



## CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO

PRAÇA DA REPÚBLICA, 53 – CENTRO/SP - CEP: 01045-903  
FONE: 2075-4500

|              |  |
|--------------|--|
| PROCESSO CEE | 115/2017   |
| INTERESSADA  | Universidade Virtual do Estado de São Paulo-UNIVESP  |
| ASSUNTO      | Adequação Curricular à Del. CEE nº 111/2012, alterada pela Del. CEE nº 154/2017- Curso de Licenciatura em Matemática na modalidade a distância |
| RELATORA     | Consª Rose Neubauer  |
| PARECER CEE  | Nº 636/2017 CES Aprovado em 13/12/2017   |

### CONSELHO PLENO

## 1. RELATÓRIO

### 1.1 HISTÓRICO

A Sra. Presidente da Universidade Virtual do Estado de São Paulo-UNIVESP encaminha a este Conselho, pelo Ofício nº 107/2017, protocolado em 07/12/2017, corrigindo documentos anteriormente enviados por meio do Ofício nº 073/2017, protocolado em 12/09/2017, os documentos para Adequação Curricular à Deliberação CEE nº 154/2017 do Curso de Licenciatura em Matemática, da Universidade Virtual do Estado de São Paulo-UNIVESP (fls. 21).

O Processo será examinado nos termos da Deliberação CEE nº 154/2017, que preceitua o envio de Planilha de Adequação Curricular à citada Deliberação, enviada por meio eletrônico, CD-ROM, conforme se observa às fls. 22.

Nesses termos passamos a informar o Processo.

### 1.2 APRECIÇÃO

#### Quadros Síntese da Carga Horária

#### FORMAÇÃO DE DOCENTES PARA OS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL E ENSINO MÉDIO - LICENCIATURAS

Instituição: Universidade Virtual do Estado de São Paulo

Curso: Licenciatura em Matemática

#### Quadro A – CH das Disciplinas de Formação Didático-Pedagógica

| Estrutura Curricular  | CH das disciplinas de Formação Didático-Pedagógica |                       |                   |                             |        |
|---|--|-----------------------|-------------------|-----------------------------|--------|
|   | Disciplinas  | Ano / semestre letivo | CH Total (60 min) | Carga horária total inclui: |        |
|   |  |                       |                   | CH EaD                      | CH PCC |
| Fundamentos Históricos, Filosóficos e Sociológicos da Educação      | 1º ano   | 80                    | -                 | -                           |        |
| Psicologia da Educação  | 1º ano   | 80                    | -                 | -                           |        |
| Teorias da Aprendizagem   | 2º ano   | 80                    | -                 | -                           |        |
| Políticas Educacionais e Estrutura e Organização da Educação Básica | 1º ano   | 80                    | -                 | -                           |        |

|   |        |             |   |   |
|---|--------|-------------|---|---|
| Teorias do Currículo  | 1º ano | 80          | - | - |
| Didática  | 1º ano | 80          | - | - |
| Avaliação Educacional e da Aprendizagem                       | 2º ano | 80          | - | - |
| Práticas para o ensino de Matemática                          | 3º ano | 80          | - | - |
| Metodologias para a pesquisa em Educação Matemática           | 4º ano | 80          | - | - |
| Educação Matemática   | 2º ano | 40          | - | - |
| Fundamentos para o ensino de Matemática                       | 3º ano | 80          | - | - |
| Planejamento para o ensino da matemática                      | 2º ano | 80          | - | - |
| Educação Especial e LIBRAS                                    | 4º ano | 40          | - | - |
| Educação de Jovens e Adultos                                  | 3º ano | 80          | - | - |
| <b>Subtotal da carga horária de PCC e EaD (se for o caso)</b> |        |             | - | - |
| <b>Carga horária total (60 minutos)</b>                       |        | <b>1040</b> | - | - |

### Quadro B – Carga Horária das Disciplinas de Formação Específica

| Estrutura Curricular                 |                       | CH das disciplinas de Formação Específica |                             |     |                       |    |      |
|--------------------------------------|-----------------------|---|-----------------------------|-----|-----------------------|----|------|
| Disciplinas                          | Ano / semestre letivo | CH Total                                  | Carga Horária Total inclui: |     |                       |    |      |
|                                      |                       |   | EaD                         | PCC | Revisão               |    |      |
|                                      |                       |   |                             |     | Conteúdos Específicos | LP | TICs |
| História da Matemática               | 1º ano                | 80  | -                           | -   | -                     | -  | -    |
| Cálculo I                            | 2º ano                | 80  | -                           | -   | -                     | -  | -    |
| Cálculo II                           | 2º ano                | 80  | -                           | -   | -                     | -  | -    |
| Mecânica                             | 2º ano                | 80  | -                           | -   | -                     | -  | -    |
| Lógica e Matemática Discreta         | 3º ano                | 80  | -                           | -   | -                     | -  | -    |
| Cálculo III                          | 3º ano                | 80  | -                           | -   | -                     | -  | -    |
| Geometria Plana e Desenho Geométrico | 3º ano                | 80  | -                           | -   | -                     | -  | -    |
| Cálculo Numérico                     | 3º ano                | 80  | -                           | -   | -                     | -  | -    |

|  |        |      |   |   |     |    |    |
|--|--------|------|---|---|-----|----|----|
| Cálculo IV   | 4º ano | 80   | - | - | -   | -  | -  |
| Geometria Analítica  | 4º ano | 80   | - | - | -   | -  | -  |
| Álgebra Linear   | 4º ano | 80   | - | - | -   | -  | -  |
| Elementos de Álgebra   | 4º ano | 80   | - | - | -   | -  | -  |
| Geometria Espacial   | 4º ano | 80   | - | - | -   | -  | -  |
| Educação Mediada por Tecnologias   | 1º ano | 40   | - | - | -   | -  | 20 |
| Design Educacional   | 2º ano | 40   | - | - | -   | -  | 20 |
| Metodologia para a Educação Básica: resolução de problemas                     | 3º ano | 80   | - | - | -   | -  | -  |
| Inglês acadêmico   | 4º ano | 80   | - | - | -   | -  | -  |
| Produção de Texto e Comunicação  | 1º ano | 40   | - | - | -   | 40 |    |
| Introdução à Matemática  | 1º ano | 80   | - | - | 60  | -  | -  |
| Estatística  | 1º ano | 80   | - | - | 60  | -  | -  |
| <b>Subtotal da carga horária de PCC, Revisão, LP, TIC, EAD (se for o caso)</b> |        | 1480 | - | - | 120 | 40 | 40 |
| <b>Carga horária total (60 minutos)</b>  |        | 1480 | - | - | 120 | 40 | 40 |

### Quadro C – Disciplinas dos PCCs

| Projetos - PCC                                   | Carga Horária | Disciplinas envolvidas   | Temas dos projetos  |
|--|---------------|--|---|
| <b>Projeto Integrador 1 (3º e 4º bimestres)</b>  | <b>80 hs</b>  | disciplinas Educação Mediada por Tecnologias; Psicologia da Educação; Introdução à Matemática; Estatística e Didática,                           | O uso de tecnologia no ensino de Probabilidade e Estatística  |
| <b>Projeto Integrador 2 (5º e 6º bimestres)</b>  | <b>60hs</b>   | Avaliação Educacional, Cálculo I e Teorias da Aprendizagem.  | Números: Potências, Números reais e Porcentagens  |
| <b>Projeto Integrador 3 (7º e 8º bimestres)</b>  | <b>60hs</b>   | Mecânica, Planejamento para o Ensino de Matemática, Design Educacional, Educação Matemática.   | jogo para ensino de Grandezas e Medidas, Unidades de Medidas,   |
| <b>Projeto Integrador 4 (9º e 10º bimestres)</b> | <b>60hs</b>   | Fundamentos e Práticas no Ensino de Matemática; Lógica e Matemática Discreta   | aula virtual em formato de vídeo para um conteúdo de Álgebra  |
| <b>Projeto Integrador 5(11º e 12º bimestres)</b> | <b>60hs</b>   | Educação de Jovens e Adultos, Práticas para o Ensino de Matemática, Metodologia para Educação Básica: resolução de problemas e Cálculo Numérico. | Elaborar um trabalho/artigo científico sobre o ensino de Matrizes para Educação de Jovens e Adultos (EJA) |
| <b>Projeto Integrador 6(13º e 14º bimestres)</b> | <b>80hs</b>   | Avaliação Educacional; Geometria Plana e Desenho Geométrico; História Matemática; Cálculo Numérico e Práticas para o Ensino de Matemática        | sequência didática para o ensino de Geometria e Trigonometria, que incluía uma avaliação final            |
|  | <b>400 hs</b> |  |   |

### Quadro D – CH Total do CURSO

| TOTAL   | horas | Inclui a carga horária de |
|---|-------|---------------------------|
| Disciplinas de Formação Didático-Pedagógica                                 | 1040  | -                         |
| Disciplinas de Formação Específica da licenciatura ou áreas correspondentes | 1480  | -                         |
| Estágio Curricular Supervisionado   | 400   | -                         |
| Atividades Teórico-Práticas de Aprofundamento (ATPA)                        | 200   | -                         |
| PCCs (vide quadro abaixo)   | 400   |                           |

#### Projetos Integradores – Propostas para atender às PCCs – 400h

Os projetos integradores (PI) são previstos nos cursos da UNIVESP para contemplar as práticas como componente curricular (PCC), conforme a Deliberação do Conselho Estadual 154/ 2017.

Por meio de resolução de problemas e da aprendizagem colaborativa, os estudantes serão expostos a atividades que visam relacionar conteúdos curriculares a fundamentos pedagógicos, para o domínio não só dos conteúdos específicos, mas também das práticas pedagógicas necessárias para ensiná-los.

A competência do professor de Matemática não se restringe apenas ao conhecimento específico da Matemática, mas também pelas relações entre esse conhecimento com "o ensinar-aprender", bem como nas formas de ser professor e de exercer a docência.

É preciso que o futuro professor de Matemática, em formação, seja exposto a reflexões sobre conteúdos a serem ensinados nos Níveis Fundamental e Médio de Ensino; conheça a realidade escolar e seu contexto; esteja em contato com pesquisas na área de Educação Matemática que abordam dificuldades identificadas no aprendizado de conteúdos básicos; analise conteúdos e novos enfoques para os programas das escolas; e discuta as potencialidades das ferramentas tecnológicas para a aprendizagem da Matemática, elaborando atividades de ensino nesses ambientes diferenciados.

Programar e executar novas experiências de ensino, tanto do ponto de vista matemático, quanto do ponto de vista metodológico, é vivenciar uma prática docente em sala de aula. No PI, os alunos realizam este trabalho em ambientes escolares, com alunos dos anos finais do Ensino Fundamental e do Médio. Desse modo, eles têm a oportunidade de investigar os processos do ensinar e do aprender Matemática, levando em consideração aspectos do desenvolvimento cognitivo, afetivo e social de jovens, bem como as dificuldades no aprendizado de alguns conteúdos da Matemática.

Assim, os projetos integradores têm início no segundo semestre do curso de Licenciatura em Matemática e serão desenvolvidos a cada semestre, totalizando 6 (seis) projetos que completam as 400 (quatrocentas) horas ao final do curso, dos quais 4 (quatro) focam conteúdos do ensino fundamental e 2 (dois) em conteúdos do ensino médio.

Cabe destacar, ainda, que os projetos serão desenvolvidos em pequenos grupos permitindo a troca de experiências e o debate sobre pontos de vista comuns ou divergentes.

#### Objetivos:

- Propor soluções a problemas no ensino da Matemática, considerando um contexto educacional local específico..
- Aplicar práticas pedagógicas aprendidas durante a sua formação nos PI.
- Realizar a transposição didática dos conteúdos matemáticos às situações de ensino propostas.

#### Projeto Integrador 1 (3º e 4º bimestres)

**Objetivo:** Construir uma proposta que utilize uma tecnologia para ensinar o conteúdo de Matemática de Probabilidade e Estatística contemplado nos anos finais do Ensino Fundamental II.

**Ementa:** O Projeto Integrador foca o valor e as possibilidades das tecnologias no apoio ao processo de ensino e de aprendizagem e na resolução de problemas reais articulados aos conteúdos desenvolvidos nas disciplinas Educação Mediada por Tecnologias; Psicologia da Educação; Introdução à Matemática; Estatística; e Didática, sobre o tema "O uso de tecnologia no ensino de Probabilidade e Estatística".

#### Bibliografia básica:

1. MAGALHÃES, M. N.; LIMA, A. C. P. **Noções de probabilidade e estatística**. São Paulo: Edusp, 2009. 7. ed. 428 p. ISBN 9788531406775.
2. MORAN, J. Manuel., BEHRENS, Marilda A, MASETTO, Marcos T. **Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica**. São Paulo: Papirus, 2000.
3. PAIVA, Ana Paula Mathias. **Professor criador**. Belo Horizonte : Autêntica Editora, 2015.

#### Bibliografia complementar:

1. COURRANT, R.; ROBBINS, H. **O que é matemática?** Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2012. 662 p. ISBN 9788573930214.
2. MARTINS, Gilberto de Andrade; DONAIRE, Denis. **Princípios de estatística**. São Paulo: Atlas, 2006. 256 p. ISBN 9788522406043.
3. SMOLE, Katia Stocco; DINIZ, Maria Ignez (Orgs.). **Resolução de Problemas nas Aulas de Matemática: O Recurso Problemática**. Porto Alegre : Penso, 2016.
4. PAIVA, Ana Paula Mathias. **Professor criador**. Belo Horizonte : Autêntica Editora, 2015.
5. BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular – BNCC 2ª versão**. Brasília, DF, 2016.

6. VEIGA, Ilma Passos Alencastro (org.). **Lições de Didática**, 5ª ed.. Campinas: Papirus, 2011. ISBN: 8530808061

#### Projeto Integrador 2 (5º e 6º bimestres):

**Objetivo:** Apresentar uma proposta de avaliação da aprendizagem de Números, tratado nos anos finais do Ensino Fundamental II.

**Ementa:** O PI foca a construção de um instrumento de avaliação do desempenho dos alunos para o conteúdo de Números: Potências, Números reais e Porcentagens, do 9º ano, apoiado nos conhecimentos adquiridos nas disciplinas Avaliação Educacional, Cálculo I e Teorias da Aprendizagem.

#### Bibliografia básica:

- DIAS, Marisa da Silva; MORETTI, Vanessa Dias. **Números e operações**. Curitiba: InterSaberes, 2012.
- NACARATO, Adair Mendes; PAIVA, Maria Auxiliadora Vilela. **A formação do professor que ensina Matemática:** perspectivas e pesquisas. Belo Horizonte : Autêntica , 2013.
- ARREDONDO, S. C.; DOLINSKY, S. M. (Trad.); DIAGO, J. C.. **Avaliação educacional e promoção escolar**. Curitiba: Intersaberes, 2013. ISBN: 9788582129456

#### Bibliografia complementar:

- LÜCK, Heloísa. **Avaliação e monitoramento do trabalho educacional**. Rio Janeiro: Vozes, 2013.
- LEFRANÇOIS, Guy R. **Teorias da Aprendizagem**. O que o professor disse. tradução Solange A. Visconte ; revisão técnica José Fernando B. Lomônaco. — São Paulo : Cengage Learning, 2016.
- VALE, I.; PIMENTEL, T; BARBOSA, A. Ensinar Matemática com Resolução de Problemas. Quadrante – Revista de Investigação em Educação Matemática. v. XXIV, n. 2, p. 39-60, 2015.
- PÓLYA, George. **A arte de resolver problemas:** um novo aspecto do método matemáticos. Heitor Lisboa de Araújo (trad.). 2ª reimpr. Rio de Janeiro: Interciência, 1995.
- RUSSELL, Michael K.; AIRASIAN, Peter W. **Avaliação em sala de aula** - conceitos e aplicações. Trad. Marcelo de Abreu Almeida. Rio de Janeiro: Penso, 2014.

#### Projeto Integrador 3 (7º e 8º bimestres)

**Objetivo:** Construir um jogo para ensino de Grandezas e Medidas, Unidades de Medidas, tratado nos anos finais do Ensino Fundamental II.

**Ementa:** O PI trata de Jogos como proposta curricular para o ensino de Grandezas e Medidas, Unidades de Medidas”, contemplado no conteúdo 9º ano, apoiado nas disciplinas Mecânica, Planejamento para o Ensino de Matemática, Design Educacional, Educação Matemática.

#### Bibliografia básica:

- NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de física básica:** volume 1. São Paulo: Blucher,
- FILATRO, A. **Design instrucional na prática**. São Paulo: Pearson, 2008.
- SMOLE, Kátia Cristina Stocco; DINIZ, Maria Ignez de Souza Vieira; MILANI, Estela. **Jogos de matemática: [recurso eletrônico]** 6º a 9º ano. Porto Alegre : Artmed, 2007.

#### Bibliografia complementar:

- ARRUDA, Eucídio Pimenta. **Fundamentos para o desenvolvimento de jogos digitais** [recurso eletrônico] / Eucídio Pimenta Arruda. – Dados eletrônicos. – Porto Alegre : Bookman, 2014.
- MORAN, José Manuel. **A Educação que desejamos:** Novos desafios e como chegar lá. 5ª. ed. Campinas, SP: Papirus Editora, 2011. v. 1. 174p
- BENDER, W. N. **Aprendizagem baseada em projetos:** educação diferenciada para o século XXI. Porto Alegre: Penso, 2014.
- LÉVY, P. **A inteligência coletiva:** por uma antropologia do ciberespaço. São Paulo: Loyola, 2010.
- BRENELLI, Rosely Palermo. O jogo como espaço para pensar. Campinas: Papirus, 2015.

#### Projeto Integrador 4 (9º e 10º bimestres)

**Objetivo:** Propor uma aula virtual em formato de vídeo para um conteúdo de Álgebra previsto para os anos finais do Ensino Fundamental II.

**Ementa:** O PI foca o desenvolvimento de um conteúdo de Álgebra, do 9º ano, para ser proposto a distância e apoiado nas disciplinas Fundamentos e Práticas no Ensino de Matemática; Lógica e Matemática Discreta.

#### Bibliografia básica:

- SANTANA, Bianca; ROSSINI, Carolina; PRETTO, Nelson De Lucca (Orgs.). **Recursos Educacionais Abertos:** práticas colaborativas políticas públicas – 1. ed., 1 imp. – Salvador: Edufba; São Paulo: Casa da Cultura Digital, 2012.
- COLL, C.; MONEREO, C. (Orgs.). **Psicologia da educação virtual:** aprender a ensinar com as tecnologias da informação e comunicação. Porto Alegre: Artmed, 2010.
- RIBEIRO, Alessandro Jacques; CURY, Helena Noronha. **Álgebra para a formação do professor** - Explorando os conceitos de equação e de função. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2015.

#### Bibliografia complementar:

- CASTELLS, Manuel. **A galáxia da Internet:** reflexões sobre a Internet, os negócios e a sociedade. Trad. Maria Luiza X. de A. Borges. R.de Janeiro: Jorge Zahar, 2003. 244 p.
- ANDERSON, T.; DRON, J. Três gerações de pedagogia de educação a distância. **EaD em Foco**, n. 2, p. 119-134, nov. 2012. Disponível em: <<http://eademfoco.cecierj.edu.br/index.php/Revista/article/download/162/33>>. Acesso em: 29 nov. 2017
- FRANCO, Neide Bertoldi. **Álgebra Linear**. São Paulo: Pearson, 2016.
- MUNHOZ, Maurício de Oliveira. **Propostas Metodológicas para o Ensino de Matemática**.
- ROLKOUSKI, E.. **Tecnologias no Ensino de Matemática**. Curitiba: Intersaberes, 2013. ISBN: 9788582126493

#### Projeto Integrador 5 (11º e 12º bimestres)

**Objetivo:** Elaborar um trabalho/artigo científico sobre o ensino de Matrizes para Educação de Jovens e Adultos (EJA), conforme previsto para o Ensino Médio.

**Ementa:** O PI trata do tema “O ensino das Matrizes para Educação de Jovens e Adultos (EJA)” percorrido com critérios de investigação científica e apoiado nas disciplinas de Educação de Jovens e Adultos, Práticas para o Ensino de Matemática, Metodologia para Educação Básica: resolução de problemas e Cálculo Numérico.

#### Bibliografia básica:

1. SANTOS, N. M.; ANDRADE, D.; GARCIA, N. M.. **Vetores e Matrizes**: Uma introdução à álgebra linear. São Paulo: Cengage Learning, 2007. ISBN: 9788522108732
2. LEAL, Telma Ferraz; ALBUQUERQUE, Eliana Borges Correia de (org.). **Desafios da educação de jovens e adultos**: construindo práticas de alfabetização, 1ed., 3. reimp. – Belo Horizonte: Autêntica, 2007.
3. BARRETO, M.. **Trama matemática**: Princípios e novas práticas no ensino médio. Campinas, SP: Papirus, 2013. ISBN: 9788530810214

#### **Bibliografia complementar:**

1. HYRIE, E. S.; HIGA, N.; ALTOÉ, S. M. L.. **Diversidade educacional**: uma abordagem no ensino da matemática na EJA. Curitiba: Intersaberes. ISBN: 9788559720570
2. MUNHOZ, A. S.. **ABP - Aprendizagem Baseada em Problemas**: ferramenta de apoio ao docente no processo de ensino e aprendizagem. São Paulo: Cengage, 2016. ISBN: 9788522124091
3. MORAIS, A. G. de; ALBUQUERQUE, E. B. C. de; LEAL, T. F. (orgs.). **Alfabetizar letrando na EJA - Fundamentos teóricos e propostas didáticas**. Belo Horizonte: Autêntica, 2010. ISBN: 9788582178140
4. 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.
5. ZITKOSKI, J. J.; STRECK, D. R.; REDIN, E. (orgs.). **Dicionário Paulo Freire - 2ª Edição**. Belo Horizonte: Autêntica, 2010. ISBN: 9788582178089

#### **Projeto Integrador 6 (13º e 14º bimestres)**

**Objetivo:** Produzir uma sequência didática para o ensino de Geometria e Trigonometria, que inclua uma avaliação final..

**Ementa:** O PI visa a revisão dos conhecimentos adquiridos nas disciplinas Avaliação Educacional; Geometria Plana e Desenho Geométrico; História Matemática; Cálculo Numérico; e Práticas para o Ensino de Matemática..

