



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ  
ANEXOS DO PROJETO PEDAGÓGICO  
MATEMÁTICA

**ANEXO I**  
**DESENHO CURRICULAR**

| NÚCLEO / EIXO                      | ÁREA / DIMENSAO                                | ATIVIDADES CURRICULARES             | C.H |      |
|------------------------------------|--|-------------------------------------|-----|------|
| Comum                              | Cálculo Diferencial e Integral                 | CÁLCULO I                           | 68  |      |
|                                    |  | CÁLCULO II                          | 68  |      |
|                                    |  | CÁLCULO III                         | 68  |      |
|                                    |  | CÁLCULO IV                          | 68  |      |
|                                    |  | CÁLCULO NUMÉRICO                    | 68  |      |
|                                    |  | EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS    | 51  |      |
|                                    |  | FUNDAMENTOS DE ANÁLISE REAL         | 68  |      |
|                                    | Álgebra  | ÁLGEBRA LINEAR                      | 68  |      |
|                                    |  | FUNDAMENTOS DE ÁLGEBRA I            | 68  |      |
|                                    |  | FUNDAMENTOS DE ÁLGEBRA II           | 68  |      |
|                                    |  | LÓGICA MATEMÁTICA                   | 68  |      |
|                                    |  | TEORIA DOS NÚMEROS                  | 68  |      |
|                                    | Geometria                                      | FUNDAMENTOS DE GEOMETRIA ESPACIAL   | 51  |      |
|                                    |  | FUNDAMENTOS DE GEOMETRIA PLANA      | 68  |      |
|                                    |  | GEOMETRIA ANALÍTICA                 | 68  |      |
|                                    | Educação Básica                                | MATEMÁTICA BÁSICA I                 | 68  |      |
|                                    |  | MATEMÁTICA BÁSICA II                | 68  |      |
|                                    |  | MATEMÁTICA FINANCEIRA               | 68  |      |
|                                    | Aplicada                                       | ELEMENTOS DE FÍSICA I               | 68  |      |
|                                    |  | ELEMENTOS DE FÍSICA II              | 68  |      |
|                                    |  | ESTATÍSTICA                         | 68  |      |
|                                    | Fundamentos para Educação Matemática           | EDUCAÇÃO MATEMÁTICA                 | 68  |      |
|                                    |  | HISTÓRIA E FILOSOFIA DA MATEMÁTICA  | 68  |      |
|                                    |  | INFORMÁTICA NO ENSINO DA MATEMÁTICA | 68  |      |
|                                    |  | METODOLOGIA DO ENSINO DA MATEMÁTICA | 68  |      |
|                                    | TOTAL DO NÚCLEO                                |                                     |     | 1666 |
|                                    | Fundamentos para a docência na Educação Básica | DIDÁTICA                            | 68  |      |
|                                    |  | FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO             | 68  |      |
| INGLÊS INSTRUMENTAL                |  | 51                                  |     |      |
| LEITURA E PRODUÇÃO TEXTUAL         |  | 68                                  |     |      |
| LIBRAS                             |  | 51                                  |     |      |
| METODOLOGIA DO TRABALHO CIENTÍFICO |  | 51                                  |     |      |

| <b>NÚCLEO / EIXO</b>   | <b>ÁREA / DIMENSÃO</b> | <b>ATIVIDADES CURRICULARES</b>        | <b>C.H</b> |
|------------------------|------------------------|---------------------------------------|------------|
| Profissional           |                        | PSICOLOGIA DA APRENDIZAGEM            | 68         |
|                        |                        | TÓPICOS DE EDUCAÇÃO ESPECIAL          | 51         |
|                        | Prática Pedagógica     | PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA I    | 51         |
|                        |                        | PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA II   | 51         |
|                        |                        | PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA III  | 51         |
|                        |                        | PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA IV   | 51         |
|                        |                        | PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA V    | 51         |
|                        |                        | PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA VI   | 51         |
|                        |                        | PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA VII  | 51         |
|                        |                        | PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA VIII | 51         |
| <b>TOTAL DO NÚCLEO</b> |                        |                                       | <b>884</b> |
| Complementar           | Estágio supervisionado | ESTÁGIO I                             | 102        |
|                        |                        | ESTÁGIO II                            | 102        |
|                        |                        | ESTÁGIO III                           | 102        |
|                        |                        | ESTÁGIO IV                            | 102        |
|                        | TCC                    | TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - TCC  | 34         |
| <b>TOTAL DO NÚCLEO</b> |                        |                                       | <b>442</b> |

**ANEXO II**  
**CONTABILIDADE ACADÊMICA POR PERÍODO LETIVO**

TURNO:MATUTINO

| <b>PERÍODO LETIVO</b>             | <b>UNIDADE DE OFERTA</b> | <b>ATIVIDADE CURRICULAR</b>          | <b>CH TEÓRICA</b> | <b>CH PRÁTICA</b> | <b>CH EXTENSÃO</b> | <b>CH DISTÂNCIA</b> | <b>CH TOTAL</b> |
|-----------------------------------|--------------------------|--------------------------------------|-------------------|-------------------|--------------------|---------------------|-----------------|
| 1 Período                         | MARABA                   | FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO              | 34                | 0                 | 34                 | 0                   | 68              |
|                                   | MARABA                   | LEITURA E PRODUÇÃO TEXTUAL           | 34                | 0                 | 34                 | 0                   | 68              |
|                                   | MARABA                   | INGLÊS INSTRUMENTAL                  | 26                | 0                 | 25                 | 0                   | 51              |
|                                   | MARABA                   | PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA I   | 0                 | 51                | 0                  | 0                   | 51              |
|                                   | MARABA                   | FUNDAMENTOS DE GEOMETRIA PLANA       | 68                | 0                 | 0                  | 0                   | 68              |
|                                   | MARABA                   | MATEMÁTICA BÁSICA I                  | 68                | 0                 | 0                  | 0                   | 68              |
| <b>CH TOTAL DO PERIODO LETIVO</b> |                          |                                      | <b>230</b>        | <b>51</b>         | <b>93</b>          |                     | <b>374</b>      |
| 2 Período                         | MARABA                   | FUNDAMENTOS DE GEOMETRIA ESPACIAL    | 51                | 0                 | 0                  | 0                   | 51              |
|                                   | MARABA                   | MATEMÁTICA BÁSICA II                 | 68                | 0                 | 0                  | 0                   | 68              |
|                                   | MARABA                   | HISTÓRIA E FILOSOFIA DA MATEMÁTICA   | 34                | 0                 | 34                 | 0                   | 68              |
|                                   | MARABA                   | PSICOLOGIA DA APRENDIZAGEM           | 34                | 0                 | 34                 | 0                   | 68              |
|                                   | MARABA                   | GEOMETRIA ANALÍTICA                  | 68                | 0                 | 0                  | 0                   | 68              |
|                                   | MARABA                   | PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA II  | 0                 | 51                | 0                  | 0                   | 51              |
| <b>CH TOTAL DO PERIODO LETIVO</b> |                          |                                      | <b>255</b>        | <b>51</b>         | <b>68</b>          |                     | <b>374</b>      |
| 3 Período                         | MARABA                   | METODOLOGIA DO TRABALHO CIENTÍFICO   | 26                | 25                | 0                  | 0                   | 51              |
|                                   | MARABA                   | CÁLCULO I                            | 68                | 0                 | 0                  | 0                   | 68              |
|                                   | MARABA                   | MATEMÁTICA FINANCEIRA                | 68                | 0                 | 0                  | 0                   | 68              |
|                                   | MARABA                   | LÓGICA MATEMÁTICA                    | 68                | 0                 | 0                  | 0                   | 68              |
|                                   | MARABA                   | PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA III | 0                 | 51                | 0                  | 0                   | 51              |
|                                   | MARABA                   | DIDÁTICA                             | 34                | 0                 | 34                 | 0                   | 68              |

| <b>PERÍODO LETIVO</b>      | <b>UNIDADE DE OFERTA</b> | <b>ATIVIDADE CURRICULAR</b>          | <b>CH TEÓRICA</b> | <b>CH PRÁTICA</b> | <b>CH EXTENSÃO</b> | <b>CH DISTÂNCIA</b> | <b>CH TOTAL</b> |
|----------------------------|--------------------------|--------------------------------------|-------------------|-------------------|--------------------|---------------------|-----------------|
| CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO |                          |                                      | 264               | 76                | 34                 |                     | 374             |
| 4 Período                  | MARABA                   | ELEMENTOS DE FÍSICA I                | 68                | 0                 | 0                  | 0                   | 68              |
|                            | MARABA                   | PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA IV  | 0                 | 51                | 0                  | 0                   | 51              |
|                            | MARABA                   | CÁLCULO II                           | 68                | 0                 | 0                  | 0                   | 68              |
|                            | MARABA                   | METODOLOGIA DO ENSINO DA MATEMÁTICA  | 51                | 0                 | 17                 | 0                   | 68              |
|                            | MARABA                   | FUNDAMENTOS DE ÁLGEBRA I             | 68                | 0                 | 0                  | 0                   | 68              |
|                            | MARABA                   | TÓPICOS DE EDUCAÇÃO ESPECIAL         | 34                | 0                 | 17                 | 0                   | 51              |
| CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO |                          |                                      | 289               | 51                | 34                 |                     | 374             |
| 5 Período                  | MARABA                   | ELEMENTOS DE FÍSICA II               | 68                | 0                 | 0                  | 0                   | 68              |
|                            | MARABA                   | LIBRAS                               | 20                | 16                | 15                 | 0                   | 51              |
|                            | MARABA                   | CÁLCULO III                          | 68                | 0                 | 0                  | 0                   | 68              |
|                            | MARABA                   | FUNDAMENTOS DE ÁLGEBRA II            | 68                | 0                 | 0                  | 0                   | 68              |
|                            | MARABA                   | ESTÁGIO I                            | 0                 | 100               | 2                  | 0                   | 102             |
|                            | MARABA                   | PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA V   | 0                 | 51                | 0                  | 0                   | 51              |
| CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO |                          |                                      | 224               | 167               | 17                 |                     | 408             |
| 6 Período                  | MARABA                   | EDUCAÇÃO MATEMÁTICA                  | 51                | 0                 | 17                 | 0                   | 68              |
|                            | MARABA                   | CÁLCULO IV                           | 68                | 0                 | 0                  | 0                   | 68              |
|                            | MARABA                   | PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA VI  | 0                 | 51                | 0                  | 0                   | 51              |
|                            | MARABA                   | ÁLGEBRA LINEAR                       | 68                | 0                 | 0                  | 0                   | 68              |
|                            | MARABA                   | ESTÁGIO II                           | 0                 | 100               | 2                  | 0                   | 102             |
| CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO |                          |                                      | 187               | 151               | 19                 |                     | 357             |
| 7 Período                  | MARABA                   | CÁLCULO NUMÉRICO                     | 68                | 0                 | 0                  | 0                   | 68              |
|                            | MARABA                   | PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA VII | 0                 | 51                | 0                  | 0                   | 51              |
|                            | MARABA                   | ESTATÍSTICA                          | 51                | 0                 | 17                 | 0                   | 68              |
|                            | MARABA                   | ESTÁGIO III                          | 0                 | 100               | 2                  | 0                   | 102             |
|                            | MARABA                   | TEORIA DOS NÚMEROS                   | 68                | 0                 | 0                  | 0                   | 68              |
| CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO |                          |                                      | 187               | 151               | 19                 |                     | 357             |
|                            | MARABA                   | ESTÁGIO IV                           | 0                 | 100               | 2                  | 0                   | 102             |
|                            | MARABA                   | PRÁTICA PEDAGÓGICA EM                | 0                 | 51                | 0                  | 0                   | 51              |

| <b>PERÍODO LETIVO</b>                           | <b>UNIDADE DE OFERTA</b> | <b>ATIVIDADE CURRICULAR</b>          | <b>CH TEÓRICA</b> | <b>CH PRÁTICA</b> | <b>CH EXTENSÃO</b> | <b>CH DISTÂNCIA</b> | <b>CH TOTAL</b> |
|---|--------------------------|--------------------------------------|-------------------|-------------------|--------------------|---------------------|-----------------|
| 8 Período                                       |                          | MATEMÁTICA VIII                      |                   |                   |                    |                     |                 |
|   | MARABA                   | EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS     | 51                | 0                 | 0                  | 0                   | 51              |
|   | MARABA                   | INFORMÁTICA NO ENSINO DA MATEMÁTICA  | 34                | 0                 | 34                 | 0                   | 68              |
|   | MARABA                   | FUNDAMENTOS DE ANÁLISE REAL          | 68                | 0                 | 0                  | 0                   | 68              |
|   | MARABA                   | TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - TCC | 0                 | 34                | 0                  | 0                   | 34              |
| CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO                      |                          |                                      | 153               | 185               | 36                 |                     | 374             |
| CH TOTAL  |                          |                                      | 1789              | 883               | 320                |                     | 2992            |
| CH TOTAL DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES DO CURSO |                          |                                      |                   |                   |                    |                     | 0               |
| CH TOTAL DO CURSO                               |                          |                                      |                   |                   |                    |                     | 2992            |

