a produção textual: práticas interativas e tecnológicas**. São Paulo: Summus, 2017. ISBN: 9788532310675

PERISSÉ, Gabriel. **A arte da palavra: como criar um estilo pessoal na comunicação escrita**. Barueri: Manole, 2002. p. 156. ISBN 9788520416556.

Bibliografia Complementar:

BARBOSA, Cláudia Soares. **Língua portuguesa: classes gramaticais e texto narrativo**. Curitiba: InterSaberes, 2013. ISBN: 9788582125427

CASTILHO, Ataliba T. de. **Nova gramática do português brasileiro**. São Paulo: Contexto, 2010. p. 768. ISBN 9788572444620.

FIORIN, José Luiz. **Elementos de análise do discurso**. São Paulo: Contexto, 2005. ISBN 9788572442947.

SILVA, A.; PESSOA, A. C.; LIMA, A. **Ensino de gramática: reflexões sobre a língua portuguesa na escola**. São Paulo: Autêntica, 2012. ISBN: 9788582172414.

BASSO, R. M.; GONÇALVES, R. T. **História concisa da língua portuguesa**. Rio de Janeiro: Vozes, 2014. ISBN: 9788532646484.

Ética, cidadania e Sociedade

**Objetivos:** Compreender os conceitos de ética, cidadania e sociedade; analisar a relação entre ética, cidadania e sociedade; contribuir para uma reflexão sobre os valores éticos e responsabilidades como cidadão perante o país, a fim de procurar construir uma sociedade economicamente viável, ambientalmente correta, e socialmente justa; reconhecer cidadania no mundo do trabalho; analisar as relações étnico-raciais. Discutir o conceito de ética e compromisso com a promoção de cidadania e da profissão. Conhecer os aspectos legais que permeiam a atuação profissional.

**Ementa:** Etimologia e conceitos: Fundamentos filosóficos. Ética e valor humano. Ética, moral e condição humana. Ética e ciência. A Ética e o profissional. Ética e cidadania no mundo do trabalho. O trabalho, o trabalhador e as organizações no mundo contemporâneo. Relações étnico-raciais. Sustentabilidade.

Bibliografia Base:

TEIXEIRA, Orsi Paulino Bretanha. **A fundamentação ética do estado socioambiental**.

Porto Alegre/RS: EDIPUCRS; 2017

AMARO, Sarita. Racismo, igualdade racial e políticas de ações afirmativas no Brasil.

Porto Alegre/RS: EDIPUCRS; 2017

JOHANN, Jorge Renato. **Um novo homem e uma nova sociedade: construindo a cidadania**. Porto Alegre/RS: EDIPUCRS; 2017

GALLO, Silvio. **Ética e Cidadania - Caminhos da Filosofia**. Campinas/SP: Papyrus, 2013,

Bibliografia Complementar:

CORTELLA, Mario Sergio; BARROS FILHO, Clóvis. **Ética e vergonha na cara!**

Campinas/SP: Papyrus, 2013,  
TONNETTI, Flávio, MEUCCI, Arthur. **Ética, Medo e Esperança**. São Paulo: Vozes, 2017. HORNSTEIN, Harvey A. **O Abuso do Poder e o Privilégio nas Organizações**. São Paulo: Pearson, 2013.  
PINKY, Jaime.(org.) **Práticas de Cidadania**. São Paulo: Contexto, 2013.  
NODARI, Paulo César. **Sobre ética: Aristóteles, Kant e Levinas**. Caxias do Sul/RS: Editora Edusc, 2013.

2º Bimestre/1º Semestre

### Matemática básica

**Objetivos:** : Revisar e aprofundar conceitos básicos e ideias chave da matemática escolar, os alicerces dos conteúdos que se estudam no Ensino Fundamental e Médio e nos primeiros anos da universidade, oferecendo uma visão mais estrutural, com abordagem problematizadora e integrada (não fragmentada) por meio da exploração de aspectos da história do conceito, conexões (intramatemáticas e interdisciplinares), aplicações realísticas, exploração de problemas, situações e contextos que contribuam para a aprendizagem de conceitos, propriedades e relações com potencial de desenvolver competências e habilidades a partir das ideias fundamentais e estruturantes do pensamento matemático.

**Ementa:** 1) Número: significado numérico, operações e propriedades aritméticas; 2) Relações numéricas; 3) Equivalência e estratégias e modalidades de cálculo; 4) Proporcionalidade; 4) Representações e linguagem matemática; 5) Equações; 6) Variação: Introdução às funções, lei de formação; relação fórmula-tabela-gráfico; Análise do gráfico; 7) Tópicos especiais: combinatória, probabilidade, tratamento de dados.

#### Bibliografia base:

AMARAL, J. T.; BOSQUILHA, A. **Manual Compacto de Matemática: ensino fundamental**. São Paulo: Ed. Rideel, 2010.

ARAUJO, L. M. M.; FERRAZ, M. S. A.; LOYO, T.; STEFANI, R.; PARENTI, T. M. da S. **Fundamentos de matemática**. Porto Alegre: SAGAH, 2018.

VAN DE WALLE, J. A. **Matemática no Ensino Fundamental: formação de professores e aplicação em sala de aula**. 6. ed. Tradução: Paulo Henrique Colonese. Porto Alegre: Artmed, 2009.

#### Bibliografia complementar.

BOALER, J. **Mentalidades Matemáticas**. Porto Alegre: Penso, 2017.

RAMOS, Luzia Faraco. **Conversas sobre números, ações e operações: uma proposta criativa para o ensino da matemática nos primeiros anos**. / São Paulo: Ática, 2009.

SMOLE, Kátia Stocco; DINIZ, Maria Ignez. **Materiais manipulativos para o ensino de frações e números decimais**. Porto Alegre: Penso, 2016.

WALL, E. S. **Teoria dos números para professores do ensino fundamental**. Tradução: Roberto Cataldo Costa. Revisão técnica: Katia Stocco Smole. Porto Alegre: AMGH, 2014.

### Inglês

**Objetivos:** Desenvolver as habilidades de compreensão oral e escrita pelo uso das mídias digitais como recurso, de forma a construir significados dos conteúdos curriculares do curso, atendendo às especificidades acadêmico-profissionais da área.

**Ementa:** Desenvolvimento das estruturas básicas utilizando as habilidades linguísticas de ouvir e ler numa abordagem comunicativa intercultural em nível elementar. Introdução à compreensão de textos orais e escritos em língua inglesa que circulam nas mídias digitais, atendendo às especificidades acadêmico-profissionais das áreas, abordando aspectos léxico-gramaticais, discursivos e interculturais da língua inglesa.

Bibliografia Base:

FERRO, Jeferson. **Around the work: introdução à leitura em língua inglesa.** Curitiba: Intersaberes, 2012.

LAPKOSKI, Graziella Araújo de Oliveira. **Do texto ao sentido: teoria e prática de leitura em língua inglesa.** Curitiba. Intersaberes, 2012.

LOPES, Maria Cecília (coordenação). **Minidicionário Rideel inglês-português-inglês.** São Paulo: Rideel, 2011.

Bibliografia Complementar:

DREY, Rafaela Fetzner; Selistre, Isabel Cristina Tedesco; Aiub, Tânia. **Inglês: práticas de leitura e escrita.** Porto Alegre: Penso, 2015.

LIMA, Thereza Cristina de Souza. **Língua Estrangeira Moderna: inglês.** Curitiba: Intersaberes, 2016

\_\_\_\_\_. **Inglês básico nas organizações.** Curitiba: Intersaberes, 2013

SILVA, Thais Cristóforo. **Pronúncia do inglês: para falantes do português brasileiro.** São Paulo: Contexto, 2012.

#### Projetos e métodos para a produção do conhecimento

**Objetivos:** Compreender o papel da ciência, sua constituição histórica e o processo de produção do conhecimento diante dos novos paradigmas científicos, dos desafios metodológicos e dos contextos da contemporaneidade. Desenvolver um conjunto de conhecimentos abrangendo os elementos de Metodologia da Pesquisa de maneira a permitir a elaboração de projeto de pesquisa, bem como trabalhos científicos e tecnológicos

**Ementa:** Tipos de conhecimentos. O processo de pesquisa científica e suas classificações. Fundamentos da Metodologia Científica. Métodos e Técnicas de Pesquisa. A comunicação científica. Ética em pesquisa. Base de dados científicos. Planejamento e elaboração de Pesquisa. Organização de trabalho científico (Artigo Científico, Monografias e Relatórios Técnicos – Científicos). Referências e Citações. Desenvolvimento do projeto de pesquisa.

Bibliografia Base:

LAKATOS, E. M. A.; MARCONI, M. A. Fundamentos da Metodologia Científica. São Paulo: Atlas, 2010. 7. ed. 320 p. ISBN 9788522457588.

SANTOS, B. S. Um Discurso Sobre as Ciências. São Paulo: Cortez, 2010. 7. ed. 96 p. ISBN 9788524909528.

VOLPATO, G. Bases Teóricas para Redação Científica. São Paulo: Cultura Acadêmica / Best Writing, 2007. 125p. ISBN 9788598605159.



**Bibliografia Complementar:**

COSTA, M. V. (Org.). Caminhos Investigativos II: Outros Modos de Pensar e Fazer Pesquisa em Educação. Rio de Janeiro: Lamparina, 2007. 2. ed. 160 p. ISBN 9788598271392.

FIGUEIREDO, N. M. A. Método e Metodologia na Pesquisa Científica. São Caetano do Sul, SP: Yendis, 2008. 3. ed. 256 p. ISBN 9788577280858.

LATOURETTE, B. Jamais Fomos Modernos. São Paulo: Editora 34, 2013. 3. ed. 152 p. ISBN 9788585490386.

SEVERINO, A. J. Metodologia do Trabalho Científico. São Paulo: Cortez, 2000. 23. ed. 304p. ISBN 9788524913112.

VOLPATO, G. Ciência: da Filosofia à Publicação. São Paulo: Cultura Acadêmica / Best Writing, 2013. 6. ed. 377 p. ISBN 9788579832826.

VOLPATO, G.; BARRETO, R. Elabore Projetos Científicos Competitivos. Botucatu, SP: BestWriting, 2014. 177p. ISBN 9788564201057.

3º Bimestre/2º Semestre

**Fundamentos Históricos, Filosóficos e Sociológicos da Educação**

**Objetivos:** Compreender a constituição histórica da escola no Brasil; compreender as origens e o desenvolvimento da organização institucional e legal da escola brasileira; compreender quem são os alunos e os professores e as condições que esses personagens se constituíram historicamente; identificar iniciativas e momentos-chave de criação e desenvolvimento da escola laica, pública, gratuita e obrigatória, mantida pelo Estado e destinada a todos; refletir e aplicar os conhecimentos trabalhados na disciplina, em situações reais do contexto educacional.