#### **Bibliografia básica:**

1. GÓES, A. R. T.; GÓES, H. C.. **Ensino da Matemática**: concepções, metodologias, tendências e organização do trabalho pedagógico. Curitiba: Intersaberes, 2015.
2. OLIVEIRA, Maria Marly de. **Sequência didática interativa no processo de formação de professores**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013. ISBN: 9788532644725
3. ALMEIDA, L. W.; SILVA, K. P.; VERTUAN, R. E.. **Modelagem Matemática na Educação Básica**. São Paulo: Contexto, 2012. ISBN: 9788572446976

#### **Bibliografia complementar:**

1. MACHADO, N. J. **Matemática e Realidade**. São Paulo: Cortez, 1987.
2. VASCONCELLOS C. dos S.; **Planejamento**: Projeto de Ensino-Aprendizagem e Projeto Político-Pedagógico, 208 pág., Ed. Libertad
3. ANDRÉ, Marli (org.). **Práticas inovadoras na formação de professores**. Campinas: Papirus, 2017.
4. Estado de São Paulo. **Currículo do Estado de São Paulo - Matemática e suas Tecnologias**, 2010.
5. BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular – BNCC 2ª versão**. Brasília, DF, 2016.

#### **Procedimentos metodológicos para o desenvolvimento dos projetos**

Trabalhando em pequenos grupos e coletivamente, os alunos devem pesquisar e resolver situações-problema relacionadas à realidade e ao cotidiano do campo de conhecimento da Licenciatura em Matemática.

Em linhas gerais, tanto no espaço presencial dos polos quanto nos espaços virtuais, os tutores devem organizar e direcionar os estudantes no desenvolvimento de três passos essenciais, que mesmo adaptados a cada disciplina e projeto específico, possuem princípios que não se alteram:

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

Os projetos integradores devem ser realizados em grupos de até 7 (sete) estudantes, que cumprirão as seguintes etapas ao longo do semestre são:

1. Definir a equipe de trabalho (máximo 7 estudantes por grupo).
2. Pesquisar sobre o que já foi desenvolvido sobre o tema.
3. Escolher uma escola parceira para o desenvolvimento do projeto.
4. Pesquisar junto aos professores as possibilidades viáveis para o desenvolvimento da atividade.
5. Propor a atividade a ser aplicada na escola junto ao professor, identificando os passos a serem realizados.
6. Entregar o PI cumprido parcialmente para avaliação do tutor.
7. Finalizar e entregar a atividade, contemplando as sugestões do tutor.

Para o pleno desenvolvimento dos projetos é importante garantir a elaboração de um PLANO DE AÇÃO semanal, que oriente as próximas atividades a serem desenvolvidas por cada membro do grupo até a próxima sessão coletiva. O Plano de Ação é que garante um planejamento adequado e o compartilhamento de responsabilidades em um trabalho colaborativo e coletivo. Este plano deve prever, e deixar registrado, o que segue:

1. Os objetivos para a sessão seguinte, 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.

#### **Avaliação do Projeto Integrador**

As atividades parciais e finais devem ser postadas na área do Projeto Integrador, por um dos membros do grupo, segundo o calendário acadêmico.

A avaliação final do PI será composta por:

|   |
|---|
| Nota da atividade parcial do grupo - Peso 3<br>Nota individual sobre a participação do aluno no projeto - Peso 2<br>Nota da atividade final do grupo - Peso 4 |
|---|

#### **Cálculo da Frequência**

A frequência do aluno é calculada por sua participação no Projeto Integrador. Ela resulta da soma das presenças nas reuniões de supervisão de Projeto Integrador e deve representar, no mínimo, 75% de participação.

A proposta de Reconhecimento do Curso de Licenciatura em Matemática, da Universidade Estadual de São Paulo-UNIVESP, atende à:

- Deliberação CEE nº 154/2017, que alterou a Planilha de Adequação da Deliberação CEE nº 111/2012;
- Resolução CNE/CES Nº 3, de 2 de julho de 2007, que dispõe sobre procedimentos a serem adotados quanto ao conceito de hora-aula, e dá outras providências;
- A Instituição inclui Planilha do Curso 3480 horas.

## **2. CONCLUSÃO**

**2.1** Considera-se que a adequação curricular do Curso de Licenciatura em Matemática, na modalidade a distância, da Universidade Virtual do Estado de São Paulo - UNIVESP, atende à Del. CEE nº 111/2012, alterada pela Deliberação CEE nº 154/2017.

**2.2** A Instituição deverá encaminhar três vias da estrutura curricular, ora aprovada, para devida rubrica.

**2.3** A presente adequação tornar-se-á efetiva por ato próprio deste Conselho, após homologação deste Parecer pela Secretaria de Estado da Educação.

São Paulo, 08 de dezembro de 2017.

**a) Cons<sup>a</sup> Rose Neubauer**  
Relatora

## **3. DECISÃO DA CÂMARA**

A CÂMARA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR adota, como seu Parecer, o Voto da Relatora.

Presentes os Conselheiros Décio Lencioni Machado, Eliana Martorano Amaral, Francisco de Assis Carvalho Arten, Guiomar Namó de Mello, Hubert Alquéres, Iraíde Marques de Freitas Barreiro, Jacintho Del Vecchio Junior, Márcio Cardim, Maria Cristina Barbosa Storopoli, Martin Grossmann, Priscilla Maria Bonini Ribeiro, Roque Theóphilo Júnior e Rose Neubauer.

Sala da Câmara de Educação Superior, 13 de dezembro de 2017.

**a) Cons. Hubert Alquéres**  
Presidente

**DELIBERAÇÃO PLENÁRIA**

O CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO aprova, por unanimidade, a decisão da Câmara de Educação Superior, nos termos do Voto da Relatora.

Sala “Carlos Pasquale”, em 13 de dezembro de 2017.

**Cons<sup>a</sup>. Bernardete Angelina Gatti**  
Presidente

PARECER CEE Nº 636/17 – Publicado no DOE em 13/12/2017 - Seção I - Página 49/50

Res SEE de 18/12/17, public. em 19/12/17 - Seção I - Página 26

Portaria CEE GP nº 712/17, public. em 21/12/17 - Seção I - Página 50



## CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO

PRAÇA DA REPÚBLICA, 53 – CENTRO/SP - CEP: 01045-903  
FONE: 2075-4500

### PLANILHA PARA ANÁLISE DE PROCESSOS

**AUTORIZAÇÃO, RECONHECIMENTO E RENOVAÇÃO DE RECONHECIMENTO DE CURSOS DE LICENCIATURA  
(DELIBERAÇÃO CEE Nº 111/2012)  
DIRETRIZES CURRICULARES COMPLEMENTARES PARA A FORMAÇÃO DE DOCENTES PARA A EDUCAÇÃO BÁSICA**

|   |  |
|---|--|
| <b>PROCESSO CEE Nº:</b> 115/2017  |  |
| <b>INSTITUIÇÃO DE ENSINO:</b> Universidade Virtual do Estado de São Paulo - UNIVESP |  |
| <b>CURSO:</b> Licenciatura em Matemática (ingressantes 2º semestre 2017)            | <b>TURNO/CARGA HORÁRIA TOTAL:</b><br>3.480 |
| <b>ASSUNTO:</b> Reconhecimento de curso   |  |

#### 1 - FORMAÇÃO DE DOCENTES PARA OS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL E ENSINO MÉDIO

| CAPÍTULO II - DELIBERAÇÃO CEE-SP Nº 111/2012  |   | PROPOSTA DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO   |  |
|---|---|---|--|
|   |   | DISCIPLINAS<br>(onde o conteúdo é trabalhado)   | Indicar somente os textos principais da Bibliografia Básica onde o conteúdo é contemplado  |
| Art. 8º A carga total dos cursos de formação de que trata este capítulo terá no mínimo 3.200 (três mil e duzentas) horas, assim distribuídas: |   |   |  |
| I – 200 (duzentas) horas dedicadas a revisão de conteúdos curriculares, Língua Portuguesa e Tecnologia da Informação e Comunicação (TICs).    | Art. 9º As 200 (duzentas) horas do Inciso I do Artigo 8º incluirão: | I – revisão dos conteúdos do ensino fundamental e médio da disciplina ou área que serão objeto de ensino do futuro docente; | <b>Introdução à Matemática</b><br>LEITE, A. E.; CASTANHEIRA, N. P. <b>Raciocínio lógico e lógica quantitativa</b> . Curitiba: InterSaber, 2017. ISBN 9788559723519.<br>MORAIS FILHO, D. C. <b>Um convite à matemática</b> . Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2013. 455 p. ISBN 9788585818791.<br>ÁVILA, G. <b>Análise matemática para licenciatura</b> . São Paulo: Blucher, 2006. 3. ed. 260 p. ISBN 9788521203957.<br>BENNETT, D. <b>Aleatoriedade</b> . São Paulo: Martins Fontes, 2003. 1. ed. 240 p. ISBN 9788533617926.<br>CARNIELLI, W.; EPSTEIN, R. L. <b>Computabilidade, funções computáveis, lógica e os fundamentos da matemática</b> . São Paulo: Unesp, 2008. 415 p. ISBN 9788571398979.<br>DEMANA, F. D. <i>et al.</i> <b>Pré-cálculo</b> . 2 ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013. ISBN 9788581430966.<br>SAMANEZ, C. P. <b>Matemática financeira</b> . 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. ISBN 9788576057994.<br><b>Estatística</b><br>CASTANHEIRA, N.P. <b>Estatística aplicada a todos os níveis</b> . Curitiba: InterSaber, 2012. 253 p.<br>LARSON, R.; FARBER, B. <b>Estatística Aplicada</b> . São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. 637 p.<br>BONAFINI, F.C. <b>Probabilidade e Estatística</b> . São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015. 216 p.<br>MORETTIN, L.G. <b>Estatística Básica: Probabilidade e Inferência</b> . São Paulo: Pearson Prentice |

|  |   |   |  |  |
|--|---|---|--|--|
|  |   |   |  | <p>Hall, 2010. 375 p.</p> <p>WALPOLE, R.E.; MYERS, R.H.; MYERS, S.L.; YE, K. <b>Probabilidade e estatística para engenharia e ciências</b>. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009. 491 p.</p> <p>LEVIN, J.; FOX, J.A.; FORDE, D.R. <b>Estatística para Ciências Humanas</b>. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012. 458 p.</p> <p>PEREIRA, A.T. <b>Métodos quantitativos Aplicados à Contabilidade</b>. Curitiba: InterSaber, 2014. 234 p.</p>   |
|  | <p>II - estudos da Língua Portuguesa falada e escrita, da leitura, produção e utilização de diferentes gêneros de textos bem como a prática de registro e comunicação, dominando a norma culta a ser praticada na escola;</p> | <p>Produção de Texto e Comunicação</p>  | <p><b>Produção de Texto e Comunicação</b></p> <p>COLELLO, Sílvia M. G. <b>A escola que (não) ensina a escrever</b>. São Paulo: Summus, 2012. 272 p. ISBN 9788532302465.</p> <p>CRYSTAL, David. <b>Pequeno tratado sobre a linguagem humana</b>. São Paulo: Saraiva, 2012. 304 p. ISBN 9788502146129.</p> <p>PERISSÉ, Gabriel. <b>A arte da palavra: como criar um estilo pessoal na comunicação escrita</b>. Barueri: Manole, 2002. 156 p. ISBN 9788520416556.</p> <p>AZEREDO, José Carlos de. <b>Fundamentos de Gramática do Português</b>. Rio de Janeiro, Zahar, 2010. ISBN: 9788537806241</p> <p>CASTILHO, Ataliba T. de. <b>Nova gramática do português brasileiro</b>. São Paulo: Contexto, 2010. 768 p. ISBN 9788572444620.</p> <p>FIORIN, José Luiz. <b>Elementos de Análise do Discurso</b>. São Paulo: Contexto, 2005. ISBN: 9788572442947</p> <p>SILVA, A.; PESSOA, A. C.; LIMA, A.. <b>Ensino de gramática - Reflexões sobre a língua portuguesa na escola</b>. São Paulo: Autêntica, 2012. ISBN: 9788582172414</p> <p>BASSO, R. M.; GONÇALVES, R. T.. <b>História concisa da língua portuguesa</b>. Rio de Janeiro: Vozes, 2014. ISBN: 9788532646484</p>  |  |
|  | <p>III - utilização das Tecnologias da Comunicação e Informação (TICs) como recurso pedagógico e para o desenvolvimento pessoal e profissional.</p>   | <p>Educação Mediada por Tecnologias</p> | <p><b>Educação Mediada por Tecnologias</b></p> <p>CASTELLS, Manuel. <b>A galáxia da Internet: reflexões sobre a Internet, os negócios e a sociedade</b>. Trad. Maria Luíza X. de A. Borges. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003. 244 p.</p> <p>COLL, César; MONEREO, Carles (Orgs.). <b>Psicologia da educação virtual – Aprender e Ensinar com as Tecnologias da Informação e da Comunicação</b>. Porto Alegre: Artmed, 2010.</p> <p>MORAN, José Manuel. <b>A Educação que desejamos: Novos desafios e como chegar lá</b>. 5ª. ed. Campinas, SP: Papirus Editora, 2011. v. 1. 174p</p> <p>BELLONI, M. Luíza. <b>Crianças e Mídias no Brasil</b>. Campinas: Papirus, 2014.</p> <p>KENSKI, Vani Moreira. <b>Tecnologias e tempo docente</b>. São Paulo: Papirus, 2013.</p> <p>LITO, Fredric. M; FORMIGA, Marcos. (Org). <b>Educação a Distância: o estado da arte</b>. Pearson Education do Brasil, São Paulo, 2009.</p> <p>MILL, Daniel. <b>Docência virtual: uma visão crítica</b>. Campinas (SP): Papirus, 2012, 304 p.</p> <p>MORAN, J. Manuel., BEHRENS, Marilda A, MASETTO, Marcos T. <b>Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica</b>. São Paulo: Papirus, 2000.</p> | <p><b>Design Educacional</b></p> <p>ANDERSON, T.; DRON, J. Três gerações de pedagogia de educação a distância. <b>EaD em Foco</b>, n. 2, p. 119-134, nov. 2012. Disponível em: &lt;<a href="http://eademfoco.cecierj.edu.br/index.php/Revista/article/download/162/33">http://eademfoco.cecierj.edu.br/index.php/Revista/article/download/162/33</a>&gt;. Acesso em: 29 nov. 2017.</p> <p>FILATRO, A. <b>Design instrucional na prática</b>. São Paulo: Pearson, 2008.</p> <p>KENSKI, V. M. <b>Tecnologias e ensino presencial e a distância</b>. Campinas: Papirus, 2015.</p> <p>CHAI, C. S.; KOH, J. H. L.; TSAI, C. C. A Review of Technological Pedagogical Content Knowledge. <b>Educational Technology &amp; Society</b>, v. 16, n. 2, p. 31-51, 2013. Disponível em: &lt;<a href="http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.299.6205&amp;rep=rep1&amp;type=pdf">http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.299.6205&amp;rep=rep1&amp;type=pdf</a>&gt;. Acesso em: 29 nov. 2017.</p> <p>LITTO, F. M.; FORMIGA, M. <b>Educação a distância: o estado da arte</b>. São Paulo: Pearson, 2009.</p> <p>LITTO, F. M.; FORMIGA, M. <b>Educação a distância: o estado da arte - volume 2</b>. São Paulo: Pearson, 2012.</p> <p>MUNHOZ, A. S. <b>Projeto instrucional para ambientes virtuais</b>. São Paulo: Cengage Learning, 2016.</p> <p>MUNHOZ, A. S. <b>O estudo em ambiente virtual de aprendizagem: um guia prático</b>. Curitiba: Intersaber, 2013.</p> |

## 1 - FORMAÇÃO DE DOCENTES PARA OS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL E ENSINO MÉDIO

| CAPÍTULO II - DELIBERAÇÃO CEE-SP Nº 111/2012   |   | PROPOSTA DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO                                     |   |
|--|---|---|---|
|  |   | DISCIPLINAS<br>(onde o conteúdo é trabalhado)                         | Indicar somente os textos principais da Bibliografia Básica onde o conteúdo é contemplado   |
| <p>Art.10 - A formação didático-pedagógica compreende um corpo de conhecimentos e conteúdos educacionais – pedagógicos, didáticos e de fundamentos da educação – com o objetivo de garantir aos futuros professores dos anos finais do ensino fundamental e ensino médio, as competências especificamente voltadas para a prática da docência e da gestão do ensino:</p> | <p>I - conhecimentos de História da Educação, Sociologia da Educação e Filosofia da Educação que fundamentam as ideias e as práticas pedagógicas;</p>   | <p>Fundamentos Históricos, Filosóficos e Sociológicos da Educação</p> | <p><b>Fundamentos Históricos, Filosóficos e Sociológicos da Educação</b><br/>           SOUZA, R. A. <b>Sociologia da Educação</b>. São Paulo, SP: Cengage, 2016. ISBN: 9788522122509<br/>           HILSDORF, M. L. S.. <b>História da Educação Brasileira</b>: Leituras. São Paulo: Cengage Learning: Autêntica, 2003. ISBN: 9788522114023.<br/>           VASCONCELOS, José Antônio. <b>Fundamentos filosóficos da educação</b>. Curitiba: Intersaberes, 2017. ISBN: 9788559723915<br/>           GHIRALDELLI JR, P.; CASTRO, S. de.. <b>A nova filosofia da educação</b>. Barueri, SP: Manole, 2014.<br/>           APPLE, M. W.; BALL, S. J., GANDIN, L. A.. <b>Sociologia da Educação: Análise Internacional</b>. Porto Alegre: Penso, 2013. ISBN: 9788565848329<br/>           PORTES, E. A.; MORAIS, C. C.; ARRUDA, M. A. <b>História da Educação</b> - Ensino e pesquisa. São Paulo: Autêntica, 2006. ISBN: 9788582179437<br/>           SHIGUNOV NETO, A. <b>História da Educação Brasileira</b>: Do Período Colonial ao Predomínio das Políticas Educacionais. São Paulo: Salta, 2015. ISBN: 9788522498390</p>   |
|  | <p>II - conhecimentos de Psicologia do Desenvolvimento e da Aprendizagem para compreensão das características do desenvolvimento cognitivo, social, afetivo e físico da população dessa faixa etária;</p> | <p>Psicologia da Educação</p> <p>Teorias da Aprendizagem</p>          | <p><b>Psicologia da Educação</b><br/>           SALVADOR, C. C.; MARCHESI, Á.; PALACIOS, J.. <b>Desenvolvimento Psicológico e Educação</b>: Psicologia da Educação Escolar - Vol. 2. Porto Alegre: Artmed, 2007. ISBN: 9788536307770<br/>           OLIVEIRA, Marta Kohl. <b>Vygotsky</b>: aprendizado e desenvolvimento: um processo sóciohistórico. São Paulo: Scipione, 1997.<br/>           RACY, Paula Márcia Pardini de Bonis. <b>Psicologia da Educação: origem, contribuições, princípios e desdobramentos</b>. Curitiba, Intersaberes, 2012. ISBN: 9788582124451<br/>           CASTORINA, J. A.; FERREIRO, E.; LERNER, D.; OLIVEIRA, M. K.. <b>Piaget-Vygotsky</b>: novas contribuições para o debate. São Paulo: Ática, 1995. ISBN: 9788508056538<br/>           MONEREO, Carles; COLL, César. <b>Psicologia da Educação Virtual</b>: Aprender e Ensinar com as tecnologias da informação e da comunicação. Porto Alegre: Artmed, 2010. ISBN: 9788536323138<br/>           SALVADOR, C. C.; MESTRES, M. M.; GOÑI, J. O.; GALLART, I. S.. <b>Psicologia da Educação</b>. Porto Alegre: Penso, 2014. ISBN: 9788584290222<br/>           SOUZA, S. J.. <b>Infância e Linguagem</b>: Bakhtin, Vygotsky e Benjamin. São Paulo: Papyrus, 2010. ISBN: 8530802624<br/>           SILVA, D. N. H.. <b>Imaginação, Criança e Escola</b>. São Paulo: Summus, 2012. ISBN: 9788532308108<br/>           GAMEZ, L. <b>Psicologia da Educação</b>. Série Educação. Rio de Janeiro: LTC/ GEN, 2013. ISBN: 978-85-216-2240-6</p> <p><b>Teorias da Aprendizagem</b><br/>           ILLERIS, K. <b>Teorias contemporâneas da aprendizagem</b>. Porto Alegre: Penso, 2013. 280 p. 1ª ed. ISBN 9788565848381.<br/>           MARQUES ROSSATO, S.; PILETTI, N. <b>Psicologia da aprendizagem</b>: da teoria do condicionamento ao construtivismo. São Paulo: Contexto, 2012. 176 p. 1ª ed. ISBN 9788572446617.<br/>           LEAL, D.; NOGUEIRA, M. O. G.. <b>Teorias da aprendizagem</b>: um encontro entre os pensamentos filosófico, pedagógico e psicológico. 2 ed., Curitiba: Intersaberes, 2015. ISBN: 9788544301593<br/>           GHIRALDELLI JR., P.. <b>As lições de Paulo Freire</b>. Barueri, SP: Manole, 2012. ISBN: 9788520434802<br/>           TAILLE, Yves de La. <b>Moral e Ética</b>: Dimensões Intelectuais e Afetivas. Porto Alegre: Artmed, 2007. ISBN: 9788536306285<br/>           GERONE JR., Acyr de. <b>Desafios ao educador contemporâneo</b>: perspectivas de Paulo Freire sobre a ação pedagógica de professores. Curitiba: Intersaberes, 2016. ISBN: 9788544303696<br/>           PALANGANA, I. C.. <b>Desenvolvimento e aprendizagem em Piaget e Vigotski</b>. 6 ed.. São Paulo: Summus, 2015. ISBN: 9788532310378<br/>           CAMPOS, C. M.. <b>Saberes docentes e autonomia dos professores</b>. 6 ed., Petrópolis, RJ: Vozes, 2013. ISBN: 9788532634344</p> |