TURNO: VESPERTINO

| <b>PERÍODO LETIVO</b>      | <b>UNIDADE DE OFERTA</b> | <b>ATIVIDADE CURRICULAR</b>          | <b>CH TEÓRICA</b> | <b>CH PRÁTICA</b> | <b>CH EXTENSÃO</b> | <b>CH DISTÂNCIA</b> | <b>CH TOTAL</b> |
|----------------------------|--------------------------|--------------------------------------|-------------------|-------------------|--------------------|---------------------|-----------------|
| 1 Período                  | MARABA                   | FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO              | 34                | 0                 | 34                 | 0                   | 68              |
|                            | MARABA                   | LEITURA E PRODUÇÃO TEXTUAL           | 34                | 0                 | 34                 | 0                   | 68              |
|                            | MARABA                   | INGLÊS INSTRUMENTAL                  | 26                | 0                 | 25                 | 0                   | 51              |
|                            | MARABA                   | PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA I   | 0                 | 51                | 0                  | 0                   | 51              |
|                            | MARABA                   | FUNDAMENTOS DE GEOMETRIA PLANA       | 68                | 0                 | 0                  | 0                   | 68              |
|                            | MARABA                   | MATEMÁTICA BÁSICA I                  | 68                | 0                 | 0                  | 0                   | 68              |
| CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO |                          |                                      | 230               | 51                | 93                 |                     | 374             |
| 2 Período                  | MARABA                   | FUNDAMENTOS DE GEOMETRIA ESPACIAL    | 51                | 0                 | 0                  | 0                   | 51              |
|                            | MARABA                   | MATEMÁTICA BÁSICA II                 | 68                | 0                 | 0                  | 0                   | 68              |
|                            | MARABA                   | HISTÓRIA E FILOSOFIA DA MATEMÁTICA   | 34                | 0                 | 34                 | 0                   | 68              |
|                            | MARABA                   | PSICOLOGIA DA APRENDIZAGEM           | 34                | 0                 | 34                 | 0                   | 68              |
|                            | MARABA                   | GEOMETRIA ANALÍTICA                  | 68                | 0                 | 0                  | 0                   | 68              |
|                            | MARABA                   | PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA II  | 0                 | 51                | 0                  | 0                   | 51              |
| CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO |                          |                                      | 255               | 51                | 68                 |                     | 374             |
| 3 Período                  | MARABA                   | METODOLOGIA DO TRABALHO CIENTÍFICO   | 26                | 25                | 0                  | 0                   | 51              |
|                            | MARABA                   | CÁLCULO I                            | 68                | 0                 | 0                  | 0                   | 68              |
|                            | MARABA                   | MATEMÁTICA FINANCEIRA                | 68                | 0                 | 0                  | 0                   | 68              |
|                            | MARABA                   | LÓGICA MATEMÁTICA                    | 68                | 0                 | 0                  | 0                   | 68              |
|                            | MARABA                   | PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA III | 0                 | 51                | 0                  | 0                   | 51              |
|                            | MARABA                   | DIDÁTICA                             | 34                | 0                 | 34                 | 0                   | 68              |
| CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO |                          |                                      | 264               | 76                | 34                 |                     | 374             |
|                            | MARABA                   | ELEMENTOS DE FÍSICA I                | 68                | 0                 | 0                  | 0                   | 68              |
|                            | MARABA                   | PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA IV  | 0                 | 51                | 0                  | 0                   | 51              |

| <b>PERÍODO LETIVO</b>      | <b>UNIDADE DE OFERTA</b> | <b>ATIVIDADE CURRICULAR</b>           | <b>CH TEÓRICA</b> | <b>CH PRÁTICA</b> | <b>CH EXTENSÃO</b> | <b>CH DISTÂNCIA</b> | <b>CH TOTAL</b> |
|----------------------------|--------------------------|---------------------------------------|-------------------|-------------------|--------------------|---------------------|-----------------|
| 4 Período                  | MARABA                   | CÁLCULO II                            | 68                | 0                 | 0                  | 0                   | 68              |
|                            | MARABA                   | METODOLOGIA DO ENSINO DA MATEMÁTICA   | 51                | 0                 | 17                 | 0                   | 68              |
|                            | MARABA                   | FUNDAMENTOS DE ÁLGEBRA I              | 68                | 0                 | 0                  | 0                   | 68              |
|                            | MARABA                   | TÓPICOS DE EDUCAÇÃO ESPECIAL          | 34                | 0                 | 17                 | 0                   | 51              |
| CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO |                          |                                       | 289               | 51                | 34                 |                     | 374             |
| 5 Período                  | MARABA                   | ELEMENTOS DE FÍSICA II                | 68                | 0                 | 0                  | 0                   | 68              |
|                            | MARABA                   | LIBRAS                                | 20                | 16                | 15                 | 0                   | 51              |
|                            | MARABA                   | CÁLCULO III                           | 68                | 0                 | 0                  | 0                   | 68              |
|                            | MARABA                   | FUNDAMENTOS DE ÁLGEBRA II             | 68                | 0                 | 0                  | 0                   | 68              |
|                            | MARABA                   | ESTÁGIO I                             | 0                 | 100               | 2                  | 0                   | 102             |
|                            | MARABA                   | PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA V    | 0                 | 51                | 0                  | 0                   | 51              |
| CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO |                          |                                       | 224               | 167               | 17                 |                     | 408             |
| 6 Período                  | MARABA                   | EDUCAÇÃO MATEMÁTICA                   | 51                | 0                 | 17                 | 0                   | 68              |
|                            | MARABA                   | CÁLCULO IV                            | 68                | 0                 | 0                  | 0                   | 68              |
|                            | MARABA                   | PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA VI   | 0                 | 51                | 0                  | 0                   | 51              |
|                            | MARABA                   | ÁLGEBRA LINEAR                        | 68                | 0                 | 0                  | 0                   | 68              |
|                            | MARABA                   | ESTÁGIO II                            | 0                 | 100               | 2                  | 0                   | 102             |
| CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO |                          |                                       | 187               | 151               | 19                 |                     | 357             |
| 7 Período                  | MARABA                   | CÁLCULO NUMÉRICO                      | 68                | 0                 | 0                  | 0                   | 68              |
|                            | MARABA                   | PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA VII  | 0                 | 51                | 0                  | 0                   | 51              |
|                            | MARABA                   | ESTATÍSTICA                           | 51                | 0                 | 17                 | 0                   | 68              |
|                            | MARABA                   | ESTÁGIO III                           | 0                 | 100               | 2                  | 0                   | 102             |
|                            | MARABA                   | TEORIA DOS NÚMEROS                    | 68                | 0                 | 0                  | 0                   | 68              |
| CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO |                          |                                       | 187               | 151               | 19                 |                     | 357             |
| 8 Período                  | MARABA                   | ESTÁGIO IV                            | 0                 | 100               | 2                  | 0                   | 102             |
|                            | MARABA                   | PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA VIII | 0                 | 51                | 0                  | 0                   | 51              |
|                            | MARABA                   | EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS      | 51                | 0                 | 0                  | 0                   | 51              |
|                            | MARABA                   | INFORMÁTICA NO ENSINO                 | 34                | 0                 | 34                 | 0                   | 68              |

| <b>PERÍODO LETIVO</b>                           | <b>UNIDADE DE OFERTA</b> | <b>ATIVIDADE CURRICULAR</b>          | <b>CH TEÓRICA</b> | <b>CH PRÁTICA</b> | <b>CH EXTENSÃO</b> | <b>CH DISTÂNCIA</b> | <b>CH TOTAL</b> |
|---|--------------------------|--------------------------------------|-------------------|-------------------|--------------------|---------------------|-----------------|
|   |                          | DA MATEMÁTICA                        |                   |                   |                    |                     |                 |
|   | MARABA                   | FUNDAMENTOS DE ANÁLISE REAL          | 68                | 0                 | 0                  | 0                   | 68              |
|   | MARABA                   | TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - TCC | 0                 | 34                | 0                  | 0                   | 34              |
| CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO                      |                          |                                      | 153               | 185               | 36                 |                     | 374             |
| CH TOTAL  |                          |                                      | 1789              | 883               | 320                |                     | 2992            |
| CH TOTAL DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES DO CURSO |                          |                                      |                   |                   |                    |                     | 0               |
| CH TOTAL DO CURSO                               |                          |                                      |                   |                   |                    |                     | 2992            |



TURNO:NOTURNO

| <b>PERÍODO LETIVO</b>      | <b>UNIDADE DE OFERTA</b> | <b>ATIVIDADE CURRICULAR</b>          | <b>CH TEÓRICA</b> | <b>CH PRÁTICA</b> | <b>CH EXTENSÃO</b> | <b>CH DISTÂNCIA</b> | <b>CH TOTAL</b> |
|----------------------------|--------------------------|--------------------------------------|-------------------|-------------------|--------------------|---------------------|-----------------|
| 1 Período                  | MARABA                   | FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO              | 34                | 0                 | 34                 | 0                   | 68              |
|                            | MARABA                   | LEITURA E PRODUÇÃO TEXTUAL           | 34                | 0                 | 34                 | 0                   | 68              |
|                            | MARABA                   | PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA I   | 0                 | 51                | 0                  | 0                   | 51              |
|                            | MARABA                   | FUNDAMENTOS DE GEOMETRIA PLANA       | 68                | 0                 | 0                  | 0                   | 68              |
|                            | MARABA                   | MATEMÁTICA BÁSICA I                  | 68                | 0                 | 0                  | 0                   | 68              |
| CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO |                          |                                      | 204               | 51                | 68                 |                     | 323             |
| 2 Período                  | MARABA                   | METODOLOGIA DO TRABALHO CIENTÍFICO   | 26                | 25                | 0                  | 0                   | 51              |
|                            | MARABA                   | FUNDAMENTOS DE GEOMETRIA ESPACIAL    | 51                | 0                 | 0                  | 0                   | 51              |
|                            | MARABA                   | MATEMÁTICA BÁSICA II                 | 68                | 0                 | 0                  | 0                   | 68              |
|                            | MARABA                   | HISTÓRIA E FILOSOFIA DA MATEMÁTICA   | 34                | 0                 | 34                 | 0                   | 68              |
|                            | MARABA                   | GEOMETRIA ANALÍTICA                  | 68                | 0                 | 0                  | 0                   | 68              |
|                            | MARABA                   | PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA II  | 0                 | 51                | 0                  | 0                   | 51              |
| CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO |                          |                                      | 247               | 76                | 34                 |                     | 357             |
| 3 Período                  | MARABA                   | MATEMÁTICA FINANCEIRA                | 68                | 0                 | 0                  | 0                   | 68              |
|                            | MARABA                   | METODOLOGIA DO ENSINO DA MATEMÁTICA  | 51                | 0                 | 17                 | 0                   | 68              |
|                            | MARABA                   | PSICOLOGIA DA APRENDIZAGEM           | 34                | 0                 | 34                 | 0                   | 68              |
|                            | MARABA                   | LÓGICA MATEMÁTICA                    | 68                | 0                 | 0                  | 0                   | 68              |
|                            | MARABA                   | PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA III | 0                 | 51                | 0                  | 0                   | 51              |
| CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO |                          |                                      | 221               | 51                | 51                 |                     | 323             |
| 4 Período                  | MARABA                   | PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA IV  | 0                 | 51                | 0                  | 0                   | 51              |
|                            | MARABA                   | CÁLCULO I                            | 68                | 0                 | 0                  | 0                   | 68              |
|                            | MARABA                   | FUNDAMENTOS DE                       | 68                | 0                 | 0                  | 0                   | 68              |

| PERÍODO LETIVO             | UNIDADE DE OFERTA | ATIVIDADE CURRICULAR                  | CH TEÓRICA | CH PRÁTICA | CH EXTENSÃO | CH DISTÂNCIA | CH TOTAL |
|----------------------------|-------------------|---------------------------------------|------------|------------|-------------|--------------|----------|
|                            |                   | ÁLGEBRA I                             |            |            |             |              |          |
|                            | MARABA            | TÓPICOS DE EDUCAÇÃO ESPECIAL          | 34         | 0          | 17          | 0            | 51       |
|                            | MARABA            | DIDÁTICA                              | 34         | 0          | 34          | 0            | 68       |
| CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO |                   |                                       | 204        | 51         | 51          |              | 306      |
| 5 Período                  | MARABA            | LIBRAS                                | 20         | 16         | 15          | 0            | 51       |
|                            | MARABA            | CÁLCULO II                            | 68         | 0          | 0           | 0            | 68       |
|                            | MARABA            | FUNDAMENTOS DE ÁLGEBRA II             | 68         | 0          | 0           | 0            | 68       |
|                            | MARABA            | ESTÁGIO I                             | 0          | 100        | 2           | 0            | 102      |
|                            | MARABA            | PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA V    | 0          | 51         | 0           | 0            | 51       |
| CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO |                   |                                       | 156        | 167        | 17          |              | 340      |
| 6 Período                  | MARABA            | ELEMENTOS DE FÍSICA I                 | 68         | 0          | 0           | 0            | 68       |
|                            | MARABA            | PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA VI   | 0          | 51         | 0           | 0            | 51       |
|                            | MARABA            | CÁLCULO III                           | 68         | 0          | 0           | 0            | 68       |
|                            | MARABA            | ÁLGEBRA LINEAR                        | 68         | 0          | 0           | 0            | 68       |
|                            | MARABA            | ESTÁGIO II                            | 0          | 100        | 2           | 0            | 102      |
| CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO |                   |                                       | 204        | 151        | 2           |              | 357      |
| 7 Período                  | MARABA            | PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA VII  | 0          | 51         | 0           | 0            | 51       |
|                            | MARABA            | ELEMENTOS DE FÍSICA II                | 68         | 0          | 0           | 0            | 68       |
|                            | MARABA            | CÁLCULO IV                            | 68         | 0          | 0           | 0            | 68       |
|                            | MARABA            | INGLÊS INSTRUMENTAL                   | 26         | 0          | 25          | 0            | 51       |
|                            | MARABA            | ESTÁGIO III                           | 0          | 100        | 2           | 0            | 102      |
| CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO |                   |                                       | 162        | 151        | 27          |              | 340      |
| 8 Período                  | MARABA            | CÁLCULO NUMÉRICO                      | 68         | 0          | 0           | 0            | 68       |
|                            | MARABA            | ESTÁGIO IV                            | 0          | 100        | 2           | 0            | 102      |
|                            | MARABA            | PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA VIII | 0          | 51         | 0           | 0            | 51       |
|                            | MARABA            | EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS      | 51         | 0          | 0           | 0            | 51       |
|                            | MARABA            | TEORIA DOS NÚMEROS                    | 68         | 0          | 0           | 0            | 68       |
| CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO |                   |                                       | 187        | 151        | 2           |              | 340      |
|                            | MARABA            | EDUCAÇÃO MATEMÁTICA                   | 51         | 0          | 17          | 0            | 68       |
|                            | MARABA            | ESTATÍSTICA                           | 51         | 0          | 17          | 0            | 68       |

| <b>PERÍODO LETIVO</b>                           | <b>UNIDADE DE OFERTA</b> | <b>ATIVIDADE CURRICULAR</b>          | <b>CH TEÓRICA</b> | <b>CH PRÁTICA</b> | <b>CH EXTENSÃO</b> | <b>CH DISTÂNCIA</b> | <b>CH TOTAL</b> |
|---|--------------------------|--------------------------------------|-------------------|-------------------|--------------------|---------------------|-----------------|
| 9 Período                                       | MARABA                   | INFORMÁTICA NO ENSINO DA MATEMÁTICA  | 34                | 0                 | 34                 | 0                   | 68              |
|   | MARABA                   | FUNDAMENTOS DE ANÁLISE REAL          | 68                | 0                 | 0                  | 0                   | 68              |
|   | MARABA                   | TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - TCC | 0                 | 34                | 0                  | 0                   | 34              |
| CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO                      |                          |                                      | 204               | 34                | 68                 |                     | 306             |
| CH TOTAL  |                          |                                      | 1789              | 883               | 320                |                     | 2992            |
| CH TOTAL DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES DO CURSO |                          |                                      |                   |                   |                    |                     | 0               |
| CH TOTAL DO CURSO                               |                          |                                      |                   |                   |                    |                     | 2992            |