**Ementa:** a disciplina trata da constituição histórica da escola no Brasil, situando iniciativas e momentos-chave da criação e desenvolvimento do sistema de ensino mantido pelo Estado e destinado a todos, de forma gratuita e obrigatória, desde finais do século XIX até os dias atuais. Para tanto, reúne temáticas ligadas à organização institucional e legal da escola, de suas personagens - alunos e professores -, bem como dos conhecimentos que fundamentam as práticas escolares. Educação no Império; Surgimento da escola pública; Constituição, leis e diretrizes da Educação; Formação e profissão docente;

**Bibliografia Base:**

JÉLVEZ, Julio Alejandro Quezada. **História da educação**. Curitiba: InterSaber, 2012. p.156. ISBN 9788575261088.

MOREIRA, Antônio Flávio Barbosa. **Currículos e programas no Brasil**. 18. ed. Campinas: Papirus, 1990. ISBN 8530801091.

VEIGA, Cynthia Greive; FONSECA, Thais Nívia de Lima e. **História e historiografia da educação no Brasil**. Belo Horizonte: Autêntica, 2008. p. 228. ISBN 9788575261088

**Bibliografia Complementar:**

BRASIL. Ministério da Educação. **Diretrizes curriculares da educação básica**. Disponível em:

[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=12663&Itemid=1152](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=12663&Itemid=1152).

GADOTTI, Moacir. **História das ideias pedagógicas**. 8. ed. São Paulo: Ática,

1999. p. 319. ISBN 9788508044368.

ALVES, Júlia Falivene. **Avaliação educacional**: da teoria à prática. Rio de Janeiro: LTC, 2013. p. 188. ISBN 8521621817.

VEIGA, Cynthia Greive. **História da educação**. São Paulo: Ática, 2007. p. 328. ISBN 9788508110957.

STEPHANOU, Maria; BASTOS, Maria Helena Camara (Orgs.). **Histórias e memórias da educação no Brasil**. Rio de Janeiro: Vozes, 2011. p. 216. v. 1. ISBN 9788532630797.

VEIGA, Ilma Passos Alencastro; D'ÁVILA, Cristina Maria (Orgs.). **Profissão docente**: novos sentidos, novas perspectivas. Campinas: Papirus, 2008. ISBN 9788530808730.

### Didática

**Objetivos**: proporcionar uma leitura crítica sobre as finalidades atuais da educação e o seu papel no contexto social; compreender as diferenças individuais na aprendizagem, bem como a importância da relação interpessoal professor-aluno; analisar as características do trabalho do professor com ênfase no processo de ensino e aprendizagem; relacionar as práticas de avaliação com o currículo e a aprendizagem; compreender a relação tempo e espaço na escola; refletir e aplicar os conhecimentos trabalhados na disciplina, em situações reais do contexto educacional.

**Ementa**: Estudo da escola como instituição que circunscreve a relação pedagógica. Reflexão sobre aspectos a considerar na relação cotidiana: diferenças individuais na aprendizagem. Discussão das características, atuação e formação docente. Análise da dimensão interpessoal professor-aluno. Estudo da relação ensino-aprendizagem: a questão do conhecimento. A aprendizagem como recurso para aquisição de competências, hábitos, habilidades, atitudes e convicções. Elaboração de planos educacionais como parte constitutiva da questão ensino-aprendizagem no ambiente escolar. Estabelecer nexos entre os processos de ensino e aprendizagem com tempo e espaços da escola. Aspectos sociais do sucesso e do fracasso escolar.

### Bibliografia Base:

CANDAU, Vera Maria Ferrão (Org.). **A didática em questão**. 36. ed. Petrópolis: Vozes, 2017. p. 125. ISBN: 9788532600936.

CURY, Carlos Roberto Jamil. **A educação básica no Brasil**. In: Educ. Soc., v. 23, n. 80, p. 168-200, 2002. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0101-73302002008000010>>. Acesso em 28 nov. 2017.

HAYDT, Regina Célia C. **Curso de didática geral**. São Paulo: Ática, 2009. PLT 316. ISBN: 9788508106004.

MALHEIROS, Bruno Taranto. **Didática geral**. Rio de Janeiro: LTC, 2017. (Série Educação). ISBN: 978-85-216-2156-0.

VEIGA, Ilma Passos Alencastro (Org.). **Lições de didática**. 5. ed. Campinas: Papirus, 2011. ISBN: 8530808061.

### Bibliografia Complementar:

CINTRA, S. C. S.; ALBANO, A. A. Memória e (re)criação na formação de professores: trilhando caminhos. In: **Caderno CEDES**, v. 30, n. 80, p. 105-111,

abr. 2010. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0101-32622010000100008>>. Acesso em 27 nov. 2017.

SILVA, M. A. Do projeto político do Banco Mundial ao projeto político-pedagógico da escola pública brasileira. In: **Caderno CEDES**, v. 23, n. 61, p. 283-301, dez. 2003. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0101-32622003006100003>>. Acesso em 27 nov. 2017.

TUNES, Elizabeth; TACCA, M. C. V. R.; BARTHOLO JUNIOR, R. S. O professor e o ato de ensinar. In: **Caderno Pesquisa**, v. 35, n. 126, p. 689-698, dez. 2005. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0100-15742005000300008>>. Acesso em 27 nov. 2017.

### Escola e Cultura

**Objetivo:** A disciplina tem por objetivo conhecer os fundamentos teóricos da Cultura Escolar, compreendendo o conceito de Cultura, Multiculturalismo e dos sistemas simbólicos na intenção de aprofundar conhecimento na pesquisa em História da Educação no Brasil, refletir e aplicar os conhecimentos trabalhados na disciplina, em situações reais do contexto educacional

**Ementa:** Culturas e linguagem: símbolos, signos e significados. Concepções de cultura. Conceito de multiculturalismo. A escola como ambiente etnográfico. Relações de gênero e identidades socioculturais no espaço escolar. Abordagens das categorias: raça/etnia, idade, classe e sexualidade na prática educativa.

#### Bibliografia Base:

CARLI, Ranieri . **Educação e cultura na história do Brasil**. 2. ed. Curitiba: Intersaberes, 2013. v. 1. 180p. ISBN 978-85-8212-883-1

GEERTZ, Clifford. **A Interpretação das Culturas**. Rio de Janeiro: LTC, 2008. Disponível em:

[https://www.academia.edu/35109232/GEERTZ\\_C.\\_A\\_Interpretação\\_das\\_Culturas.pdf](https://www.academia.edu/35109232/GEERTZ_C._A_Interpretação_das_Culturas.pdf)

MICHALISZYN, M. S. . **Educação e diversidade**. 1. ed. Curitiba: InterSaberes, 2011. ISBN978-85-8212-018-7

#### Bibliografia Complementar:

BARROSO João. Cultura, Cultura Escolar, Cultura de Escola. In.: **Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – Revista da UNESP**. Disponível em:

<[https://acervodigital.unesp.br/bitstream/123456789/65262/1/u1\\_d26\\_v1\\_t06.pdf](https://acervodigital.unesp.br/bitstream/123456789/65262/1/u1_d26_v1_t06.pdf)>

BIZELLI, JL. Educação para a cidadania. In: DAVID, CM., et al., orgs. **Desafios contemporâneos da educação [online]**. São Paulo: Editora UNESP; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2015. Desafios contemporâneos collection, pp. 19-31. ISBN 978-85-7983-622-0. Disponível em: <<http://books.scielo.org/id/zt9xy/pdf/david-9788579836220-02.pdf>>

CARVALHO, Rodrigo Saballa de ; CAMOZZATO, V. C. (Org.) . **Educação, escola e cultura contemporânea: perspectivas investigativas**. 1. ed. Curitiba: Intersaberes, 2017. 271p. ISBN 978-85-5972-529-2

FALCON, Francisco José Calazans. História cultural e história da educação. **Rev. Bras. Educ. [online]**. 2006, vol.11, n.32, pp.328-339. ISSN 1413-2478. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-24782006000200011>.

Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v11n32/a11v11n32.pdf>>

MILAN POL, Lenka Hloušková, Petr Novotný, Jiří Zounek. Em Busca do conceito de Cultura Escolar: uma contribuição para as discussões actuais. In.: **Revista Lusófona de Educação**, 2007, 10, 63-79  
<http://www.scielo.oces.mctes.pt/pdf/rle/n10/n10a06.pdf>

4º Bimestre/2º Semestre

### **Avaliação Educacional e da Aprendizagem**

**Objetivos:** contextualizar a avaliação institucional e da aprendizagem na atualidade e construir uma visão da avaliação integrada à instituição escolar como um todo; compreender o significado e a importância da avaliação da aprendizagem em contextos

escolares; comparar diferentes conceitos de avaliação e posicionar-se criticamente diante deles; conhecer diferentes possibilidades instrumentais e desenvolver habilidade para escolha daquele mais adequado ao contexto e aos objetivos almejados, respeitando as individualidades das pessoas e das circunstâncias sem caráter punitivo e excludente; analisar os instrumentos de políticas públicas para avaliação: finalidade, contexto, ideologia; entender a necessidade de anastomose entre currículo e avaliação; refletir e aplicar os conhecimentos trabalhados na disciplina, em situações reais do contexto educacional

**Ementa:** Contextualização da avaliação institucional e da aprendizagem na atualidade. Análise do significado e da importância da avaliação na educação. Análise crítica das políticas públicas de avaliação e seus instrumentos. Análise da inter-relação entre currículo e avaliação. Compreensão das diferentes perspectivas teóricas sobre avaliação da aprendizagem e classificação da avaliação quanto a sua função - diagnóstica, mediadora, formativa, permanente e participativa. Critérios de avaliação. Instrumentos de avaliação. Avaliação larga escala. Avaliação e responsabilidade social. Aspectos sociais do sucesso e do fracasso escolar.

### **Bibliografia Base:**

ARREDONDO, S. C.; DIAGO, J. C. **Avaliação educacional e promoção escolar**. Tradução de Sandra Martha Dolinsky. Curitiba: InterSaberes, 2013. ISBN: 9788582129456.

BRASIL. Ministério da Educação. INEP. **Índice de desenvolvimento da educação básica (IDEB)**. Disponível em: <<http://inep.gov.br/documents/186968/485287/%C3%8Dndice+de+Desenvolvimento+da+Educa%C3%A7%C3%A3o+B%C3%A1sica+%28Ideb%29/26bf6631-44bf-46b0-9518-4dc3c310888b?version=1.4>>. Acesso em 28 nov. 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. INEP. **Índice de desenvolvimento da educação básica (IDEB): metas intermediárias para a sua trajetória no Brasil, Estados, Municípios e Escolas**. Disponível em: <[http://download.inep.gov.br/educacao\\_basica/portaI\\_ideb/o\\_que\\_sao\\_as\\_metas/Artigo\\_projeco.es.pdf](http://download.inep.gov.br/educacao_basica/portaI_ideb/o_que_sao_as_metas/Artigo_projeco.es.pdf)>. Acesso em 28 nov. 2017.