|  |  |   |
|--|--|---|
| <p>III - conhecimento do sistema educacional brasileiro, sua evolução histórica e suas políticas, para fundamentar a análise da educação escolar no país e possibilitar ao futuro professor entender o contexto no qual vai exercer sua prática docente;</p> | <p>Políticas Educacionais e Estrutura e Organização da Educação Básica</p> | <p><b>Políticas Educacionais e Estrutura e Organização da Educação Básica</b><br/>         PINSKY, Jaime (org.). <i>Práticas de Cidadania</i>. São Paulo, Contexto: 2004. ISBN: 9788572442657<br/>         DEMO, Pedro. <i>Política Social, Educação e Cidadania</i>. Campinas: Papyrus, 2011. ISBN: 853080273X<br/>         VIÉGAS, Lygia de Sousa; ANGELUCCI, Carla Biancha (orgs.). <b>Políticas Públicas em Educação: uma análise crítica a partir da psicologia escolar</b>. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2011. ISBN: 8573964928<br/>         CURY, Carlos Roberto Jamil. <b>A Educação Básica no Brasil</b>. <i>Educ. Soc.</i> [online]. 2002. Disponível em: &lt;<a href="http://dx.doi.org/10.1590/S0101-73302002008000010">http://dx.doi.org/10.1590/S0101-73302002008000010</a>&gt;. Acesso em 05 dez. 2017.<br/>         CALLEGARI, C. (Org.). <b>O Fundeb e o Financiamento da Educação Básica no Estado de São Paulo</b>. São Paulo: Aquariana / IBSA / APEOESP, 2010. 584 p. ISBN 9788572171373. Disponível em: &lt;<a href="http://www.apeesp.org.br/d/sistema/publicacoes/172/arquivo/livro-fundeb.pdf">http://www.apeesp.org.br/d/sistema/publicacoes/172/arquivo/livro-fundeb.pdf</a>&gt;. Acesso em 27 nov. 2017.<br/>         TERRA, Márcia de Lima Elias (org.). <b>Políticas públicas e educação</b>. São Paulo: Pearson, 2017. ISBN: 9788543020341<br/>         VEIGA, I. P. A.; AMARAL, A. L. (orgs.). <b>Formação de Professores: políticas e debates</b>. Campinas: Papyrus, 2015. ISBN: 9788544900413<br/>         LESSARD, Claude; CARPENTIER, Anylène. <b>Políticas Educativas - A aplicação na prática</b>. Petrópolis: Vozes, 2016. ISBN: 9788532652584<br/>         ALVES, C. P.; Cristiane Moreira COBRA, C. M.. <b>Políticas Públicas de Educação no Brasil: possibilidades de emancipação? Revista Gestão &amp; Políticas Públicas</b>, v. 3, n. 1, 2013. Disponível em: &lt;<a href="http://www.revistas.usp.br/rgpp/article/view/97890/96684">http://www.revistas.usp.br/rgpp/article/view/97890/96684</a>&gt; Acesso em: 27 nov. 2017.</p>   |
| <p>IV – conhecimento e análise das diretrizes curriculares nacionais, da Base Nacional Comum Curricular da Educação Básica, e dos currículos, estaduais e municipais, para os anos finais do ensino fundamental e ensino médio;</p>                          | <p>Teorias do Currículo</p>  | <p><b>Teorias do Currículo</b><br/>         BRASIL. Ministério da Educação. <b>Base Nacional Comum Curricular</b>. 2016. Disponível em: <a href="http://basenacionalcomum.mec.gov.br/a-base">http://basenacionalcomum.mec.gov.br/a-base</a><br/>         LIMA, M. F., PINHEIRO, L. R.; ZANLORENZI, C. M. P.. <b>A Função do Currículo no Contexto Escolar</b>. Curitiba: Intersaberes, 2012. ISBN: 9788582121313.<br/>         ANDRÉ, Marli (org.). <b>Pedagogia das diferenças na sala de aula</b>. 11. ed. Campinas, SP: Papyrus, 2011.<br/>         APPLE, M. W. <b>Ideologia e Currículo</b>. São Paulo: Penso, 2006. 3. ed. 288 p. ISBN 9788536315584.<br/>         BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. <b>Diretoria de Currículos e Educação Integral</b>. Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013. 562p. Disponível em: &lt;<a href="http://portal.mec.gov.br/docman/julho-2013-pdf/13677-diretrizes-educacao-basica-2013-pdf/file">http://portal.mec.gov.br/docman/julho-2013-pdf/13677-diretrizes-educacao-basica-2013-pdf/file</a>&gt; Acesso em 24 nov. 2017.<br/>         CANDAU, V. M.; MOREIRA, A. F.. <b>Multiculturalismo - Diferenças culturais e práticas pedagógicas</b>. 10 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013. ISBN: 9788532636553<br/>         GIMENO SACRISTÁN, J.; PÉREZ GÓMEZ, A. I. <b>Compreender e Transformar o Ensino</b>. Porto Alegre: Penso, 1998. 4. ed. 398 p. ISBN 9788573073744.<br/>         MARÇAL, J. A.; LIMA, S. M. A.. <b>Educação escolar das relações étnico-raciais: história e cultura afro-brasileira e indígena no Brasil</b>. 1 ed. Curitiba: Intersaberes, 2015. ISBN: 9788544302095<br/>         SÃO PAULO (Estado) Secretaria da Educação. <b>Currículo do Estado de São Paulo: Matemática e suas tecnologias / Secretaria da Educação; coordenação geral, Maria Inês Fini; coordenação de área, Nilson José Machado</b>. – 1. ed. atual. – São Paulo : SE, 2011.72 p. Disponível em: &lt;<a href="http://www.educacao.sp.gov.br/a2sitebox/arquivos/documentos/238.pdf">http://www.educacao.sp.gov.br/a2sitebox/arquivos/documentos/238.pdf</a>&gt; Acesso em 24 nov. 2017.<br/>         SÃO PAULO (Estado) Secretaria da Educação. Currículo - Matemática E Suas Tecnologias - Fundamental – Ciclo II e Ensino Médio. Disponível em: &lt;<a href="http://www.educacao.sp.gov.br/a2sitebox/arquivos/documentos/783.pdf">http://www.educacao.sp.gov.br/a2sitebox/arquivos/documentos/783.pdf</a>&gt;. Acesso em 06 dez. 2017.<br/>         SÃO PAULO (Estado) Secretaria Municipal da Educação. <b>Matemática</b>. Referencial de expectativas para o desenvolvimento da competência leitora e escritora no Ciclo II do Ensino Fundamental. São Paulo, 2006. Disponível em: &lt;<a href="http://portal.sme.prefeitura.sp.gov.br/Portals/1/Files/16244.pdf">http://portal.sme.prefeitura.sp.gov.br/Portals/1/Files/16244.pdf</a>&gt; Acesso em 06 dez. 2017.<br/>         SÃO PAULO (Estado) Secretaria Municipal da Educação. <b>Orientações curriculares e proposição de expectativas de aprendizagem para o Ensino Fundamental: Ciclo II. Matemática</b>. São Paulo, 2007. Disponível em: &lt;<a href="http://portal.sme.prefeitura.sp.gov.br/Portals/1/Files/16245.pdf">http://portal.sme.prefeitura.sp.gov.br/Portals/1/Files/16245.pdf</a>&gt; Acesso em 06 dez. 2017.</p> |



|   |  |   |   |
|---|--|---|---|
|   |  | <p>Educação Matemática</p> <p>Fundamentos para o ensino de Matemática</p> <p>Práticas para o Ensino de Matemática</p> | <p><b>profissional</b> – organização: GTI – Grupo de Trabalho de Investigação Portugal: Associação de Professores de Matemática, 2002.</p> <p>SKOVSMOSE, O. <b>Um convite à educação matemática crítica</b>. Campinas: Papirus, 2015.</p> <p><b>Educação Matemática</b></p> <p>COURANT, R.; ROBBINS, H. <b>O Que é a Matemática?</b> Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2000.</p> <p>BONAFINI, F. C. (org.). <b>Metodologia do ensino da matemática</b>. São Paulo: Pearson, 2016. ISBN: 9788543017839</p> <p><b>Bibliografia Complementar</b></p> <p>EVES, H. <b>Introdução à História da Matemática</b>. Campinas: UNICAMP, 2004.</p> <p>LIMA, E. L. et al. <b>A Matemática do Ensino Médio</b>. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 1999.</p> <p>MACHADO, N. J. <b>Matemática e Realidade</b>. São Paulo: Cortez, 1987.</p> <p>_____. <b>Epistemologia e Didática</b>. São Paulo: Cortez, 1995.</p> <p>GUIMARÃES, K. P. <b>Desafios e perspectivas para o ensino da Matemática</b>. Curitiba: Intersaberes, 2012.</p> <p><b>Fundamentos para o ensino de Matemática</b></p> <p>MAIO, Waldemar de; CHIUMMO, Ana. <b>Fundamentos de Matemática - Didática da matemática</b>. Rio de Janeiro: LTC, 2012. ISBN: 978-85-216-2259-8</p> <p>GARNICA, A. V. M.; BICUDO, M. A. V.. <b>Filosofia da Educação Matemática</b>. Belo Horizonte: Autêntica, 2001. ISBN: 9788551301302</p> <p>DOLINSKY, S. M. (trad.); RIVILLA, A. M. (org.). <b>Formação e Desenvolvimento das Competências Básicas, v. 2</b>. Curitiba: Intersaberes, 2012. ISBN: 9788582121887</p> <p>SANTOS, C. A.; NACARATO, A. M. <b>Aprendizagem de Geometria na Educação Básica: a fotografia e a escrita na sala de aula</b>. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2014.</p> <p>POWELL, A.; BAIRRAL, M.. <b>A escrita e o pensamento matemático</b>. Campinas, SP: Papirus, 2009. ISBN: 9788530810818</p> <p>MELO, A. de.. <b>Fundamentos Socioculturais da Educação</b>. Curitiba: Intersaberes, 2012. ISBN: 9788582122310</p> <p>MATOS, Heloiza (coautor); ARANTES, V. A.. <b>Ensino de matemática: pontos e contrapontos</b>. São Paulo: Summus, 2014. ISBN: 9788532309785</p> <p>ALRO, Helle; SKOVSMOSE, Ole. <b>Diálogo e Aprendizagem em Educação Matemática</b>. Belo Horizonte: Autêntica, 2010. ISBN: 9788582179000</p> <p><b>Práticas para o ensino de Matemática</b></p> <p>ROQUE, Tatiana. <b>História da matemática: uma visão crítica, desfazendo mitos e lendas</b>. Rio de Janeiro: Zahar, 2012. ISBN: 9788537809099</p> <p>BARRETO, Márcio. <b>Trama matemática: Princípios e novas práticas no ensino médio</b>. Campinas, SP: Papirus, 2013. ISBN: 9788530810214</p> <p>SKOVSMOSE, Ole. <b>Desafios da reflexão em educação matemática crítica</b>. Campinas, SP: Papirus, 2015. ISBN: 9788544901465</p> <p>EVES, H. <b>Introdução à História da Matemática</b>. Campinas: UNICAMP, 2004.</p> <p>LIMA, E. L. et al. <b>A Matemática do Ensino Médio</b>. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 1999.</p> <p>MACHADO, N. J. <b>Matemática e Realidade</b>. São Paulo: Cortez, 1987.</p> <p>_____. <b>Epistemologia e Didática</b>. São Paulo: Cortez, 1995.</p> <p>FAINGUELERNT, E. K.; NUNES, K. R. A. <b>Matemática: Práticas pedagógicas para o ensino médio</b>. Porto Alegre : Penso, 2012. ISBN: 9788563899972</p> <p>CAMPOS, C.B; WODEWOTZKI, M.L.L; JACOBINI, O. R. <b>Educação Estatística: teoria e prática em ambientes de modelagem matemática</b>. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2011.</p> |
| VII – conhecimento da gestão escolar na educação nos anos finais do ensino fundamental e do ensino médio, com especial ênfase nas questões relativas ao projeto pedagógico da escola, regimento escolar, planos de trabalho anual, colegiados auxiliares da escola e famílias dos alunos; |  | Planejamento para o ensino da matemática  | <p><b>Planejamento para o ensino da matemática</b></p> <p>BARTINIK, H. L de S.. <b>Gestão Educacional</b>. Disponível em: <a href="http://aulaaberta.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788565704267/pages/-2">http://aulaaberta.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788565704267/pages/-2</a></p> <p>MAIA, Benjamin Perez e COSTA, Margarete Terezinha de Andrade. <b>Os Desafios e as Superações na Construção Coletiva do Projeto Político-Pedagógico</b>. Editora Intersaberes. ISBN: 9788582126691</p>  |

|  |                            |  |
|--|----------------------------|--|
|  |                            | <p>SÃO PAULO (Estado) Secretaria da Educação. Cartilha <b>Conselho de Escola</b>, São Paulo 2014. Disponível em: <a href="http://www.educacao.sp.gov.br/a2sitebox/arquivos/documentos/762.pdf">http://www.educacao.sp.gov.br/a2sitebox/arquivos/documentos/762.pdf</a></p> <p>VASCONCELLOS C. dos S.; <b>Planejamento</b>: Projeto de Ensino-Aprendizagem e Projeto Político-Pedagógico, 208 pág., Ed. Libertad</p> <p>AQUINO, Julio Groppa; SAYÃO, Rosely; RIZZO, Sérgio; LA TAILLE, Yves de. <b>Família e educação: Quatro olhares</b>. Papirus. ISBN: 9788530810900</p> <p>SANTOS, Ana Maria Rodrigues. <b>Planejamento, avaliação e didática</b>. São Paulo: Cengage Learning, 2016.</p> <p style="text-align: center;"><b>Educação de Jovens e Adultos</b></p> <p>ALBUQUERQUE, E. B. C.; LEAL, T. F. (orgs.). <b>Desafios da educação de jovens e adultos - Construindo práticas de alfabetização</b>. Belo Horizonte: Autêntica, 2007. ISBN: 9788582178997</p> <p>PEREIRA, Marina Lúcia. <b>A construção do letramento na educação de jovens e adultos</b>. Belo Horizonte: Autêntica, 2013. ISBN: 9788582178751</p> <p>MORAIS, A. G. de; ALBUQUERQUE, E. B. C. de; LEAL, T. F. (orgs.). <b>Alfabetizar letrando na EJA - Fundamentos teóricos e propostas didáticas</b>. 1 ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2013. ISBN: 9788582178140</p> <p>BASEGIO, L. J.; BORGES, M. C.. <b>Educação de jovens e adultos: reflexões sobre novas práticas pedagógicas</b>. Curitiba: Intersaberes, 2013. ISBN: 9788582127247</p> <p>ZITKOSKI, J. J.; STRECK, D. R.; REDIN, E. (orgs.). <b>Dicionário Paulo Freire - 2ª Edição</b>. Belo Horizonte: Autêntica, 2010. ISBN: 9788582178089</p> <p>BRASIL. <b>Ministério da Educação</b>. Proposta Curricular - 1º segmento. Educação para Jovens e Adultos. Ensino Fundamental. Disponível em: <a href="http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/eja/propostacurricular/primeirosegmento/propostacurricular.pdf">http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/eja/propostacurricular/primeirosegmento/propostacurricular.pdf</a> Acesso em 29 nov. 2017.</p> <p>BRASIL. <b>Ministério da Educação</b>. Proposta Curricular para a Educação de Jovens e Adultos. Segundo Segmento do Ensino Fundamental (5º a 8º série), vol. 3, 2002. Disponível em: <a href="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</a> Acesso em 29 nov. 2017.</p> <p>BRASIL. <b>Ministério da Educação</b>. Trabalhando com a Educação de jovens e adultos: o processo de aprendizagem dos alunos e professores. Disponível em: <a href="http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/eja_caderno5.pdf">http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/eja_caderno5.pdf</a> Acesso em 29 nov. 2017.</p> <p>UNESCO. <b>Alfabetização de jovens e adultos no Brasil: lições da prática</b>. Brasília: Representação da Unesco no Brasil, 2008. Disponível em: <a href="http://unesdoc.unesco.org/images/0016/001626/162640POR.pdf">http://unesdoc.unesco.org/images/0016/001626/162640POR.pdf</a> Acesso em 29 nov. 2017.</p> |
| VIII - conhecimentos dos marcos legais, conceitos básicos, propostas e projetos curriculares de inclusão para o atendimento de alunos com deficiência; | Educação Especial e LIBRAS | <p style="text-align: center;"><b>Educação Especial e LIBRAS</b></p> <p>LUCHESI, M. R. C.. <b>Educação de pessoas surdas: experiências vividas, histórias narradas</b>. Campinas, SP: Papirus, 2012. <b>OK</b></p> <p>LOPES, M. C.; FABRIS, E. T. H.. <b>Inclusão &amp; Educação</b>. 1 ed., Belo Horizonte: Autêntica, 2013. ISBN: 9788582171172</p> <p>MANTOAN, M. T. E. (org.). <b>Desafio das diferenças nas escolas</b>. 5 ed., Petrópolis, RJ: Vozes, 2013. ISBN: 9788532636775</p> <p>PEREIRA, M. C. da C. (org.). <b>Libras: conhecimento além dos sinais</b>. São Paulo: Pearson, 2011. ISBN: 9788576058786</p> <p>MANTOAN, M. T. E.. <b>Inclusão escolar: o que é? por quê? como fazer?</b> São Paulo: Summus, XXXX. ISBN: 9788532309976</p> <p>BUDEL, G. C.; MEIER, M.. <b>Mediação da aprendizagem na educação especial</b>. Curitiba: Intersaberes, 2012. ISBN: 9788565704304</p> <p>BIANCHETTI, L.; FREIRE, I. M. (orgs.). <b>Um Olhar sobre a Diferença: interação, trabalho e cidadania</b>, 11ª edição. Campinas, SP: Papirus, 2010. ISBN: 8530805151</p> <p>DINIZ, M.. <b>Inclusão de pessoas com deficiência e/ou necessidades específicas: Avanços e desafios</b>. Belo Horizonte: Autêntica, 2012. ISBN: 9788565381543</p> <p>BRASIL. <b>Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial</b>. <b>A Educação Especial na Perspectiva da Inclusão Escolar: A Escola Comum Inclusiva</b>, vol. 1. Disponível em: <a href="http://portal.mec.gov.br/component/content/article?id=17009">http://portal.mec.gov.br/component/content/article?id=17009</a> Acesso em 29 nov. 2017.</p>   |

|  |  |   |   |
|--|--|---|---|
|  | IX – conhecimento, interpretação e utilização na prática docente de indicadores e informações contidas nas avaliações do desempenho escolar realizadas pelo Ministério da Educação e pela Secretaria Estadual de Educação. | Avaliação Educacional e da Aprendizagem | <p align="center"><b>Avaliação Educacional e da Aprendizagem</b></p> <p>BRASIL. Ministério da Educação. INEP. <b>Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb)</b>. Disponível em: &lt;<a href="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">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</a>&gt; Acesso em: 05 nov. 2017.</p> <p>BRASIL. Ministério da Educação. INEP. <b>Índice de desenvolvimento da educação básica (ideb): metas intermediárias para a sua trajetória no Brasil, Estados, Municípios e Escolas</b>. Disponível em: &lt;<a href="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</a>&gt; Acesso em 28 nov. 2017.</p> <p>SÃO PAULO (Estado). Secretaria da Educação. <b>Matrizes de referência para a avaliação - Saesp: Ensino Fundamental e Médio, v. 1..</b> São Paulo: SEE, 2009. ISBN: 978-85-7849-374-5</p> <p>BAUER, Adriana. É possível relacionar avaliação discente e formação de professores? A experiência de São Paulo. <b>Educação em Revista</b>. Belo Horizonte, v.28, n.02, p.61-82, jun. 2012.</p> |
|--|--|---|---|

## 1 - FORMAÇÃO DE DOCENTES PARA OS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL E ENSINO MÉDIO

| CAPÍTULO I - DELIBERAÇÃO CEE-SP Nº 111/2012   |  | PROPOSTA DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO                |  |
|---|--|--|--|
|   |  | DISCIPLINA (S)<br>(onde o conteúdo é trabalhado) | Indicar somente os textos principais da Bibliografia Básica onde o conteúdo é contemplado  |
| Art. 8º A carga total dos cursos de formação de que trata este capítulo terá no mínimo 3.200 (três mil e duzentas) horas, assim distribuídas: | 400 (quatrocentas) horas de prática como componente curricular – PCC – a serem articuladas aos conhecimentos específicos e pedagógicos, e distribuídas ao longo do percurso formativo do futuro professor, em conformidade com o item 2, da Indicação CEE nº 160/2017, referente a esta Deliberação. | Projetos Integradores                            | <p align="center"><b>Projeto Integrador</b></p> <p>MAGALHÃES, M. N.; LIMA, A. C. P. <b>Noções de probabilidade e estatística</b>. São Paulo: Edusp, 2009. 7. ed. 428 p. ISBN 9788531406775.</p> <p>MORAN, J. Manuel., BEHRENS, Marilda A. MASETTO, Marcos T. <b>Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica</b>. São Paulo: Papirus, 2000.</p> <p>PAIVA, Ana Paula Mathias. <b>Professor criador</b>. Belo Horizonte : Autêntica Editora, 2015.</p> <p>DIAS, Marisa da Silva; MORETTI, Vanessa Dias. <b>Números e operações</b>. Curitiba: InterSaberes 2012.</p> <p>NACARATO, Adair Mendes; PAIVA, Maria Auxiliadora Vilela. <b>A formação do professor que ensina Matemática: perspectivas e pesquisas</b>. Belo Horizonte : Autêntica , 2013.</p> <p>ARREDONDO, S. C.; DOLINSKY, S. M. (Trad.); DIAGO, J. C.. <b>Avaliação educacional e promoção escolar</b>. Curitiba: Intersaberes, 2013. ISBN: 9788582129456</p> <p>NUSSENZVEIG, H. M. <b>Curso de física básica: volume 1</b>. São Paulo: Blucher, FILATRO, A. <b>Design instrucional na prática</b>. São Paulo: Pearson, 2008.</p> <p>SMOLE, Kátia Cristina Stocco; DINIZ, Maria Ignez de Souza Vieira; MILANI, Estela. <b>Jogos de matemática: [recurso eletrônico]</b> 6o a 9o ano. Porto Alegre: Artmed, 2007.</p> <p>SANTANA, Bianca; ROSSINI, Carolina; PRETTO, Nelson De Lucca (Orgs.). <b>Recursos Educacionais Abertos: práticas colaborativas políticas públicas – 1. ed., 1 imp. –</b> Salvador: Edufba; São Paulo: Casa da Cultura Digital, 2012.</p> <p>COLL, C.; MONEREO, C. (Orgs.). <b>Psicologia da educação virtual: aprender a ensinar com as tecnologias da informação e comunicação</b>. Porto Alegre: Artmed, 2010.</p> <p>RIBEIRO, Alessandro Jacques; CURY, Helena Noronha. <b>Álgebra para a formação do professor - Explorando os conceitos de equação e de função</b>. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2015.</p> <p>SANTOS, N. M.; ANDRADE, D.; GARCIA, N. M.. <b>Vetores e Matrizes: Uma introdução à álgebra linear</b>. São Paulo: Cengage Learning, 2007. ISBN: 9788522108732</p> <p>LEAL, Telma Ferraz; ALBUQUERQUE, Eliana Borges Correia de (org.). <b>Desafios da educação de jovens e adultos: construindo práticas de alfabetização, 1ed., 3. reimp. –</b> Belo Horizonte: Autêntica, 2007.</p> <p>BARRETO, M.. <b>Trama matemática: Princípios e novas práticas no ensino médio</b>. Campinas, SP: Papirus, 2013. ISBN: 9788530810214</p> <p>GÓES, A. R. T.; GÓES, H. C.. <b>Ensino da Matemática: concepções, metodologias, tendências e</b></p> |

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | <p>organização do trabalho pedagógico. Curitiba: Intersaberes, 2015.<br/> OLIVEIRA, Maria Marly de. <b>Sequência didática interativa no processo de formação de professores</b>. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013. ISBN: 9788532644725<br/> ALMEIDA, L. W.; SILVA, K. P.; VERTUAN, R. E.. <b>Modelagem Matemática na Educação Básica</b>. São Paulo: Contexto, 2012. ISBN: 9788572446976</p> |
|--|--|--|---|

### **PROJETO DE PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR – PCC**

As Práticas como componente curricular articulam-se aos conhecimentos específicos e pedagógicos e distribuem-se ao longo do percurso formativo do estudante, em conformidade com o item 2, da Indicação CEE nº 160/2017, referente a esta Deliberação.