TURNO:INTEGRAL

| <b>PERÍODO LETIVO</b>      | <b>UNIDADE DE OFERTA</b> | <b>ATIVIDADE CURRICULAR</b>          | <b>CH TEÓRICA</b> | <b>CH PRÁTICA</b> | <b>CH EXTENSÃO</b> | <b>CH DISTÂNCIA</b> | <b>CH TOTAL</b> |
|----------------------------|--------------------------|--------------------------------------|-------------------|-------------------|--------------------|---------------------|-----------------|
| 1 Período                  | MARABA                   | FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO              | 34                | 0                 | 34                 | 0                   | 68              |
|                            | MARABA                   | LEITURA E PRODUÇÃO TEXTUAL           | 34                | 0                 | 34                 | 0                   | 68              |
|                            | MARABA                   | INGLÊS INSTRUMENTAL                  | 26                | 0                 | 25                 | 0                   | 51              |
|                            | MARABA                   | PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA I   | 0                 | 51                | 0                  | 0                   | 51              |
|                            | MARABA                   | FUNDAMENTOS DE GEOMETRIA PLANA       | 68                | 0                 | 0                  | 0                   | 68              |
|                            | MARABA                   | MATEMÁTICA BÁSICA I                  | 68                | 0                 | 0                  | 0                   | 68              |
| CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO |                          |                                      | 230               | 51                | 93                 |                     | 374             |
| 2 Período                  | MARABA                   | FUNDAMENTOS DE GEOMETRIA ESPACIAL    | 51                | 0                 | 0                  | 0                   | 51              |
|                            | MARABA                   | MATEMÁTICA BÁSICA II                 | 68                | 0                 | 0                  | 0                   | 68              |
|                            | MARABA                   | HISTÓRIA E FILOSOFIA DA MATEMÁTICA   | 34                | 0                 | 34                 | 0                   | 68              |
|                            | MARABA                   | PSICOLOGIA DA APRENDIZAGEM           | 34                | 0                 | 34                 | 0                   | 68              |
|                            | MARABA                   | GEOMETRIA ANALÍTICA                  | 68                | 0                 | 0                  | 0                   | 68              |
|                            | MARABA                   | PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA II  | 0                 | 51                | 0                  | 0                   | 51              |
| CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO |                          |                                      | 255               | 51                | 68                 |                     | 374             |
| 3 Período                  | MARABA                   | METODOLOGIA DO TRABALHO CIENTÍFICO   | 26                | 25                | 0                  | 0                   | 51              |
|                            | MARABA                   | CÁLCULO I                            | 68                | 0                 | 0                  | 0                   | 68              |
|                            | MARABA                   | MATEMÁTICA FINANCEIRA                | 68                | 0                 | 0                  | 0                   | 68              |
|                            | MARABA                   | LÓGICA MATEMÁTICA                    | 68                | 0                 | 0                  | 0                   | 68              |
|                            | MARABA                   | PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA III | 0                 | 51                | 0                  | 0                   | 51              |
|                            | MARABA                   | DIDÁTICA                             | 34                | 0                 | 34                 | 0                   | 68              |
| CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO |                          |                                      | 264               | 76                | 34                 |                     | 374             |
|                            | MARABA                   | ELEMENTOS DE FÍSICA I                | 68                | 0                 | 0                  | 0                   | 68              |
|                            | MARABA                   | PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA IV  | 0                 | 51                | 0                  | 0                   | 51              |

| <b>PERÍODO LETIVO</b>      | <b>UNIDADE DE OFERTA</b> | <b>ATIVIDADE CURRICULAR</b>           | <b>CH TEÓRICA</b> | <b>CH PRÁTICA</b> | <b>CH EXTENSÃO</b> | <b>CH DISTÂNCIA</b> | <b>CH TOTAL</b> |
|----------------------------|--------------------------|---------------------------------------|-------------------|-------------------|--------------------|---------------------|-----------------|
| 4 Período                  | MARABA                   | CÁLCULO II                            | 68                | 0                 | 0                  | 0                   | 68              |
|                            | MARABA                   | METODOLOGIA DO ENSINO DA MATEMÁTICA   | 51                | 0                 | 17                 | 0                   | 68              |
|                            | MARABA                   | FUNDAMENTOS DE ÁLGEBRA I              | 68                | 0                 | 0                  | 0                   | 68              |
|                            | MARABA                   | TÓPICOS DE EDUCAÇÃO ESPECIAL          | 34                | 0                 | 17                 | 0                   | 51              |
| CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO |                          |                                       | 289               | 51                | 34                 |                     | 374             |
| 5 Período                  | MARABA                   | ELEMENTOS DE FÍSICA II                | 68                | 0                 | 0                  | 0                   | 68              |
|                            | MARABA                   | LIBRAS                                | 20                | 16                | 15                 | 0                   | 51              |
|                            | MARABA                   | CÁLCULO III                           | 68                | 0                 | 0                  | 0                   | 68              |
|                            | MARABA                   | FUNDAMENTOS DE ÁLGEBRA II             | 68                | 0                 | 0                  | 0                   | 68              |
|                            | MARABA                   | ESTÁGIO I                             | 0                 | 100               | 2                  | 0                   | 102             |
|                            | MARABA                   | PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA V    | 0                 | 51                | 0                  | 0                   | 51              |
| CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO |                          |                                       | 224               | 167               | 17                 |                     | 408             |
| 6 Período                  | MARABA                   | EDUCAÇÃO MATEMÁTICA                   | 51                | 0                 | 17                 | 0                   | 68              |
|                            | MARABA                   | CÁLCULO IV                            | 68                | 0                 | 0                  | 0                   | 68              |
|                            | MARABA                   | PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA VI   | 0                 | 51                | 0                  | 0                   | 51              |
|                            | MARABA                   | ÁLGEBRA LINEAR                        | 68                | 0                 | 0                  | 0                   | 68              |
|                            | MARABA                   | ESTÁGIO II                            | 0                 | 100               | 2                  | 0                   | 102             |
| CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO |                          |                                       | 187               | 151               | 19                 |                     | 357             |
| 7 Período                  | MARABA                   | CÁLCULO NUMÉRICO                      | 68                | 0                 | 0                  | 0                   | 68              |
|                            | MARABA                   | PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA VII  | 0                 | 51                | 0                  | 0                   | 51              |
|                            | MARABA                   | ESTATÍSTICA                           | 51                | 0                 | 17                 | 0                   | 68              |
|                            | MARABA                   | ESTÁGIO III                           | 0                 | 100               | 2                  | 0                   | 102             |
|                            | MARABA                   | TEORIA DOS NÚMEROS                    | 68                | 0                 | 0                  | 0                   | 68              |
| CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO |                          |                                       | 187               | 151               | 19                 |                     | 357             |
| 8 Período                  | MARABA                   | ESTÁGIO IV                            | 0                 | 100               | 2                  | 0                   | 102             |
|                            | MARABA                   | PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA VIII | 0                 | 51                | 0                  | 0                   | 51              |
|                            | MARABA                   | EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS      | 51                | 0                 | 0                  | 0                   | 51              |
|                            | MARABA                   | INFORMÁTICA NO ENSINO                 | 34                | 0                 | 34                 | 0                   | 68              |

| <b>PERÍODO LETIVO</b>                           | <b>UNIDADE DE OFERTA</b> | <b>ATIVIDADE CURRICULAR</b>          | <b>CH TEÓRICA</b> | <b>CH PRÁTICA</b> | <b>CH EXTENSÃO</b> | <b>CH DISTÂNCIA</b> | <b>CH TOTAL</b> |
|---|--------------------------|--------------------------------------|-------------------|-------------------|--------------------|---------------------|-----------------|
|   |                          | DA MATEMÁTICA                        |                   |                   |                    |                     |                 |
|   | MARABA                   | FUNDAMENTOS DE ANÁLISE REAL          | 68                | 0                 | 0                  | 0                   | 68              |
|   | MARABA                   | TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - TCC | 0                 | 34                | 0                  | 0                   | 34              |
| CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO                      |                          |                                      | 153               | 185               | 36                 |                     | 374             |
| CH TOTAL  |                          |                                      | 1789              | 883               | 320                |                     | 2992            |
| CH TOTAL DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES DO CURSO |                          |                                      |                   |                   |                    |                     | 0               |
| CH TOTAL DO CURSO                               |                          |                                      |                   |                   |                    |                     | 2992            |

**ANEXO III  
DISCIPLINAS OPTATIVAS**

| <b>Atividades Curriculares</b>          | <b>CH Teórica</b> | <b>CH Prática</b> | <b>CH Extensão</b> | <b>CH Distância</b> | <b>CH Total</b> |
|---|-------------------|-------------------|--------------------|---------------------|-----------------|
| ALGEBRA ABSTRATA I                      | 34                | 17                | 0                  | 0                   | 51              |
| ÁLGEBRA LINEAR II                       | 34                | 17                | 0                  | 0                   | 51              |
| CONSTRUÇÕES GEOMÉTRICAS                 | 34                | 17                | 0                  | 0                   | 51              |
| ELETROMAGNETISMO                        | 51                | 0                 | 0                  | 0                   | 51              |
| EQUAÇÕES DIFERENCIAIS PARCIAIS          | 51                | 0                 | 0                  | 0                   | 51              |
| ESTATÍSTICA APLICADA A EDUCAÇÃO         | 51                | 0                 | 0                  | 0                   | 51              |
| ETNOMATEMÁTICA                          | 34                | 17                | 0                  | 0                   | 51              |
| FUNÇÕES DE UMA VARIÁVEL COMPLEXA        | 34                | 17                | 0                  | 0                   | 51              |
| HISTÓRIA E FILOSOFIA DA EDUCAÇÃO        | 51                | 0                 | 0                  | 0                   | 51              |
| INTRODUÇÃO À FÍSICA MODERNA             | 51                | 0                 | 0                  | 0                   | 51              |
| INTRODUÇÃO À PROGRAMAÇÃO LINEAR         | 51                | 0                 | 0                  | 0                   | 51              |
| MATEMÁTICA NUMÉRICA I                   | 34                | 17                | 0                  | 0                   | 51              |
| MODELAGEM MATEMÁTICA NO ENSINO          | 34                | 17                | 0                  | 0                   | 51              |
| ÓPTICA GEOMÉTRICA E ONDULATÓRIA         | 51                | 0                 | 0                  | 0                   | 51              |
| SOCIOLOGIA DA EDUCAÇÃO                  | 51                | 0                 | 0                  | 0                   | 51              |
| TEORIA DOS NÚMEROS II                   | 34                | 17                | 0                  | 0                   | 51              |
| TÓPICOS DE EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS | 34                | 17                | 0                  | 0                   | 51              |

**ANEXO IV  
EQUIVALÊNCIA**

| <b>ATIVIDADE CURRICULAR</b>          | <b>CODIGO</b> | <b>ATIVIDADE EQUIVALENTE</b>         | <b>CH. TOTAL</b> |
|--------------------------------------|---------------|--------------------------------------|------------------|
| ÁLGEBRA LINEAR                       | MT07027       | ÁLGEBRA LINEAR                       | 85               |
| CÁLCULO I                            | MT07011       | CÁLCULO I                            | 85               |
| CÁLCULO II                           | MT07020       | CÁLCULO II                           | 85               |
| CÁLCULO III                          | MT07022       | CÁLCULO III                          | 85               |
| CÁLCULO IV                           | MT07028       | CÁLCULO IV                           | 85               |
| CÁLCULO NUMÉRICO                     | MT07032       | CÁLCULO NUMÉRICO                     | 85               |
| CONSTRUÇÕES GEOMÉTRICAS              | MT07023       | DESENHO GEOMÉTRICO                   | 85               |
| EDUCAÇÃO MATEMÁTICA                  | MT07013       | EDUCAÇÃO MATEMÁTICA                  | 85               |
| EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS     | MT07036       | EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS     | 68               |
| ESTÁGIO I                            | MT07026       | ESTÁGIO I                            | 85               |
| ESTÁGIO II                           | MT07031       | ESTÁGIO II                           | 85               |
| ESTÁGIO III                          | MT07035       | ESTÁGIO III                          | 119              |
| ESTÁGIO IV                           | MT07039       | ESTÁGIO IV                           | 119              |
| ESTATÍSTICA                          | MT07030       | PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA          | 85               |
| FUNDAMENTOS DE ÁLGEBRA I             | MT07018       | FUNDAMENTOS DE ÁLGEBRA I             | 85               |
| FUNDAMENTOS DE ÁLGEBRA II            | MT07029       | FUNDAMENTOS DE ÁLGEBRA II            | 85               |
| FUNDAMENTOS DE ANÁLISE REAL          | MT07033       | FUNDAMENTOS DE ANÁLISE REAL          | 85               |
| FUNDAMENTOS DE GEOMETRIA ESPACIAL    | MT07008       | FUNDAMENTOS DE GEOMETRIA ESPACIAL    | 85               |
| FUNDAMENTOS DE GEOMETRIA PLANA       | MT07003       | FUNDAMENTOS DE GEOMETRIA PLANA       | 85               |
| GEOMETRIA ANALÍTICA                  | MT07009       | GEOMETRIA ANALÍTICA                  | 85               |
| HISTÓRIA E FILOSOFIA DA MATEMÁTICA   | MT07038       | HISTÓRIA E FILOSOFIA DA MATEMÁTICA   | 85               |
| INFORMÁTICA NO ENSINO DA MATEMÁTICA  | MT07016       | INFORMÁTICA NO ENSINO DA MATEMÁTICA  | 85               |
| LÓGICA MATEMÁTICA                    | MT07001       | TEORIA DOS CONJUNTOS                 | 85               |
| MATEMÁTICA BÁSICA I                  | MT07007       | FUNÇÕES DE UMA VARIÁVEL REAL         | 85               |
| MATEMÁTICA BÁSICA II                 | MT07012       | POLINÔMIOS E SISTEMAS LINEARES       | 85               |
| MATEMÁTICA FINANCEIRA                | MT07021       | MATEMÁTICA FINANCEIRA                | 85               |
| METODOLOGIA DO ENSINO DA MATEMÁTICA  | MT07017       | METODOLOGIA DO ENSINO DA MATEMÁTICA  | 85               |
| TEORIA DOS NÚMEROS                   | MT07034       | TEORIA DOS NÚMEROS                   | 85               |
| TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - TCC | MT07043       | TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - TCC | 51               |