<http://www.ceesp.sp.gov.br/ceesp/textos/2020/2020-00267-Delib-186-20-Indic-198-20.pdf>

LÜCK, Heloísa. **Avaliação e monitoramento do trabalho educacional**. Rio Janeiro: Vozes, 2013. ISBN: 9788532646408.

RODRIGUES, A. M. **Psicologia da aprendizagem e da avaliação**. São Paulo: Cengage, 2016. ISBN: 9788522122455.

SÃO PAULO. Conselho Estadual de Educação – CEE/SP. **Deliberação CEE 155/2017, de 28 de junho de 2017 e a Indicação 161/2017, de 05 de julho de 2017, que Dispõe sobre avaliação de alunos da Educação Básica, nos níveis fundamental e médio, no Sistema Estadual de Ensino de São Paulo e dá providências correlatas**. Acesso em: 13 de julho de 2020. Disponível em: <http://iage.fclar.unesp.br/ceesp/textos/2017/673-88-Delib-155-17-Indic-161-17-alt-Del-161-18.pdf>

SÃO PAULO. Conselho Estadual de Educação – CEE/SP. **Deliberação CEE 186/2020** - Fixa normas relativas ao Currículo Paulista do Ensino Médio, de acordo com a Lei 13.415/2017, para a rede estadual, rede privada e redes municipais que possuem instituições vinculadas ao Sistema de Ensino do Estado de São Paulo, e dá outras providências. Disponível em:

SÃO PAULO. Secretaria da Educação. **Matrizes de referência para a avaliação**: documento básico - Saesp: Ensino Fundamental e Médio. São Paulo: SEE, 2009. p. 177. v. 1. Disponível em: [http://saesp.fde.sp.gov.br/2012/arquivos/saesp2012\\_matrizrefavaliacao\\_doc\\_basico\\_completo.pdf](http://saesp.fde.sp.gov.br/2012/arquivos/saesp2012_matrizrefavaliacao_doc_basico_completo.pdf). Acesso em 28 nov. 2017.

SOARES, J. F.; XAVIER, F. P. Pressupostos educacionais e estatísticos do IDEB. In: **Educ. Soc.**, Campinas, v. 34, n. 124, 2013. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0101-73302013000300013>. Acesso em 28 nov. 2017.

#### **Bibliografia complementar:**

BRASIL. Ministério da Educação. INEP. **Índice de desenvolvimento da educação básica (IDEB)**. Disponível em: <http://inep.gov.br/documents/186968/485287/%C3%8Dndice+de+Desenvolvimento+da+Educa%C3%A7%C3%A3o+B%C3%A1sica+%28Ideb%29/26bf6631-44bf-46b0-9518-4dc3c310888b?version=1.4>. Acesso em 09 set. 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. INEP. **Índice de desenvolvimento da educação básica (IDEB)**: metas intermediárias para a sua trajetória no Brasil, Estados, Municípios e Escolas. Disponível em: [http://download.inep.gov.br/educacao\\_basica/portal\\_ideb/o\\_que\\_sao\\_as\\_metas/Artigo\\_projecoes.pdf](http://download.inep.gov.br/educacao_basica/portal_ideb/o_que_sao_as_metas/Artigo_projecoes.pdf). Acesso em 09 set. 2017.

SÃO PAULO. Secretaria da Educação. **Matrizes de referência para a avaliação** - Saesp: Ensino Fundamental e Médio. São Paulo: SEE, 2009. v. 1. ISBN: 978-85-7849-374-5.

SUHR, I. R. F. **Processo avaliativo no ensino superior**. Curitiba: InterSaberes, 2012. ISBN: 9788582125199.

**Objetivos:** Compreender os princípios básicos de processos de desenvolvimento e aprendizagem, tendo em vista a sua utilização no planejamento e atuação na sala de aula dos anos iniciais e finais do Ensino Fundamental; Analisar teorias e abordagens da Psicologia que estudam o desenvolvimento humano e processos de desenvolvimento da aprendizagem para a compreensão das características cognitiva, social, afetiva e física e suas implicações na prática pedagógica; compreender a importância do brincar e do jogo no desenvolvimento humano e aprendizagem; refletir e aplicar os conhecimentos trabalhados na disciplina, em situações reais do contexto educacional.

**Ementa:** Fundamentos da Psicologia e Psicologia da Educação. Diferentes abordagens da psicologia do desenvolvimento e suas consequências para a prática pedagógica. Diferentes abordagens da aprendizagem. A psicologia da educação no Brasil. A importância do brincar e jogo para o desenvolvimento.

**Bibliografia Base:**

- CASTORINA, J. A. et al. **Piaget-Vygotsky: novas contribuições para o debate.** São Paulo: Ática, 1995. ISBN: 9788508056538.
- GAMEZ, L. **Psicologia da educação.** Rio de Janeiro: LTC/GEN, 2013. (Série Educação). ISBN: 978-85-216-2240-6.
- KISHIMOTO, Tizuko M. **O Brincar e suas Teorias.** Disponível em: Minha Biblioteca, Cengage Learning Brasil, 2011.
- KISHIMOTO, Tizuko M. **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação.** Disponível em: Minha Biblioteca, (14ª edição). Cortez, 2017.
- MONEREO, Carles; COLL, César. **Psicologia da educação virtual: aprender e ensinar com as tecnologias da informação e da comunicação.** Porto Alegre: Artmed, 2010. ISBN: 9788536323138.
- OLIVEIRA, Marta Kohl. **Vygotsky: aprendizado e desenvolvimento: um processo sócio-histórico.** São Paulo: Scipione, 1997.
- RACY, Paula Márcia Pardini de Bonis. **Psicologia da educação: origem, contribuições, princípios e desdobramentos.** Curitiba: InterSaberes, 2012. ISBN: 9788582124451.
- SALVADOR, C. C. et al. **Psicologia da educação.** Porto Alegre: Penso, 2014. ISBN: 9788584290222.
- SALVADOR, C. C.; MARCHESI, Á.; PALACIOS, J. **Desenvolvimento psicológico e educação: psicologia da educação escolar.** Porto Alegre: Artmed, 2007. 2 v. ISBN: 9788536307770.
- SILVA, D. N. H. **Imaginação, criança e escola.** São Paulo: Summus, 2012. ISBN: 9788532308108.
- SOUZA, S. J. **Infância e linguagem: Bakhtin, Vygotsky e Benjamin.** São Paulo: Papyrus, 2010. ISBN: 8530802624.

**Bibliografia Complementar:**

- DAVIS, Claudia; OLIVEIRA, Zilma de. **Psicologia na educação.** São Paulo: Vozes, 2011.

GALVÃO, Isabel. **Henri Wallon: uma concepção dialética do desenvolvimento infantil**. Petrópolis: Vozes, 2003.

SALVADOR, C. C. et al. **Psicologia da educação**. Porto Alegre: Penso, 2014. ISBN: 9788584290222.

#### Políticas Educacionais e Estrutura e Organização da Educação Básica

**Objetivos:** aprofundar o conhecimento sobre políticas públicas e a legislação da Educação Brasileira e aplicá-los à análise das políticas de educação e dos sistemas de ensino.

**Ementa:** Principais políticas públicas educacionais do Brasil contemporâneo. Impactos das políticas educacionais na vida escolar. Papel do Estado e da educação e o financiamento da educação.

#### **Bibliografia Base:**

DEMO, Pedro. **Política social, educação e cidadania**. Campinas: Papyrus, 2011. ISBN: 853080273X.

LESSARD, Claude; CARPENTIER, Anylène. **Políticas educativas - a aplicação na prática**. Petrópolis: Vozes, 2016. ISBN: 9788532652584.

PINSKY, Jaime (Org.). **Práticas de cidadania**. São Paulo, Contexto: 2004. ISBN: 9788572442657.

TERRA, Márcia de Lima Elias (Org.). **Políticas públicas e educação**. São Paulo: Pearson, 2017. ISBN: 9788543020341.

VEIGA, I. P. A.; AMARAL, A. L. (Orgs.). **Formação de professores: políticas e debates**. Campinas: Papyrus, 2015. ISBN: 9788544900413.

VIÉGAS, Lygia de Sousa; ANGELUCCI, Carla Biancha (Orgs.). **Políticas públicas em educação: uma análise crítica a partir da psicologia escolar**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2011. ISBN: 8573964928.

#### **Bibliografia complementar:**

ALVES, C. P.; COBRA, C. M. Políticas públicas de educação no Brasil: possibilidades de emancipação? In: **Revista Gestão & Políticas Públicas**, v. 3, n. 1, 2013. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/rgpp/article/view/97890/96684>>. Acesso em 27 nov. 2017.

CALLEGARI, C. (Org.). **O Fundeb e o financiamento da educação básica no estado de São Paulo**. São Paulo: Aquariana/IBSA/APEOESP, 2010. p. 584. ISBN 9788572171373. Disponível em: <<http://www.apeoesp.org.br/d/sistema/publicacoes/172/arquivo/livro-fundeb.pdf>>. Acesso em 27 nov. 2017.

CURY, Carlos Roberto Jamil. A educação básica no Brasil. In: **Educ. Soc.**, 2002. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0101-73302002008000010>>. Acesso em 05 dez. 2017.

#### 4.5 Disciplinas Licenciatura em Matemática

A Matriz Curricular, específica para a Licenciatura em Matemática tem início no segundo ano (3º semestre).

#### **Segundo ano**

## 5º Bimestre/3º Semestre

### Teorias do Currículo

**Objetivos:** conhecer e analisar criticamente as principais influências teóricas na elaboração de currículos; compreender a relevância das políticas curriculares na atualidade da sociedade e da escola; identificar as instâncias que influenciam as políticas curriculares; analisar as concepções de currículo comum, currículo sensível às diferenças e currículo integrado; as políticas educacionais para o atendimento à diversidade; analisar os enfoques da nova sociologia do currículo.

**Ementa:** As reformas curriculares na educação básica. Teoria e história do currículo. Construção curricular. Projeto pedagógico e currículo escolar. Parâmetros e diretrizes Curriculares nacionais. Diversidade étnico-cultural e educação. Multiculturalismo, teorias e política educacional.

### Bibliografia Base:

ANDRÉ, Marli (Org.). **Pedagogia das diferenças na sala de aula**. 11. ed. Campinas, SP: Papirus, 2011.

APPLE, M. W. **Ideologia e currículo**. 3. ed. São Paulo: Penso, 2006. p. 288. ISBN 9788536315584.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. 2016. Disponível em: <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/a-base>>.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Diretoria de Currículos e Educação Integral**. Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013. p. 562. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/docman/julho-2013-pdf/13677-diretrizes-educacao-basica-2013-pdf/file>>. Acesso em 24 nov. 2017.