O total de horas solicitadas é composto pelas atividades desenvolvidas nos Projetos Integradores que propõem práticas voltadas para o ensino na educação básica e para o desenvolvimento dos conteúdos em questão.

As 400 horas totais, são atendidas com os PIs, subdivididas em semestre. No desenvolvimento dos PIs os alunos trabalham de forma colaborativa a partir de uma abordagem ativa e interdisciplinar a fim de buscarem soluções inovadoras para problemas reais e recorrentes, sob a supervisão de seu tutor. O objetivo é favorecer uma participação ativa e autônoma dos estudantes, que tendo ao seu alcance um arsenal teórico propiciado pelas disciplinas do curso, buscarão soluções para problemas reais diante dos conhecimentos que desenvolvem em sua trajetória acadêmica. Essa abordagem interdisciplinar, favorece a participação ativa e autônoma dos estudantes, que transitam da prática à teoria em um movimento formativo, dialético e de importante impacto na sua formação.

Ao final deste documento os PIs serão explicados no item “Síntese dos Projetos Integradores”.

## 2 - FORMAÇÃO DE DOCENTES PARA OS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL E ENSINO MÉDIO

| CAPÍTULO II - DELIBERAÇÃO CEE-SP Nº 111/2012   |   | PROPOSTA DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO   |   |
|--|---|---|---|
|  |   | Descrição Sintética do Plano de Estágio   | Indicar somente os textos principais da Bibliografia Básica Específica para o Estágio   |
| Art. 11 O estágio supervisionado obrigatório, previsto no inciso III do art. 8º, deverá ter projeto próprio e incluir: | I – 200 (duzentas) horas de estágio na escola, em sala de aula, compreendendo o acompanhamento do efetivo exercício da docência nos anos finais do ensino fundamental e no ensino médio, bem como vivenciando experiências de ensino, na presença e sob supervisão do professor responsável pela classe na qual o estágio está sendo cumprido e sob orientação do professor da Instituição de Ensino Superior;  | <p>O estágio é articulado aos fundamentos teórico metodológicos do Projeto Político-Pedagógico Institucional, constituindo-se também, em prática investigativa que envolve a vivência de situações de ensinar, aprender a elaborar, executar e avaliar projetos de ensino na escola:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Observação da realidade escolar abrangendo os espaços e situações escolares, como base para a problematização da realidade observada;</li> <li>- Docência Supervisionada, compreendendo atividades de ensino compartilhadas, planejadas e desenvolvidas pelo aluno estagiário, sob orientação do professor da IES e supervisão do professor da escola.</li> <li>- Tem início a partir da segunda metade do curso (5º Semestre) e, em virtude da especificidade do Programa da Univesp, a carga horária total se subdivide em 160 horas de atividades relacionadas ao Projeto Integrador e 240 horas de atividades presenciais nas escolas. Deste total de horas, 200 serão desenvolvidas efetivamente em sala de aula, subdivididas em 100 horas nas séries finais do ensino fundamental II e 100 horas no ensino médio.</li> </ul> | <p>CUNHA, Maria Isabel da. O tema da formação de professores: trajetórias e tendências do campo na pesquisa e na ação. <b>Educação e Pesquisa</b> [online], vol.39, n.3, pp. 609-626, 2013. Disponível em: &lt;<a href="http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S1517-97022013000300004&amp;lng=pt&amp;nrm=iso">http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S1517-97022013000300004&amp;lng=pt&amp;nrm=iso</a>&gt;. Acessado em 04 de agosto de 2017.</p> <p>GATTI, Bernardete. A formação inicial de professores para a educação básica: as licenciaturas. <b>Revista USP</b>, numero 100, p.33-46. Dez./jan./fev. 2013-2014. Disponível em: &lt;<a href="http://www.revistas.usp.br/revusp/article/download/76164/79909">www.revistas.usp.br/revusp/article/download/76164/79909</a>&gt;. Acessado em 04 de agosto de 2017.</p> <p>LIBANEO, José Carlos; PIMENTA, Selma Garrido. Formação de profissionais da educação: visão crítica e perspectiva de mudança. <b>Educ. Soc. [online]</b>. 1999, vol.20, n.68, pp.239-277, 1999. Disponível em: &lt;<a href="http://www.scielo.br/pdf/es/v20n68/a13v2068.pdf">http://www.scielo.br/pdf/es/v20n68/a13v2068.pdf</a>&gt;. . Acessado em 04 de agosto de 2017.</p> <p>CARVALHO, Anna Maria Pessoa. Os Estágios nos Cursos de Licenciatura. Cengage Learning. Coleção Ideias em Ação, 2012.</p> |
|  | II – 200 (duzentas) horas dedicadas ao acompanhamento das atividades da gestão da escola dos anos finais do ensino fundamental e do ensino médio, nelas incluídas, entre outras, as relativas ao trabalho pedagógico coletivo, conselhos da escola, reuniões de pais e mestres, reforço e recuperação escolar, sob orientação do professor da Instituição de Ensino Superior e supervisão do profissional da educação responsável pelo estágio na escola, e, em outras áreas específicas, se for o caso, de acordo com o Projeto de Curso de formação docente da Instituição. | <p>O estágio supervisionado compreenderá ainda atividades relacionadas à compreensão e participação na gestão de ensino:</p> <p>Conhecimento da realidade escolar, envolvendo conhecimento sobre o funcionamento da rede pública de ensino, análise do projeto pedagógico da escola, documentos escolares, projetos e indicadores de rendimento escolar. Participação em atividades de gestão do ensino, nelas incluídas, entre outras, as relativas ao trabalho pedagógico coletivo, acompanhamento dos conselhos da escola, de reunião de pais e mestres, das atividades de reforço e recuperação escolar.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaboração do Plano de Atividades na escola pelo Licenciando: com base nos dados colhidos nas observações e registros e nos focos de análise definidos nesses processos.</li> </ul>   | <p>PICONEZ, Stela C. Bertholo (coord.). <b>A Prática de Ensino e o Estágio Supervisionado</b>. Campinas: Papyrus. ISBN: 9788530811563</p> <p>PIMENTA, Selma Garrido; LIMA, Maria Socorro Lucena. Estágio e docência: diferentes concepções. <b>Revista Poiesis</b>, Volume 3, Números 3 e 4, pp.5-24 , p. 5 a 24, 2005/2006. Disponível em: &lt;<a href="https://www.revistas.ufg.br/poiesis/article/view/10542/7012">https://www.revistas.ufg.br/poiesis/article/view/10542/7012</a>&gt;. . Acessado em 04 de agosto de 2017.</p> <p>BIANCHI, Anna Cecilia de Moraes; ALVARENGA, Marina; BIANCHI, Roberto. <b>Orientação para estágio em Licenciatura</b>. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005.</p> <p>ZABALA, Antoni et al.. <b>Didática geral</b>. Porto Alegre: Penso, 2016.</p>   |
|  | Parágrafo único – Os cursos de Educação Física e Artes deverão incluir estágios em educação infantil e anos iniciais do ensino fundamental, nos termos deste artigo. (Acréscimo)  | Não se aplica   | Não se aplica   |

### 3 - PROJETO DE ESTÁGIO

O estágio curricular é uma atividade obrigatória, sob a responsabilidade da Coordenação de Curso e está articulado aos fundamentos teórico-metodológicos do Projeto Político-Pedagógico Institucional do Curso de Licenciatura em Matemática, além de servir de fonte de aprendizagem para o licenciando, constitui-se em prática investigativa para a problematização e a análise das questões relacionadas à Educação Básica.

É na atividade de Estágio Supervisionado que o acadêmico realiza experiência de docência na Educação Básica, assumindo a ação pedagógica em seu planejamento, execução e avaliação, essas experiências são fundamentais para o desenvolvimento de competências dos futuros professores. O estágio supervisionado é instância privilegiada que permite a articulação entre o estudo teórico e os saberes práticos.

Esta atividade contempla diversos objetivos, entre eles proporcionar ao aluno experiências em atividades práticas relacionadas à suas áreas de atuação; promover a integralização dos conhecimentos específicos com as atividades de ensino e gestão do ensino; promover a imersão dos licenciandos em ambientes de produção e divulgação científicas e culturais no contexto da educação em matemática; formar o educador consciente de seu papel na formação de cidadãos sob a perspectiva educacional, científica, ambiental e social; orientar os futuros professores para o auto aprimoramento pessoal e profissional constante.

Os licenciandos acompanharão atividades ligadas à gestão do ensino nos anos finais do ensino fundamental e no ensino médio, sob supervisão do professor de matemática da escola e orientação de professor responsável da Univesp, para isso, elaboram um Plano de Estágio, um documento que formaliza a proposta de trabalho a ser desenvolvida pelo estagiário – professor.

#### PLANO DE ATIVIDADES DO ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO

Nome do Aluno(a): \_\_\_\_\_ RA UNIVESP: \_\_\_\_\_

Telefone/contato: ( ) \_\_\_\_\_ Cel: \_\_\_\_\_ E-mail: \_\_\_\_\_

Curso: \_\_\_\_\_ Semestre: \_\_\_\_\_

Professor(a) Supervisor(a) de Estágio na UNIVESP: **Profa Dra Monica Cristina Garbin**

Escola: \_\_\_\_\_

Professor Mentor: \_\_\_\_\_ Área \_\_\_\_\_

Telefone: ( ) \_\_\_\_\_ E-mail: \_\_\_\_\_

Jornada de Estágio: \_\_\_\_ h semanais

Datas de início e término do Estágio: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_ a \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Horário e dias da realização do estágio: \_\_\_\_\_

Ao concluir o estágio, o aluno apresenta um relatório contendo a descrição e uma avaliação da atividade em relação a sua formação profissional. (Relatório obrigatório pela Lei nº11.788/28/09/2008, sem o qual o aluno não poderá colar grau).

DESCRIÇÃO DETALHADA DAS ATIVIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS PELO(A) ESTAGIÁRIO(A), a fim de permitir a avaliação pelo Supervisor(a) de Estágio (a ser preenchido pela empresa): \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Supervisor(a) de estágio na concedente\_\_\_\_\_  
Prof.(a) Supervisor(a) de estágio UNIVESP

## **INSTRUÇÃO NORMATIVA ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO - LICENCIATURAS**

### **I - INTRODUÇÃO**

Este documento visa estabelecer as normas e procedimentos para as atividades de Estágio Curricular Obrigatório dos Cursos de Licenciaturas da Universidade Virtual do Estado de São Paulo - UNIVESP, em concordância com a Deliberação CEE N° 111/2012, que institui as regras para estágios nos cursos de Licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior; bem como a resolução CNE/CP 1, de 18 de fevereiro de 2002, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica; e a resolução CNE/CP 2, de 19 de fevereiro de 2002, que institui a duração e carga horária dos cursos de Licenciatura, de Graduação plena, de Formação de professores da Educação Básica em nível superior.

O estágio curricular dos Cursos de Licenciatura é uma atividade obrigatória, sob a responsabilidade da Coordenação de Curso.

O estágio é articulado aos fundamentos teóricos e metodológicos do Projeto Político- Pedagógico Institucional do Cursos de Licenciatura, além de servir de fonte de aprendizagem para o licenciando, constituem-se em prática investigativa para a problematização e a análise das questões relacionadas à Educação Básica.

É na atividade de Estágio Supervisionado que o acadêmico realiza experiência de docência na Educação Básica, assumindo a ação pedagógica em seu planejamento, execução e avaliação. Essas experiências são fundamentais para o desenvolvimento de competências dos futuros professores.

### **II - O ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO: Características Gerais**

Art. 1º O Estágio, como previsto na Lei 11.788, de 25 de setembro de 2008, é o ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa a preparação do estudante regular para o trabalho produtivo. O Estágio pode ser obrigatório ou não obrigatório, conforme determinação das diretrizes curriculares e do projeto pedagógico do curso.

Art. 2º O Estágio Curricular Obrigatório é definido como tal no Projeto Pedagógico do Curso, cuja carga horária é requisito para aprovação e obtenção de diploma e deve ser realizado pelo estudante a partir da segunda metade do curso, ou seja, a partir do quinto semestre, como indicado no Projeto.

§1º O Estágio não cria vínculo empregatício de qualquer natureza e deve observar os seguintes requisitos:

I – Matrícula e frequência regular do estudante em Curso de Licenciatura atestadas pela instituição de ensino.

II – Celebração de Termo de Compromisso e do Plano de Estágio entre o educando, a parte concedente do Estágio e a instituição de ensino.

III – Compatibilidade entre as atividades desenvolvidas no Estágio e aquelas previstas no Plano de Estágio.

A matrícula na atividade de estágio é obrigatória e válida por um semestre letivo. Nesse período, o aluno deve dispor de tempo suficiente para a integralização da carga horária prevista. O estágio obrigatório será realizado em época regular e somente contará a partir do momento do atendimento das formalidades legais da, indicadas no artigo 6º deste documento.

§2º A carga horária total das atividades de Estágio Curricular Obrigatório é de 400 horas, organizadas da seguinte maneira:

- i. 200 (duzentas) horas de estágio na escola, no acompanhamento do efetivo exercício da docência nos anos finais do ensino fundamental e no ensino médio (100 horas em cada uma das etapas) e vivenciando experiências de ensino, sob supervisão do professor responsável pela classe na qual o estágio está sendo cumprido e sob orientação do professor da Instituição de Ensino Superior.
- ii. 200 (duzentas) horas dedicadas às atividades de gestão do ensino, nos anos finais do ensino fundamental e no ensino médio, nelas incluídas, entre outras, as relativas ao trabalho pedagógico coletivo, conselhos da escola, reunião de pais e mestres, reforço e recuperação escolar, sob orientação do professor da Instituição de Ensino Superior e supervisão do profissional da educação da escola responsável e, atividades teórico-práticas e de aprofundamento em áreas específicas, de acordo com o projeto político-pedagógico do curso de formação docente.

§3º Em virtude da especificidade do Programa de Estágios da UNIVESP, suas atividades poderão se relacionar as do Projeto Integrador.

§4º O estágio deve ser realizado nas séries finais do ensino fundamental 2 (8º e 9º anos) e ensino médio, observadas as determinações dos campos de estágio.

§5º A escolha do local de estágio é de iniciativa do aluno, devendo ser aprovado pelo professor orientador da atividade de estágio e estar em consonância com as exigências legais e normativas informadas pelo UNIVESP.

§6º O estágio deve possibilitar ao aluno a experiência em outras dinâmicas de trabalho em relação às que ele, porventura, já tenha praticado. É possibilitado ao aluno estagiar no seu local de trabalho, desde que as atividades e as práticas sejam compatíveis com o campo de atuação do Curso. Porém a atividade de estágio deve ser realizada, preferencialmente, em outro local/outra instituição/outra função.

Art. 3º São objetivos do Estágio Curricular Obrigatório:

- I. Aplicar os conteúdos teóricos nas vivências da prática docente.
- II. Ter contato direto com os alunos da Educação Básica, em sala de aula, vivenciando a realidade do ensino-aprendizagem em momentos de planejamento de ensino e desenvolver uma atitude analítica e crítica quanto ao trabalho educativo.
- III. Refletir e tomar decisões ao apresentar propostas de ação.
- IV. Compartilhar com os colegas informações e experiências concretas que os preparem para o exercício da profissão.
- V. Criar e desenvolver métodos e processos inovadores, tecnologias e metodologias alternativas, visando melhorar o processo de ensino e de aprendizagem.
- VI. Articular as atividades de ensino, pesquisa e extensão a partir do desenvolvimento das temáticas observadas nos campos de estágio.

### III - SISTEMA DE SUPERVISÃO

Art 4º - Durante a realização do estágio, o aluno é acompanhado por dois supervisores: a supervisão na Universidade será feita no Ambiente Virtual de Aprendizagem por professor orientador designado pela Coordenação do Curso para a Atividade Acadêmica; a supervisão no local do estágio pelo professor mentor, indicado pela Parte Concedente do estágio.

Art 5º Para acompanhamento e supervisão do estágio pelo professor orientador, são exigidos do aluno os seguintes instrumentos obrigatórios, disponibilizados pela Univesp:

- i. Termo de Compromisso de Estágio Curricular Obrigatório: é o acordo celebrado entre a parte concedente do estágio, a Univesp e o aluno, que estabelece as condições e compromissos para a realização do estágio.
- ii. O aluno deve acessar o documento no site do Univesp, preencher e assinar juntamente com o responsável da Parte Concedente. O estágio somente tem início após o aluno postar, no Ambiente Virtual de Aprendizagem, o Termo de Compromisso de Estágio escaneado e assinado pela parte concedente e pelo próprio aluno, conforme as orientações que constam no site do Univesp.
  - o Carta de Aceite: é o documento no qual a Parte Concedente declara que aceita o aluno como estagiário.
  - o Plano de Estágio Curricular Obrigatório: é o documento no qual aluno estagiário e a parte concedente elaboram as atividades que serão desenvolvidas durante o período de estágios na escola.
  - o Para fins de acompanhamento e supervisão, o estágio somente tem início após a assinatura de um dos documentos citados pelas partes envolvidas (por último é assinado pelo Univesp).
  - o Relatório Final do Estágio Curricular Obrigatório: documento que prova a finalização do estágio na parte concedente e o cumprimento da carga horária prevista para a atividade. Esse documento é a avaliação e a conclusão do estágio, realizadas pelo aluno e pelo supervisor da parte concedente. As orientações para sua elaboração estão disponíveis no site da Univesp. Junto ao relatório, o aluno deverá anexar a Grade de Frequência do Estágio Curricular Obrigatório e as atividades desenvolvidas em cada dia de estágio.

- o Caso o estágio seja interrompido antes do período previsto para o seu encerramento, é exigido do aluno o Termo de Rescisão do Estágio Curricular Obrigatório indicando os motivos da rescisão.
- o O fluxo de entrega da documentação obrigatória descrita acima consta no site da Univesp.
- o A validação desta Atividade Acadêmica pelo professor orientador exige que a documentação obrigatória, acima referida, esteja devidamente assinada e entregue.

Art. 6º Durante o período de supervisão, a Universidade mantém um arquivo com os Termos de Compromisso do Estágio Obrigatório dos alunos.

Art. 7º Ao término do período da Atividade de Estágio e após o encerramento da Atividade Acadêmica, o aluno deve postar o Relatório Final e o Termo de Realização do Estágio no Ambiente Virtual de Aprendizagem.

#### **IV- SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO**

Art. 8º A avaliação é processual e leva em conta o desenvolvimento das competências descritas no artigo 3º deste Regulamento. Os critérios de avaliação devem considerar:

- i. A capacidade de o aluno entender, vislumbrar oportunidades de melhorias e desenvolver uma proposta de intervenção na área em que irá realizar o estágio.
- ii. A capacidade de análise crítica e proatividade na vivência de processos e rotinas no ambiente de trabalho.
- iii. A participação, com comprometimento, nas atividades assíncronas realizadas no Ambiente Virtual de Aprendizagem.
- iv. A elaboração e o desenvolvimento satisfatório do planejamento inicial.
- v. A elaboração e o desenvolvimento satisfatório do Relatório Final.

Art. 9º Para a avaliação do estágio, são considerados os seguintes instrumentos:

- i. Planejamento proposto para o nível de ensino correspondente.
- ii. Relatório Final elaborado pelo estagiário entregue no AVA.

Art.10º Os resultados apurados na avaliação do estágio são comunicados na última semana de aula da atividade em que o aluno está matriculado, sendo expressos pelo parecer: aprovado ou reprovado.

#### **V- PROCEDIMENTOS EM CASO DE INTERRUÇÃO DO ESTÁGIO**

Art.11º A interrupção do estágio, motivada pela parte concedente ou requerida pelo próprio aluno, deve ser comunicada ao professor orientador. A interrupção também pode ocorrer por iniciativa da Universidade, por razões de ordem didático-pedagógica devidamente fundamentadas e justificadas.

O aluno, nessa situação, deve buscar novo local para integralizar a carga horária de estágio, dentro do período de validade da matrícula.

#### **VI - RESPONSABILIDADES DO PROFESSOR ORIENTADOR DA UNIVERSIDADE**

Art.12º - Compete ao orientador responsável pela Atividade Acadêmica de estágio:

- i. Apresentar a Atividade de Estágio na primeira reunião, via webconferência – agendada na comunidade virtual de aprendizagem, com os alunos matriculados, orientando-os quanto à busca de local de estágio.
- ii. Acompanhar a realização do estágio pelas interações na comunidade virtual de aprendizagem, conforme combinações estabelecidas no planejamento.
- iii. Estimular as competências crítico-reflexivas do aluno em relação às atividades desenvolvidas na organização ou na instituição.
- iv. Esclarecer dúvidas quanto ao funcionamento do estágio e às atividades a serem desenvolvidas.
- v. Avaliar o processo de estágio em conjunto com o aluno, com base nos instrumentos de avaliação indicados.
- vi. Postar no AVA os seguintes documentos: Relatório Final de Atividades/Termo de Realização do Estágio Obrigatório e, quando for o caso, Termo de Rescisão do Estágio dos alunos na secretaria do Curso, em prazo não superior a duas semanas após o encerramento do período letivo da respectiva Atividade Acadêmica.