## ANEXO V EMENTARIO

|   |                 |                 |                  |              |
|---|-----------------|-----------------|------------------|--------------|
| <b>Atividade:ALGEBRA ABSTRATA I</b>   |                 |                 |                  |              |
| <b>Categoria:Optativa</b>   |                 |                 |                  |              |
| <b>Cargas Horárias:</b>   |                 |                 |                  |              |
| CH. Teórica: 34   | CH. Prática: 17 | CH. Extensão: 0 | CH. Distância: 0 | CH Total: 51 |
| <b>Descrição:</b>   |                 |                 |                  |              |
| Corpos de números algébricos, corpos quadráticos, corpos ciclotômicos, corpos de números abelianos, anel dos inteiros algébricos, bases integrais, o invariante discriminante, caracteres numéricos, anéis noetherianos, domínios de Dedekind, classes de ideais, extensões de domínios, números transcendentos, polinômios simétricos, o 7º problema de Hilbert. |                 |                 |                  |              |
| <b>Bibliografia Básica:</b>   |                 |                 |                  |              |
| 1. ALENCAR FILHO, E. de. Relações binárias. São Paulo: Nobel, 1984.   |                 |                 |                  |              |
| 2. GARCIA, A.; LEQUAIN, Y. Elementos de álgebra. Ed. IMPA, Rio de Janeiro, 2005.  |                 |                 |                  |              |
| 3. GONÇALVES, A. Introdução à álgebra. Ed. IMPA, Rio de Janeiro, 2001.  |                 |                 |                  |              |
| <b>Bibliografia Complementar:</b>   |                 |                 |                  |              |
| 1. BHATTACHARYA P. B. Basic abstract algebra. New York: Cambridge University Press, 1994.   |                 |                 |                  |              |
| 2. BRANDEMBERG, J. C. Uma Análise histórico-epistemológica do conceito de grupo. São Paulo: Livraria da Física, 2010.   |                 |                 |                  |              |
| 3. COURANT, R.; ROBBINS, H. O Que é matemática?: uma abordagem elementar de métodos e conceitos. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2000.   |                 |                 |                  |              |
| 4. ENDLER, O. Teoria dos corpos. Rio de Janeiro: IMPA, 2010.  |                 |                 |                  |              |
| 5. HEFEZ, A. Curso de álgebra. Rio de Janeiro: IMPA, 1997.  |                 |                 |                  |              |

|   |                |                 |                  |              |
|---|----------------|-----------------|------------------|--------------|
| <b>Atividade:ÁLGEBRA LINEAR</b>   |                |                 |                  |              |
| <b>Categoria:Obrigatoria</b>  |                |                 |                  |              |
| <b>Cargas Horárias:</b>   |                |                 |                  |              |
| CH. Teórica: 68   | CH. Prática: 0 | CH. Extensão: 0 | CH. Distância: 0 | CH Total: 68 |
| <b>Descrição:</b>   |                |                 |                  |              |
| Vetores, Espaços Vetoriais, Combinação Linear, Dependências e Independências Liner, Base e Dimensão, Coordenadas e Isomorfismos Espaciais, Transformações Lineares, Operadores Lineares, Matrizes, Determinantes, Mudança de Base, Diagonalização, Autovalores e Autovetores, Polinômio Minimal e Característico, Teorema de Hamilton-Cayley, Somas diretas de subespaços, Sistemas Lineares Homogêneos, Subespaço Solução, Teorema da decomposição primária. |                |                 |                  |              |
| <b>Bibliografia Básica:</b>   |                |                 |                  |              |
| 1. BOLDRINI, J. L. Álgebra linear. São Paulo: Harbra 1983.]   |                |                 |                  |              |
| 2. CALLIOLI, C. A. Álgebra linear e aplicações. São Paulo: Atual, 1996.   |                |                 |                  |              |
| 3. LIPSCHUTZ, S. Álgebra linear. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1980.  |                |                 |                  |              |
| <b>Bibliografia Complementar:</b>   |                |                 |                  |              |
| 1. LAWSON, T. Álgebra linear. São Paulo: E. Blücher, 1997   |                |                 |                  |              |
| 2. LAY, D. C. Álgebra linear e suas aplicações. Rio de Janeiro: LIC, 1998.  |                |                 |                  |              |
| 3. LEON, S. J. Álgebra linear com aplicações. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1998.  |                |                 |                  |              |
| 4. LIMA, E. L. Álgebra linear. Rio de Janeiro: IMPA, 1998.  |                |                 |                  |              |
| 5. JÄNICH, K; EWING, J. H.; GEHRING, F. W.; HALMOS, P. R. Álgebra linear. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1998.  |                |                 |                  |              |

|  |                 |                 |                  |              |
|--|-----------------|-----------------|------------------|--------------|
| <b>Atividade:ÁLGEBRA LINEAR II</b>   |                 |                 |                  |              |
| <b>Categoria:Optativa</b>  |                 |                 |                  |              |
| <b>Cargas Horárias:</b>  |                 |                 |                  |              |
| CH. Teórica: 34  | CH. Prática: 17 | CH. Extensão: 0 | CH. Distância: 0 | CH Total: 51 |
| <b>Descrição:</b>  |                 |                 |                  |              |
| Espaços com Produto Interno, Ortogonalidade, Operadores Normais e Unitarios, Teorema Spectral, Formas Canônicas, Racional e de Jordan, Formas Bilineares, Quadraticas e Hermitianas, Funcionais Lineares, Espaço Dual, Produtos Multilineares, Produtos tensorais, Aplicações Multilineares Alternadas, Produto Externo. |                 |                 |                  |              |
| <b>Bibliografia Básica:</b>  |                 |                 |                  |              |
| 1. BOLDRINI, J. L. Álgebra linear. São Paulo: Harbra 1984.   |                 |                 |                  |              |
| 2. CALLIOLI, C. A. Álgebra linear e aplicações. São Paulo: Atual, 1990.  |                 |                 |                  |              |
| 3. LIPSCHUTZ, S. Álgebra linear. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1972  |                 |                 |                  |              |
| <b>Bibliografia Complementar:</b>  |                 |                 |                  |              |
| 1. LAY, D. C. Álgebra linear e suas aplicações. Rio de Janeiro: LIC, 1999.   |                 |                 |                  |              |
| 2. LAWSON, T. Álgebra linear. São Paulo: E. Blücher, 1997  |                 |                 |                  |              |
| 3. LEON, S. J. Álgebra linear com aplicações. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1999.   |                 |                 |                  |              |
| 4. LIMA, E. L. Álgebra linear. Rio de Janeiro: IMPA, 1998.   |                 |                 |                  |              |
| 5. DOMINGUES, H. H.; IEZZI, G. Álgebra moderna. São Paulo: Atual, 2003.  |                 |                 |                  |              |

|  |                |                 |                  |               |
|--|----------------|-----------------|------------------|---------------|
| <b>Atividade:ATIVIDADES ACADÊMICO CIENTÍFICO E CULTURAIS (AACC)</b>  |                |                 |                  |               |
| <b>Categoria:Obrigatoria</b>   |                |                 |                  |               |
| <b>Cargas Horárias:</b>  |                |                 |                  |               |
| CH. Teórica: 102   | CH. Prática: 0 | CH. Extensão: 0 | CH. Distância: 0 | CH Total: 102 |
| <b>Descrição:</b>  |                |                 |                  |               |
| A carga horária das atividades de AACC será creditada considerando os critérios descritos na subseção 5.4 deste PPC. |                |                 |                  |               |
| <b>Bibliografia Básica:</b>  |                |                 |                  |               |
| A carga horária das atividades de AACC será creditada considerando os critérios descritos na subseção 5.4 deste PPC. |                |                 |                  |               |
| <b>Bibliografia Complementar:</b>  |                |                 |                  |               |
| A carga horária das atividades de AACC será creditada considerando os critérios descritos na subseção 5.4 deste PPC. |                |                 |                  |               |

|  |                |                 |                  |              |
|--|----------------|-----------------|------------------|--------------|
| <b>Atividade:CÁLCULO I</b>   |                |                 |                  |              |
| <b>Categoria:Obrigatoria</b>   |                |                 |                  |              |
| <b>Cargas Horárias:</b>  |                |                 |                  |              |
| CH. Teórica: 68  | CH. Prática: 0 | CH. Extensão: 0 | CH. Distância: 0 | CH Total: 68 |
| <b>Descrição:</b>  |                |                 |                  |              |
| Números Reais. Limites e Continuidade. Limites no infinito e infinitos, Limite de sequências . Derivadas. Estudo da variação das funções. Primitiva. |                |                 |                  |              |
| <b>Bibliografia Básica:</b>  |                |                 |                  |              |
| 1. FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. Cálculo A. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.   |                |                 |                  |              |
| 2. GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo. v. 1. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2002.   |                |                 |                  |              |
| 3. HOFFMANN, Laurence D.; BRADLEY, Gerald L. Cálculo: um curso moderno e suas aplicações. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2010.       |                |                 |                  |              |

**Bibliografia Complementar:**

1. ÁVILA, G. Introdução ao cálculo. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1998.
2. BOULOS, P. Introdução ao cálculo. 2 ed. rev. São Paulo: E. Blücher, 1978-1983.
3. LEITHOLD, L. O cálculo com geometria analítica. v. 1. 3 ed. São Paulo: Harbra, 1994.
4. THOMAS, G. B.; FINNEY; WEIR. Cálculo. v. 1. São Paulo: Addison Wesley, 2003.
5. BARANENKOV, G. S.; DEMIDOVICH, B. P. Problemas e exercícios de análise matemática. 6. ed. Moscou: Mir, 1987.

**Atividade: CÁLCULO II****Categoria: Obrigatoria****Cargas Horárias:**

|                 |                |                 |                  |              |
|-----------------|----------------|-----------------|------------------|--------------|
| CH. Teórica: 68 | CH. Prática: 0 | CH. Extensão: 0 | CH. Distância: 0 | CH Total: 68 |
|-----------------|----------------|-----------------|------------------|--------------|

**Descrição:**

Cálculo de área e integral de Riemann. Teorema Fundamental do Cálculo. Técnicas de Integração. Aplicações da Integral definida. Integrais Impróprias. Representação Paramétrica. Limite, derivada e integral de curvas. Comprimento de curvas. Curvas no  $R^n$ .

**Bibliografia Básica:**

1. ÁVILA, G. Cálculo das funções de múltiplas variáveis. 6. ed. v. 3. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2006.
2. GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo. v. 1. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2002.
3. LEITHOLD, L. O cálculo com geometria analítica. 3. ed. v. 1. São Paulo: Harbra, 1994.

**Bibliografia Complementar:**

1. BARANENKOV, G. S.; DEMIDOVICH, B. P. Problemas e exercícios de análise matemática. 6. ed. Moscou: Mir, 1987.
2. FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. Cálculo A. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
3. GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo. v. 2. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2002.
4. HOFFMANN, L. D. Cálculo: um curso moderno e suas aplicações. 2. ed. v. 2. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2010.
5. THOMAS, G. B. Cálculo. v. 4. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1966.

**Atividade: CÁLCULO III****Categoria: Obrigatoria****Cargas Horárias:**

|                 |                |                 |                  |              |
|-----------------|----------------|-----------------|------------------|--------------|
| CH. Teórica: 68 | CH. Prática: 0 | CH. Extensão: 0 | CH. Distância: 0 | CH Total: 68 |
|-----------------|----------------|-----------------|------------------|--------------|

**Descrição:**

Funções de Várias Variáveis Reais a Valores Reais. Funções Diferenciáveis. Regra da Cadeia. Gradiente e Derivada Direcional. Derivadas Parciais de Ordem Superiores. Teorema do Valor Médio. Fórmula de Taylor. Máximos e Mínimos.

**Bibliografia Básica:**

1. ÁVILA, G. Cálculo das funções de múltiplas variáveis. 6 ed. v. 3. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2006.
2. GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo. v. 2. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2002.
3. LEITHOLD, L. O cálculo com geometria analítica. 2. ed. v. 2. São Paulo: Harbra, 1994.

**Bibliografia Complementar:**

1. GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo. v. 3. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2002.
2. BARANENKOV, G. S.; DEMIDOVICH, B. P.. Problemas e exercícios de análise matemática. 2. ed. Moscou: Mir, 1978.
3. BOULOS, P; ABUD, Z. I. Cálculo diferencial e integral. 2. ed., rev. e ampl. São Paulo: Makron Books, 2009.
4. GONÇALVES, Mírian Buss; FLEMMING, Diva Marília. Cálculo B: funções de várias variáveis, integrais múltiplas, integrais curvilíneas e de superfície. 2. ed., rev. e ampl. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
5. HOFFMANN, Laurence D.; BRADLEY, Gerald L. Cálculo: um curso moderno e suas aplicações. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2010.

**Atividade: CÁLCULO IV**

**Categoria: Obrigatoria**

**Cargas Horárias:**

|                 |                |                 |                  |              |
|-----------------|----------------|-----------------|------------------|--------------|
| CH. Teórica: 68 | CH. Prática: 0 | CH. Extensão: 0 | CH. Distância: 0 | CH Total: 68 |
|-----------------|----------------|-----------------|------------------|--------------|

**Descrição:**

Integrais duplas. Coordenadas polares, cilíndricas e esféricas. Mudança de variáveis na integral dupla. Integrais triplas. Integrais de linha. Integrais de Superfície. Aplicações.

**Bibliografia Básica:**

1. ÁVILA, Geraldo. Cálculo das funções de múltiplas variáveis. 6. ed. v. 3. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2006.
2. GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo. 5. ed. v. 3. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2002.
3. GONÇALVES, Mírian Buss; FLEMMING, Diva Marília. Cálculo B: funções de várias variáveis, integrais múltiplas, integrais curvilíneas e de superfície. 2. ed., rev. e ampl. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

**Bibliografia Complementar:**

1. BARANENKOV, G. S.; DEMIDOVICH, B. P. Problemas e exercícios de análise matemática. 6. ed. Moscou: Mir, 1987.
2. BOULOS, P.; ABUD, Z. I. Cálculo diferencial e integral. 2. ed., rev. e ampl. São Paulo: Makron Books, 2009.
3. LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica. 2. ed.v. 2. São Paulo: Harbra, 1994.
4. LARSON, Ron; EDWARDS, Bruce H. Cálculo com aplicações. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2005.
5. GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo. 5. ed. v. 4. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2002.

**Atividade: CÁLCULO NUMÉRICO**

**Categoria: Obrigatoria**

**Cargas Horárias:**

|                 |                |                 |                  |              |
|-----------------|----------------|-----------------|------------------|--------------|
| CH. Teórica: 68 | CH. Prática: 0 | CH. Extensão: 0 | CH. Distância: 0 | CH Total: 68 |
|-----------------|----------------|-----------------|------------------|--------------|

**Descrição:**

Erros. Cálculo aproximado de raízes de Equações Algébricas e Equações Transcendentes. Interpolação e Aproximação. Integração Numérica. Sistemas Lineares.

**Bibliografia Básica:**

1. BARROSO, L. C. Cálculo numérico: com aplicações. 2. ed. São Paulo: Harbra, 1987.
2. RUGGIERO, M. A. G.; LOPES, V. L. R. Cálculo numérico: aspectos teóricos e computacionais. 2. ed. São Paulo: Pearson Makron Books: Pearson Education do Brasil, 1997-1998.
3. SADOSKY, M. Cálculo numérico e gráfico. Rio de Janeiro: Interciência, 1980.

**Bibliografia Complementar:**

1. CLÁUDIO, D. M.; MARINS, J. M. Cálculo numérico computacional: teoria e prática. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1994.
2. STARK, P. Introdução aos métodos numéricos. Rio de Janeiro: Interciência, 1979.
3. CAROLI, A. J.; CALLIOLI, C.; FEITOSA, M. Matrizes, vetores e geometria analítica: teoria e exercícios. São Paulo: LPM, 1984.
4. GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo. v. 1. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2002.
5. IEZZI, G. Fundamentos de matemática elementar: sequências, matrizes, determinantes, sistemas. v. 4. São Paulo: Atual, 2004.

**Atividade: CONSTRUÇÕES GEOMÉTRICAS**

**Categoria: Optativa**

**Cargas Horárias:**

|                 |                 |                 |                  |              |
|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|--------------|
| CH. Teórica: 34 | CH. Prática: 17 | CH. Extensão: 0 | CH. Distância: 0 | CH Total: 51 |
|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|--------------|

**Descrição:**

Lugares geométricos, construções elementares, expressões algébricas, áreas, transformações geométricas, construções possíveis com régua e compasso.

**Bibliografia Básica:**

1. BARBOSA, J. L. Geometria euclidiana plana. 10ª ed. Rio de Janeiro: SBM-IMPA, 2005-2006.
2. FREDO, B.; AMORIM, L. M. F. Noções de geometria e desenho técnico. São Paulo: Ícone, 1994.
3. WAGNER, E. Construções geométricas. Ed. IMPA, Rio de Janeiro, 2000.