CANDAU, V. M.; MOREIRA, A. F. **Multiculturalismo: diferenças culturais e práticas pedagógicas**. 10. ed. Petrópolis: Vozes, 2013. ISBN: 9788532636553.

LIMA, M. F.; PINHEIRO, L. R.; ZANLORENZI, C. M. P. **A função do currículo no contexto escolar**. Curitiba: InterSaber, 2012. ISBN: 9788582121313.

MARÇAL, J. A.; LIMA, S. M. A. **Educação escolar das relações étnico-raciais: história e cultura afro-brasileira e indígena no Brasil**. 1. ed. Curitiba: InterSaber, 2015. ISBN: 9788544302095.

[Parecer CNE/CEB nº 22/2009, aprovado em 9 de dezembro de 2009](#) - Diretrizes Operacionais para a implantação do Ensino Fundamental de 9 (nove) anos. Disponível em:

[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=2259-pceb022-09-pdf&category\\_slug=dezembro-2009-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=2259-pceb022-09-pdf&category_slug=dezembro-2009-pdf&Itemid=30192)

SÃO PAULO. Conselho Estadual de Educação – CEE/SP. **Currículo do Estado de São Paulo**. Deliberação CEE N° 169/2019. Disponível em: <http://siau.edunet.sp.gov.br/ItemLise/arquivos/RESOLU%C3%87%C3%83O,%20DE%206-8-2019.HTM?Time=13/07/2020%20:57:30>.

### Bibliografia Complementar:

GIMENO SACRISTÁN, J.; PÉREZ GÓMEZ, A. I. **Compreender e transformar o ensino**. 4. ed. Porto Alegre: Penso, 1998. p. 398. ISBN 9788573073744.

SÃO PAULO. Secretaria da Educação. **Currículo do Estado de São Paulo:**



matemática e suas tecnologias/Secretaria da Educação; coordenação geral, Maria Inês Fini; coordenação de área, Nilson José Machado. 1. ed. atual. – São Paulo: SE, 2011. p. 72. Disponível em: <<http://www.educacao.sp.gov.br/a2sitebox/arquivos/documentos/238.pdf>>. Acesso em 24 nov. 2017.

SILVA, Tomaz Tadeu da. **Documentos de identidade**: uma introdução às teorias do currículo. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2016. p. 156. ISBN 9788586583445.

### **Fundamentos da Matemática Elementar (antiga disciplina “Matemática”)**

**Objetivos:** apresentar e explorar um elenco de ideias fundamentais da matemática, de modo a torná-las uma ponte natural entre os conteúdos da matemática básica e aqueles que serão estudados no curso superior. Revisitar os conteúdos do ensino básico, sem entrar ainda em demonstrações formais, e suprir eventuais lacunas de compreensão de conceitos, possibilitando ao professor em formação uma visão articulada da importância e do papel da matemática na construção da cidadania.

#### **Ementa:**

*Números:* contagem e medida, bases numéricas e diferentes usos na vida real.

*Álgebra:* constante e variável, equivalência e ordem, inequações do 1º grau e 2º grau, polinômios.

*Conjuntos:* definição de conjuntos, relação de pertinência, descrição ou representação de um conjunto, conjunto unitário, conjunto vazio, diagrama de Euler-Venn.

*Funções:* função exponencial, função logarítmica, funções trigonométricas, arcos e ângulos, razões trigonométricas na circunferência, relações fundamentais.

*Lógica Matemática:* Cálculo Proposicional, Tabela-Verdade, Tautologias.

#### **Bibliografia Base:**

DA MEDEIROS, Valéria Z.; CALDEIRA, André M.; SILVA, Luiza Maria Oliveira; et al. **Pré-Cálculo**. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2013. E-book. ISBN 9788522116515.

MORAIS FILHO, Daniel C. **Um convite à matemática**. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2013. 455 p. ISBN: 9788585818791.

BISPO, C.A. F., CASTANHEIRA, L. B., & Filho, O.M. S. (2017). **Introdução à Lógica Matemática**. Cengage Learning Brasil.

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788522115952>

CARNIELLI, W.; EPSTEIN, R. L. **Computabilidade, funções computáveis, lógica e os fundamentos da matemática**. São Paulo: Unesp, 2008. 415 p. ISBN: 9788571398979.

#### **Bibliografia Complementar:**

FAINGUELERNT, Estela K.; NUNES, Katia Regina A. **Matemática**: práticas pedagógicas para o Ensino Médio. Porto Alegre: Grupo A, 2012. E-book.

DEMANA, F. D. et al. **Pré-cálculo**. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do

Brasil, 2013. ISBN: 9788581430966. SAMANEZ, C. P.

## 6º Bimestre/3º Semestre

### **Geometria Analítica (antiga disciplina "Geometria Analítica e Álgebra Linear")**

**Objetivos:** Introduzir os conceitos e fundamentos da Geometria Analítica nos seus aspectos geométricos e algébrico. Criar um suporte teórico para a compreensão de disciplinas como Cálculo, Álgebra Linear, equações diferenciais entre outras. Analisar lugares geométricos no Plano e no espaço como retas, circunferências, planos e cônicas do ponto de vista algébrico. Discutir e apresentar problemas de Geometria Analítica com apoio de Recursos Educacionais de Aprendizagem, bem como em recursos de Tecnologias da Informação e da Comunicação (TICs).

#### **Ementa:**

*Álgebra Vetorial:* Vetores e suas operações básicas: Soma de vetores e multiplicação por escalar; Dependência Linear, Dimensão e base; Produto Escalar, Produto Vetorial e Produto Misto com suas aplicações.

*Lugares Geométricos:* Equações vetorial, simétrica e paramétrica da reta no plano e no espaço, e equações vetoriais e paramétricas do plano no Espaço; Distâncias relativas entre Pontos, Retas e Planos; Cônicas: Elipse, Hipérbole e Parábola.

#### **Bibliografia Base:**

CAMARGO, Ivan; BOULOS, Paulo; **Geometria Analítica: um Tratamento Vetorial**. 3.ed. São Paulo: Pearson, 2005. 540 p.

WINTERLE, Paulo. **Vetores e geometria analítica**. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. 242 p.

#### **Bibliografia Complementar:**

BORBA, Marcelo de Carvalho; PENTEADO, Mirian Godoy. **Informática e Educação Matemática**. 5. ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2016. 103 p.

LIMA, Elon Lages. **Geometria Analítica e Álgebra Linear**. 2. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2015. 324 p.

WEXLER, Charles. **Analytic Geometry: A vector approach**. Reading: Addison Wesley, 1964. 291 p.

#### **História da Matemática**

**Objetivos:** apresentar e propiciar aos alunos uma reflexão sobre a inserção cultural da evolução dos conceitos da Matemática Elementar na História da Humanidade. Espera-se que o aluno perceba a estrutura interna da Matemática através do estudo da evolução dos seus conceitos e o potencial pedagógico da História da Matemática na Educação Básica (Ensino Fundamental e Médio).

#### **Ementa:**

Números: primeiros sistemas de numeração. Teoria dos números na escola pitagórica. Os numerais na Índia. A introdução dos numerais indo-arábicos na

Europa. Fibonacci. Geometria.

*Gêneses*: Babilônia, Egito, China, Grécia. Os problemas clássicos. Os Elementos de

*Euclides*: a geometria axiomática, a teoria das proporções de Eudoxo e os incomensuráveis; geometria do espaço. Apolônio e as seções cônicas. Geometria analítica. Geometrias não euclidianas.

*Álgebra*: Diofante. Os árabes. Equações de terceiro e quatro graus. Bombelli e a necessidade da introdução dos números complexos. Viète.

*Cálculo*: Arquimedes. Movimentações para o cálculo no século XVII. Antecipações nos trabalhos de Descartes, Fermat e Pascal. Os trabalhos de Newton e Leibniz.

Tópicos especiais: Astronomia. Trigonometria. Teoria matemática da música. Logaritmos. Probabilidades.

### **Bibliografia Base:**

AABOE, A. **Episódios da história antiga da matemática**. Sociedade Brasileira de Matemática, 2001.

BOYER, C. B; MERZBACH, U. C. **História da matemática**. Tradução de Elza F. Gomide. São Paulo: Edgard Blucher, 2002.

ZANARDINI, R. A. D. **Um breve olhar sobre a história da matemática**. Curitiba: InterSaber, 2017.

### **Bibliografia Complementar:**

ARAGÃO, J. M. **História da matemática**. Rio de Janeiro: Interciência, 2009.

CAJORI, F. **A history of mathematical notations**. The Open Court, 1928. v. 1.

HOWARD, L. E. **Introdução à história da matemática**. Campinas: Unicamp, 2007.

IFRAH, G. **História universal dos algorismos**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1995.

ZALESKI FILHO, D. **Matemática e Arte**. Belo Horizonte: Autêntica, 2013.

## **7º Bimestre/4º Semestre**

Educação Especial e Inclusiva

**Objetivos:** Analisar o histórico e políticas da Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva e as concepções pedagógicas aplicadas a estudantes com deficiências; conhecer o público-alvo da Educação Especial (PAEE); Discutir sobre o papel do professor no processo de ensino e aprendizagem na Educação Especial e Inclusiva e as especificidades do Atendimento Educacional Especializado; Conhecer a Tecnologia Assistiva, suas possibilidades de recursos, estratégias e práticas para auxiliar o processo de ensino e aprendizagem no ambiente escolar; compreender o que são as dificuldades de aprendizagem; refletir e aplicar os conhecimentos trabalhados na disciplina, em situações reais do contexto educacional

**Ementa:** Educação Especial e Inclusiva: fundamentos históricos, políticos e pedagógicos. Atendimento Educacional Especializado, Ensino Colaborativo e

Acessibilidade e Tecnologia Assistiva; Dificuldades de Aprendizagem; Práticas pedagógicas e a construção/adaptação de conteúdo a diversidade da sala de aula.

### **Bibliografia Base:**

BRASIL. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial. **A educação especial na perspectiva da inclusão escolar: a escola comum inclusiva.** v. 1. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/component/content/article?id=17009>. Acesso em 29 nov. 2017.

BRASIL, **DECRETO 5.626 de 22 de dezembro de 2005.** Brasília: MEC, 2005. Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Disponível em:

[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5626.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5626.htm)

BRASIL. **Lei nº. 13.146/15.** Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/CCIVIL\\_03/\\_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm](http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm)

BUDEL, G. C.; MEIER, M. **Mediação da aprendizagem na educação especial.** Curitiba: InterSaber, 2012. ISBN: 9788565704304.

LUCHESI, M. R. C. **Educação de pessoas surdas: experiências vividas, histórias narradas.** Campinas: Papirus, 2012.

LOPES, M. C.; FABRIS, E. T. H. **Inclusão & educação.** 1. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2013. ISBN: 9788582171172.