- vii. Encaminhar à Coordenação de Curso, ao término da Atividade Acadêmica, os documentos de registro de acompanhamento e supervisão dos alunos, bem como os Termos de Compromisso de Estágio.
- viii. Zelar pelo cumprimento do presente regulamento de estágio.

#### **VII - RESPONSABILIDADES DO SUPERVISOR LOCAL DE ESTÁGIO (MENTOR)**

Art.13º Compete ao supervisor local de estágio vinculado à rede de educação básica:

- i. Situar o estagiário dentro da estrutura da organização, informando-o sobre as normas internas e dando-lhe uma ideia de seu funcionamento.
- ii. Certificar-se que as atividades exercidas pelo estagiário são adequadas e vinculadas às acordadas no início do processo.
- iii. Realizar a supervisão profissional do aluno, auxiliando-o nas dificuldades surgidas no decorrer da atividade.
- iv. Comunicar o professor orientador sobre qualquer anormalidade que ocorra durante o estágio, seja por desempenho do estagiário ou outros problemas, seja por interrupção do estágio.
- v. Zelar para que seja mantido um bom relacionamento da organização com o estagiário e com a Universidade, para que os objetivos comuns da atividade de estágio sejam alcançados.
- vi. Zelar para que o contexto básico da profissão seja respeitado pela instituição.
- vii. Colaborar na avaliação final do estágio.

#### **VIII- RESPONSABILIDADES DO ALUNO ESTAGIÁRIO**

Art. 14º Compete ao aluno estagiário:

- i. Assumir a carga horária semanal da Atividade Acadêmica na(s) turma(s) em que realiza o estágio, conforme planilha de horários da Escola.
- ii. Buscar a orientação do supervisor local de estágio da instituição e do professor orientador da Universidade para a superação das dificuldades encontradas.
- iii. Comunicar à direção da Escola e ao professor orientador de estágio, antecipadamente, quando estiver impedido de comparecer às aulas por motivo imperioso.
- iv. Cumprir a carga horária exigida para a atividade de estágio.
- v. Cumprir com as normas estabelecidas neste Regulamento.
- vi. Devolver à Escola, ao término do período da docência, todo o material utilizado no decorrer do estágio: planejamentos, instrumentos de avaliação, livros didáticos, registros do processo de avaliação dos alunos e registros de frequência - cadernos de chamada. Além disso, disponibilizar o projeto de estágio e os materiais preparados no seu decorrer.
- vii. Entregar para o professor orientador, para a Univesp e para a parte concedente do estágio os documentos e os instrumentos de avaliação, conforme descritos neste Regulamento.
- viii. Garantir que o horário das aulas na Escola não coincida com o horário das atividades acadêmicas que cursa na Univesp.
- ix. Participar, no período de Estágio Supervisionado, das atividades promovidas pela Escola, tais como: conselhos de classe, reuniões de classe paralelas, reuniões de estudos, reuniões de pais, saídas a campo com os alunos quando favorecidas pela própria Escola.
- x. Providenciar os documentos necessários junto a Univesp.
- xi. Representar a Univesp com postura ética e atitude colaborativa no seu ambiente de trabalho.
- xii. Solicitar, quando for o caso, a redução da carga horária de estágio curricular à Univesp, de acordo com a Instrução Normativa que regulamenta esta questão.

#### **IX- RESPONSABILIDADES DO COORDENADOR DE CURSO**

Art.15º Compete à Coordenação do Curso:

- i. Indicar os professores supervisores do estágio, fornecendo o apoio necessário para o cumprimento de suas tarefas.
- ii. Zelar para que sejam observadas as formalidades legais para realização do estágio.
- iii. Manter em arquivo os documentos de registro de acompanhamento e supervisão dos alunos.
- iv. Decidir sobre questões não prevista

## 4 - EMENTAS E BIBLIOGRAFIA BÁSICA

**MATRIZ CURRICULAR (2017)**  
**LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**

| <b>1º ANO</b>   |           |  |                                      |           |
|---|-----------|--|--------------------------------------|-----------|
| <b>1º Bimestre</b>  | <b>CH</b> |  | <b>2º Bimestre</b>                   | <b>CH</b> |
| Fundamentos Históricos, Filosóficos e Sociológicos da Educação      | 80        |  | Introdução à Matemática              | 80        |
| História da Matemática  | 80        |  | Educação Mediada por Tecnologias     | 40        |
| Produção de Texto e Comunicação                                     | 40        |  | Teorias do Currículo                 | 80        |
| <b>3º Bimestre</b>  | <b>CH</b> |  | <b>4º Bimestre</b>                   | <b>CH</b> |
| Psicologia da Educação  | 80        |  | Estatística                          | 80        |
| Políticas Educacionais e Estrutura e Organização da Educação Básica | 80        |  | Didática                             | 80        |
| Projeto Integrador para Licenciatura em Matemática I                |           |  |                                      | 80        |
| <b>2º ANO</b>   |           |  |                                      |           |
| <b>5º Bimestre</b>  | <b>CH</b> |  | <b>6º Bimestre</b>                   | <b>CH</b> |
| Avaliação Educacional e da Aprendizagem                             | 80        |  | Teorias da Aprendizagem              | 80        |
| Cálculo I   | 80        |  | Cálculo II                           | 80        |
| Projeto Integrador para Licenciatura em Matemática II               |           |  |                                      | 60        |
| <b>7º Bimestre</b>  | <b>CH</b> |  | <b>8º Bimestre</b>                   | <b>CH</b> |
| Mecânica  | 80        |  | Design Educacional                   | 40        |
| Planejamento para o Ensino de Matemática                            | 80        |  | Educação Matemática                  | 40        |
| Estágio Supervisionado para a Licenciatura em Matemática I          |           |  |                                      | 100       |
| Projeto Integrador para Licenciatura em Matemática III              |           |  |                                      | 60        |
| <b>3º ANO</b>   |           |  |                                      |           |
| <b>9º Bimestre</b>  | <b>CH</b> |  | <b>10º Bimestre</b>                  | <b>CH</b> |
| Fundamentos no ensino de Matemática                                 | 80        |  | Cálculo III                          | 80        |
| Lógica e Matemática Discreta  | 80        |  | Geometria Plana e Desenho Geométrico | 80        |
| Estágio Supervisionado para a Licenciatura em Matemática II         |           |  |                                      | 100       |
| Projeto Integrador para Licenciatura em Matemática IV               |           |  |                                      | 60        |
| <b>11º Bimestre</b>   | <b>CH</b> |  | <b>12º Bimestre</b>                  | <b>CH</b> |
| Educação de Jovens e Adultos  | 80        |  | Metodologia para a Educação          | 80        |

|   |           |                                   |           |
|---|-----------|-----------------------------------|-----------|
|   |           | Básica: resolução de problemas    |           |
| Práticas para o Ensino de Matemática                  | 80        | Cálculo Numérico                  | 80        |
| Estágio para a Licenciatura em Matemática III         |           |                                   | 100       |
| Projeto Integrador para Licenciatura em Matemática V  |           |                                   | 60        |
| <b>4º ANO</b>   |           |                                   |           |
| <b>13º Bimestre</b>                                   | <b>CH</b> | <b>14º Bimestre</b>               | <b>CH</b> |
| Cálculo IV  | 80        | Geometria Analítica               | 80        |
| Inglês acadêmico                                      | 80        | Álgebra Linear                    | 80        |
| Estágio para a Licenciatura em Matemática IV          |           |                                   | 100       |
| Projeto Integrador para Licenciatura em Matemática VI |           |                                   | 80        |
| <b>15º Bimestre</b>                                   | <b>CH</b> | <b>16º Bimestre</b>               | <b>CH</b> |
| Metodologias para a pesquisa em Educação Matemática   | 40        | Educação Especial e LIBRAS        | 40        |
| Elementos de Álgebra                                  | 80        | Geometria Espacial                | 80        |
| Trabalho de Conclusão de Curso I                      | 100       | Trabalho de Conclusão de Curso II | 100       |

### PRIMEIRO ANO

#### 1º bimestre

#### FUNDAMENTOS HISTÓRICOS, FILOSÓFICOS E SOCIOLÓGICOS DA EDUCAÇÃO – 80 horas

##### Objetivos

Compreender a História, a Filosofia e a Sociologia no contexto da educação brasileira.

##### Ementa

Fundamentos da Filosofia e História da Educação: estudo e discussões das origens históricas da Filosofia e dos processos, narrativas e ideias que se relacionam com as configurações assumidas pela Educação no Brasil; Sociologia e educação; Nova sociologia da educação.

##### Bibliografia básica:

SOUZA, R. A.. **Sociologia da Educação**. São Paulo, SP : Cengage, 2016. ISBN: 9788522122509

HILSDORF, M. L. S.. **História da Educação Brasileira: Leituras**. São Paulo: Cengage Learning: Autêntica, 2003. ISBN: 9788522114023.

VASCONCELOS, José Antônio. **Fundamentos filosóficos da educação**. Curitiba: Intersaberes, 2017. ISBN: 9788559723915

##### 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)>.

GHIRALDELLI JR, P.; CASTRO, S. de.. **A nova filosofia da educação**. Barueri, SP: Manole, 2014.

APPLE, M. W.; BALL, S. J., GANDIN, L. A.. **Sociologia da Educação: Análise Internacional**. Porto Alegre: Penso, 2013. ISBN: 9788565848329

PORTES, E. A.; MORAIS, C. C.; ARRUDA, M. A. **História da Educação - Ensino e pesquisa**. São Paulo: Autêntica, 2006. ISBN: 9788582179437

SHIGUNOV NETO, A. **História da Educação Brasileira: Do Período Colonial ao Predomínio das Políticas Educacionais**. São Paulo: Salta, 2015. ISBN: 9788522498390

#### HISTÓRIA DA MATEMÁTICA – 80 horas

##### 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 quarto 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 Básica**

AABOE, A.. **Episódios da História Antiga da Matemática**, Sociedade Brasileira de Matemática, 2001.  
BOYER, C.B; MERZBACH, U.C. **História da Matemática** (Trad. 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** (Vol. I), The Open Court, 1928.  
HOWARD, L. E.. **Introdução à História da Matemática**, Campinas: UNICAMP, 2007.  
IFRAH, G.. **História Universal dos Algarismos**, Nova Fronteira, 1995.  
ZALESKY FILHO, D. **Matemática e Arte**. Belo Horizonte: Autêntica, 2013.

**PRODUÇÃO DE TEXTO E COMUNICAÇÃO – 40 horas****Objetivo**

Oferecer conceitos e reflexões a respeito da linguagem humana. Apresentar a relação entre leitura e produção textual.

**Ementa**

Exercício da leitura como elemento fundamental na formação humana e profissional. Influência da leitura nos processos da escrita.

**Bibliografia básica**

COLELLO, Sílvia M. G. **A escola que (não) ensina a escrever**. São Paulo: Summus, 2012. 272 p. ISBN 9788532302465.  
CRYSTAL, David. **Pequeno tratado sobre a linguagem humana**. São Paulo: Saraiva, 2012. 304 p. ISBN 9788502146129.  
PERISSÉ, Gabriel. **A arte da palavra: como criar um estilo pessoal na comunicação escrita**. Barueri: Manole, 2002. 156 p. ISBN 9788520416556.

**Bibliografia Complementar**

AZEREDO, José Carlos de. **Fundamentos de Gramática do Português**. Rio de Janeiro, Zahar, 2010. ISBN: 9788537806241  
CASTILHO, Ataliba T. de. **Nova gramática do português brasileiro**. São Paulo: Contexto, 2010. 768 p. 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

**2º bimestre****INTRODUÇÃO À MATEMÁTICA – 80 horas****Objetivo**

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. A expectativa é que ideias como as de contagem e de medida, de equivalência e de ordem, de proporcionalidade e de interdependência, de regularidade e de variação, de representação e de problematização, de demonstração e de aleatoriedade possam articular os conteúdos disciplinares em uma rede de noções e conceitos, de modo a evitar a excessiva fragmentação disciplinar na apresentação da disciplina, possibilitando ao professor em formação uma visão articulada da importância e do papel da Matemática na construção da cidadania.

**Ementa**

Introdução: A Fragmentação Disciplinar na Escola Básica

1. A corrupção da ideia de disciplina
2. O que são “ideias fundamentais”?
3. Ideias fundamentais: antídoto da fragmentação

#### Explorando Ideias Fundamentais da Matemática

1. Equivalência/Ordem
2. Proporcionalidade/interdependência
3. Contagem/Medida
4. Regularidade/Variação
5. Representação/Problematização
6. Demonstração/Aleatoriedade

Conclusão: Matemática como Cultura

#### Bibliografia básica

LEITE, A. E.; CASTANHEIRA, N. P. **Raciocínio lógico e lógica quantitativa**. Curitiba: InterSaberes, 2017. ISBN 9788559723519.  
 MORAIS FILHO, D. C. **Um convite à matemática**. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2013. 455 p. ISBN 9788585818791.  
 MORETTIN, L. G. **Estatística básica: probabilidade e inferência**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. ISBN 9788576053705.

#### Bibliografia complementar

ÁVILA, G. **Análise matemática para licenciatura**. São Paulo: Blucher, 2006. 3. ed. 260 p. ISBN 9788521203957.  
 BENNETT, D. **Aleatoriedade**. São Paulo: Martins Fontes, 2003. 1. ed. 240 p. ISBN 9788533617926.  
 CARNIELLI, W.; EPSTEIN, R. L. **Computabilidade, funções computáveis, lógica e os fundamentos da matemática**. São Paulo: Unesp, 2008. 415 p. ISBN 9788571398979.  
 DEMANA, F. D. *et al.* **Pré-cálculo**. 2 ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013. ISBN 9788581430966.  
 SAMANEZ, C. P. **Matemática financeira**. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. ISBN 9788576057994.

### EDUCAÇÃO MEDIADA POR TECNOLOGIAS – 40 horas

#### Objetivos

A disciplina objetiva discutir como as tecnologias da informação e comunicação podem auxiliar o processo 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 Básica

CASTELLS, Manuel. **A galáxia da Internet: reflexões sobre a Internet, os negócios e a sociedade**. Trad. Maria Luiza X. de A. Borges. R.de Janeiro: Jorge Zahar, 2003. 244 p.  
 COLL, César; MONEREO, Carles (Orgs.). **Psicologia da educação virtual – Aprender e Ensinar com as Tecnologias da Informação e da Comunicação**. Porto Alegre: Artmed, 2010.  
 MORAN, José Manuel. **A Educação que desejamos: Novos desafios e como chegar lá**. 5ª. ed. Campinas, SP: Papirus Editora, 2011. v. 1. 174p

#### Bibliografia Complementar

BELLONI, M. Luiza. **Crianças e Mídias no Brasil**. Campinas: Papirus, 2014.  
 KENSKI, Vani Moreira. **Tecnologias e tempo docente**. São Paulo: Papirus, 2013.  
 LITO, Fredric. M; FORMIGA, Marcos. (Org). **Educação a Distância: o estado da arte**. Pearson Education do Brasil, São Paulo, 2009.  
 MILL, Daniel. **Docência virtual: uma visão crítica**. Campinas (SP): Papirus, 2012, 304 p.  
 MORAN, J. Manuel., BEHRENS, Marilda A, MASETTO, Marcos T. **Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica**. São Paulo: Papirus, 2000.

### TEORIAS DO CURRÍCULO - 80 horas

#### Objetivo

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.

#### Ementa

As Reformas Curriculares na Educação Básica; Construção Curricular; Projeto Pedagógico e Currículo Escolar; Parâmetros e Diretrizes Curriculares Nacionais. Diversidade étnico-cultural e Educação. Multiculturalismo, teorias e política educacional.

#### Bibliografia básica

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

LIMA, M. F., PINHEIRO, L. R.; ZANLORENZI, C. M. P.. **A Função do Currículo no Contexto Escolar**. Curitiba: Intersaberes, 2012. ISBN: 9788582121313.

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

**Bibliografia complementar:**

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

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Diretoria de Currículos e Educação Integral**. Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013. 562p. Disponível em:

<<http://portal.mec.gov.br/docman/julho-2013-pdf/13677-diretrizes-educacao-basica-2013-pdf/file>> Acesso em 24 nov. 2017.

CANAU, V. M.; MOREIRA, A. F.. **Multiculturalismo** - Diferenças culturais e práticas pedagógicas. 10 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013. ISBN: 9788532636553

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

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: Intersaberes, 2015. ISBN: 9788544302095

SÃO PAULO (Estado) 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, 2011.72 p. Disponível em: <<http://www.educacao.sp.gov.br/a2sitebox/arquivos/documentos/238.pdf>> Acesso em 24 nov. 2017.

SÃO PAULO (Estado) Secretaria Municipal da Educação. **Matemática**. Referencial de expectativas para o desenvolvimento da competência leitora e escritora no Ciclo II do Ensino Fundamental.

São Paulo, 2006. Disponível em: <<http://portal.sme.prefeitura.sp.gov.br/Portals/1/Files/16244.pdf>> Acesso em 06 dez. 2017.

SÃO PAULO (Estado) Secretaria Municipal da Educação. **Orientações curriculares e proposição de expectativas de aprendizagem para o Ensino Fundamental: Ciclo II. Matemática**. São Paulo, 2007. Disponível em: <<http://portal.sme.prefeitura.sp.gov.br/Portals/1/Files/16245.pdf>> Acesso em 06 dez. 2017.

**3º bimestre**

**PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO – 80 horas**

**Objetivo**

Analisar os conhecimentos de Psicologia do Desenvolvimento e da Aprendizagem para compreensão das características do desenvolvimento cognitivo, social, afetivo e físico da população da faixa etária dos anos finais do ensino fundamental e ensino médio.

**Ementa**

Fundamentos da Psicologia e Psicologia da Educação. Diferentes abordagens e suas consequências para a prática pedagógica. A psicologia da educação no Brasil.

**Bibliografia básica**

SALVADOR, C. C.; MARCHESI, Á.; PALACIOS, J.. **Desenvolvimento Psicológico e Educação: Psicologia da Educação Escolar - Vol. 2**. Porto Alegre: Artmed, 2007. ISBN: 9788536307770

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**

**Bibliografia complementar**

CASTORINA, J. A.; FERREIRO, E.; LERNER, D.; OLIVEIRA, M. K.. **Piaget-Vygotsky: novas contribuições para o debate**. São Paulo: Ática, 1995. ISBN: 9788508056538

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

SALVADOR, C. C.; MESTRES, M. M.; GOÑI, J. O.; GALLART, I. S.. **Psicologia da Educação**. Porto Alegre: Penso, 2014. ISBN: 9788584290222

**SOUZA, S. J.. Infância e Linguagem: Bakhtin, Vygotsky e Benjamin. São Paulo: Papirus, 2010. ISBN: 8530802624**

SILVA, D. N. H.. **Imaginação, Criança e Escola**. São Paulo: Summus, 2012. ISBN: 9788532308108

GAMEZ, L. **Psicologia da Educação**. Série Educação. Rio de Janeiro: LTC/ GEN, 2013. ISBN: 978-85-216-2240-6

**POLÍTICAS EDUCACIONAIS E ESTRUTURA E ORGANIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO BÁSICA – 80 horas**

**Objetivo**

Aprofundar o conhecimento sobre políticas públicas e aplicá-los à análise de algumas políticas de educação.

**Ementa**

Principais políticas públicas educacionais do Brasil contemporâneo; Impactos das políticas educacionais na vida escolar.

**Bibliografia básica**

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

**DEMO, Pedro. Política Social, Educação e Cidadania. Campinas: Papirus, 2011. ISBN: 853080273X**

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**

- CALLEGARI, C. (Org.). **O Fundeb e o Financiamento da Educação Básica no Estado de São Paulo**. São Paulo: Aquariana / IBSA / APEOESP, 2010. 584 p. ISBN 9788572171373. Disponível em: <<http://www.apeoesp.org.br/d/sistema/publicacoes/172/arquivo/livro-fundeb.pdf>>. Acesso em 27 nov. 2017.
- 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**
- LESSARD, Claude; CARPENTIER, Anylène. **Políticas Educativas - A aplicação na prática**. Petrópolis: Vozes, 2016. ISBN: 9788532652584
- ALVES, C. P.; Cristiane Moreira COBRA, C. M.. Políticas Públicas de Educação no Brasil: possibilidades de emancipação? **Revista Gestão & Políticas Públicas**, v. 3, n. 1, 2013. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/rqpp/article/view/97890/96684>> Acesso em: 27 nov. 2017.
- CURY, Carlos Roberto Jamil. A Educação Básica no Brasil. **Educ. Soc.** [online]. 2002. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0101-73302002008000010>>. Acesso em 05 dez. 2017.

#### 4º bimestre

#### ESTATÍSTICA – 80 horas

##### Objetivos

Proporcionar ao aluno uma visão abrangente das ferramentas estatísticas aplicadas no domínio do conhecimento em Licenciatura em Matemática. Capacitar o aluno para o processo de coleta, apresentação e análise de dados, elaboração e interpretação de tabelas e gráficos estatísticos bem como para o cálculo e a análise dos principais indicadores estatísticos. Ao final da disciplina, o aluno será capaz de: dominar as técnicas estatísticas e as aplicações de probabilidades de modo que possam utilizá-las na análise de dados e interpretação de resultados experimentais; desenvolver experimentos para aplicar de forma prática os conceitos de estatística; ministrar aulas sobre estes tópicos; aplicar os conceitos de estatística no processo de gestão educacional; aplicar os conceitos de probabilidade e estatística no contexto do projeto integrador do curso de Licenciatura da UNIVESP.

##### Ementa

Fundamentos da estatística: dados, população, amostra, coleta e apresentação de dados; distribuição de frequência; medidas de posição e dispersão; distribuições de probabilidades; distribuição qui-quadrado; inferência; teste de hipóteses; análise de variância.

##### Bibliografia básica

- CASTANHEIRA, N.P. **Estatística aplicada a todos os níveis**. Curitiba: InterSaberes, 2012. 253 p.
- LARSON, R.; FARBER, B. **Estatística Aplicada**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. 637 p.
- BONAFINI, F.C. **Probabilidade e Estatística**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015. 216 p.

##### Bibliografia complementar

- MORETTIN, L.G. **Estatística Básica: Probabilidade e Inferência**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. 375 p.
- WALPOLE, R.E.; MYERS, R.H.; MYERS, S.L.; YE, K. **Probabilidade e estatística para engenharia e ciências**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009. 491 p.
- LEVIN, J.; FOX, J.A.; FORDE, D.R. **Estatística para Ciências Humanas**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012. 458 p.
- PEREIRA, A.T. **Métodos quantitativos Aplicados à Contabilidade**. Curitiba: InterSaberes, 2014. 234 p.
- MAGALHÃES, N.M.; LIMA, A.C.P. **Noções de Probabilidade e Estatística**. São Paulo: Edusp, 2011. 408 p.