**Bibliografia Complementar:**

1. ALENCAR FILHO, E. Iniciação à lógica matemática. São Paulo: Nobel, 1975.
2. DOLCE, O.; POMPEO, J. N. Fundamentos de matemática elementar 9: geometria plana. São Paulo: Atual, 2005.
3. DOMINGUES, H. H.; IEZZI, G. Álgebra moderna. São Paulo: Atual, 2003.
4. GONÇALVES, A. Introdução à Álgebra. Rio de Janeiro: IMPA, 2001.
5. VAINSENER, I. Introdução às curvas algébricas planas. Rio de Janeiro: IMPA, 1996.

**Atividade: DIDÁTICA**

**Categoria: Obrigatoria**

**Cargas Horárias:**

|                 |                |                  |                  |              |
|-----------------|----------------|------------------|------------------|--------------|
| CH. Teórica: 34 | CH. Prática: 0 | CH. Extensão: 34 | CH. Distância: 0 | CH Total: 68 |
|-----------------|----------------|------------------|------------------|--------------|

**Descrição:**

Idéias pedagógicas no Brasil. Concepções de didática em diferentes tendências. Didática e formação de professores. Avaliação no sistema escolar. Reflexão, ação-investigação. Compreensão da função da Didática como elemento organizador de fatores que influem no processo de ensino e aprendizagem e na elaboração do planejamento de ensino. Visão crítica do papel do planejamento na dinâmica da construção do conhecimento pelo educando. Didática da Matemática.

**Bibliografia Básica:**

1. LIBÂNEO, José Carlos. Pedagogia e pedagogos, para que?. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2005.
2. CANDAU, Vera Maria (org.). A Didática em questão. 11. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1993.
3. HAYDT, R. C. C. Curso de didática geral: livro do professor . São Paulo: Ática, 2004.

**Bibliografia Complementar:**

1. ANTUNES, Celso. A Avaliação da aprendizagem escolar. 6. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.
2. FAZENDA, I. C. A. Didática e interdisciplinaridade. 8. ed. São Paulo: Papirus, 2003.
3. FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. 30. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2004.
4. MORAIS, R. (org.). Sala de aula: que espaço é esse? 17. ed. Campinas: Papirus, 2003.
5. OLIVEIRA, M. R. N. S. (Org.). Didática: ruptura, compromisso e pesquisa. 2. ed. Campinas: Papirus, 1995.

**Atividade:DISCIPLINAS OPTATIVAS**

**Categoria:Obrigatoria**

**Cargas Horárias:**

|                  |                |                 |                  |               |
|------------------|----------------|-----------------|------------------|---------------|
| CH. Teórica: 102 | CH. Prática: 0 | CH. Extensão: 0 | CH. Distância: 0 | CH Total: 102 |
|------------------|----------------|-----------------|------------------|---------------|

**Descrição:**

Serão ofertadas ao longo dos semestres, cabendo ao aluno a opção por cursar aquelas que são de seu interesse, até compor a carga horária exigida para esta parte das atividades complementares. O quadro das disciplinas a serem oferecidas constam no anexo IV e os ementários constam no anexo VI deste PPC.

**Bibliografia Básica:**

As referências básicas depende da opção pela disciplina que o aluno fizer para cursar. O quadro das disciplinas a serem oferecidas constam no anexo IV, cujas referências compõem os ementários que constam no anexo VI deste PPC.

**Bibliografia Complementar:**

As referências complementares depende da opção pela disciplina que o aluno fizer para cursar. O quadro das disciplinas a serem oferecidas constam no anexo IV, cujas referências compõem os ementários que constam no anexo VI deste PPC.

**Atividade:EDUCAÇÃO MATEMÁTICA**

**Categoria:Obrigatoria**

**Cargas Horárias:**

|                 |                |                  |                  |              |
|-----------------|----------------|------------------|------------------|--------------|
| CH. Teórica: 51 | CH. Prática: 0 | CH. Extensão: 17 | CH. Distância: 0 | CH Total: 68 |
|-----------------|----------------|------------------|------------------|--------------|

**Descrição:**

Conceitos de matemática. Fundamentos históricos e epistemológicos da Educação Matemática. Educação Matemática e correntes pedagógicas no ensino de matemática no Brasil. Temas de interesse da Educação Matemática.

**Bibliografia Básica:**

1. D'AMBRÓSIO, U. Educação matemática: da teoria à prática. 15 ed. Campinas: Papirus, 1996.
2. DEVLIN, KEITH J. O gene da matemática. Rio de Janeiro: Record, 2004.
3. KILPATRICK, J. Fincando estacas: uma tentativa de demarcar a Educação Matemática como campo profissional e científico. Zetetiké, v. 4, n. 5, 1996, p. 99-120.
4. MIORIM, M. A. Introdução à história da educação matemática. São Paulo: Atual, 1998.
5. VALENTE, W. R. (org.). Euclides Roxo e a modernização da matemática no Brasil. Brasília: Editora da Universidade de Brasília, 2004.

1. D'AMBRÓSIO, U. Educação matemática: da teoria à prática. 15 ed. Campinas: Papirus, 1996.
2. DEVLIN, KEITH J. O gene da matemática. Rio de Janeiro: Record, 2004.
3. KLINE, Morris. O Fracasso da matemática moderna. São Paulo: IBRASA, 1976. (Biblioteca ciência moderna22).

**Bibliografia Complementar:**

1. FIORENTINI, Dario (Org.). Formação de professores de matemática: explorando novos caminhos com outros olhares. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2003.
2. FIORENTINI, Dario; NACARATO, Adair Mendes (Org.). Cultura, formação e desenvolvimento profissional de professores: investigando e teorizando a partir da prática /Dario Fiorentini, Adair Mendes Nacarato (orgs.). São Paulo: Musa Editora; Campinas, SP: UNIC.
3. ROSA NETO, Ernesto. Didática da matemática. 3. ed. São Paulo: Ática, 1991. 200 p. (Série educação).
4. TOLEDO, Marília Barros de Almeida; TOLEDO, Mauro. Didática da matemática: como dois e dois: a construção da matemática. São Paulo: FTD, 1997. 335 p. (Conteúdo e metodologia).
5. D'AMBROSIO, Ubiratan. Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

**Atividade: ELEMENTOS DE FÍSICA I**

**Categoria: Obrigatoria**

**Cargas Horárias:**

|                 |                |                 |                  |              |
|-----------------|----------------|-----------------|------------------|--------------|
| CH. Teórica: 68 | CH. Prática: 0 | CH. Extensão: 0 | CH. Distância: 0 | CH Total: 68 |
|-----------------|----------------|-----------------|------------------|--------------|

**Descrição:**

Movimento em Uma e Três Dimensões; Dinâmica da Partícula; Trabalho e Energia; Conservação de Energia; Momento Linear; Colisão; Cinemática da Rotação; Dinâmica da Rotação; Gravitação Universal; Estática dos Flúidos.

**Bibliografia Básica:**

1. HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de física. 8 ed. v. 1. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2009.
2. RESNICK, R.; HALLIDAY, D.; KRANE, K. S. Física. 4 ed. v. 1. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1983-1984. Rio de Janeiro.
3. RESNICK, R.; HALLIDAY, D.; KRANE, K. S. Física. 4 ed. v. 1. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1983-1984.

**Bibliografia Complementar:**

1. ARFKEN, G. B.; WEBER, H.-J. Física matemática: métodos matemáticos para engenharia e física. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.
2. GASPAR, A. Física 1. v. 1. São Paulo: Ática, 2001.
3. RESNICK, R.; HALLIDAY, D.; KRANE, K. S. Física. 5 ed. v. 2. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2003-2004.
4. SEARS, F. W.; ZEMANSKY, M. W.; YOUNG, H. D. Física. 2 ed. v. 1. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1983-1985.
5. TIPLER, P. A. Física para cientistas e engenheiros. 3ª ed. v. 1. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1995.

**Atividade: ELEMENTOS DE FÍSICA II**

**Categoria: Obrigatoria**

**Cargas Horárias:**

|                 |                |                 |                  |              |
|-----------------|----------------|-----------------|------------------|--------------|
| CH. Teórica: 68 | CH. Prática: 0 | CH. Extensão: 0 | CH. Distância: 0 | CH Total: 68 |
|-----------------|----------------|-----------------|------------------|--------------|

**Descrição:**

Dinâmica dos Fluidos; Gravitação Universal; Temperatura e calor: 1ª, 2ª e 3ª Lei da Termodinâmica; Oscilações: oscilador harmônico simples, oscilador amortecido e oscilador forçado; Eletrostática: Carga elétrica, Lei de Coulomb e Campo elétrico.

**Bibliografia Básica:**

1. HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J.. Fundamentos de física. 8 ed. v. 2. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2009.
2. RESNICK, Robert; HALLIDAY, David; KRANE, Kenneth S. Física. 5 ed. v. 2. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2003-2004.
3. RESNICK, Robert; HALLIDAY, David; KRANE, Kenneth S. Física. 4 ed. v. 3. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1983-1984.

**Bibliografia Complementar:**

1. ARFKEN, G. B.; WEBER, H.-J. Física matemática: métodos matemáticos para engenharia e física. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.
2. GASPAR, Alberto. Física 2. v. 2. São Paulo: Ática, 2001.
3. LUZ, A. M. R.; ALVARENGA, B. G. Curso de física. 3 ed. v. 2. São Paulo: Scipione, 1993.
4. RESNICK, R.; HALLIDAY, D.; KRANE, K. S. Física. 5 ed. v. 3. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2003-2004.
5. TIPLER, Paul Allen. Física para cientistas e engenheiros. 3 ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1995.

**Atividade: ELETROMAGNETISMO**

**Categoria: Optativa**

**Cargas Horárias:**

|                 |                |                 |                  |              |
|-----------------|----------------|-----------------|------------------|--------------|
| CH. Teórica: 51 | CH. Prática: 0 | CH. Extensão: 0 | CH. Distância: 0 | CH Total: 51 |
|-----------------|----------------|-----------------|------------------|--------------|

**Descrição:**

Lei de Gauss; potencial elétrico; capacitores e dielétricos; corrente e resistência elétrica; força eletromotriz; magnetismo; lei de Ampère; lei de Faraday; indutância e propriedades magnéticas.

**Bibliografia Básica:**



1. HALLIDAY, D; RESNICK, Robert; WALKER, J. Fundamentos de física. 8 ed. v. 3. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2009.
2. GRUPO DE REELABORAÇÃO DO ENSINO DE FÍSICA. Física 3: eletromagnetismo. 5. ed. São Paulo: Edusp, 2001.
3. RESNICK, R; HALLIDAY, D; KRANE, K. S. Física. 5 ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2003-2004.

**Bibliografia Complementar:**

1. ARFKEN, G. B.; WEBER, H-J. Física matemática: métodos matemáticos para engenharia e física. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.
2. GASPAR, A. Física 1. v. 3. São Paulo: Ática, 2001.
3. MACHADO, K. D. Teoria do eletromagnetismo. 2 ed.. Ponta Grossa: UEPG, 2005.
4. TIPLER, P. A. Física para cientistas e engenheiros. 3 ed. v. 2. Rio de Janeiro: Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, [s.d.].
5. SEARS, F. W.; ZEMANSKY, M. W.; YOUNG, H D. Física. 2 ed. v. 3. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1983-1985.

**Atividade: EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS**

**Categoria: Obrigatoria**

**Cargas Horárias:**

|                 |                |                 |                  |              |
|-----------------|----------------|-----------------|------------------|--------------|
| CH. Teórica: 51 | CH. Prática: 0 | CH. Extensão: 0 | CH. Distância: 0 | CH Total: 51 |
|-----------------|----------------|-----------------|------------------|--------------|

**Descrição:**

Equações diferenciais de 1ª ordem. Funções homogêneas. Equação diferencial exata. Equações diferenciais lineares de 1ª ordem. Solução de problemas que envolvam EDO's. Equações diferenciais de 2ª ordem. Equações diferenciais lineares. Transformada de Laplace.

**Bibliografia Básica:**

1. AYRES, F. JR. Equações diferenciais. Porto Alegre: Mc- Graw- Hill do Brasil, 2008.
2. BOYCE, W. E.; DI PRIMA, R. C. Equações diferenciais elementares e problemas de valores de contorno. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1979.
3. DOERING, C. I; LOPES, A. O.; INSTITUTO DE MATEMÁTICA PURA E APLICADA (BRASIL). Equações diferenciais ordinárias. Rio de Janeiro: IMPA, 2005.

**Bibliografia Complementar:**

1. AYRES, F. JR. Equações Diferenciais. Porto Alegre: Mc- Graw- Hill do Brasil, 2008.
2. CULLEN, M.R.; ZILL, D. G. Equações Diferenciais. v. 1. 3. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2008.
3. FIGUEIREDO, D. G.; NEVES, A.F, INSTITUTO DE MATEMÁTICA PURA E APLICADA (BRASIL). Equações diferenciais aplicadas. Rio de Janeiro: IMPA, 1997.
4. MACHADO, K. D. Equações diferenciais aplicadas à física. 2. ed. Ponta Grossa: Universidade Estadual de Ponta Grossa, 2000.
5. MAURER, W. A. Curso de cálculo diferencial e integral. v. 4. Edgard Blücher Ltda.

**Atividade: EQUAÇÕES DIFERENCIAIS PARCIAIS**

**Categoria: Optativa**

**Cargas Horárias:**

|                 |                |                 |                  |              |
|-----------------|----------------|-----------------|------------------|--------------|
| CH. Teórica: 51 | CH. Prática: 0 | CH. Extensão: 0 | CH. Distância: 0 | CH Total: 51 |
|-----------------|----------------|-----------------|------------------|--------------|

**Descrição:**

Equações Diferenciais Parciais de Primeira Ordem, Séries de Fourier, Equação do Calor, Equação da Onda, Equação de Laplace.

**Bibliografia Básica:**

1. FIGUEIREDO, D. G. Análise de Fourier e equações diferenciais parciais. 4. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2000.
2. FIGUEIREDO, D. G.; NEVES, A. F. INSTITUTO DE MATEMÁTICA PURA E APLICADA (BRASIL). Equações diferenciais aplicadas. Rio de Janeiro: IMPA, 1997.
3. GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo. 5. ed. v. 4. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2002.

**Bibliografia Complementar:**

1. APOSTOL, T. M.. Cálculo. Rio de Janeiro: Reverté, c1985. 2 v.
2. ARFKEN, G. B.; WEBER, H.J. Física matemática: métodos matemáticos para engenharia e física. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.
3. W. E.; DIPRIMA, R. C. Equações diferenciais elementares e problemas de valores de contorno. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2010.
4. IÓRIO, V. M.; INSTITUTO DE MATEMÁTICA PURA E APLICADA (BRASIL). EDP: um curso de graduação. Rio de Janeiro: IMPA, 1989.
5. MACHADO, K. D. Equações diferenciais aplicadas à física. 2. ed. Ponta Grossa: Universidade Estadual de Ponta Grossa, 2000.

**Atividade:ESTÁGIO I**

**Categoria:Obrigatoria**

**Cargas Horárias:**

|                |                  |                 |                  |               |
|----------------|------------------|-----------------|------------------|---------------|
| CH. Teórica: 0 | CH. Prática: 100 | CH. Extensão: 2 | CH. Distância: 0 | CH Total: 102 |
|----------------|------------------|-----------------|------------------|---------------|

**Descrição:**

Estrutura e funcionamento da Escola. O projeto pedagógico da Escola. Planejamento de Ensino. Observação, co-participação, iniciação a regência de classe e iniciação à pesquisa no ensino de matemática de 5ª a 8ª séries/ 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental, da Educação Básica e na Educação de Jovens e Adultos, seguidas pela elaboração de relatório de pesquisa.