MANTOAN, M. T. E. (Org.). **Desafio das diferenças nas escolas.** 5. ed. Petrópolis: Vozes, 2013. ISBN: 9788532636775.

MANTOAN, M. T. E. **Inclusão escolar: o que é? Por quê? Como fazer?** São Paulo: Summus, [S.D.]. ISBN: 9788532309976.

SÃO PAULO. Conselho Estadual de Educação – CEE/SP. **Deliberação CEE nº 59/2006,** de 16/08/2017 e a Indicação CEE nº 60/2006, de 16/08/2016, que estabelece condições especiais de atividades escolares. Disponível em: <http://www.ceesp.sp.gov.br/ceesp/textos/2006/319-06-Del.-59-06-Ind.-60-06.pdf>

SÃO PAULO. Conselho Estadual de Educação – CEE/SP. **Deliberação CEE nº 149/2016,** de 30/11/2016 e a Indicação CEE nº 155/2016, de 30/11/2016, que estabelecem normas para a Educação Especial. Disponível em: <http://www.ceesp.sp.gov.br/ceesp/textos/2016/1796-73-Delb-149-16-Ind-155-16.pdf>

### **Bibliografia Complementar:**

BIANCHETTI, L.; FREIRE, I. M. (Orgs.). **Um olhar sobre a diferença: interação, trabalho e cidadania.** 11. ed. Campinas: Papirus, 2010. ISBN: 8530805151.

DINIZ, M. **Inclusão de pessoas com deficiência e/ou necessidades específicas: avanços e desafios.** Belo Horizonte: Autêntica, 2012. ISBN: 9788565381543.

MENDES, E. G. Pesquisas sobre inclusão escolar: revisão da agenda de um grupo de pesquisa. In.: Revista Eletrônica de Educação, v. 2, n. 1, jun. 2008.

Artigos. ISSN 1982- 7199. Disponível em:  
<http://dx.doi.org/10.14244/%251982719911>.

RODRIGUES, O. M. R.; CAPELLINI, V. M. F.; SANTOS, D. A. N. Fundamentos históricos e conceituais da Educação Especial e inclusiva: reflexões para o cotidiano escolar no contexto da diversidade. Disponível em:  
[https://acervodigital.unesp.br/bitstream/unesp/155246/1/unesp-nead\\_reei1\\_ee\\_d01\\_s03\\_texto02.pdf](https://acervodigital.unesp.br/bitstream/unesp/155246/1/unesp-nead_reei1_ee_d01_s03_texto02.pdf).

OMOTE, S. Estigma no tempo da inclusão. Revista Brasileira de Educação Especial, Marília, v. 10, n. 3, p. 287-308,2004.

### **Geometria Euclidiana Plana (antiga disciplina " Geometria Plana e Desenho Geométrico)**

**Objetivos:** Introduzir os conceitos de geometria euclidiana no Plano, por meio de uma abordagem axiomática dedutiva rigorosa, ao mesmo tempo que permite ao futuro professor de matemática se apropriar do vocabulário e técnicas próprias da Geometria Euclidiana Plana, permitindo que este relacione os conteúdos estudados na disciplina com a prática no ensino da Geometria na Educação Básica.

#### **Ementa:**

*Pontos, retas e segmentos:* Axiomas de incidência, ordem e medição.

*Ângulos:* Axiomas de medição e congruência; Triângulos: Congruência, semelhanças, Teoremas de Tales e Pitágoras, trigonometria.

*Círculos e polígonos regulares.*

*Áreas.*

#### **Bibliografia Base:**

COUCEIRO, Karen Cristine Uaska dos Santos. **Geometria Euclidiana**. 1. ed. Curitiba: InterSaberes, 2016.

MACHADO, Celso Pessanha; FERRAZ, Mariana Sacrini Ayres. **Fundamentos de Geometria**. Porto Alegre: SAGAH, 2019.

REIS, Alcir Garcia. **Geometrias plana e sólida:** introdução e aplicações em agrimensura. Porto Alegre: Bookman, 2014.

#### **Bibliografia Complementar:**

BARBOSA, João Lucas Marques. **Geometria Euclidiana Plana**. 8. ed. Rio de Janeiro-RJ: SBM, 2003. (Coleção do professor de Matemática).

CASTANHEIRA, Nelson Pereira; LEITE, Álvaro Emílio. **Geometria plana e trigonometria**. Curitiba: InterSaberes, 2014. (Coleção Desmistificando a Matemática, v. 3).

### **8º Bimestre/4º Semestre**

Letramento em LIBRAS para professores

**Objetivos:** Conhecer e aprofundar sobre a deficiência auditiva; conhecer a Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) e a sua aplicação no contexto educacional; conhecer o ensino bilíngue (LIBRAS e português); compreender o processo de

aprendizagem do estudante surdo; refletir e aplicar os conhecimentos trabalhados na disciplina, em situações reais do contexto educacional.

**Ementa:** Refletir sobre os discursos que constituem a educação de surdos; Promover uma visão de educação voltada para o campo das possibilidades de ensino e de aprendizagem; Histórico e conceituação da pessoa surda; Conhecimento sobre a legislação que assegura a educação da Pessoa Surda; Introdução à estrutura linguística da Libras; Oralismo/Bilingüismo/Comunicação Total; Prática de Libras (Alfabeto manual ou dactilológico, Sinal, Números, Datas, Dias da Semana, Pessoas, Cores, Matérias Escolares, Natureza, Adjetivos, Alimentação, Família, entre outros.

**Bibliografia Base:**

LUCHESI, Maria Regina Chirichella. **Educação de pessoas surdas: Experiências vividas, histórias narradas.** Campinas, S P: Papirus, 2003.

GESUELI, Z. M.; MOURA, L. d. **Letramento e surdez: a visualização das palavras.** ETD - Educação Temática Digital, 7(2), 110-122, 2006. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-101636>

QUADROS, Ronice Müller de; SCHMIEDT, Magali L. P. Schmiedt. **Idéias para ensinar português para alunos surdos.** Brasília : MEC, SEESP, 2006. Disponível em: <http://alex.pro.br/libras5.pdf>.

**Bibliografia Complementar:**

BRASIL. **Declaração de Salamanca.** Brasília: UNESCO, 1994.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.** Nova LDB 1996.

LOPES, Maura Corcini. **Surdez & Educação.** Belo Horizonte: Autêntica, 2007, p. 23 QUADROS, Ronice Muller de. Situando as diferenças implicadas na educação de surdos: Inclusão/Exclusão. **Ponto de Vista: revista de educação e processos inclusivos**, Florianópolis, n. 5, p. 81-111, jan.2003. ISSN 2175-8050. Disponível em:

<<https://periodicos.ufsc.br/index.php/pontodevista/article/view/1246>>. Acesso em: 21 jun. 2019.

**Planejamento para o Ensino de Matemática**

**Objetivo:** Preparar o aluno para a elaboração, implementação, análise e avaliação de planejamentos escolares, com destaque para os aspectos específicos da disciplina de Matemática em seus vários níveis de ensino.

**Ementa:**

Inserção e importância da matemática no projeto político pedagógico da escola. Base curricular nacional e estadual para o ensino da matemática.

Planos de trabalho e planos de ensino.

A Matemática numa estruturação interdisciplinar.

**Bibliografia Base:**

GÓES, A. R. T.; GÓES, H. C. **Ensino da matemática: concepções, metodologias tendências e organização do trabalho pedagógico.** Curitiba: Intersaberes, 2015. ISBN: 9788544302996

SANTOS, Ana Maria Rodrigues. **Planejamento, avaliação didática.** São Paulo: Cengage Learning, 2016

TOLEDO, Maria E. R. de O.; MACHADO, Celso P.; HORTA, Gustavo de Lins E.;

et al. **Tendências em Educação Matemática**. Porto Alegre: Grupo SAGAH, 2021. E-book. ISBN 9786556902647.

**Bibliografia Complementar:**

MAIA, Benjamin Perez; COSTA, Margarete Terezinha de Andrade. **Os Desafios e as Superações na Construção Coletiva do Projeto Político-Pedagógico**. Editora Intersaberes. ISBN: 9788582126691

SÃO PAULO (Estado). Secretaria da Educação. **Cartilha Conselho de Escola**, São Paulo 2014. Disponível em:

<http://www.educacao.sp.gov.br/a2sitebox/arquivos/documentos/762.pdf>

**Terceiro ano**

**9º Bimestre/5º Semestre**

Educação mediada por tecnologias

**Objetivos:** a disciplina objetiva discutir como as tecnologias da informação e comunicação podem auxiliar o processo de ensino-aprendizagem, tanto presencialmente quanto a distância, evidenciando o papel do docente.

**Ementa:** Educação e tecnologias: evolução histórica e perspectivas. Tecnologias na formação do professor. As novas tecnologias aplicadas à educação

**Bibliografia Base:**

COSCARELLI, Carla Viana. **Tecnologias Para Aprender**. Editora Parábola. São Paulo/SP. 2016.

RIBEIRO, ANA ELISA, COSCARELLI. **Letramento digital: Aspectos sociais e possibilidades pedagógicas**. Editora Autêntica, Belo Horizonte/MG. 2017.

ROJO, Roxane. **Escola conectada: os multiletramentos e as Tics**. Editora Parábola. São Paulo/SP, 2014.

**Bibliografia Complementar:**

BELLONI, M. Luiza. **Crianças e mídias no Brasil**. Campinas: Papyrus, 2014.

KENSKI, Vani Moreira. **Tecnologias e tempo docente**. São Paulo: Papyrus, 2013.

LITTO, Fredric M.; FORMIGA, Marcos (Org.). **Educação a distância: o estado da arte**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009.

MILL, Daniel. **Docência virtual: uma visão crítica**. Campinas: Papyrus, 2012. p. 304.

MORAN, J. Manuel; BEHRENS, Marilda A.; MASETTO, Marcos T. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. São Paulo: Papyrus, 2000.

**Cálculo I para Licenciatura (antiga disciplina "Cálculo I")**

**Objetivos:** Nesta disciplina vamos apresentar os conceitos fundamentais do Cálculo, tendo em vista sua importância na formação de um professor de Ciências em geral e de Matemática em particular. Os conceitos de função de uma variável real, limites, derivadas e primitivas, bem como os teoremas fundamentais desta teoria, desempenham um papel estruturante na compreensão do mundo físico. Estes conceitos serão apresentados numa perspectiva de formação do estudante, de fornecimento de uma ferramenta muito forte para interpretação da natureza e instrumento de empoderamento do

futuro professor. O aluno deverá se tornar autônomo no uso destes conceitos, dominando as condições de aplicabilidade e análise e interpretação dos resultados obtidos.

**Ementa:**

*Pré-cálculo:* Equações e inequações. Funções Lineares, funções Polinomiais, funções racionais, Funções trigonométricas, funções exponenciais, funções logarítmicas e funções compostas.