#### DIDÁTICA – 80 horas

##### Objetivo

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.

##### 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.

##### Bibliografia básica

- CANDAU, Vera Maria Ferrão (org.). **A Didática em questão**. 36. ed. Petrópolis: Vozes, 2017. 125p. ISBN: 9788532600936
- HAYDT, Regina Célia C. **Curso de didática geral**. São Paulo: Ática, 2009. PLT 316. ISBN: 9788508106004
- VEIGA, Ilma Passos Alencastro (org.). **Lições de Didática**, 5ª ed.. Campinas: Papyrus, 2011. ISBN: 8530808061

**Bibliografia complementar:**

- TUNES, Elizabeth; TACCA, M. C. V. R.; BARTHOLO JUNIOR, R. S.. O professor e o ato de ensinar. **Caderno Pesquisa** [online], dez. 2005, vol.35, n.126, p. 689-698. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0100-15742005000300008>> Acesso em: 27 nov. 2017.
- SILVA, M. A.. Do projeto político do Banco Mundial ao projeto político-pedagógico da escola pública brasileira. **Caderno CEDES** [online], dez 2003, vol.23, n.61, p.283- 301. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0101-32622003006100003>>. Acesso em: 27 nov. 2017.
- MALHEIROS, Bruno Taranto. **Didática Geral** (Série Educação). Rio de Janeiro: LTC, 2017. ISBN: 978-85-216-2156-0
- CURY, Carlos Roberto Jamil. A Educação Básica no Brasil. **Educ. Soc.** [online], vol. 23, n. 80, pp. 168-200, 2002. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0101-73302002008000010>>. Acesso em 28 nov. 2017.
- ARAÚJO, U. F. **A Quarta Revolução Educacional: a Mudança de Tempos, Espaços e Relações na Escola a Partir do Uso de Tecnologias e da Inclusão Social**. In: *ETD – Educação Temática Digital*, Campinas, SP, v. 12, n. esp., p. 31-48, mar. 2011. Disponível em: <[http://www.fae.unicamp.br/revista/index.php/etd/article/view/2279/pdf\\_68](http://www.fae.unicamp.br/revista/index.php/etd/article/view/2279/pdf_68)>.

**SEGUNDO ANO****5º bimestre****AVALIAÇÃO EDUCACIONAL E DA APRENDIZAGEM – 80 horas****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.

**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 interrelação 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 e responsabilidade social.

**Bibliografia básica**

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

SÃO PAULO (Estado) Secretaria da Educação. **Matrizes de referência para a avaliação**: documento básico, Saesp: Ensino Fundamental e Médio, v. 1, 177 p.. São Paulo: SEE, 2009. Disponível em:

BRASIL. Ministério da Educação. INEP. **Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB)**. Disponível em: <[http://saesp.fde.sp.gov.br/2012/arquivos/saesp2012\\_matrizrefavaliacao\\_docbasico\\_completo.pdf](http://saesp.fde.sp.gov.br/2012/arquivos/saesp2012_matrizrefavaliacao_docbasico_completo.pdf)> Acesso em: 28 nov. 2017.

<<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.

**Bibliografia complementar**

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 28 nov. 2017.

SUHR, I. R. F.. **Processo Avaliativo no Ensino Superior**. Curitiba: Intersaberes, 2012. ISBN: 9788582125199

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

ARREDONDO, S. C.; DOLINSKY, S. M. (Trad.); DIAGO, J. C.. **Avaliação educacional e promoção escolar**. Curitiba: Intersaberes, 2013. ISBN: 9788582129456

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

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 (Estado). Secretaria da Educação. **Matrizes de referência para a avaliação** - Saresp: Ensino Fundamental e Médio, v. 1.. São Paulo: SEE, 2009. ISBN: 978-85-7849-374-5  
 BAUER, Adriana. É possível relacionar avaliação discente e formação de professores? A experiência de São Paulo. **Educação em Revista**. Belo Horizonte, v.28, n.02, p.61-82, jun. 2012.

### **CÁLCULO I – 80 horas**

#### **Objetivo**

O nascimento do Cálculo Diferencial e Integral no século XVII foi uma das maiores revoluções científicas da história. 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**

Limites; Definições; Propriedades; Sequência e Séries; Derivadas; Definição; Interpretações Geométrica, Mecânica, Biológica, Econômica etc.; Regras de Derivação; Derivadas de Funções Elementares; Derivadas de Ordem Superior; Diferencial de Função de uma Variável; Aplicações de Derivadas; Fórmula de Taylor; Máximos e Mínimos, Absolutos e Relativos; Análise do Comportamento de Funções Através de Derivadas; Regra de L'Hôpital; Crescimento, Decrescimento, Concavidade; Construções de Gráficos; Integral Indefinida; Interpretação Geométrica; Propriedades; Métodos; Regras de Métodos de Integração; Integral Definida; Teorema Fundamental do Cálculo; Aplicações da Integral Definida; Técnicas de Primitivação: Técnicas Elementares; Integração por Partes; Mudanças de Variáveis e Substituições Trigonométricas; Integração de Funções Racionais por Frações Parciais.

#### **Bibliografia básica**

THOMAS, G.B.; WEIR, M.D.; HASS, J. **Cálculo, volume 1**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012. 634 p.  
 FLEMMING, D.M.; GONÇALVES, M.B. **Cálculo A: funções, limite, derivação e integração**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. 448 p.  
 LEITE, A.E.; CASTANHEIRA, N.P. **Tópicos de Cálculo I: limites, derivadas e integrais**. Curitiba: InterSaberes, 2017. 207 p.

#### **Bibliografia complementar**

DEMANA, F.D.; WAITS, B.K.; FOLEY, G.D.; KENNEDY, D. **Pré-cálculo**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013. 452 p.  
 FACIN, G.M. **Elementos de Cálculo Diferencial e Integral**. Curitiba: InterSaberes, 2015. 219 p.  
 BASSANEZI, R.C. **Introdução ao Cálculo e Aplicações**. São Paulo: Contexto, 2015. 240 p.  
 GUIDORIZZI, H. L. **Um curso de cálculo**: volume 1. Rio de Janeiro: LTC, 2013. 652 p. 5ª ed. ISBN 9788521612599.  
 STEWART, James. **Cálculo**: volume 1. São Paulo: Cengage Learning, 2013. 664 p. 7ª ed. ISBN 9788522112586.

### **6º bimestre**

#### **TEORIAS DA APRENDIZAGEM – 80 horas**

**Objetivo:** Compreender os fenômenos educativos e os processos de aprendizagem tendo em vista as transformações que marcam o contexto do mundo contemporâneo. Estudar os processos de aprendizagem considerando os pressupostos da interdisciplinaridade, da transversalidade, das múltiplas linguagens, bem como a reorganização dos espaços, tempos e relações interpessoais que perpassam os espaços educativos.

**Ementa:** Relações entre Psicologia e Educação, a partir de Teorias que Influenciam e Fundamentam o Processo de Ensino-Aprendizagem. Principais Teorias de Aprendizagem: Behaviorismo, Gestalt, Piaget, Vigotsky, Paulo Freire, Edgard Moran.

#### **Bibliografia básica**

ILLERIS, K. **Teorias contemporâneas da aprendizagem**. Porto Alegre: Penso, 2013. 280 p. 1ª ed. ISBN 9788565848381.  
 MARQUES ROSSATO, S.; PILETTI, N. **Psicologia da aprendizagem**: da teoria do condicionamento ao construtivismo. São Paulo: Contexto, 2012. 176 p. 1ª ed. ISBN 9788572446617.  
 LEAL, D.; NOGUEIRA, M. O. G.. **Teorias da aprendizagem: um encontro entre os pensamentos filosófico, pedagógico e psicológico**. 2 ed., Curitiba: Intersaberes, 2015. ISBN: 9788544301593

#### **Bibliografia complementar**

GHIRALDELLI JR., P.. **As lições de Paulo Freire**. Barueri, SP: Manole, 2012. ISBN: 9788520434802  
 TAILLE, Yves de La. **Moral e Ética**: Dimensões Intelectuais e Afetivas. Porto Alegre: Artmed, 2007. ISBN: 9788536306285  
 GERONE JR., Acyr de. **Desafios ao educador contemporâneo**: perspectivas de Paulo Freire sobre a ação pedagógica de professores. Curitiba: Intersaberes, 2016. ISBN: 9788544303696  
 PALANGANA, I. C.. **Desenvolvimento e aprendizagem em Piaget e Vigotski**. 6 ed.. São Paulo: Summus, 2015. ISBN: 9788532310378  
 CAMPOS, C. M.. **Saberes docentes e autonomia dos professores**. 6 ed., Petrópolis, RJ: Vozes, 2013. ISBN: 9788532634344

**CÁLCULO II – 80 horas****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**

Funções de várias variáveis a valores reais. Gráficos e Curvas de nível. Continuidade. Derivadas Parciais, Derivadas Direcionais, Gradiente. Diferenciabilidade. Plano Tangente. Regra da Cadeia e aplicações. Polinômio de Taylor. Integral Dupla e cálculo de Volumes. Teorema de Fubini. Mudança de Coordenadas. Coordenadas Polares.

**Bibliografia básica**

GONÇALVES, M.B.; FLEMMING, D.M. **Cálculo B: funções de várias variáveis, integrais múltiplas, integrais curvilíneas e de superfície**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 435 p.  
 RODRIGUES, A.C.D.; SILVA, A.R.H.S. **Cálculo Diferencial e Integral a várias variáveis**. Curitiba: InterSaber, 2016. 188 p.  
 THOMAS, G.B.; WEIR, M.D.; HASS, J. **Cálculo, volume 2**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012. 540 p.

**Bibliografia Complementar**

STEWART, J. **Cálculo, Volume 2**. São Paulo: Cengage Learning, 2014.  
 GUIDORIZZI, H. L. **Um Curso de Cálculo**, Volume II. São Paulo: LTC, 2001. GUIDORIZZI, H. L. **Um Curso de Cálculo**, Volume III. São Paulo: LTC, 2002.  
 ANTON, H.; BIVENS, I.; DAVIS, S. **Cálculo, Volume II**. Porto Alegre: Bookman, 2014.  
 BOULOS, P.; CAMARGO, I. **Geometria Analítica: um Tratamento Vetorial**. São Paulo: Pearson, 2005.

**7º bimestre****MECÂNICA – 80 horas****Objetivo**

Introduzir os conceitos fundamentais da mecânica clássica bem como as leis que regem os movimentos de pontos materiais. Deduzir as equações horárias de movimentos simples a partir da dinâmica Newtoniana. Discutir, e fazer uso, do conceito de energia. A partir do conceito de trabalho, definir energia mecânica.

**Ementa**

Curta história da mecânica. Conceitos básicos (espaço tempo e massa). Sistema de unidades. Grandezas vetoriais e escalares. Cinemática escalar e vetorial. Forças e interações. As leis de Newton. Movimento dos projéteis e Movimento circular. Trabalho e forças conservativas. Energia mecânica e sua conservação. Exemplos do uso da dinâmica newtoniana. Estática.

**Bibliografia Básica**

YOUNG, H.D; FREEDMAN, R.A. Física I: Mecânica. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016. 432 p.  
 LEITE, A.E. **Física: conceitos e aplicações de mecânica**. Curitiba: InterSaber, 2017. 365 p.  
 HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de física 1: mecânica**. Rio de Janeiro: LTC, 2012. 356 p.

**Bibliografia Complementar**

TIPLER, P. A.; MOSCA, G. **Física para cientistas e engenheiros**: vol. 1. São Paulo: LTC, 2009. 6ª ed. 788 p.  
 NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de física básica**: volume 1. São Paulo: Blucher, 2013. 394 p.  
 SGUAZZARDI, M.M.M.U. Física Geral. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. 123 p.  
 HIBBELER, R.C. Estática: mecânica para engenharia. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. 512 p.  
 SHAMES, I.H. Estática: mecânica para engenharia, vol. 1. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2002, 468 p.

**PLANEJAMENTO PARA O ENSINO DE MATEMÁTICA – 80 horas****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 Básica**

BARTINIK, H. L. de S.. **Gestão Educacional**. Disponível em: <http://aulaaberta.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788565704267/pages/-2>

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

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

**Bibliografia Complementar**

BOYER, C. B. **História da Matemática**. São Paulo: Blücher, 1974.

VASCONCELLOS C. dos S.; **Planejamento**: Projeto de Ensino-Aprendizagem e Projeto Político-Pedagógico, 208 pág., Ed. Libertad

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

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>

AQUINO, Julio Groppa; SAYÃO, Rosely; RIZZO, Sérgio; LA TAILLE, Yves de. **Família e educação: Quatro olhares**. Papirus. ISBN: 9788530810900.

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

**8º bimestre****DESIGN EDUCACIONAL – 40 horas****Objetivo**

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 “Educativa”. 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 básica**

ANDERSON, T.; DRON, J. Três gerações de pedagogia de educação a distância. **EaD em Foco**, n. 2, p. 119-134, nov. 2012. Disponível em: <<http://eademfoco.cecierj.edu.br/index.php/Revista/article/download/162/33>>. Acesso em: 29 nov. 2017.

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

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

**Bibliografia complementar**

CHAI, C. S.; KOH, J. H. L.; TSAI, C. C. A Review of Technological Pedagogical Content Knowledge. **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.

LITTO, F. M.; FORMIGA, M. **Educação a distância: o estado da arte**. São Paulo: Pearson, 2009.

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

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

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

**EDUCAÇÃO MATEMÁTICA - 40 horas****Objetivo**

Refletir criticamente 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.

**Ementa**

Construir o conhecimento teórico-prático necessário ao trabalho com a matemática no Ensino Fundamental que priorize o exercício da reflexão-ação-reflexão e a construção da autonomia.

**Bibliografia Básica**

BOYER, C. B. **História da Matemática**. São Paulo: Blücher, 1974.

COURANT, R.; ROBBINS, H. **O Que é a Matemática?** Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2000.

BONAFINI, F. C. (org.). **Metodologia do ensino da matemática**. São Paulo: Pearson, 2016. ISBN: 9788543017839

**Bibliografia Complementar**

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

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.

ARAÚJO, U. F.; SASTRE, G. (Org.). **Aprendizagem Baseada em Problemas no Ensino Superior**. São Paulo: Summus Editorial, 2009. 240 p.

GUIMARÃES, K. P. **Desafios e perspectivas para o ensino da Matemática**. Curitiba: Intersaberes, 2012.

**ESTÁGIO PARA A LICENCIATURA EM MATEMÁTICA I – 100 horas**

**Objetivos**

- Proporcionar ao aluno experiências em atividades práticas relacionadas a suas áreas de atuação;
- Promover a integralização dos conhecimentos específicos com as atividades de ensino e gestão do ensino;
- Promover a imersão dos licenciandos em ambientes de produção e divulgação científicas e culturais no contexto da educação em ciências e matemática;
- Formar o educador consciente de seu papel na formação de cidadãos sob a perspectiva educacional, científica, ambiental e social;
- Orientar os futuros professores para o auto-aprimoramento pessoal e profissional constante.

**Ementa:** Acompanhamento de atividades ligadas à gestão do ensino nos anos finais do ensino fundamental e no ensino médio, sob supervisão do professor de biologia da escola e orientação de professor da Univesp.

**Bibliografia:** Toda a bibliografia utilizada no curso.

**TERCEIRO ANO**

**9º bimestre**

**FUNDAMENTOS PARA O ENSINO DE MATEMÁTICA – 80 horas**

**Objetivo**

Identificar a importância do ensino da Matemática para a formação crítica da cidadania. Discutir sobre os fundamentos para o ensino da Matemática em consonância com a sociedade contemporânea.

**Ementa**

Fundamentos voltados para o ensino de matemática no ensino Fundamental e ensino médio.

**Bibliografia Básica**

MAIO, Waldemar de; CHIUMMO, Ana. **Fundamentos de Matemática** - Didática da matemática. Rio de Janeiro: LTC, 2012. ISBN: 978-85-216-2259-8

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: Papyrus, 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

**LÓGICA E MATEMÁTICA DISCRETA – 80 horas**

**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 Básica**

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.

LIPSHUTZ, 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.

### **10º bimestre**

#### **CÁLCULO III – 80 horas**

##### **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 triplas. Aplicações. Massa de um sólido. Teorema de Fubini. Mudança de Variável. Coordenadas Cilíndricas e Esféricas Curvas e Integrais de linha. Campos Conservativos. Teorema de Green. Integrais de Superfícies. Orientação de Superfícies. Teoremas de Gauss e Stokes.

##### **Bibliografia Básica**

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

RODRIGUES, A.C.D.; SILVA, A.R.H.S. **Cálculo Diferencial e Integral a várias variáveis**. Curitiba: InterSaber, 2016. 188 p.

GONÇALVES, M.B.; FLEMMING, D.M. **Cálculo B: funções de várias variáveis, integrais múltiplas, integrais curvilíneas e de superfície**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 435 p.

##### **Bibliografia Complementar**

GUIDORIZZI, H. L. **Um Curso de Cálculo**, Volume II. São Paulo: LTC, 2001.

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

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

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

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

#### **GEOMETRIA PLANA E DESENHO GEOMÉTRICO – 80 horas**

##### **Objetivos**

Examinar a Geometria Elementar de um ponto de vista rigoroso e preciso gerando reflexões críticas sobre possíveis abordagens na educação básica. Destacar o papel da Geometria Plana no desenvolvimento histórico da Matemática. Promover o desenvolvimento do raciocínio dedutivo, habilidade e sensibilidade para resolução de problemas geométricos. Estudar os procedimentos utilizados nas construções geométricas com régua e compasso, questionando e justificando sua validade.

##### **Ementa**

Postulados de Incidência; ordem; separação e congruência; posição relativa de retas e planos. Triângulos: congruência e desigualdades geométricas. Perpendicularismo. Postulado das Paralelas: o papel da sua independência no desenvolvimento histórico da Geometria. Semelhanças. Polígonos: estudo especial dos quadriláteros. Circunferência. Construções geométricas: o método dos lugares geométricos.

#### **Bibliografia Básica**

DOLCE, O.; POMPEO, J.N. **Fundamentos da Matemática Elementar** – Vol.9: geometria plana. São Paulo: Atual, 2005.

WAGNER, E. **Construções Geométricas**. SBM Coleção do Professor de Matemática.

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

LEITE, A.; CASTANHEIRA, N. **Geometria Plana e Trigonometria**. Curitiba: InterSaber, 2016. ISBN 978-85-8212914-2

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.

### **ESTÁGIO PARA A LICENCIATURA EM MATEMÁTICA II – 100 horas**

#### **Objetivos**

- Proporcionar ao aluno experiências em atividades práticas relacionadas a suas áreas de atuação;
- Promover a integralização dos conhecimentos específicos com as atividades de ensino e gestão do ensino;
- Promover a imersão dos licenciandos em ambientes de produção e divulgação científicas e culturais no contexto da educação em ciências e matemática;
- Formar o educador consciente de seu papel na formação de cidadãos sob a perspectiva educacional, científica, ambiental e social;
- Orientar os futuros professores para o auto-aprimoramento pessoal e profissional constante.

**Ementa:** Acompanhamento de atividades ligadas à gestão do ensino nos anos finais do ensino fundamental e no ensino médio, sob supervisão do professor de biologia da escola e orientação de professor da Univesp.

**Bibliografia:** Toda a bibliografia utilizada no curso.

#### **11º bimestre**

### **EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS – 80 horas**

#### **Objetivo**

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.

#### **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 básica**

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

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

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

#### **Bibliografia complementar**

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

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

BRASIL. **Ministério da Educação**. Proposta Curricular - 1º segmento. Educação para Jovens e Adultos. 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 (5º a 8º série), vol. 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.

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.

## **PRÁTICAS PARA O ENSINO DE MATEMÁTICA – 80 horas**

### **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.

### **Ementa**

Práticas voltadas para o ensino de matemática no ensino médio, com ênfase nos conteúdos de lógica, probabilidade e temas interdisciplinares.

### **Bibliografia Básica**

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

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

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

### **Bibliografia Complementar**

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

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.

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

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.

## **12º bimestre**

### **METODOLOGIA PARA A EDUCAÇÃO BÁSICA: RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS - 80 horas**

#### **Objetivos**

Proporcionar ao aluno uma formação em Educação Básica, fornecendo condições favoráveis à sua formação científica no campo da Educação, tanto como formador, quanto como futuro pesquisador na área de Educação.

Desenvolver metodologias de construção e de análise de situações-problema para sala de aula.

#### **Ementa**

A resolução de problemas como produções estratégico-constructivas para a aprendizagem e construção do conhecimento. Concepções e tendências metodológicas da educação básica, enfatizando a ação, a cooperação e a representação na construção de conceitos.

#### **Bibliografia Básica**

MUNHOZ, A. S.. **ABP - Aprendizagem Baseada em Problemas**: ferramenta de apoio ao docente no processo de ensino e aprendizagem. São Paulo: Cengage Learning, 2016. ISBN: 9788522124091

OLIVEIRA, Maria Marly de. **Sequência didática interativa no processo de formação de professores**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013. ISBN: 9788532644725

ALMEIDA, L. W.; SILVA, K. P.; VERTUAN, R. E.. **Modelagem Matemática na Educação Básica**. São Paulo: Contexto, 2012. ISBN: 9788572446976

#### **Bibliografia Complementar**

AMBROSE, Gavin; HARRIS, Paul. **Design Thinking - Coleção Design Básico**. Porto Alegre: Bookman, 2011. ISBN: 9788577808267

AMADO, N.; CARREIRA, S.; FERREIRA, R. T.. **Afeto em competições matemáticas inclusivas**. Belo Horizonte: Autêntica, 2016. ISBN: 9788551300114

BENDER, W. N.. **Aprendizagem Baseada em Projetos**: Educação Diferenciada para o Século XXI. Porto Alegre: Penso, 2012. ISBN: 9788584290000

ARAÚJO, U. F. **Temas transversais, pedagogia de projetos e mudanças na educação**. São Paulo, Summus, 2014.  
 BARBOSA, L. M. S.. **Temas Transversais: como utilizá-los na prática educativa?** Curitiba, Intersaberes, 2013. ISBN: 9788582126233

### **CÁLCULO NUMÉRICO – 80 horas**

#### **Objetivos**

Dar uma introdução ao Cálculo Numérico, exemplificando a resolução de problemas numéricos em computadores. Dar uma introdução a modelos matemáticos. Propiciar uma reflexão relacionando o conteúdo da disciplina com o conteúdo do ensino básico e médio e possibilidades de utilização dos conceitos desta disciplina na Educação de jovens visando sua inserção num mundo cada vez mais digitalizado.