**Bibliografia Básica:**

1. ANDRE, Marli Eliza Dalmazo Afonso de. O papel da pesquisa na formação e na prática dos professores. 8. ed. São Paulo: Papyrus, 2008.
2. HAYDT, R. C. C. Curso de didática geral: livro do professor. São Paulo: Ática, 2004.
3. SILVA, Wagner Rodrigues; FAJARDO-TURBIN, Ana Emília (Org.). Como fazer relatórios de estágio supervisionado: formação de professores nas licenciaturas. Brasília, DF: Liber Livro, 2012.

**Bibliografia Complementar:**

1. FAZENDA, Ivani Catarina Arantes; SEVERINO, Antônio Joaquim. Novos enfoques da pesquisa educacional. 5. ed., aum. São Paulo: Cortez, 2004.
2. MOREIRA, Plínio Cavalcanti; DAVID, Maria Manuela M.S. A formação matemática do professor: licenciatura e prática docente escolar. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.
3. PERRENOUD, Philippe. As Competências para ensinar no século XXI: a formação dos professores e o desafio da avaliação. Porto Alegre: Artmed, 2002.
4. SILVA, Aida Maria Monteiro. Didática, currículo e saberes escolares. 2. ed. [Rio de Janeiro]: DP&A, [2002].
5. SILVA, Tomaz Tadeu da. Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.

**Atividade:ESTÁGIO II**

**Categoria:Obrigatoria**

**Cargas Horárias:**

|  |                  |                 |                  |               |
|--|------------------|-----------------|------------------|---------------|
| CH. Teórica: 0   | CH. Prática: 100 | CH. Extensão: 2 | CH. Distância: 0 | CH Total: 102 |
| <b>Descrição:</b>  |                  |                 |                  |               |
| Planejamento e procedimento metodológico da prática docente. Observação, co-participação, iniciação a regência de classe e iniciação à pesquisa no ensino de matemática, no Ensino Médio, seguidas pela elaboração de relatório de pesquisa. |                  |                 |                  |               |
| <b>Bibliografia Básica:</b>  |                  |                 |                  |               |
| 1. ANDRE, Marli Eliza Dalmazo Afonso de. O papel da pesquisa na formação e na prática dos professores. 8. ed. São Paulo: Papyrus, 2008.  |                  |                 |                  |               |
| 2. HAYDT, R. C. C. Curso de didática geral: livro do professor. São Paulo: Ática, 2004.  |                  |                 |                  |               |
| 3. SILVA, Wagner Rodrigues; FAJARDO-TURBIN, Ana Emília (Org.). Como fazer relatórios de estágio supervisionado: formação de professores nas licenciaturas. Brasília, DF: Liber Livro, 2012.  |                  |                 |                  |               |
| <b>Bibliografia Complementar:</b>  |                  |                 |                  |               |
| 1. FAZENDA, Ivani Catarina Arantes; SEVERINO, Antônio Joaquim. Novos enfoques da pesquisa educacional. 5. ed., aum. São Paulo: Cortez, 2004.   |                  |                 |                  |               |
| 2. MOREIRA, Plínio Cavalcanti; DAVID, Maria Manuela M.S. A formação matemática do professor: licenciatura e prática docente escolar. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.  |                  |                 |                  |               |
| 3. PERRENOUD, Philippe. As Competências para ensinar no século XXI: a formação dos professores e o desafio da avaliação. Porto Alegre: Artmed, 2002.   |                  |                 |                  |               |
| 4. SILVA, Aida Maria Monteiro. Didática, currículo e saberes escolares. 2. ed. [Rio de Janeiro]: DP&A, [2002].   |                  |                 |                  |               |
| 5. SILVA, Tomaz Tadeu da. Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.  |                  |                 |                  |               |

|  |                  |                 |                  |               |
|--|------------------|-----------------|------------------|---------------|
| <b>Atividade:ESTÁGIO III</b>   |                  |                 |                  |               |
| <b>Categoria:Obrigatória</b>   |                  |                 |                  |               |
| <b>Cargas Horárias:</b>  |                  |                 |                  |               |
| CH. Teórica: 0   | CH. Prática: 100 | CH. Extensão: 2 | CH. Distância: 0 | CH Total: 102 |
| <b>Descrição:</b>  |                  |                 |                  |               |
| Observação, co-participação, regência de classes, elaboração e execução de propostas de intervenção na 5ª a 8ª séries/ 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental, da Educação Básica, e na Educação de Jovens e Adultos, a partir das pesquisas realizadas nos Estágios I e II. |                  |                 |                  |               |
| <b>Bibliografia Básica:</b>  |                  |                 |                  |               |
| 1. ANDRE, Marli Eliza Dalmazo Afonso de. O papel da pesquisa na formação e na prática dos professores. 8. ed. São Paulo: Papyrus, 2008.  |                  |                 |                  |               |
| 2. HAYDT, R. C. C. Curso de didática geral: livro do professor. São Paulo: Ática, 2004.  |                  |                 |                  |               |
| 3. SILVA, Wagner Rodrigues; FAJARDO-TURBIN, Ana Emília (Org.). Como fazer relatórios de estágio supervisionado: formação de professores nas licenciaturas. Brasília, DF: Liber Livro, 2012.  |                  |                 |                  |               |
| <b>Bibliografia Complementar:</b>  |                  |                 |                  |               |

1. FAZENDA, Ivani Catarina Arantes; SEVERINO, Antônio Joaquim. Novos enfoques da pesquisa educacional. 5. ed., aum. São Paulo: Cortez, 2004.
2. MOREIRA, Plínio Cavalcanti; DAVID, Maria Manuela M.S. A formação matemática do professor: licenciatura e prática docente escolar. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.
3. PERRENOUD, Philippe. As Competências para ensinar no século XXI: a formação dos professores e o desafio da avaliação. Porto Alegre: Artmed, 2002.
4. SILVA, Aida Maria Monteiro. Didática, currículo e saberes escolares. 2. ed. [Rio de Janeiro]: DP&A, [2002].
5. SILVA, Tomaz Tadeu da. Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.

**Atividade:ESTÁGIO IV**

**Categoria:Obrigatoria**

**Cargas Horárias:**

|                |                  |                 |                  |               |
|----------------|------------------|-----------------|------------------|---------------|
| CH. Teórica: 0 | CH. Prática: 100 | CH. Extensão: 2 | CH. Distância: 0 | CH Total: 102 |
|----------------|------------------|-----------------|------------------|---------------|

**Descrição:**

Estágio supervisionado em classes de Ensino médio. Observação, co-participação, regência de classes, elaboração e execução de propostas de intervenção, no Ensino Médio, a partir das pesquisas realizadas nos Estágios I e II.

**Bibliografia Básica:**

1. ANDRE, Marli Eliza Dalmazo Afonso de. O papel da pesquisa na formação e na prática dos professores. 8. ed. São Paulo: Papirus, 2008.
2. HAYDT, R. C. C. Curso de didática geral: livro do professor. São Paulo: Ática, 2004.
3. SILVA, Wagner Rodrigues; FAJARDO-TURBIN, Ana Emília (Org.). Como fazer relatórios de estágio supervisionado: formação de professores nas licenciaturas. Brasília, DF: Liber Livro, 2012.

**Bibliografia Complementar:**

1. FAZENDA, Ivani Catarina Arantes; SEVERINO, Antônio Joaquim. Novos enfoques da pesquisa educacional. 5. ed., aum. São Paulo: Cortez, 2004.
2. MOREIRA, Plínio Cavalcanti; DAVID, Maria Manuela M.S. A formação matemática do professor: licenciatura e prática docente escolar. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.
3. BRANDÃO, Carlos Rodrigues. O Que é método Paulo Freire. 15. ed. São Paulo: Brasiliense, 1989.
4. SILVA, Aida Maria Monteiro. Didática, currículo e saberes escolares. 2. ed. [Rio de Janeiro]: DP&A, [2002].
5. SILVA, Tomaz Tadeu da. Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.

**Atividade:ESTATÍSTICA**

**Categoria:Obrigatoria**

**Cargas Horárias:**

|                 |                |                  |                  |              |
|-----------------|----------------|------------------|------------------|--------------|
| CH. Teórica: 51 | CH. Prática: 0 | CH. Extensão: 17 | CH. Distância: 0 | CH Total: 68 |
|-----------------|----------------|------------------|------------------|--------------|

**Descrição:**

Conceitos Fundamentais. Fases do Trabalho Estatístico. Tabelas Estatísticas. Representação Gráfica. Medidas de Tendência Central. Medidas de Dispersão. Momentos. Assimetria e Curtose. Correção Linear Simples. Regressão Linear Simples.

**Bibliografia Básica:**

1. MARTINS, G. A.; DONAIRE, D. Princípios de estatística: 900 exercícios resolvidos e propostos. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1990.
2. SPIEGEL, M. R. Estatística. 2. ed. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1985.
3. TOLEDO, G. L.; OVALLE, I. I. Estatística básica. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1985.

**Bibliografia Complementar:**

Bibliografia complementar:

1. BRAULE, R. Estatística aplicada com Excel: para cursos de administração e economia. Rio de Janeiro: Campus, 2001.
2. FONSECA, J. S.; MARTINS, G. A. Curso de estatística. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1982.
3. IEZZI, G. Fundamentos de matemática elementar: combinatória e probabilidade. v. 5. São Paulo: Atual, 1977.
4. MEYER, P. L. Probabilidade: aplicações à estatística. 2. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1983.
5. VIEIRA, S.; HOFFMANN, R. Elementos de estatística. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1990.

**Atividade: ESTATÍSTICA APLICADA A EDUCAÇÃO**

**Categoria: Optativa**

**Cargas Horárias:**

|                 |                |                 |                  |              |
|-----------------|----------------|-----------------|------------------|--------------|
| CH. Teórica: 51 | CH. Prática: 0 | CH. Extensão: 0 | CH. Distância: 0 | CH Total: 51 |
|-----------------|----------------|-----------------|------------------|--------------|

**Descrição:**

Conceito e técnicas de amostragem. Distribuição amostral das médias e das proporções. Estimativa por ponto e por intervalo. Estatística descritiva. Testes de hipóteses para média e proporções. Teste não paramétrico (Qui-quadrado). Correlação e regressão na amostra. Séries temporais. Uso de software para cálculos estatísticos (Excel e SPSS).  
Prático: Tópicos selecionados da ementa da disciplina Estatística Aplicada a Educação.

**Bibliografia Básica:**

1. BAQUERO, M. G. Métodos de pesquisa pedagógica: estatística psico-educacional. São Paulo: Loyola, 1978.
2. MARTINS, G. A.; DONAIRE, D. Princípios de estatística: 900 exercícios resolvidos e propostos. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1990.
3. SPIEGEL, M. R. Estatística. 3. ed. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1994.

**Bibliografia Complementar:**

1. BRAULE, R. Estatística aplicada com Excel: para cursos de administração e economia. Rio de Janeiro: Campus, 2001.
2. FONSECA, J. S.; MARTINS, G. A. Curso de estatística. 6. ed. São Paulo: Atlas, 1996.
3. IEZZI, G. Fundamentos de matemática elementar: combinatória e probabilidade. v. 5. São Paulo: Atual, 2004.
4. TOLEDO, G. L.; OVALLE, I. I. Estatística básica. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1985.
5. VIEIRA, S.; HOFFMANN, R. Elementos de estatística. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1990.

**Atividade: ETNOMATEMÁTICA**

**Categoria: Optativa**

**Cargas Horárias:**

|                 |                 |                 |                  |              |
|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|--------------|
| CH. Teórica: 34 | CH. Prática: 17 | CH. Extensão: 0 | CH. Distância: 0 | CH Total: 51 |
|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|--------------|

**Descrição:**

Dimensões da Etnomatemática. Pesquisa em Etnomatemática. Trabalho pedagógico em matemática orientado pela etnomatemática: saberes, concepções, conhecimento e linguagem. Estudo de trabalhos de pesquisa que tenham por base a etnomatemática.

**Bibliografia Básica:**

1. D'AMBRÓSIO, U. Etnomatemática: arte ou técnica de explicar e conhecer. 2. Ed. São Paulo: Ática 1993.
2. DOMITE, M. C. S.; FERREIRA, R.; RIBEIRO, J. P. M. (Orgs.) Etnomatemática: papel, valor e significado. 1ª. ed. São Paulo: Zouk, 2006.
3. GERDES, P. Da etnomatemática a arte-design e matrizes cíclicas. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.

**Bibliografia Complementar:**

1. D'AMBRÓSIO, U. Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade. São Paulo: Editora Autêntica, 2001.
2. \_\_\_\_\_. Educação matemática: da teoria à prática, Campinas: Papyrus, 2012.
3. FANTINATO, M. C. C. B. (Org.). Etnomatemática: novos desafios teóricos e pedagógicos. (Org.). Niterói: EdUFF, 2009.
4. FERREIRA, M. K. L. Quando  $1 + 1 \neq 2$ ; 2. Práticas matemáticas no Parque Indígena do Xingu. In: FERREIRA, L. K. M. (Org.). Idéias Matemáticas de povos culturalmente distintos. São Paulo: Global editora/FAPESP, 2002.
5. KNIJNIK, G.; WANDERER, F; OLIVEIRA, C. J. Etnomatemática, currículo e formação de professores. Santa Cruz do Sul, RS: EDUNISC, 2004.

**Atividade:FUNÇÕES DE UMA VARIÁVEL COMPLEXA**

**Categoria:Optativa**

**Cargas Horárias:**

|                 |                 |                 |                  |              |
|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|--------------|
| CH. Teórica: 34 | CH. Prática: 17 | CH. Extensão: 0 | CH. Distância: 0 | CH Total: 51 |
|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|--------------|

**Descrição:**

Números complexos, o plano complexo, séries e funções no campo complexo, teoria da integral complexa, séries de potências, singularidades, cálculo dos resíduos, aplicações à dinâmica dos fluidos.

**Bibliografia Básica:**

1. ÁVILA, G. Variáveis complexas e aplicações. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2000.
2. DO CARMO, M. P. et al. Trigonometria e Números Complexos. 3. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2005. ? (Coleção do Professor de Matemática).
3. CHURCHILL, R. V. Variáveis complexas e suas aplicações. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1975.

**Bibliografia Complementar:**

1. IEZZI, G. Fundamentos de matemática elementar: complexos, polinômios, equações. v. 6. 7. ed. São Paulo: Atual, 2005.
2. MEDEIROS, L. A. J. Introdução às funções complexas. São Paulo; Rio de Janeiro: McGraw-Hill do Brasil; Brasília: Ed. UnB, 1972.
3. SHOKRANIAN, S. Variável complexa 1. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2002.
4. HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de física. 8 ed. v. 4. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2009.
5. TIPLER, Paul Allen. Física para cientistas e engenheiros. v. 3. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1995.