*Limite:* Noção intuitiva, propriedades algébricas do Limite, Teorema do confronto, Limites laterais, Limites Infinitos e limites no infinito, continuidade, Teorema do valor intermediário, regra de L'Hôpital.

*Derivadas:* Definição com interpretação de geométrica e física, regras de derivação, derivada de polinômios e de funções trigonométricas, regra da cadeia, teorema do valor médio, gráficos, Máximos e mínimos.

*Integral:* Noção intuitiva, Integral definida e indefinida, técnicas de integração

**Bibliografia Base:**

DEMANA, F.D.; WAITS, B.K.; FOLEY, G.D.; KENNEDY, D. **Pré-cálculo**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013. 452 p.

LARSON, R. **Cálculo aplicado**: curso rápido. 2ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016. 640 p.

STEWART, James. **Cálculo**: volume 1. 7ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013. 664 p.

**Bibliografia Complementar:**

GUIDORIZZI, H. L. **Um curso de cálculo**. 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. v. 1.

LEITHOLD, L. **Cálculo com Geometria Analítica**. 3ª ed. São Paulo: Harba, 1994. v. 1

**10º Bimestre/5º Semestre**

**Álgebra Linear (antiga disciplina "Geometria Analítica e Álgebra Linear")**

**Objetivos:** Proporcionar ao estudante uma visão integrada dos conceitos de Álgebra Linear, e estabelecer condições para que este seja capaz de analisar problemas envolvendo um sistema de equações lineares. Criar um suporte teórico para a compreensão dos espaços vetoriais e das transformações lineares.

**Ementa:**

*Álgebra Matricial:* Operações matriciais, Inversas de Matrizes, Determinantes de Matrizes e Sistemas de Equações Lineares.

*Espaços Vetoriais:* Subespaços vetoriais, Dimensão e Base.

*Transformações Lineares:* Núcleo e imagem, Autovalores e Autovetores.

**Bibliografia Base:**

ANTON, Howard; RORRES, Chris. **Álgebra Linear com Aplicações**. Porto Alegre: Bookman, 2012.

LARSON, Ron. **Elementos de Álgebra Linear**. 8.ed. São Paulo: Cengage, 2017.

NICHOLSON, W. Keith. **Álgebra Linear**. Porto Alegre: AMGH, 2014.

ZAHN, Maurício. **Álgebra linear**. São Paulo: Blucher, 2021.



**Bibliografia Complementar:**

- BOLDRINI, J. L. et al. **Álgebra linear**. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1980.  
LIMA, E. L. **Álgebra Linear**. 2. ed. Rio de Janeiro: SBM, 1996. (Coleção Matemática Universitária).  
LIMA, Elon Lages. **Geometria Analítica e Álgebra Linear**. 2. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2015. (Coleção Matemática Universitária).

**Didática da Matemática (antiga disciplina “Fundamentos para/no Ensino da Matemática”)**

**Objetivos:**

Discutir sobre as principais correntes de pensamento na área de Educação Matemática e articulá-los com o processo de ensino e aprendizagem de matemática e a prática docente para os anos finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio.

**Ementa:**

Transposição Didática e o trabalho da transposição de saberes pelo professor de Matemática.

Os saberes do professor de Matemática.

Noção de obstáculo epistemológico e obstáculos didáticos no ensino de Matemática.

Situações didáticas e o contrato didático.

Filosofia da Educação Matemática.

Educação Matemática Crítica

**Bibliografia Base:**

- PAIS, Luiz C. **Didática da matemática: uma análise da influência francesa**. Belo Horizonte: Grupo Autêntica, 2019. E-book. ISBN 9788551306642.  
GARNICA, A. V. M.; BICUDO, M. A. V. **Filosofia da Educação Matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2001. ISBN: 9788551301302  
DOLINSKY, S. M. (trad.); RIVILLA, A. M. (org.). **Formação e Desenvolvimento das Competências Básicas**. v. 2. Curitiba: Intersaberes, 2012. ISBN: 9788582121887

**Bibliografia Complementar:**

- SANTOS, C. A.; NACARATO, A. M. **Aprendizagem de Geometria na Educação Básica: a fotografia e a escrita na sala de aula**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2014.  
POWELL, A.; BAIRRAL, M. **A escrita e o pensamento matemático**. Campinas, SP: Papirus, 2009. ISBN: 9788530810818  
MELO, A. de. **Fundamentos Socioculturais da Educação**. Curitiba: Intersaberes, 2012. ISBN: 9788582122310  
MATOS, Heloiza (coautor); ARANTES, V. A. **Ensino de matemática: pontos e contrapontos**. São Paulo: Summus, 2014. ISBN: 9788532309785  
ALRO, Helle; SKOVSMOSE, Ole. **Diálogo e Aprendizagem em Educação Matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2010. ISBN: 9788582179000

**11º Bimestre/6º Semestre**

Materiais Didáticos para o Ensino

**Objetivos:** Discutir os pressupostos teóricos e metodológicos que norteiam as práticas docentes para o desenvolvimento de Unidades Didáticas e Materiais Didáticos destinados ao Ensino; refletir e aplicar os conhecimentos trabalhados na disciplina, em situações reais do contexto educacional

**Ementa:** Os processos de ensino e de aprendizagem. O Planejamento e as possibilidades didáticas de organização do ensino. Abordagens de Ensino Metodologias ativas. Conceito e histórico dos materiais didáticos. Produção de materiais didáticos. Seleção e Organização de conteúdos para a educação básica.

**Bibliografia Base:**

BANDEIRA, Denise. **Material didático:** criação, mediação e ação educativa. Curitiba: InterSaberes, 2017. ISBN: 9788559723151

FREITAS, Olga. **Equipamentos e materiais didáticos.** Brasília: Universidade de Brasília, 2009. ISBN: 978-85-230-0979-3.

Disponível

em:<[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias)

[=614-equipamentos-e-materiais-didaticos&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=614-equipamentos-e-materiais-didaticos&Itemid=30192)> Acesso em: 13 jun. 19. TEIXEIRA, Clarissa Stefani; SOUZA, Rayse Kiane de ; SOUZA, Marcio Vieira. **Educação fora da caixa:** tendências internacionais e perspectivas sobre a inovação na educação. São Paulo: Blucher, 2018. ISBN: 9788580393224

**Bibliografia Complementar:**

BRASIL. Ministério da Educação. **Dispõe sobre o Programa Nacional do Livro e do Material Didático.** Disponível

em:<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2015-2018/2017/decreto/D9099.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2015-2018/2017/decreto/D9099.htm)> Acesso em: 13 jun.19.

MEC, Secretaria de Educação Básica. **Guia de tecnologias educacionais.** Brasília: SEB, 2008. 93 p. ISBN 978-85-7783-003-9. Disponível em:<

[http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/Avalmat/guia\\_de\\_tecnologias\\_educacionais\\_s.pdf](http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/Avalmat/guia_de_tecnologias_educacionais_s.pdf)> Acesso em 13 jun. 19.

MEC, Secretaria de Educação Especial. **Educação inclusiva : v. 3 : a escola / coordenação geral SEESP/MEC ; organização Maria Salete Fábio Aranha.** – Brasília : Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, 2004. Disponível em:<

<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/aescola.pdf>>. Acesso em: 14 jun.19.

FILGUEIRAS, J. M. . A produção de materiais didáticos pelo MEC: da campanha nacional de material de ensino à fundação nacional de material escolar.

**REVISTA BRASILEIRA DE HISTÓRIA (ONLINE)**, v. 33, p. 313-335, 2013. Disponível em:<

[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-01882013000100013&lang=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-01882013000100013&lang=pt)> Acesso em 13 jun. 19

**Cálculo II para Licenciatura (antiga disciplina "Cálculo II")**

**Objetivo:** Apresentar aos alunos a importância do estudo de funções de várias variáveis reais a valores reais. Desenvolver métodos de cálculo de derivadas e

integrais num contexto de espaços com três dimensões. Familiarizar os alunos com as aplicações destes conhecimentos ao cálculo de volumes, massas e taxas de variação neste contexto.

**Ementa:**

*Continuação de Integral:* Aplicações da integral, Áreas, superfícies de revolução, volume, áreas em coordenadas polares.

*Funções Vetoriais:* curvas parametrizadas. Gráficos e Curvas de nível. Continuidade. Integral

*Diferenciabilidade:* Derivadas Parciais, Derivadas Direcionais, Gradiente, Plano Tangente, Regra da Cadeia e aplicações, Função Implícita, Polinômios Taylor, Pontos Críticos e Extremos Relativos, Máximos e Mínimos, Multiplicadores Lagrange

**Bibliografia Base:**

LARSON, R. **Cálculo aplicado:** curso rápido. 2ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016. 640 p.

STEWART, James. **Cálculo:** volume 1. 7ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013. 664 p.

STEWART, J. **Cálculo - Volume 2:** Tradução da 8ª edição norte-americana. Disponível em: Minha Biblioteca, (8th edição). Cengage Learning Brasil, 2017.

**Bibliografia complementar:**

UIDORIZZI, H. L. **Um curso de cálculo.** 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. v. 1.

GUIDORIZZI, H. L. **Um Curso de Cálculo** - Vol. 2, 6ª edição. Disponível em: Minha Biblioteca, Grupo GEN, 2018.

THOMAS, G.B. **Cálculo** - Vol. I, 12ª ed. São Paulo: Addison Wesley, 2012.

## 12º Bimestre/6º Semestre

### Geometria Espacial

**Objetivos:** Desenvolver a capacidade de raciocinar sobre figuras geométricas no espaço. Destacar o papel da medida, através de uma construção axiomática das funções área e volume. Desenvolver, ao longo do conteúdo do programa, o raciocínio geométrico envolvido nas construções geométricas com régua e compasso, bem como salientar o caráter restritivo dessas construções. Apresentar a evolução histórica das construções com régua e compasso.

**Ementa:**

*A função área:* áreas de figuras geométricas planas.

*A função volume:* volumes de figuras geométricas no espaço.

*Diedros, triedros e poliedros.*

*Poliedros regulares.*

*Prismas, pirâmides.*

*Cilindros, cones e esferas.*

*Secções cônicas.*

*Construções com régua e compasso.*

*Os três problemas clássicos:* quadratura do círculo, duplicação do cubo e trissecção do ângulo.

**Bibliografia Base:**

DOLCE, O.; POMPEO, J.N. **Fundamentos da Matemática Elementar.** Vol.10:

geometria espacial. São Paulo: Atual, 2006.

LIMA, E. L. et al. **A Matemática do Ensino Médio**. Coleção do Professor de Matemática. vol. 2. Rio de Janeiro: SBM, 1998.