#### **Ementa**

Erros; sistemas lineares: métodos diretos e iterativos; equações não lineares: método de Newton e das secantes; determinação de raízes; aproximação: interpolação, quadrados mínimos; integração numérica: fórmulas de Newton-Cotes, fórmulas gaussianas; equações diferenciais ordinárias: métodos de Euler, métodos de Runge-Kutta; noções de ajustes de curvas.

#### **Bibliografia Básica**

FRANCO, N.B. **Cálculo Numérico**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. 505 p.  
 SPERANDIO, D.; MENDES, J.T.; SILVA, L.H.M. **Cálculo Numérico**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. 346 p.  
 VARGAS, J.V.C.; ARAKI, L.K. **Cálculo Numérico Aplicado**. Barueri, SP: Manole, 2017. 609 p.

#### **Bibliografia Complementar**

BARROSO, L.C.; BARROSO, M.M.A.; CAMPOS, F.F.F.; CARVALHO, M.L.B.; MAIA, M.L. **Cálculo Numérico (com aplicações)**. Ed. Harbra Ltda., 1987. 365 p.  
 HUMES, A.F.P.C.; MELO, I.S.H.; YOSHIDA, L.K.; MARTINS, W.T. **Noções de Cálculo Numérico**. São Paulo: McGraw Hill, 1984. 201 p.  
 CUNHA, M.C.C. **Métodos Numéricos**. Campinas, SP: Editora da Unicamp, 2000. 276 p.  
 DORN, W.S.; MCCRACKEN, D.D. **Cálculo numérico com estudos de casos em FORTRAN IV**. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 1978. 568 p.  
 ASANO, C. H.; COLLI, E. **Cálculo Numérico - Fundamentos e Aplicações**. São Paulo: IME/USP, 2009. **Notas de aula do Departamento de Matemática Aplicada**. 248 p. Disponível gratuitamente em: <<https://www.ime.usp.br/~asano/LivroNumerico/LivroNumerico.pdf>>.

### **ESTÁGIO PARA A LICENCIATURA EM MATEMÁTICA III – 100 horas**

#### **Objetivos**

- Proporcionar ao aluno experiências em atividades práticas relacionadas a suas áreas de atuação;
- Promover a integralização dos conhecimentos específicos com as atividades de ensino e gestão do ensino;
- Promover a imersão dos licenciandos em ambientes de produção e divulgação científicas e culturais no contexto da educação em ciências e matemática;
- Formar o educador consciente de seu papel na formação de cidadãos sob a perspectiva educacional, científica, ambiental e social;
- Orientar os futuros professores para o auto-aprimoramento pessoal e profissional constante.

#### **Ementa**

Acompanhamento de atividades ligadas à gestão do ensino nos anos finais do ensino fundamental e no ensino médio, sob supervisão do professor de biologia da escola e orientação de professor da Univesp.

#### **Bibliografia**

Toda a bibliografia utilizada no curso.

## **QUARTO ANO**

### **13º Bimestre**

#### **CÁLCULO IV – 80 horas**

##### **Objetivo**

Estudo de séries e sequências numéricas e de funções, destacando sua importância na história da matemática e na compreensão dos fundamentos da Matemática. Estudo de Equações Diferenciais com ênfase na modelagem matemática.

##### **Ementa**

Sequências numéricas. Convergência de sequências. O conceito de número real como limite de uma sequência convergente. Sequências monótonas e limitadas. Séries convergentes. Critérios de Convergência. Séries de Taylor. Equações Diferenciais e Modelagem matemática. Exemplos. Equações de Primeira Ordem. Separação de Variáveis. Equações Exatas. Lineares de Ordem 1. Equações Diferenciais Lineares de Ordem 2.

#### **Bibliografia Básica**

NAGLE, R.K.; SAFF, E.B.; SNIDER, A.D. **Equações Diferenciais**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012. 562 p.

SILVA, A.R. **Equações Diferenciais**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015. 119 p.

BRONSON, R. **Moderna Introdução às Equações Diferenciais**. São Paulo: McGraw-Hill, 1977. 387 p.

#### **Bibliografia Complementar**

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

THOMAS, G.B.; WEIR, M.D.; HASS, J. **Cálculo**, volume 1. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012. 634 p. cap. 9.

PANONCELI, D.M. **Análise Matemática**. Curitiba: InterSaberes, 2017. cap. 2, 6.

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

BOYCE, W. E.; DIPRIMA, R. C. **Equações Diferenciais e Problemas de Valores de Contorno**. São Paulo: LTC, 2015.

### **INGLÊS ACADÊMICO – 80 horas**

**Objetivo:** 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 de licenciatura em matemática, atendendo às especificidades acadêmico-profissionais da área.

**Ementa:** Introdução à compreensão de textos orais e escritos em língua inglesa que circulam nas mídias digitais, atendendo às especificidades acadêmico-profissionais da área, abordando aspectos léxico-gramaticais, discursivos e interculturais da língua inglesa.

#### **Bibliografia básica:**

LIMA, Denílso de. **Gramática de Uso da Língua Inglesa**. Rio de Janeiro: EPU, 2017. ISBN: 978-85-216-2864-4

RAMOS, R.C.G. **Gêneros Textuais**: uma proposta de aplicação em cursos de Inglês para Fins Específicos. The ESPecialist, São Paulo, v. 25, no. 2, p. 107-129, 2004.

SCOTT, Mike. **Conscientização**. Working Papers No. 18. Projeto Nacional Ensino de Inglês Instrumental. CEPRIIL – Centro de Pesquisas, Recursos e Informação em Leitura. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, November 1986. Disponível em: <<http://www4.pucsp.br/pos/lael/cepril/workingpapers/wp18.PDF>>.

#### **Bibliografia Complementar**

Dicionário Eletrônico. **Linguee**. Disponível em: <[ps://www.linguee.com.br/](http://www.linguee.com.br/)>

RICHARDS, J. **Teaching Listening and Speaking**: From Theory to Practice. Disponível em: <<http://www.professorjackrichards.com/wp-content/uploads/teaching-listening-and-speaking-from-theory-to-practice.pdf>>

**The Science of Listening**. Disponível em: <<http://itl.learningally.org/Listening-A-Powerful-Skill/The-Science-of-Listening/44/>>

**TOEFL Listening Practice Tests**. Disponível em: <[http://www.english-test.net/toefl/listening/Why\\_is\\_the\\_student\\_talking\\_to\\_the\\_advisor.html](http://www.english-test.net/toefl/listening/Why_is_the_student_talking_to_the_advisor.html)>

RICETTO, L. A.. **Minidicionário Rideel Inglês-Português-Inglês**. 3 ed.. São Paulo: Rideel, 2011. ISBN: 9788533918597

### **14º Bimestre**

### **GEOMETRIA ANALÍTICA – 80 horas**

#### **Objetivos**

Compreender fundamentos, aplicações, procedimentos e situações passíveis de serem tratadas pela Geometria Analítica. Dominar os conceitos básicos da Geometria Analítica. Identificar retas e planos na forma algébrica, obter resultados geométricos através da álgebra.

#### **Ementa**

Coordenadas no plano: coordenadas cartesianas retangulares no plano. Distância entre dois pontos. Equação de uma circunferência. Posição relativa de duas circunferências. Coordenadas polares. Vetores no plano: componentes de um vetor, adição de vetores, multiplicação de um vetor por um número real. Vetores linearmente independentes e linearmente dependentes. Produto escalar. Estudo da reta no plano: equação geral da reta. Paralelismo e perpendicularismo. Ângulo. Distância de ponto a reta. Seções cônicas: equações na forma reduzida em coordenadas cartesianas e polares. Mudança de coordenadas no plano. Vetores no espaço: coordenadas cartesianas retangulares no espaço, componentes de um vetor; adição e multiplicação por escalar. Vetores l.i. e l.d. Produtos escalar, vetorial e misto. Estudo da reta e do plano no espaço: equação do plano. Paralelismo e perpendicularismo entre planos. Equações de uma reta no espaço. Posições relativas. Ângulos. Distâncias.

**Bibliografia básica**

CAMARGO, I.; BOULOS, P. **Geometria Analítica: Um Tratamento Vetorial**. São Paulo: Pearson, 2004.  
 JUNIOR, A. M. S. B. **Geometria analítica**. São Paulo: Pearson, 2010  
 WINTERLE, Paulo. **Vetores e Geometria Analítica**. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2014.

**Bibliografia Complementar**

FERNANDES, D. B. **Álgebra linear**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014.  
 FERNANDES, L. F. D. **Geometria analítica**. Curitiba: InterSaberes, 2016. 1 ed. ISBN 9788559720204.  
 IEZZI, G. **Fundamentos de Matemática Elementar: Volume 7 (Geometria Analítica)**. São Paulo: Atual, 2013.  
 MACHADO, A. **Matemática Temas e Metas: Volume 5**. São Paulo: Atual, 1988.  
 THOMAS, G. B. **Cálculo, Volume II**. São Paulo: Addison Wesley, 2012. 12. ed. ISBN 9788581430874.

**ÁLGEBRA LINEAR – 80 horas****Objetivos**

Familiarizar o estudante com os conceitos de transformação linear e espaço vetorial de dimensão finita através da geometria do  $R^2$  e do  $R^3$ . Trabalhar a relação entre matrizes e transformações lineares, bem como a resolução de sistemas lineares de equações.

**Ementa**

A geometria dos vetores no plano e no espaço. Transformações do espaço. Transformações lineares (no plano e no espaço). Somas e composição de transformações lineares. Matriz de uma Transformação Linear. Determinantes. Autovalores de transformações do plano e do espaço. Matrizes simétricas. A geometria dos vetores de  $R^m$ . Transformações lineares de  $R^n$  em  $R^m$ . Matrizes, sistemas de equações lineares homogêneos e não homogêneos. Espaços vetoriais. Bases e dimensão. Teorema de RouchéCapelli. Espaços vetoriais com produto interno. Bases ortonormais. Projeção ortogonal e aproximação de funções polinomiais.

**Bibliografia Básica**

FERNANDES, B. D. **Álgebra linear**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. ISBN 9788543009568.  
 FRANCO, N. B. **Álgebra linear**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016. ISBN 9788543019154.  
 LIMA, E. L. **Álgebra Linear**. 9 ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2016. ISBN 9788524400896.

**Bibliografia Complementar**

CALLIOLI, C.A.; Domingues, H.H.; COSTA, R.C.F.. **Álgebra Linear e Aplicações**. Atual: São Paulo, 1977.  
 FERNANDES, L. F. D. **Geometria analítica**. Curitiba: InterSaberes, 2016. ISBN 9788559720204.  
 KUTTLER, K. **Linear algebra, theory and applications**. *Textbook Equity Edition*, 2014. ISBN 9781304912794.  
 WINTERLE, Paulo. **Vetores e geometria analítica**. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2014.  
 WYLIE JR., C.R. **Foundations of Geometry**, McGraw-Hill, 1964.

**ESTÁGIO PARA A LICENCIATURA EM MATEMÁTICA IV – 100 horas****Objetivos**

- Proporcionar ao aluno experiências em atividades práticas relacionadas a suas áreas de atuação;
- Promover a integralização dos conhecimentos específicos com as atividades de ensino e gestão do ensino;
- Promover a imersão dos licenciandos em ambientes de produção e divulgação científicas e culturais no contexto da educação em ciências e matemática;
- Formar o educador consciente de seu papel na formação de cidadãos sob a perspectiva educacional, científica, ambiental e social;
- Orientar os futuros professores para o auto-aprimoramento pessoal e profissional constante.

**Ementa**

Acompanhamento de atividades ligadas à gestão do ensino nos anos finais do ensino fundamental e no ensino médio, sob supervisão do professor de biologia da escola e orientação de professor da Univesp.

**Bibliografia**

Toda a bibliografia utilizada no curso.

**15º Bimestre****METODOLOGIAS PARA A PESQUISA EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA – 40 Horas**

**Objetivos**

Proporcionar ao aluno uma formação básica em Educação da Matemática permitindo-lhe enfrentar novos desafios da Educação.

Fornecer condições favoráveis à sua formação científica no campo da Educação da Matemática, tanto como formador, quanto como futuro pesquisador na área de Educação Matemática.

Desenvolver metodologias de construção e de análise de situações-problema para sala de aula.

**Ementa**

Pressupostos teórico-metodológicos do desenvolvimento profissional do professor sob a dimensão da Educação Matemática e suas múltiplas perspectivas na pesquisa e no ensino e aprendizagem da matemática, a partir da análise de seus campos de investigação, de sua articulação com outras ciências e das principais referências de pesquisa internacionais e nacionais. Será estudado o papel da pesquisa em Educação Matemática e suas influências na prática pedagógica do professor de matemática. Pesquisa em Educação Matemática: concepções e perspectivas, história e perspectivas atuais. Principais tendências de pesquisa em Educação Matemática (Didática da Matemática, Psicologia da Educação Matemática, etc.); a implicação das pesquisas nos processos de organização curricular, a Teoria das Situações Didáticas.

**Bibliografia básica**

ALMOULOUD, Saddo Ag. **Fundamentos da Didática da Matemática**. Curitiba: Editora UFPR, 2007.

BROUSSEAU, G. **Introdução ao estudo da teoria das situações didática: conteúdos e métodos de ensino**. São Paulo: Ática, 2008. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação Matemática

BRUN, J. **Didáctica das Matemáticas**. Coleção: Horizontes Pedagógicos. Lisboa: Instituto Piaget, 1996.

**Bibliografia complementar**

CURY, H. N. **Análise de erros: o que podemos aprender com as respostas dos alunos**. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.

MACHADO, S. (Org.). **Aprendizagem em matemática**. 8a. ed. Campinas: Papirus, 2011.

MACHADO, S. A. D. [et al]. **Educação Matemática: Uma (nova) introdução**. 3. ed. Revista. São Paulo: EDUC, 2008.

PONTE, J. P. **Investigar a nossa própria prática – em refletir e investigar sobre a prática profissional** – organização: GTI – Grupo de Trabalho de Investigação Portugal: Associação de Professores de Matemática, 2002.

SKOVSMOSE, O. Um convite à educação matemática crítica. Campinas: Papirus, 2015.

**ELEMENTOS DE ÁLGEBRA – 80 horas****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 Básica**

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.

**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO I - 100 horas****Objetivos**

Desenvolver uma pesquisa sobre um assunto de interesse, vinculado a Licenciatura da área de Matemática. O resultado do trabalho deverá ser a apresentação de um projeto de pesquisa.

#### **Ementa**

Atividades de pesquisa e/ou revisão bibliográfica na área de Matemática que favorece uma visão ampla sobre o curso, articulando os conhecimentos adquiridos ao longo do curso com o processo de investigação e reflexão acerca de um tema.

#### **Bibliografia básica**

FLICK, Uwe. **Introdução à Metodologia de Pesquisa**: um guia para iniciantes. Porto Alegre: Penso, 2012. ISBN: 9788565848138

DEMO, P.. **Pesquisa e informação qualitativa: aportes metodológicos**. Campinas, SP: Papyrus, 2012. ISBN: 9788530806248

GIL, Antonio Carlos. **Metodologia do ensino superior**. 4 ed.. São Paulo: Atlas, 2011. ISBN: 9788522465996

#### **Bibliografia Complementar**

OLIVEIRA, H.; BROCARD, J.; PONTE, J. P.. **Investigações matemáticas na sala de aula**. Belo Horizonte: Autêntica, 2016. ISBN: 9788551301289

ROLKOUSKI, E.. **Tecnologias no Ensino de Matemática**. Curitiba: Intersaberes, 2013. ISBN: 9788582126493

BARBOUR, R.. **Grupos Focais (Coleção pesquisa qualitativa)**. Porto Alegre: Artmed, 2009. ISBN: 9788536321455

APOLINÁRIO, F.. **Dicionário de metodologia científica: um guia para a produção do conhecimento científico, 2 ed.**. São Paulo: Atlas, 2011. ISBN: 9788522466153

DEMO, Pedro. **Metodologia para quem quer aprender**. São Paulo: Atlas, 2008. ISBN: 9788522466054

### **16º Bimestre**

#### **EDUCAÇÃO ESPECIAL E LIBRAS – 40 horas**

##### **Objetivo**

Familiarizar os alunos com a história, a língua, a cultura e a educação de pessoas surdas. Preparar o professor e ensinar a Língua Brasileira de Sinais (Libras), para os futuros profissionais que atuarão em ambientes educacionais formais e não formais.

##### **Ementa**

Fundamentos da Educação de Surdos; Aspectos Clínicos da Surdez; Linguística e Libras; Cultura e Identidade Surda; Introdução a Libras. Estudo dos fundamentos históricos da política de educação de pessoas deficientes. Compreensão das transformações históricas da educação inclusiva, com vistas à construção de uma prática pedagógico-educacional inclusiva – favorecedora do acesso e permanência do aluno com deficiência. Reflexão dos princípios éticos e da aceitação da diversidade humana, em seus aspectos sociais.

##### **Bibliografia básica**

LUCHESE, M. R. C.. **Educação de pessoas surdas**: experiências vividas, histórias narradas. Campinas, SP: Papyrus, 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, RJ: Vozes, 2013. ISBN: 9788532636775

PEREIRA, M. C. da C. (org.). **Libras**: conhecimento além dos sinais. São Paulo: Pearson, 2011. ISBN: 9788576058786

##### **Bibliografia complementar**

MANTOAN, M. T. E.. **Inclusão escolar: o que é? por quê? como fazer?** São Paulo: Summus, XXXX. ISBN: 9788532309976

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

BIANCHETTI, L.; FREIRE, I. M. (orgs.). **Um Olhar sobre a Diferença**: interação, trabalho e cidadania, 11ª edição. Campinas, SP: Papyrus, 2010. ISBN: 8530805151

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

BRASIL. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial. **A Educação Especial na Perspectiva da Inclusão Escolar: A Escola Comum Inclusiva, vol. 1**. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/component/content/article?id=17009>> Acesso em 29 nov. 2017.

#### **GEOMETRIA ESPACIAL – 80 horas**

##### **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 Básica**

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.

**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II - 100 horas****Objetivos**

Desenvolver pesquisa iniciada no TCC I sobre um assunto de interesse, vinculado a Licenciatura da área de Matemática. O resultado do trabalho deverá ser a apresentação de uma monografia.

**Ementa**

Atividades de pesquisa na área de Matemática que favorece uma visão ampla das disciplinas ofertadas ao longo desta licenciatura, articulando os conhecimentos adquiridos com o processo de investigação e reflexão acerca do tema estabelecido no projeto entregue no TCC I.

**Bibliografia Básica**

HERNANDEZ SAMPIEIRI, R.; COLLADO, C. F.; BAPTISTA LUCIO, María del Pilar. **Metodologia de Pesquisa**. Porto Alegre: Penso, 2010. ISBN: 9788565848367  
 SILVEIRA, E.; MIOLA, R. J.. **Professor-Pesquisador em Educação Matemática**. Curitiba: Intersaber, 2013. ISBN: 9788582125168  
 NETO, João Augusto Mattar. **Metodologia Científica na Era da Informática**. 3 ed.