**Atividade:FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO**

**Categoria:Obrigatoria**

**Cargas Horárias:**

|                 |                |                  |                  |              |
|-----------------|----------------|------------------|------------------|--------------|
| CH. Teórica: 34 | CH. Prática: 0 | CH. Extensão: 34 | CH. Distância: 0 | CH Total: 68 |
|-----------------|----------------|------------------|------------------|--------------|

|  |
|--|
| <b>Descrição:</b>  |
| Caráter histórico-antropológico da educação. Conceito de educação. A educação como direito na perspectiva filosófico-política. O papel do educador na construção da cidadania. As ideologias subjacentes à Educação. Resignificando a ação educativa.  |
| <b>Bibliografia Básica:</b>  |
| 1. BRANDÃO, C. R. O que é educação. 15. ed. São Paulo: Brasiliense, 1981.<br>2. MORIN, Edgar. Os Sete saberes necessários à educação do futuro. 10. ed. São Paulo: Cortez; Brasília: UNESCO, 2005.<br>3. BRANDÃO, Zaia (Org.). A crise dos paradigmas e a educação. 10. ed. São Paulo: Cortez, 2005.   |
| <b>Bibliografia Complementar:</b>  |
| 1. ALVES, Rubem. Entre a ciência e a sapiência: o dilema da educação. 19. ed. São Paulo: Loyola, 2008.<br>2. ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. Filosofia da educação. 3.ed., rev. e ampl. São Paulo: Moderna, 2006.<br>3. GOHN, Maria da Glória Marcondes. Educação não-formal e cultura política. 4.ed. São Paulo: Cortez, 2008.<br>4. GADOTTI, Moacir; ROMÃO, José Eustáquio; Instituto Paulo Freire (Org.). Autonomia da escola: princípios e propostas. 6. ed. São Paulo: Cortez: Instituto Paulo Freire, 2004.<br>5. DELVAL, Juan A. Manifesto por uma escola cidadã. Campinas, SP: Papirus, 2008. |

|  |                |                 |                  |              |
|--|----------------|-----------------|------------------|--------------|
| <b>Atividade:FUNDAMENTOS DE ÁLGEBRA I</b>  |                |                 |                  |              |
| <b>Categoria:Obrigatoria</b>   |                |                 |                  |              |
| <b>Cargas Horárias:</b>  |                |                 |                  |              |
| CH. Teórica: 68  | CH. Prática: 0 | CH. Extensão: 0 | CH. Distância: 0 | CH Total: 68 |
| <b>Descrição:</b>  |                |                 |                  |              |
| Grupos, subgrupos, grupos cíclicos, grupos de permutação, classes laterais, Teorema de Lagrange, Classes de Conjugação, Homomorfismo, Isomorfismo, Subgrupos invariantes, grupos quocientes, Teorema da Correspondência, Grupos abelianos finitamente Gerados, Grupos finitos, teoremas de Sylow, normalizadores, comutadores, Series de composição, Simplicidade, Grupos Solúveis. Anéis, Homomorfismo de Anéis, Anéis de Polinômios, Anéis Fatoriais, A-Modulos.                                   |                |                 |                  |              |
| <b>Bibliografia Básica:</b>  |                |                 |                  |              |
| 1. ALENCAR FILHO, Edgard de. Relações binárias. São Paulo: Nobel, 1984.<br>2. GARCIA, A. & LEQUAIN, Y. Elementos de álgebra. Rio de Janeiro: IMPA, 2005.<br>3. GONÇALVES, A. Introdução à álgebra. Rio de Janeiro: IMPA, 1988.   |                |                 |                  |              |
| <b>Bibliografia Complementar:</b>  |                |                 |                  |              |
| 1. BHATTACHARYA, P. B. Basic abstract algebra. New York: Cambridge University Press, 1986.<br>2. ENDLER, O. Teoria dos corpos. Rio de Janeiro: IMPA, 2010.<br>3. BRANDEMBERG, João Cláudio. Uma Análise histórico-epistemológica do conceito de grupo. São Paulo: Livraria da Física, 2010.<br>4. COURANT, R.; ROBBINS, H. O Que é matemática?: uma abordagem elementar de métodos e conceitos. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2000.<br>5. HEFEZ, A. Curso de álgebra. Rio de Janeiro: IMPA, 1993. |                |                 |                  |              |

|  |
|--|
| <b>Atividade:FUNDAMENTOS DE ÁLGEBRA II</b> |
| <b>Categoria:Obrigatoria</b>               |
| <b>Cargas Horárias:</b>                    |

|  |                |                 |                  |              |
|--|----------------|-----------------|------------------|--------------|
| CH. Teórica: 68  | CH. Prática: 0 | CH. Extensão: 0 | CH. Distância: 0 | CH Total: 68 |
| <b>Descrição:</b>  |                |                 |                  |              |
| Corpos, Extensões de corpos, Extensões finitas, Extensões algébricas dos racionais, Adjunção de raízes, Fecho algébrico, Teorema Fundamental da Álgebra, Corpos finitos, grau da extensão, Elemento algébrico sobre um corpo, Elemento inteiro sobre um anel, Elementos transcendentes, Extensões separáveis, Extensões normais, Corpo de decomposição, Teoria de Galois, Corpos ciclotômicos, Solubilidade por meio de radicais   |                |                 |                  |              |
| <b>Bibliografia Básica:</b>  |                |                 |                  |              |
| 1. ALENCAR FILHO, Edgard de. Relações binárias. São Paulo: Nobel, 1984.<br>2. GARCIA, A. & LEQUAIN, Y. Elementos de álgebra. Rio de Janeiro: IMPA, 2005.<br>3. GONÇALVES, A. Introdução à álgebra. Rio de Janeiro: IMPA, 1988.   |                |                 |                  |              |
| <b>Bibliografia Complementar:</b>  |                |                 |                  |              |
| 1. BHATTACHARYA, P. B. Basic abstract algebra. New York: Cambridge University Press, 1986.<br>2. ENDLER, O. Teoria dos corpos. Rio de Janeiro: IMPA, 2010.<br>3. BRANDEMBERG, João Cláudio. Uma Análise histórico-epistemológica do conceito de grupo. São Paulo: Livraria da Física, 2010.<br>4. COURANT, R.; ROBBINS, H. O Que é matemática?: uma abordagem elementar de métodos e conceitos. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2000.<br>5. HEFEZ, A. Curso de álgebra. Rio de Janeiro: IMPA, 1993. |                |                 |                  |              |

|  |                |                 |                  |              |
|--|----------------|-----------------|------------------|--------------|
| <b>Atividade: FUNDAMENTOS DE ANÁLISE REAL</b>  |                |                 |                  |              |
| <b>Categoria: Obrigatoria</b>  |                |                 |                  |              |
| <b>Cargas Horárias:</b>  |                |                 |                  |              |
| CH. Teórica: 68  | CH. Prática: 0 | CH. Extensão: 0 | CH. Distância: 0 | CH Total: 68 |
| <b>Descrição:</b>  |                |                 |                  |              |
| Números Reais. Seqüências e Séries. Topologia na reta. Limite de funções. Funções contínuas.   |                |                 |                  |              |
| <b>Bibliografia Básica:</b>  |                |                 |                  |              |
| 1. ÁVILA, G. Introdução à análise matemática. 2.ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1999.<br>2. FIGUEIREDO, D. G. Análise I. 2.ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1996.<br>3. LIMA, Elon Lages, INSTITUTO DE MATEMÁTICA PURA E APLICADA (BRASIL). Análise real. 11. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2011.   |                |                 |                  |              |
| <b>Bibliografia Complementar:</b>  |                |                 |                  |              |
| 1. GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo. 5. ed. v. 4. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2002.<br>2. ÁVILA, Geraldo. Análise matemática para licenciatura. 3. ed., rev. e ampl. São Paulo: Edgard Blücher, 2006.<br>3. FIGUEIREDO, D.G. Números irracionais e transcendentes. 3.ed. Rio de Janeiro: SBM, 2002.<br>4. LIMA, E.L. Espaços métricos. 4.ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2005.<br>5. LIMA, E.L. Curso de análise. 13.ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2011. |                |                 |                  |              |

|   |                |                 |                  |              |
|---|----------------|-----------------|------------------|--------------|
| <b>Atividade: FUNDAMENTOS DE GEOMETRIA ESPACIAL</b> |                |                 |                  |              |
| <b>Categoria: Obrigatoria</b>                       |                |                 |                  |              |
| <b>Cargas Horárias:</b>                             |                |                 |                  |              |
| CH. Teórica: 51                                     | CH. Prática: 0 | CH. Extensão: 0 | CH. Distância: 0 | CH Total: 51 |
| <b>Descrição:</b>                                   |                |                 |                  |              |



Geometria Espacial de posição. Poliedros: prismas e pirâmides. Cilindro, cone e esfera. Área de superfícies e volume de sólidos geométricos. Inscrição e circunscrição de sólidos.

**Bibliografia Básica:**

1. CARVALHO, P. C. P. Introdução à geometria espacial. 4. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2005. ? (Coleção do professor de matemática).
2. DOLCE, O.; POMPEO, J. N. Fundamentos de matemática elementar: geometria espacial. v. 10. São Paulo: Atual, 2005.
3. LIMA, E. L. Medida e forma em Geometria: comprimento, área, volume e semelhança. Rio de Janeiro: SBM, 1991.

**Bibliografia Complementar:**

1. GIOVANNI, J. R.; BONJORNO, J. R. Matemática 2º grau. v. 3. São Paulo: FTD, [19--].
2. GIOVANNI, J. R.; DANTE, L. R. Matemática: teoria, exercícios, aplicações: 2º grau. São Paulo: FTD, [19--]
3. LIMA, E. L. A matemática do ensino médio. Rio de Janeiro: SBM, 2006. ? (Coleção do professor).
4. LINDQUIST, M. M.; SHULTE, A. P. (Org.). Aprendendo e ensinando geometria. São Paulo: Atual, 1994.
5. SMOOTHY, M. Atividades e jogos com áreas e volumes. São Paulo: Scipione, 1997.

**Atividade:FUNDAMENTOS DE GEOMETRIA PLANA**

**Categoria:Obrigatoria**

**Cargas Horárias:**

|                 |                |                 |                  |              |
|-----------------|----------------|-----------------|------------------|--------------|
| CH. Teórica: 68 | CH. Prática: 0 | CH. Extensão: 0 | CH. Distância: 0 | CH Total: 68 |
|-----------------|----------------|-----------------|------------------|--------------|

**Descrição:**

Termos não definidos: ponto, reta e plano. Congruência. Semelhança. Paralelismo e Perpendicularidade. Relações Métricas no Triângulo Retângulo. Polígonos. Circunferência e Arcos de Circunferência. Relações Métricas no Círculo. Áreas de figuras geométricas planas.

**Bibliografia Básica:**

1. BARBOSA, J. L. Geometria euclidiana plana. 10ª ed. Rio de Janeiro: SBM-IMPA, 2005-2006.
2. IEZZI, G.; DOLCE, O. Fundamentos de matemática elementar: geometria plana. v. 9. São Paulo: Atual, 2005.
3. LIMA, E. L. A matemática do ensino médio. 9. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2006. ? (Coleção do Professor de Matemática).

**Bibliografia Complementar:**

1. FREDO, B.; AMORIM, L. M. F. Noções de geometria e desenho técnico. São Paulo: Ícone, 1994.
2. LIMA, E. L. Medida e forma em Geometria: comprimento, área, volume e semelhança. Rio de Janeiro: SBM, 1991.
3. IMENES, L. M. Descobrimo o teorema de pitágoras. 7. ed. São Paulo: Scipione, 1997.
4. LINDQUIST, M. M.; SHULTE, A. P. (Org.). Aprendendo e ensinando geometria. São Paulo: Atual, 1994.
5. SMOOTHY, M. Atividades e jogos com áreas e volumes. São Paulo: Scipione, 1997.

**Atividade:GEOMETRIA ANALÍTICA**

**Categoria:Obrigatoria**

**Cargas Horárias:**

|   |                |                 |                  |              |
|---|----------------|-----------------|------------------|--------------|
| CH. Teórica: 68   | CH. Prática: 0 | CH. Extensão: 0 | CH. Distância: 0 | CH Total: 68 |
| <b>Descrição:</b>   |                |                 |                  |              |
| Vetores. Bases e sistemas de coordenadas no plano e no espaço. Distância. Produtos escalar e vetorial. Retas no plano e no espaço. Planos. Seções cônicas, laboratório de ensino de geometria analítica. Introdução às quádricas.             |                |                 |                  |              |
| <b>Bibliografia Básica:</b>   |                |                 |                  |              |
| 1. CAROLI, A. J.; CALLIOLI, C.; FEITOSA, M. Matrizes, vetores e geometria analítica: teoria e exercícios. São Paulo: LPM, 1984.   |                |                 |                  |              |
| 2. LIMA, Elon Lages; CARVALHO, Paulo Cezar Pinto; Sociedade Brasileira de Matemática. Coordenadas no plano: geometria analítica, vetores e transformações geométricas. 2. ed., rev. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 1992. |                |                 |                  |              |
| 3. IEZZI, G. Fundamentos de matemática elementar: geometria analítica. v. 7. 5 ed. São Paulo: Atual, 2005.  |                |                 |                  |              |
| <b>Bibliografia Complementar:</b>   |                |                 |                  |              |
| 1. BOULOS, P.; CAMARGO, I. Geometria analítica: um tratamento vetorial. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2005.   |                |                 |                  |              |
| 2. WINTERLE, P. Vetores e geometria analítica. São Paulo: Makron Books, 2000.   |                |                 |                  |              |
| 3. IEZZI, G.; DOLCE, O. Geometria analítica: 117 problemas resolvidos, 285 problemas propostos, 217 testes. São Paulo: Moderna, 1972.   |                |                 |                  |              |
| 4. REIS, G. L. ; SILVA, V. V. Geometria analítica. Rio de Janeiro: LTC, 1996.   |                |                 |                  |              |
| 5. STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. Geometria analítica. São Paulo: Makron Books, 1987.   |                |                 |                  |              |

|  |                |                 |                  |              |
|--|----------------|-----------------|------------------|--------------|
| <b>Atividade: HISTÓRIA E FILOSOFIA DA EDUCAÇÃO</b>   |                |                 |                  |              |
| <b>Categoria: Optativa</b>   |                |                 |                  |              |
| <b>Cargas Horárias:</b>  |                |                 |                  |              |
| CH. Teórica: 51  | CH. Prática: 0 | CH. Extensão: 0 | CH. Distância: 0 | CH Total: 51 |
| <b>Descrição:</b>  |                |                 |                  |              |
| Fundamentos para uma Filosofia da Educação. A filosofia antiga e sua implicação no processo de formação do ser humano. Princípios e conceitos éticos e políticos e a educação da antiguidade aos tempos atuais. Relação entre o conceito de ser humano e sua formação na Paidéia grega. A filosofia moderna e contemporânea e sua implicação no processo de formação do ser humano. Democracia e Educação. A questão epistemológica e histórica da educação. As concepções de educação. Tendências Pedagógicas Liberais e Tendências Pedagógicas Progressistas. Repensando a Educação para o novo milênio. |                |                 |                  |              |
| <b>Bibliografia Básica:</b>  |                |                 |                  |              |
| 1. ARANHA, M. L. A História da educação. São Paulo: Moderna, 1996.   |                |                 |                  |              |
| 2. LUCKESI, C. C. Filosofia da educação. São Paulo: Cortez, 1994.  |                |                 |                  |              |
| 3. NELLER, G. F. Introdução à filosofia da educação. 8.ed. Rio de Janeiro: J. Zahar, 1984.   |                |                 |                  |              |
| <b>Bibliografia Complementar:</b>  |                |                 |                  |              |
| 1. GILES, T. R. Filosofia da educação. São Paulo: EPU, 1983.   |                |                 |                  |              |
| 2. FREIRE, P. Educação como prática da liberdade. 19. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1989.   |                |                 |                  |              |
| 3. MANACORDA, M. A. História da educação: da antiguidade aos nossos dias. 2. ed. São Paulo: Cortez: Autores Associados, 1989.  |                |                 |                  |              |
| 4. NUÑEZ, C. Educar para transformar, transformar para educar: comunicação e educação popular. 2. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1993.   |                |                 |                  |              |
| 5. SOUSA, C. P. (Org.) História da educação: processos, práticas e saberes. São Paulo: Escrituras, 1998.   |                |                 |                  |              |