ZATTAR, I.C **Introdução ao Desenho Técnico**. Curitiba: InterSaber, 2016. ISBN 978-85-443-0323-8

**Bibliografia Complementar:**

COUCEIRO, K.C.U.S. **Geometria Euclidiana**. Curitiba: InterSaber, 2016. ISBN 978-85-5972-263-5

MACHADO, A.S. **Temas e Metas**. v.4: Áreas e volumes. São Paulo: Atual, 2000.

NETTO, S.L. **Construções Geométricas: Exercícios e Soluções**. Rio de Janeiro: SBM, 2010.

SILVA, A. S. **Desenho Técnico**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014.

WAGNER, E. **Construções Geométricas**. Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: SBEM, 1993.

**Lógica e Matemática Discreta**

**Objetivos:** Introduzir conceitos de lógica matemática de maneira prática, de forma a auxiliar o futuro professor no uso do raciocínio matemático. Desenvolver conteúdos de Matemática Discreta, com ênfase em Análise Combinatória, exercitando o raciocínio lógico e o rigor na comunicação desse raciocínio.

**Ementa:**

*Proposições lógicas e linguagem.*

*Conceito de verdade.*

*Axiomas, Definições e Demonstrações.*

*Princípio do terceiro excluído e demonstrações por absurdo.*

*Princípio de Indução finita. Exemplos de aplicações.*

*Elementos de matemática discreta.*

*Técnicas de contagem.*

*Número de elementos do conjunto reunião de dois conjuntos.*

*Produto Cartesiano e número de elementos do Produto Cartesiano.*

*Análise Combinatória.*

*Regras da Soma e do Produto.*

*Permutações com e sem repetição e Permutações Circulares.*

*Arranjos e Combinações. Aplicação ao Binômio de Newton.*

**Bibliografia Base:**

BONAFINI, F. C. (Org.) **Probabilidade e Estatística**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015.

ROSEN, K. H. **Matemática Discreta e suas Aplicações**. McGraw Hill, 2009.

SCHEINERMAN, E. R. **Matemática Discreta: Uma Introdução**. Thomson Learning, 2006.

**Bibliografia Complementar:**

LARSON, R; FARBER, B. **Estatística Aplicada**. Trad. Luciane F. P. Vianna. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

MORETTIN, L.G. **Estatística Básica: Probabilidade e Inferência**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

CARVALHO, P. C. P.; MORGADO, A. C.; FERNANDEZ, P; PITOMBEIRA, J. B. **Análise Combinatória e Probabilidade**. Rio de Janeiro: SBM, 2016.

LIPSCHUTZ, S.; LIPSON, M. **Matemática Discreta**. Bookman, 2013.  
STEIN, C; DRYSDALE, L.R; BOGART, K. **Matemática discreta para ciência da computação**. Trad. Daniel Vieira. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013.

### **Quarto ano**

### **13º Bimestre/7º Semestre**

#### **Física Geral**

**Objetivos:** Introduzir conceitos físicos que possam servir de base para as aulas de ciências no ensino fundamental e das licenciaturas nas diferentes ciências naturais e matemática.

#### **Ementa:**

*Grandezas físicas.*

*Representação vetorial.*

*Sistemas de unidades.*

*Cinemática e dinâmica da partícula.*

*Trabalho e energia.*

*Conservação de energia.*

*Sistemas de partículas.*

*Colisões.*

*Cinemática e dinâmica de rotações.*

*Equilíbrio de corpos rígidos. Gravitação.*

#### **Bibliografia Base:**

YOUNG, H. D. **Física I**: Young e Freedman - Volume 1, São Paulo: Addison Wesley, 2008.

HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. **Fundamentos de Física - Mecânica - Volume 1**. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2023.

NUSSENZVEIG, Herch M. **Curso de Física Básica**. São Paulo: Editora Blucher, 2013.

#### **Bibliografia Complementar:**

CARVALHO, A. M. P.; RICARDO, E. C.; SASSERON; L. H.; ABIB, M. L. V. dos S.; PIETROCOLA, M. **Ensino de física**. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

HINRICHS, R.A.; KLEINBACH, M. **Energia e meio ambiente**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.

TOMASQUIM, M.T. **Fontes renováveis de energia no Brasil**. Rio de Janeiro: Interciência, 2003.

TIPLER, P. A.; MOSCA, G. **Física – Vol.1 e Vol.2 – Ed. LTC**

SGUAZZARDI, M. M. M. U. **Física Geral**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. 123 p.

#### **Cálculo III**

**Objetivos:** O estudo de funções de várias variáveis com ênfase nos teoremas de Green, Gauss e Stokes. A disciplina tem grande conexão com a Física, tendo muitos aspectos interdisciplinares. Serão estudados campos vetoriais e integrais de linha e de superfície. Ao final da disciplina o estudante terá uma visão bastante ampla dos conceitos de volumes, área e comprimento e dos conceitos físicos de fluxo, trabalho e campos conservativos.

**Ementa:**

*Integrais Duplas:* Integral Dupla sobre um retângulo, Regiões Gerais, Aplicação do Teorema de Fubini. Mudança de Coordenadas, Coordenadas Polares.

*Integrais triplas:* Aplicações do Teorema de Fubini, Mudança de Variável, Coordenadas Cilíndricas e Coordenadas Esféricas.

*Cálculo Vetorial:* Campos vetoriais, Integrais de linha, Rotacional e Divergente, Superfícies Parametrizadas, Teorema de Green, Integrais de Superfícies, Teoremas de Gauss e Stokes.

**Bibliografia Base:**

STEWART, J. **Cálculo**. Volume 2. São Paulo: Cengage Learning, 2014.

ANTON, H.; BIVENS, I.; DAVIS, S. **Cálculo**. Volume II. Porto Alegre: Bookman, 2014.

**Bibliografia Complementar**

THOMAS, G.B.; WEIR, M.D.; HASS, J. **Cálculo**. volume 2. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012. 540 p.

GUIDORIZZI, H. L. **Um Curso de Cálculo**. Volume III. São Paulo: LTC, 2002.

BOULOS, P.; CAMARGO, I. **Geometria Analítica: Um Tratamento Vetorial**. São Paulo: Pearson, 2005.

**14º Bimestre/7º Semestre**

**Estatística**

**Objetivos:** A Estatística é um ramo da Matemática Aplicada com identidade própria, com seus objetos e técnicas com larga aplicação a outras ciências e em atividades da vida social e econômica em especial na indústria, na agricultura e no comércio. Por estas características a atividade estatística implica na interação com outros profissionais e de modo geral sempre motivada para a resolução de problemas. Para tanto é necessário conhecer os fundamentos da ciência estatística.

O curso tem como objetivo fornecer os fundamentos principais da Estatística além de explorar suas aplicações em várias situações e contextos, sem a pretensão de formar um(a) estatístico(a) profissional. O objetivo principal é dar uma formação sólida para o(a) futuro(a) docente licenciado(a).

**Ementa:**

*Dados:* população, amostra, coleta, organização e representação de dados. Distribuição de frequência. medidas de posição e dispersão

*Probabilidade:* Incerteza e probabilidades. Espaços de probabilidade. Variáveis aleatórias; Distribuição probabilística.

*Ensino de Estatística na Escola Básica:* conceitos-chave, ensino de estatística nos documentos oficiais, aplicação de estatística básica no cotidiano (interpretação de dados em portais, notícias e outros meios de comunicação).

**Bibliografia Base:**

Morettin, Pedro, A. e Wilton de O. Bussab. Estatística básica. Disponível em: Minha Biblioteca, (9th edição). Editora Saraiva, 2017.

Crespo, Antônio A. Estatística (Série EM FOCO) 20ED. Disponível em: Minha

Biblioteca, (20th edição). Editora Saraiva, 2020.

Mattos, Viviane Leite Dias, D. et al. Introdução à Estatística - Aplicações em Ciências Exatas. Disponível em: Minha Biblioteca, Grupo GEN, 2017.

**Bibliografia Complementar:**

Magalhães, M.N. e Lima, A.C.P. (2014), Noções de Probabilidade e Estatística. 7ª edição- 3ª reimpressão revista. São Paulo, EDUSP.

Morgado, A. C. O., Carvalho, J. B. P., Carvalho, P. C. P., Fernandez, P. (1991) Análise Combinatória e Probabilidade. Rio de Janeiro. IMPA.

Educação de Jovens e Adultos

**Objetivos:** propiciar ao aluno o desenvolvimento da sua capacidade de reconhecer e atuar sobre problemas da alfabetização, pós-alfabetização e de prosseguimento dos estudos de jovens e adultos; analisar a política de educação de jovens e adultos como política pública; refletir sobre planejamento e avaliação didática na educação de jovens e adultos; refletir e aplicar os conhecimentos trabalhados na disciplina, em situações reais do contexto educacional

**Ementa:** Estudo das concepções, métodos e formas de ensino na educação de jovens e adultos. Reflexão sobre o sentido social da educação de jovens e adultos. Estudo de propostas de alfabetização e de formas de avaliação para jovens e adultos. Reflexão sobre as políticas públicas de educação para jovens e adultos.

**Bibliografia Base:**

ALBUQUERQUE, E. B. C.; LEAL, T. F. (Orgs.). **Desafios da educação de jovens e adultos:** construindo práticas de alfabetização. Belo Horizonte: Autêntica, 2007. ISBN: 9788582178997.

BRASIL. Ministério da Educação. **Proposta curricular para a educação de jovens e adultos.** Primeiro segmento do ensino fundamental. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/eja/propostacurricular/primeirosegmento/propostacurricular.pdf>. Acesso em 29 nov. 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. **Proposta curricular para a educação de jovens e adultos.** Segundo segmento do ensino fundamental (5<sup>o</sup> a 8<sup>a</sup> série), v. 3, 2002. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/eja/propostacurricular/segundosegmento/vol3\\_matematica.pdf](http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/eja/propostacurricular/segundosegmento/vol3_matematica.pdf). Acesso em 29 nov. 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. **Trabalhando com a educação de jovens e adultos:** o processo de aprendizagem dos alunos e professores. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/eja\\_caderno5.pdf](http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/eja_caderno5.pdf). Acesso em 29 nov. 2017.

MORAIS, A. G. de; ALBUQUERQUE, E. B. C. de; LEAL, T. F. (Orgs.). **Alfabetizar letrando na EJA:** fundamentos teóricos e propostas didáticas. 1. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2013. ISBN: 9788582178140.

PEREIRA, Marina Lúcia. **A construção do letramento na educação de jovens e adultos.** Belo Horizonte: Autêntica, 2013. ISBN: 9788582178751.

UNESCO. **Alfabetização de jovens e adultos no Brasil:** lições da prática. Brasília: Representação da Unesco no Brasil, 2008. Disponível em:

<http://unesdoc.unesco.org/images/0016/001626/162640POR.pdf>. Acesso em 29 nov. 2017.