São Paulo: Saraiva, 2008. ISBN: 9788502088788

**Bibliografia Complementar**

ANGROSINO, M.. **Etnografia e observação participante** (Coleção pesquisa qualitativa). Porto Alegre: Artmed, 2009. ISBN: 9788536321387  
 FERREIRA, V. L.; SANTOS, V. M. S.. O processo histórico de disciplinarização da Metodologia do Ensino de Matemática. **Bolema**, vol.26, n. 42A, Rio Claro, apr. 2012. Disponível: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0103-636X2012000100009>> Acesso em 04 dez. 2017.  
 GIBBS, Graham. **Análise de dados qualitativos** (Coleção pesquisa qualitativa). Porto Alegre: Artmed, 2009. ISBN: 9788536321332  
 GIL, Antonio Carlos. **Estudo de Caso**: fundamentação científica; subsídios para coleta e análise de dados; como redigir o relatório. São Paulo: Atlas, 2009. ISBN: 9788522464753  
 MUNHOZ, A. S.. **ABP - Aprendizagem Baseada em Problemas**: ferramentas de apoio ao docente no processo de ensino e aprendizagem. São Paulo: Cengage, 2016. ISBN: 9788522124091

**Quadros Síntese da Carga Horária**

**FORMAÇÃO DE DOCENTES PARA OS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL E ENSINO MÉDIO - LICENCIATURAS**

**Instituição: Universidade Virtual do Estado de São Paulo**

**Curso: Licenciatura em Matemática**

Quadro A – CH das Disciplinas de Formação Didático-Pedagógica

| Estrutura Curricular  | CH das disciplinas de Formação Didático-Pedagógica |                   |                             |        |
|---|--|-------------------|-----------------------------|--------|
| Disciplinas   | Ano / semestre letivo                              | CH Total (60 min) | Carga horária total inclui: |        |
|   |  |                   | CH EaD                      | CH PCC |
| Fundamentos Históricos, Filosóficos e Sociológicos da Educação      | 1º ano   | 80                | -                           | -      |
| Psicologia da Educação  | 1º ano   | 80                | -                           | -      |
| Teorias da Aprendizagem   | 2º ano   | 80                | -                           | -      |
| Políticas Educacionais e Estrutura e Organização da Educação Básica | 1º ano   | 80                | -                           | -      |
| Teorias do Currículo  | 1º ano   | 80                | -                           | -      |
| Didática  | 1º ano   | 80                | -                           | -      |
| Avaliação Educacional e da Aprendizagem                             | 2º ano   | 80                | -                           | -      |
| Práticas para o ensino de Matemática                                | 3º ano   | 80                | -                           | -      |
| Metodologias para a pesquisa em Educação Matemática                 | 4º ano   | 80                | -                           | -      |
| Educação Matemática   | 2º ano   | 40                | -                           | -      |
| Fundamentos para o ensino de Matemática                             | 3º ano   | 80                | -                           | -      |
| Planejamento para o ensino da matemática                            | 2º ano   | 80                | -                           | -      |

|   |        |             |   |   |
|---|--------|-------------|---|---|
| Educação Especial e LIBRAS                                    | 4° ano | 40          | - | - |
| Educação de Jovens e Adultos                                  | 3° ano | 80          | - | - |
| <b>Subtotal da carga horária de PCC e EaD (se for o caso)</b> |        |             | - | - |
| <b>Carga horária total (60 minutos)</b>                       |        | <b>1040</b> | - | - |

**Quadro B – Carga Horária das Disciplinas de Formação Específica**

| Estrutura Curricular                 |                       | CH das disciplinas de Formação Específica |                             |     |                       |    |      |
|--------------------------------------|-----------------------|---|-----------------------------|-----|-----------------------|----|------|
| Disciplinas                          | Ano / semestre letivo | CH Total                                  | Carga Horária Total inclui: |     |                       |    |      |
|                                      |                       |   | EaD                         | PCC | Revisão               |    |      |
|                                      |                       |   |                             |     | Conteúdos Específicos | LP | TICs |
| História da Matemática               | 1° ano                | 80  | -                           | -   | -                     | -  | -    |
| Cálculo I                            | 2° ano                | 80  | -                           | -   | -                     | -  | -    |
| Cálculo II                           | 2° ano                | 80  | -                           | -   | -                     | -  | -    |
| Mecânica                             | 2° ano                | 80  | -                           | -   | -                     | -  | -    |
| Lógica e Matemática Discreta         | 3° ano                | 80  | -                           | -   | -                     | -  | -    |
| Cálculo III                          | 3° ano                | 80  | -                           | -   | -                     | -  | -    |
| Geometria Plana e Desenho Geométrico | 3° ano                | 80  | -                           | -   | -                     | -  | -    |

|  |        |      |   |   |     |    |    |
|--|--------|------|---|---|-----|----|----|
| Cálculo Numérico   | 3º ano | 80   | - | - | -   | -  | -  |
| Cálculo IV   | 4º ano | 80   | - | - | -   | -  | -  |
| Geometria Analítica  | 4º ano | 80   | - | - | -   | -  | -  |
| Álgebra Linear   | 4º ano | 80   | - | - | -   | -  | -  |
| Elementos de Álgebra   | 4º ano | 80   | - | - | -   | -  | -  |
| Geometria Espacial   | 4º ano | 80   | - | - | -   | -  | -  |
| Educação Mediada por Tecnologias   | 1º ano | 40   | - | - | -   | -  | 20 |
| Design Educacional   | 2º ano | 40   | - | - | -   | -  | 20 |
| Metodologia para a Educação Básica:<br>resolução de problemas                      | 3º ano | 80   | - | - | -   | -  | -  |
| Inglês acadêmico   | 4º ano | 80   | - | - | -   | -  | -  |
| Produção de Texto e Comunicação  | 1º ano | 40   | - | - | -   | 40 |    |
| Introdução à Matemática  | 1º ano | 80   | - | - | 60  | -  | -  |
| Estatística  | 1º ano | 80   | - | - | 60  | -  | -  |
| <b>Subtotal da carga horária de PCC, Revisão, LP, TIC,<br/>EAD (se for o caso)</b> |        | 1480 | - | - | 120 | 40 | 40 |
| <b>Carga horária total (60 minutos)</b>  |        | 1480 | - | - | 120 | 40 | 40 |

#### Quadro C – Disciplinas dos PCCs

| Projetos - PCC                                  | Carga Horária | Disciplinas envolvidas   | Temas dos projetos   |
|---|---------------|--|--|
| <b>Projeto Integrador 1 (3º e 4º bimestres)</b> | <b>80 hs</b>  | disciplinas Educação Mediada por Tecnologias; Psicologia da Educação; Introdução à Matemática; Estatística e Didática, | O uso de tecnologia no ensino de Probabilidade e Estatística |
| <b>Projeto Integrador 2 (5º e 6º)</b>           | <b>60hs</b>   | Avaliação Educacional, Cálculo I e Teorias da Aprendizagem.  | Números: Potências, Números reais e Porcentagens             |

|  |               |  |   |
|--|---------------|--|---|
| bimestres)                                       |               |  |   |
| <b>Projeto Integrador 3 (7º e 8º bimestres)</b>  | <b>60hs</b>   | Mecânica, Planejamento para o Ensino de Matemática, Design Educacional, Educação Matemática.   | jogo para ensino de Grandezas e Medidas, Unidades de Medidas,   |
| <b>Projeto Integrador 4 (9º e 10º bimestres)</b> | <b>60hs</b>   | Fundamentos e Práticas no Ensino de Matemática; Lógica e Matemática Discreta   | aula virtual em formato de vídeo para um conteúdo de Álgebra  |
| <b>Projeto Integrador 5(11º e 12º bimestres)</b> | <b>60hs</b>   | Educação de Jovens e Adultos, Práticas para o Ensino de Matemática, Metodologia para Educação Básica: resolução de problemas e Cálculo Numérico. | Elaborar um trabalho/artigo científico sobre o ensino de Matrizes para Educação de Jovens e Adultos (EJA) |
| <b>Projeto Integrador 6(13º e 14º bimestres)</b> | <b>80hs</b>   | Avaliação Educacional; Geometria Plana e Desenho Geométrico; História Matemática; Cálculo Numérico e Práticas para o Ensino de Matemática        | sequência didática para o ensino de Geometria e Trigonometria, que incluía uma avaliação final            |
|  | <b>400 hs</b> |  |   |

#### Quadro D – CH total do CURSO

| TOTAL   | horas | Inclui a carga horária de |
|---|-------|---------------------------|
| Disciplinas de Formação Didático-Pedagógica                                 | 1040  | -                         |
| Disciplinas de Formação Específica da licenciatura ou áreas correspondentes | 1480  | -                         |
| Estágio Curricular Supervisionado   | 400   | -                         |
| Atividades Teórico-Práticas de Aprofundamento (ATPA)                        | 200   | -                         |
| PCCs (vide Projeto abaixo)  | 400   |                           |

#### Projetos Integradores – Propostas para atender às PCCs – 400h

Os projetos integradores (PI) são previstos nos cursos da UNIVESP para contemplar as práticas como componente curricular (PCC), conforme a Deliberação do Conselho Estadual 154/2017.

Por meio de resolução de problemas e da aprendizagem colaborativa, os estudantes serão expostos a atividades que visam relacionar conteúdos curriculares a fundamentos pedagógicos, para o domínio não só dos conteúdos específicos, mas também das práticas pedagógicas necessárias para ensiná-los.

A competência do professor de Matemática não se restringe apenas ao conhecimento específico da Matemática, mas também pelas relações entre esse conhecimento com "o ensinar-aprender", bem como nas formas de ser professor e de exercer a docência.

É preciso que o futuro professor de Matemática, em formação, seja exposto a reflexões sobre conteúdos a serem ensinados nos Níveis Fundamental e Médio de Ensino; conheça a realidade escolar e seu contexto; esteja em contato com pesquisas na área de Educação Matemática que abordam dificuldades identificadas no aprendizado de conteúdos básicos; analise conteúdos e novos enfoques para os programas das escolas; e discuta as potencialidades das ferramentas tecnológicas para a aprendizagem da Matemática, elaborando atividades de ensino nesses ambientes diferenciados.

Programar e executar novas experiências de ensino, tanto do ponto de vista matemático, quanto do ponto de vista metodológico, é vivenciar uma prática docente em sala de aula. No PI, os alunos realizam este trabalho em ambientes escolares, com alunos dos anos finais do Ensino Fundamental e do Médio. Desse modo, eles têm a oportunidade de investigar os processos do ensinar e do aprender Matemática, levando em consideração aspectos do desenvolvimento cognitivo, afetivo e social de jovens, bem como as dificuldades no aprendizado de alguns conteúdos da Matemática.

Assim, os projetos integradores têm início no segundo semestre do curso de Licenciatura em Matemática e serão desenvolvidos a cada semestre, totalizando 6 (seis) projetos que completam as 400 (quatrocentas) horas ao final do curso, dos quais 4 (quatro) focam conteúdos do ensino fundamental e 2 (dois) em conteúdos do ensino médio.

Cabe destacar, ainda, que os projetos serão desenvolvidos em pequenos grupos permitindo a troca de experiências e o debate sobre pontos de vista comuns ou divergentes.

#### Objetivos:

- Propor soluções a problemas no ensino da Matemática, considerando um contexto educacional local específico..
- Aplicar práticas pedagógicas aprendidas durante a sua formação nos PI.
- Realizar a transposição didática dos conteúdos matemáticos às situações de ensino propostas.

#### Projeto Integrador 1 (3º e 4º bimestres)

**Objetivo:** Construir uma proposta que utilize uma tecnologia para ensinar o conteúdo de Matemática de Probabilidade e Estatística contemplado nos anos finais do Ensino Fundamental II.

**Ementa:** O Projeto Integrador foca o valor e as possibilidades das tecnologias no apoio ao processo de ensino e de aprendizagem e na resolução de problemas reais articulados aos conteúdos desenvolvidos nas disciplinas Educação Mediada por Tecnologias; Psicologia da Educação; Introdução à Matemática; Estatística; e Didática, sobre o tema "O uso de tecnologia no ensino de Probabilidade e Estatística".

#### Bibliografia básica:

4. MAGALHÃES, M. N.; LIMA, A. C. P. **Noções de probabilidade e estatística**. São Paulo: Edusp, 2009. 7. ed. 428 p. ISBN 9788531406775.
5. MORAN, J. Manuel, BEHRENS, Marilda A, MASETTO, Marcos T. **Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica**. São Paulo: Papyrus, 2000.
6. PAIVA, Ana Paula Mathias. **Professor criador**. Belo Horizonte : Autêntica Editora, 2015.

#### Bibliografia complementar:

7. COURRANT, R.; ROBBINS, H. **O que é matemática?** Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2012. 662 p. ISBN 9788573930214.
8. MARTINS, Gilberto de Andrade; DONAIRE, Denis. **Princípios de estatística**. São Paulo: Atlas, 2006. 256 p. ISBN 9788522406043.
9. SMOLE, Katia Stocco; DINIZ, Maria Ignez (Orgs.). **Resolução de Problemas nas Aulas de Matemática: O Recurso Problemateca**. Porto Alegre : Penso, 2016.
10. PAIVA, Ana Paula Mathias. **Professor criador**. Belo Horizonte : Autêntica Editora, 2015.
11. BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular – BNCC 2ª versão**. Brasília, DF, 2016.
12. VEIGA, Ilma Passos Alencastro (org.). **Lições de Didática**, 5ª ed.. Campinas: Papyrus, 2011. ISBN: 8530808061

#### Projeto Integrador 2 (5º e 6º bimestres):

**Objetivo:** Apresentar uma proposta de avaliação da aprendizagem de Números, tratado nos anos finais do Ensino Fundamental II.

**Ementa:** O PI foca a construção de um instrumento de avaliação do desempenho dos alunos para o conteúdo de Números: Potências, Números reais e Porcentagens, do 9º ano, apoiado nos conhecimentos adquiridos nas disciplinas Avaliação Educacional, Cálculo I e Teorias da Aprendizagem.

#### Bibliografia básica:

4. DIAS, Marisa da Silva; MORETTI, Vanessa Dias. **Números e operações**. Curitiba: InterSaberes, 2012.
5. NACARATO, Adair Mendes; PAIVA, Maria Auxiliadora Vilela. **A formação do professor que ensina Matemática: perspectivas e pesquisas**. Belo Horizonte : Autêntica , 2013.
6. ARREDONDO, S. C.; DOLINSKY, S. M. (Trad.); DIAGO, J. C.. **Avaliação educacional e promoção escolar**. Curitiba: Intersaberes, 2013. ISBN: 9788582129456

#### Bibliografia complementar:

6. LÜCK, Heloísa. **Avaliação e monitoramento do trabalho educacional**. Rio Janeiro: Vozes, 2013.
7. LEFRANÇOIS, Guy R. **Teorias da Aprendizagem**. O que o professor disse. tradução Solange A. Visconte ; revisão técnica José Fernando B. Lomônaco. — São Paulo : Cengage Learning, 2016.
8. VALE, I.; PIMENTEL, T; BARBOSA, A. Ensinar Matemática com Resolução de Problemas. Quadrante – Revista de Investigação em Educação Matemática. v. XXIV, n. 2, p. 39-60, 2015.
9. PÓLYA, George. **A arte de resolver problemas: um novo aspecto do método matemáticos**. Heitor Lisboa de Araújo (trad.). 2ª reimpr. Rio de Janeiro: Interciência, 1995.

10. RUSSELL, Michael K.; AIRASIAN, Peter W. **Avaliação em sala de aula** - conceitos e aplicações. Trad. Marcelo de Abreu Almeida. Rio de Janeiro: Penso, 2014.

#### Projeto Integrador 3 (7º e 8º bimestres)

**Objetivo:** Construir um jogo para ensino de Grandezas e Medidas, Unidades de Medidas, tratado nos anos finais do Ensino Fundamental II.

**Ementa:** O PI trata de Jogos como proposta curricular para o ensino de Grandezas e Medidas, Unidades de Medidas”, contemplado no conteúdo 9º ano, apoiado nas disciplinas Mecânica, Planejamento para o Ensino de Matemática, Design Educacional, Educação Matemática.

##### Bibliografia básica:

4. NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de física básica**: volume 1. São Paulo: Blucher,
5. FILATRO, A. **Design instrucional na prática**. São Paulo: Pearson, 2008.
6. SMOLE, Kátia Cristina Stocco; DINIZ, Maria Ignez de Souza Vieira; MILANI, Estela. **Jogos de matemática: [recurso eletrônico]** 6o a 9o ano. Porto Alegre : Artmed, 2007.

##### Bibliografia complementar:

6. ARRUDA, Eucídio Pimenta. **Fundamentos para o desenvolvimento de jogos digitais** [recurso eletrônico] / Eucídio Pimenta Arruda. – Dados eletrônicos. – Porto Alegre : Bookman, 2014.
7. MORAN, José Manuel. **A Educação que desejamos**: Novos desafios e como chegar lá. 5ª. ed. Campinas, SP: Papyrus Editora, 2011. v. 1. 174p
8. BENDER, W. N. **Aprendizagem baseada em projetos**: educação diferenciada para o século XXI. Porto Alegre: Penso, 2014.
9. LÉVY, P. **A inteligência coletiva**: por uma antropologia do ciberespaço. São Paulo: Loyola, 2010.
10. BRENELLI, Rosely Palermo. O jogo como espaço para pensar. Campinas: Papyrus, 2015.

#### Projeto Integrador 4 (9º e 10º bimestres)

**Objetivo:** Propor uma aula virtual em formato de vídeo para um conteúdo de Álgebra previsto para os anos finais do Ensino Fundamental II.

**Ementa:** O PI foca o desenvolvimento de um conteúdo de Álgebra, do 9º ano, para ser proposto a distância e apoiado nas disciplinas Fundamentos e Práticas no Ensino de Matemática; Lógica e Matemática Discreta.

##### Bibliografia básica:

4. SANTANA, Bianca; ROSSINI, Carolina; PRETTO, Nelson De Lucca (Orgs.). **Recursos Educacionais Abertos**: práticas colaborativas políticas públicas – 1. ed., 1 imp. – Salvador: Edufba; São Paulo: Casa da Cultura Digital, 2012.
5. COLL, C.; MONEREO, C. (Orgs.). **Psicologia da educação virtual**: aprender a ensinar com as tecnologias da informação e comunicação. Porto Alegre: Artmed, 2010.
6. RIBEIRO, Alessandro Jacques; CURY, Helena Noronha. **Álgebra para a formação do professor** - Explorando os conceitos de equação e de função. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2015.

##### Bibliografia complementar:

6. CASTELLS, Manuel. **A galáxia da Internet**: reflexões sobre a Internet, os negócios e a sociedade. Trad. Maria Luiza X. de A. Borges. R.de Janeiro: Jorge Zahar, 2003. 244 p.
7. ANDERSON, T.; DRON, J. Três gerações de pedagogia de educação a distância. **EaD em Foco**, n. 2, p. 119-134, nov. 2012. Disponível em: <<http://eademfoco.cecierj.edu.br/index.php/Revista/article/download/162/33>>. Acesso em: 29 nov. 2017
8. FRANCO, Neide Bertoldi. **Álgebra Linear**. São Paulo: Pearson, 2016.
9. MUNHOZ, Maurício de Oliveira. **Propostas Metodológicas para o Ensino de Matemática**.
10. ROLKOUSKI, E.. **Tecnologias no Ensino de Matemática**. Curitiba: Intersaberes, 2013. ISBN: 9788582126493

#### Projeto Integrador 5 (11º e 12º bimestres)

**Objetivo:** Elaborar um trabalho/artigo científico sobre o ensino de Matrizes para Educação de Jovens e Adultos (EJA), conforme previsto para o Ensino Médio.

**Ementa:** O PI trata do tema “O ensino das Matrizes para Educação de Jovens e Adultos (EJA)” percorrido com critérios de investigação científica e apoiado nas disciplinas de Educação de Jovens e Adultos, Práticas para o Ensino de Matemática, Metodologia para Educação Básica: resolução de problemas e Cálculo Numérico.

##### Bibliografia básica:

4. SANTOS, N. M.; ANDRADE, D.; GARCIA, N. M.. **Vetores e Matrizes**: Uma introdução à álgebra linear. São Paulo: Cengage Learning, 2007. ISBN: 9788522108732
5. LEAL, Telma Ferraz; ALBUQUERQUE, Eliana Borges Correia de (org.). **Desafios da educação de jovens e adultos**: construindo práticas de alfabetização, 1ed., 3. reimp. – Belo Horizonte: Autêntica, 2007.
6. BARRETO, M.. **Trama matemática**: Princípios e novas práticas no ensino médio. Campinas, SP: Papyrus, 2013. ISBN: 9788530810214

##### Bibliografia complementar:

6. HYRIE, E. S.; HIGA, N.; ALTOÉ, S. M. L.. **Diversidade educacional**: uma abordagem no ensino da matemática na EJA. Curitiba: Intersaberes. ISBN: 9788559720570
7. MUNHOZ, A. S.. **ABP - Aprendizagem Baseada em Problemas**: ferramenta de apoio ao docente no processo de ensino e aprendizagem. São Paulo: Cengage, 2016. ISBN: 9788522124091
8. MORAIS, A. G. de; ALBUQUERQUE, E. B. C. de; LEAL, T. F. (orgs.). **Alfabetizar letrando na EJA** - Fundamentos teóricos e propostas didáticas. Belo Horizonte: Autêntica, 2010. ISBN: 9788582178140

9. 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.
10. ZITKOSKI, J. J.; STRECK, D. R.; REDIN, E. (orgs.). **Dicionário Paulo Freire** - 2ª Edição. Belo Horizonte: Autêntica, 2010. ISBN: 9788582178089

### Projeto Integrador 6 (13º e 14º bimestres)

**Objetivo:** Produzir uma sequência didática para o ensino de Geometria e Trigonometria, que inclua uma avaliação final..

**Ementa:** O PI visa a revisão dos conhecimentos adquiridos nas disciplinas Avaliação Educacional; Geometria Plana e Desenho Geométrico; História Matemática; Cálculo Numérico; e Práticas para o Ensino de Matemática..

#### Bibliografia básica:

4. GÓES, A. R. T.; GÓES, H. C.. **Ensino da Matemática:** concepções, metodologias, tendências e organização do trabalho pedagógico. Curitiba: Intersaberes, 2015.
5. OLIVEIRA, Maria Marly de. **Sequência didática interativa no processo de formação de professores**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013. ISBN: 9788532644725
6. ALMEIDA, L. W.; SILVA, K. P.; VERTUAN, R. E.. **Modelagem Matemática na Educação Básica**. São Paulo: Contexto, 2012. ISBN: 9788572446976

#### Bibliografia complementar:

6. MACHADO, N. J. **Matemática e Realidade**. São Paulo: Cortez, 1987.
7. VASCONCELLOS C. dos S.; **Planejamento:** Projeto de Ensino-Aprendizagem e Projeto Político-Pedagógico, 208 pág., Ed. Libertad
8. ANDRÉ, Marli (org.). **Práticas inovadoras na formação de professores**. Campinas: Papyrus, 2017.
9. Estado de São Paulo. **Currículo do Estado de São Paulo** - Matemática e suas Tecnologias, 2010.
10. BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular** – BNCC 2ª versão. Brasília, DF, 2016.

### Procedimentos metodológicos para o desenvolvimento dos projetos

Trabalhando em pequenos grupos e coletivamente, os alunos devem pesquisar e resolver situações-problema relacionadas à realidade e ao cotidiano do campo de conhecimento da Licenciatura em Matemática.

Em linhas gerais, tanto no espaço presencial dos polos quanto nos espaços virtuais, os tutores devem organizar e direcionar os estudantes no desenvolvimento de três passos essenciais, que mesmo adaptados a cada disciplina e projeto específico, possuem princípios que não se alteram:

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

Os projetos integradores devem ser realizados em grupos de até 7 (sete) estudantes, que cumprirão as seguintes etapas ao longo do semestre são:

8. Definir a equipe de trabalho (máximo 7 estudantes por grupo).
9. Pesquisar sobre o que já foi desenvolvido sobre o tema.
10. Escolher uma escola parceira para o desenvolvimento do projeto.
11. Pesquisar junto aos professores as possibilidades viáveis para o desenvolvimento da atividade.
12. Propor a atividade a ser aplicada na escola junto ao professor, identificando os passos a serem realizados.
13. Entregar o PI cumprido parcialmente para avaliação do tutor.
14. Finalizar e entregar a atividade, contemplando as sugestões do tutor.

Para o pleno desenvolvimento dos projetos é importante garantir a elaboração de um PLANO DE AÇÃO semanal, que oriente as próximas atividades a serem desenvolvidas por cada membro do grupo até a próxima sessão coletiva. O Plano de Ação é que garante um planejamento adequado e o compartilhamento de responsabilidades em um trabalho colaborativo e coletivo. Este plano deve prever, e deixar registrado, o que segue:

4. Os objetivos para a sessão seguinte, considerando o planejamento do projeto completo.
5. As ferramentas e ações que serão desenvolvidas.
6. As tarefas e responsabilidades de cada um dos membros no período.

### Avaliação do Projeto Integrador

As atividades parciais e finais devem ser postadas na área do Projeto Integrador, por um dos membros do grupo, segundo o calendário acadêmico.

A avaliação final do PI será composta por:

Nota da atividade parcial do grupo - Peso 3  
Nota individual sobre a participação do aluno no projeto - Peso 2  
Nota da atividade final do grupo - Peso 4

#### **Cálculo da Frequência**

A frequência do aluno é calculada por sua participação no Projeto Integrador. Ela resulta da soma das presenças nas reuniões de supervisão de Projeto Integrador e deve representar, no mínimo, 75% de participação.