**Bibliografia Complementar:**

BASEGIO, L. J.; BORGES, M. C. **Educação de jovens e adultos**: reflexões sobre novas práticas pedagógicas. Curitiba: InterSaberes, 2013. ISBN: 9788582127247.

FREIRE, Paulo. **Educação como prática da liberdade**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1967

ZITKOSKI, J. J.; STRECK, D. R.; REDIN, E. (Orgs.). **Dicionário Paulo Freire**. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2010. ISBN: 9788582178089.

**15º Bimestre/8º Semestre**

**Cálculo IV**

**Objetivos:** Desenvolver no futuro professor a percepção da importância da aplicabilidade e importância das equações diferenciais na modelagem matemática e suas aplicações. Permitir que este consiga investigar e analisar problemas práticos modelados por equações diferenciais bem como estudar suas implicações teóricas, e relacionar estes problemas com sua prática no ensino na educação básica.

**Ementa:**

*Sequências e Séries:* Sequência limitada e monótona, Série Geométrica e Harmônica, Testes de convergência;

*Equações Diferenciais:* EDOs de 1ª Ordem: Modelagem e aplicações, Equações diferenciais separáveis, equações diferenciais exatas, método dos fatores integrantes, Equações diferenciais Lineares e não lineares, Existência e Unicidade de soluções; Equações diferenciais de 2ª Ordem: Equações homogêneas e não-homogêneas, Equação característica, Redução de Ordem, Método dos coeficientes indeterminados, Séries de Potências; Estabilidade, Sistemas de Equações Diferenciais Lineares.

**Bibliografia Base:**

BRANNAN, James, R; BOYCE, William E. **Equações Diferenciais uma Introdução a Métodos Modernos e suas Aplicações**. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

ÇENGEL, Yunus, A.; PALM III, William J. **Equações Diferenciais**. Porto Alegre: AMGH Editora, 2014.

GUIDORIZZI, Hamilton L. **Um Curso de Cálculo - Vol. 4**, 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2022.

**Bibliografia Complementar:**

BOYCE, William E.; DIPRIMA, Richard C.; MEADE, Douglas B. **Equações Diferenciais**

**Elementares e Problemas de Valores de Contorno**. 11. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2020.

STEWART, James. **Cálculo: Vol. 2**. 8. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016.



**Objetivos:** fornecer fundamentos para a prática docente em cursos on-line e para uso das tecnologias com intencionalidade pedagógica em educação presencial, capacitando-os criticamente para planejar, implementar, gerir e avaliar nessas situações educacionais de acordo com o contexto específico, a fim de promover a qualidade no processo de ensino-aprendizagem digital.

**Ementa:** Fundamentos do Design Educacional. Discussões a respeito das terminologias “Design” e “Educacional”. TPACK e o uso intencional das tecnologias. Aspectos cognitivo-behavioristas do Design Educacional. Aspectos socioconstrutivistas do Design Educacional. Aspectos conectivistas do Design Educacional. Práticas e processos de Design Educacional.

**Bibliografia Base:**

FILATRO, A. **Design instrucional na prática**. São Paulo: Pearson, 2008.

KENSKI, V. M. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. Campinas: Papirus, 2015.

LITTO, F. M.; FORMIGA, M. **Educação a distância: o estado da arte**. São Paulo: Pearson, 2012. v. 2

MUNHOZ, A. S. **O estudo em ambiente virtual de aprendizagem: um guia prático**. Curitiba: InterSaber, 2013.

**Bibliografia Complementar:**

CHAI, C. S.; KOH, J. H. L.; TSAI, C. C. A review of technological pedagogical content knowledge. In: **Educational Technology & Society**, v. 16, n. 2, p. 31–51, 2013. Disponível em: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.299.6205&rep=rep1&type=pdf>. Acesso em 29 nov. 2017.

FILATRO, A. **Design instrucional contextualizado: educação e tecnologia**. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2007.

MUNHOZ, A. S. **Projeto instrucional para ambientes virtuais**. São Paulo: Cengage Learning, 2016.

## 16º Bimestre/8º Semestre

### Elementos de Álgebra

**Objetivo:** Apresentar ao aluno a noção de estrutura algébrica abstrata e importantes exemplos dessas estruturas. Desenvolver a capacidade crítica para análise e resolução de problemas, viabilizando o estudo de modelos abstratos e sua extensão genérica a novos padrões e técnicas de resolução.

**Ementa:**

*Noção de Estrutura Algébrica, sua evolução histórica.*

*Anéis:* definição, exemplos, ideais, homomorfismos, anel quociente.

*Corpos:* definição, exemplos, extensões de corpos, extensões finitas, algébricas, grau de uma extensão, corpo de raízes de um polinômio sobre  $\mathbb{Q}$ .

*Números complexos, raízes da unidade.*

*Equações de 3º e 4º graus.*

*Grupos:* definição, exemplos, grupos de simetrias de figuras planas e espaciais.

**Bibliografia Base:**

GONÇALVES, A. **Introdução à Álgebra**. Projeto Euclides, IMPA, Rio de Janeiro,

2001.

MONTEIRO, L.H.J. **Elementos de Álgebra**. Ed. Livro Técnico, Rio de Janeiro, 1969.

COCHMANSKY, J.C.; COCHMANSKY, L.C.C. **Estruturas Algébricas**. Curitiba: InterSaberes, 2016.

**Bibliografia Complementar:**

SANTOS, J.P.O. **Introdução à Teoria dos Números**. Coleção Matemática Universitária. Rio de Janeiro: SBM, 2009.

HEFEZ, A. **Curso de Álgebra**. Coleção Universitária. Rio de Janeiro: SBM, 2002.

LANG, S. **Álgebra para Graduação**. Ed. Ciência Moderna, 2008.

MONTEIRO, L. H.J. **Elementos de Álgebra**. Rio de Janeiro: ao livro Técnico, 1974.

RIBEIRO, A.J.; CURY, H.N. **Álgebra para formação do professor: explorando os conceitos de equação e função**. Belo Horizonte: Autêntica, 2015.

**Práticas para o Ensino da Matemática**

**Objetivo:** Entre os objetivos da disciplina encontram-se: uma reflexão crítica sobre concepções a respeito da Matemática bem como sobre a influência de tais concepções sobre a prática pedagógica; discussão de aspectos práticos ligados ao trabalho cotidiano dos professores, com ênfase na área de Matemática; a articulação entre os temas tratados nas disciplinas do currículo de Licenciatura em Matemática e a prática docente; discussão de aspectos relevantes na formação do professor de Matemática e a realidade do ensino de Matemática Brasil contemporâneo nos anos finais e no Ensino Médio.

**Ementa:** Discutir e apresentar práticas voltadas para o ensino de matemática nas seguintes unidades temáticas:

*Números e Operações.*

*Álgebra.*

*Geometria.*

*Grandezas e medidas.*

*Probabilidade e Estatística.*

**Bibliografia Base:**

ALRO, H; SKOVSMOSE, O. **Diálogo e aprendizagem em educação matemática**. (Coleção Tendências em Educação Matemática). Belo Horizonte: Grupo Autêntica, 2007. E-book. ISBN 9788582179000.

BARRETO, M. **Trama matemática: Princípios e novas práticas no ensino médio**. Campinas, SP: Papirus, 2013. ISBN: 9788530810214

MOREIRA, P. C.; DAVID, M. M. M S. **Formação matemática do professor: Licenciatura e prática docente escolar**. (Coleção tendências em educação matemática). Belo Horizonte: Grupo Autêntica, 2021. E-book. ISBN 9786559281022

**Bibliografia Complementar:**

CAMPOS, C. B; WODEWOTZKI, M.L.L; JACOBINI, O. R. **Educação Estatística: teoria e prática em ambientes de modelagem matemática**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2011.

EVES, H. **Introdução à História da Matemática**. Campinas: UNICAMP, 2004.

FAINGUELERNT, E. K.; NUNES, K. R. A. **Matemática: Práticas pedagógicas para o ensino médio**. Porto Alegre: Penso, 2012. ISBN: 9788563899972

LIMA, E. L. et al. **A Matemática do Ensino Médio**. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 1999.

MACHADO, N. J. **Matemática e Realidade**. São Paulo: Cortez, 1987.

\_\_\_\_\_. **Epistemologia e Didática**. São Paulo: Cortez, 1995.

ROQUE, T. **História da matemática: uma visão crítica, desfazendo mitos e lendas**. Rio de Janeiro: Zahar, 2012. ISBN: 9788537809099

SKOVSMOSE, O. **Desafios da reflexão em educação matemática crítica**. Campinas, SP: Papyrus, 2015. ISBN: 9788544901465

## 5. MATRIZ DE TRANSIÇÃO

### 5.1 Equivalência entre as Matrizes Curriculares 2020 e 2023.

Em 2023, a Matriz Curricular proposta e implementada continuou sendo pautada pela proposição de um núcleo comum de disciplinas, a serem cursadas pelos ingressantes nos cursos de Licenciatura Letras, Pedagogia e Matemática.

Algumas disciplinas, no entanto, sofreram alterações no que diz respeito à denominação e/ou à carga horária.

**Quadro 5 - Equivalência entre as Matrizes Curriculares 2020 e 2023**

Matriz 2020		Matriz 2023	
Disciplina	Carga horária	Disciplina	Carga horária
Matemática	80h	Fundamentos da Matemática Elementar	80h
Geometria Analítica e Álgebra Linear	80h	Geometria Analítica	80h
		Álgebra Linear	80h
Geometria Plana e Desenho Geométrico	80h	Geometria Euclidiana Plana	80h
-	-	Letramento em LIBRAS para professores	80h
Educação Especial e LIBRAS	80h	Educação Especial e Inclusiva	80h
Cálculo I	80h	Cálculo I para Licenciatura	80h
Fundamentos no ensino de Matemática	80h	Didática da Matemática	80h
Cálculo II	80h	Cálculo II para Licenciatura	80h
Metodologia e desenvolvimento de Materiais Didático para o Ensino	80h	Materiais didático para o ensino	80h
Organização do Trabalho Pedagógico	80h	-	-
Projeto Integrador I	80h	Projeto Integrador I - Adaptação curricular: o multiculturalismo no ambiente escolar	80h
Projeto Integrador II	80h	Projeto Integrador II - Plano	80h

		de aula: a contextualização e a problematização no ensino de matemática	
Projeto Integrador III	80h	Projeto Integrador III - Práticas inclusivas: a diversidade na escola	80h
Projeto Integrador IV	80h	Projeto Integrador IV - Ação docente: alfabetização matemática por meio do uso de tecnologias	80h
Projeto Integrador V	80h	Projeto Integrador V - Avaliação: das fragilidades às potencialidades do ambiente Escolar	80h
Projeto Integrador VI	80h	-	-

As alterações implementadas serão permanentemente acompanhadas e avaliadas visando a formação de um profissional da Educação capaz de desenvolver as habilidades e competências necessárias para o exercício da docência.