|   |                |                  |                  |              |
|---|----------------|------------------|------------------|--------------|
| <b>Atividade:HISTÓRIA E FILOSOFIA DA MATEMÁTICA</b>   |                |                  |                  |              |
| <b>Categoria:Obrigatoria</b>  |                |                  |                  |              |
| <b>Cargas Horárias:</b>   |                |                  |                  |              |
| CH. Teórica: 34   | CH. Prática: 0 | CH. Extensão: 34 | CH. Distância: 0 | CH Total: 68 |
| <b>Descrição:</b>   |                |                  |                  |              |
| Desenvolvimento da matemática enquanto campo do conhecimento em diferentes momentos da História. Estudo de alguns problemas históricos de conteúdos matemáticos. Correntes filosóficas da matemática. |                |                  |                  |              |
| <b>Bibliografia Básica:</b>   |                |                  |                  |              |
| 1. BOYER, C. História da matemática. São Paulo: Edgard Blucher, 1974.   |                |                  |                  |              |
| 2. COURANT, R; ROBBINS, H. O Que é matemática? uma abordagem elementar de métodos e conceitos. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2000.   |                |                  |                  |              |
| 3. EVES, H. Introdução à história da matemática. Campinas: Unicamp, 2002.   |                |                  |                  |              |
| <b>Bibliografia Complementar:</b>   |                |                  |                  |              |
| 1. BICUDO, M. A. V.; GARNICA, A. V. M. Filosofia da Educação Matemática. 3 ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2006. ? (Coleção Tendências em Educação Matemática).  |                |                  |                  |              |
| 2. CAMPEDELLI, L. Fantasia e lógica na matemática. São Paulo: Hemus, 2004.  |                |                  |                  |              |
| 3. DEVLIN, K. J. O Gene da matemática: [o talento para lidar com números e a evolução do pensamento matemático]. 3. ed. Rio de Janeiro: Record, 2006.   |                |                  |                  |              |
| 4. IFRAH, G. História Universal dos Algarismos. v. 1. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1997.   |                |                  |                  |              |
| 5. SINGH, S. O último teorema de Fermat. São Paulo, Record, 1999.   |                |                  |                  |              |

|  |                |                  |                  |              |
|--|----------------|------------------|------------------|--------------|
| <b>Atividade:INFORMÁTICA NO ENSINO DA MATEMÁTICA</b>   |                |                  |                  |              |
| <b>Categoria:Obrigatoria</b>   |                |                  |                  |              |
| <b>Cargas Horárias:</b>  |                |                  |                  |              |
| CH. Teórica: 34  | CH. Prática: 0 | CH. Extensão: 34 | CH. Distância: 0 | CH Total: 68 |
| <b>Descrição:</b>  |                |                  |                  |              |
| O papel das novas tecnologias de informação e comunicação no ensino da matemática. O computador como recurso pedagógico no processo de ensino-aprendizagem da matemática. O uso de softwares e da internet na educação matemática. Elaboração de aulas utilizando aplicativos para o ensino da matemática. |                |                  |                  |              |
| <b>Bibliografia Básica:</b>  |                |                  |                  |              |
| 1. BORBA, M. C.; PENTEADO, M. G. Informática e educação matemática. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.   |                |                  |                  |              |
| 2. KENSKI, K.M. Tecnologias e ensino presencial e a distância. Campinas: Papyrus, 2006. (série Prática Pedagógica)   |                |                  |                  |              |
| 3. PAIS, L. C. Educação escolar e as tecnologias da informática. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.  |                |                  |                  |              |
| <b>Bibliografia Complementar:</b>  |                |                  |                  |              |

1. MARÇULA, Marcelo; BENINI FILHO, Pio Armando. Informática: conceitos e aplicações. 3. ed., rev. São Paulo: Érica, 2008.
2. BORBA, M.C., MALHEIROS, A.P.S., ZULATTO, R. B. A. Educação a distância online. Belo Horizonte: Autêntica, 2011.
3. MEIRELLES, Fernando de Souza. Informática: novas aplicações com microcomputadores. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1988.
4. PENTEADO, M. G. Redes de trabalho: expansão das possibilidades da informática na educação matemática da escola básica. In: M. A. V. Bicudo e M. C. Borba (org.). Educação matemática: pesquisa em movimento. São Paulo: Editora
5. TOLHURST, William A.; PIKE, Mary Ann. A Internet: um guia rápido de recursos e serviços. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

**Atividade: INGLÊS INSTRUMENTAL**

**Categoria: Obrigatoria**

**Cargas Horárias:**

|                 |                |                  |                  |              |
|-----------------|----------------|------------------|------------------|--------------|
| CH. Teórica: 26 | CH. Prática: 0 | CH. Extensão: 25 | CH. Distância: 0 | CH Total: 51 |
|-----------------|----------------|------------------|------------------|--------------|

**Descrição:**

O desenvolvimento da habilidade de leitura, a partir de textos relacionados preferencialmente à área de Matemática, em diferentes níveis: compreensão geral, compreensão das idéias principais e compreensão detalhada ou intensiva.

**Bibliografia Básica:**

1. BHATTACHARYA P. B. Basic abstract algebra. New York: Cambridge University Press, 1994.
2. MUNHOZ, R. Inglês instrumental: Estratégias de Leitura. São Paulo: Textonovo, 2004.
3. SOUZA, A et al. Leitura em língua inglesa: uma abordagem instrumental. 2 ed. São Paulo: DISAL, 2010.

**Bibliografia Complementar:**

1. CAMBRIDGE phrasal verbs dictionary. 2. nd ed. New York: Cambridge University Press, 2006.
2. MCCARTHY, Michael; MCCARTHY, Michael; MCCARTEN, Jeanne; SANDIFORD, Helen. Touchstone. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2006. 4 v.
3. MCCARTHY, Michael; O'DELL, Felicity. English idioms in use. 3. rd. Cambridge: Cambridge University Press, 2003.
4. CURTIS, Charles W. Linear algebra: an introductory approach. Boston: Springer ,2009.
5. JOURNAL OF DIFFERENTIAL GEOMETRY. New York: Academic Press,. Mensal.

**Atividade: INTRODUÇÃO À FÍSICA MODERNA**

**Categoria: Optativa**

**Cargas Horárias:**

|                 |                |                 |                  |              |
|-----------------|----------------|-----------------|------------------|--------------|
| CH. Teórica: 51 | CH. Prática: 0 | CH. Extensão: 0 | CH. Distância: 0 | CH Total: 51 |
|-----------------|----------------|-----------------|------------------|--------------|

**Descrição:**

Relatividade restrita; efeito fotoelétrico; a natureza quântica da luz; propriedades ondulatórias das partículas; modelos atômicos para o átomo; a teoria de Schroedinger para a mecânica quântica.

**Bibliografia Básica:**

1. HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de física. 8 ed. v. 4. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2009.
2. RESNICK, R.; HALLIDAY, D.; KRANE, K. S. Física. 5 ed. v. 3. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2003-2004.
3. TIPLER, Paul Allen. Física para cientistas e engenheiros. v. 3. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1995.

**Bibliografia Complementar:**

1. ALONSO, M.; FINN, E. J. Física: um curso universitário. 6 ed. v. 1. São Paulo: Edgard Blücher, 1994.
2. ALONSO, M.; FINN, E. J. Física: um curso universitário. 6 ed. v. 2. São Paulo: Edgard Blücher, 1999.
3. EISBERG, R.; RESNICK, R. Física quântica: átomos, moléculas, sólidos, núcleos e partículas. Rio de Janeiro: Elsevier, 1979.
4. NUSSENZVEIG, H. M. Curso de física básica. 4 ed. v. 4. São Paulo: Edgard Blücher, 2002.
5. SEARS, F. W.; ZEMANSKY, M. W.; YOUNG, H. D. Física. 2 ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1983-1985.

**Atividade:INTRODUÇÃO À PROGRAMAÇÃO LINEAR**

**Categoria:Optativa**

**Cargas Horárias:**

|                 |                |                 |                  |              |
|-----------------|----------------|-----------------|------------------|--------------|
| CH. Teórica: 51 | CH. Prática: 0 | CH. Extensão: 0 | CH. Distância: 0 | CH Total: 51 |
|-----------------|----------------|-----------------|------------------|--------------|

**Descrição:**

Modelos de Programação Linear, o Método Simplex - Algoritmo, Casos Especiais em P.L. Problema do Transporte - Algoritmo, Problema da Designação - Algoritmo, Dualidade - Algoritmo e Análise de Pós-Otimização.

**Bibliografia Básica:**

1. BAZARAA, M. S. JARVIS, J. J. Linear Programming And Networks Flows-John Wiley & Sons.
2. MACULAN FILHO, N.; PEREIRA, M. V. F. Programação linear. Ed. Atlas.
3. PUCCINI, A. L. Introdução à programação linear. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1978.

**Bibliografia Complementar:**

1. BREGALDA, P. F.; OLIVEIRA, A. A. F.; BORNSTEINS, Claudio Thomas. Introdução à Programação Linear. 3. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1988.
2. GUERREIRO, J.; MAGALHÃES, A.; RAMALHETE, M. Programação linear. Lisboa: McGraw-Hill, 1985.
3. SPIVEY, W. A. Introdução à programação linear. São Paulo: Nacional, 1975.
4. CARVALHO, Sergio E. R.. Introdução a programação com Pascal. Rio de Janeiro: Campus, 1983.
5. SCHILDT, Herbert. Turbo Pascal avançado. São Paulo: McGraw-Hill, [1989].

**Atividade:LEITURA E PRODUÇÃO TEXTUAL**

**Categoria:Obrigatoria**

**Cargas Horárias:**

|                 |                |                  |                  |              |
|-----------------|----------------|------------------|------------------|--------------|
| CH. Teórica: 34 | CH. Prática: 0 | CH. Extensão: 34 | CH. Distância: 0 | CH Total: 68 |
|-----------------|----------------|------------------|------------------|--------------|

**Descrição:**

Questões de leitura: concepções; processo de interação verbal; as condições de produção da leitura; condições sociais de acesso à leitura. Questões de escrita: concepções de texto; texto e sentido; gêneros discursivos; mecanismos de organização textual e produção de sentidos; problemas textuais decorrentes de questões ligadas à coesão e coerência do texto; processos de argumentação e gêneros textuais; práticas de retextualização; leitura e produção de diferentes gêneros discursivos.

**Bibliografia Básica:**

1. MARTINS, Dileta Silveira; ZILBERKNOP, Lúbia Scliar. Português instrumental /. 15. ed. Porto Alegre : Sagra-DC-Luzzatto, 1993 .
2. CÂMARA JÚNIOR, J.Mattoso. Manual de expressão oral e escrita. 8.ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1985.
3. SILVEIRA, Sousa da; Instituto Nacional do Livro (Brasil). Lições de português. 10. ed. Rio de Janeiro: Presença, 1988. (Coleção Linguagemv. 23) .

**Bibliografia Complementar:**

1. ANDRADE, Maria Margarida de; HENRIQUES, Antonio. Língua portuguesa: noções básicas para cursos superiores . 6.ed. São Paulo: Atlas, 1999.
2. MARTINS, Dileta Silveira; ZILBERKNOP, Lúbia Scliar. Português instrumental: de acordo com as atuais normas da ABNT. 23. ed., rev. e ampl. Porto Alegre : Sagra-DC-Luzzatto, 2002.
3. AZEREDO, José Carlos de. Iniciação à sintaxe do português. 4. ed. Rio de Janeiro: J. Zahar, [1997].
4. BACCEGA, Maria Aparecida. Concordância verbal. 2. ed. São Paulo: Ática, 1989. (Série princípios55).
5. BECHARA, Evanildo,. Moderna gramática portuguesa. 37. ed., rev. e ampl. Rio de Janeiro: Lucerna, [1999].

**Atividade:LIBRAS**

**Categoria:Obrigatoria**

**Cargas Horárias:**

|                 |                 |                  |                  |              |
|-----------------|-----------------|------------------|------------------|--------------|
| CH. Teórica: 20 | CH. Prática: 16 | CH. Extensão: 15 | CH. Distância: 0 | CH Total: 51 |
|-----------------|-----------------|------------------|------------------|--------------|

**Descrição:**

Introdução: aspectos clínicos, educacionais e sócio-antropológicos da surdez. A Língua de Sinais Brasileira - Libras: características básicas da fonologia. Noções básicas de léxico, de morfologia e de sintaxe com apoio de recursos audiovisuais; Noções de variação. Praticar Libras: desenvolver a expressão visual-espacial.

**Bibliografia Básica:**

1. FERNANDES, Eulália (Org.). Surdez e bilinguismo. 4. ed. Porto Alegre: Mediação, 2011.
2. LACERDA, Cristina B. F. de. Intérprete de libras: em atuação na educação infantil e no ensino fundamental. 4. ed. Porto Alegre: Mediação, 2012.
3. LUCHESI, Maria Regina C. Educação de pessoas surdas: experiências vividas, histórias narradas. 3. ed. Campinas, SP: Papyrus, 2008. (Série educação especial).

**Bibliografia Complementar:**

1. QUADROS, Ronice Müller de. Educação de surdos: a aquisição da linguagem. Porto Alegre: Artmed, 1997. (Biblioteca Artmed ? Alfabetização)
2. LODI, Ana Claudia Balieiro; LACERDA, Cristina B. F. de (Org.). Uma escola duas línguas: letramento em língua portuguesa e língua de sinais nas etapas iniciais de escolarização. Porto Alegre: Mediação, 2009.
3. QUADROS, Ronice Müller de BRASIL; PROGRAMA NACIONAL DE APOIO À EDUCAÇÃO DE SURDOS (BRASIL). O Tradutor e intérprete de língua brasileira de sinais e língua portuguesa. Brasília: MEC, Secretaria da Educação Especial, 2004.
4. SOUZA, Regina Maria de. Educação de surdos: pontos e contrapontos. 3. ed. São Paulo: Summus, 2007.
5. SKLIAR, Carlos (Org.). A surdez: um olhar sobre as diferenças. 6. ed. Porto Alegre: Mediação, 2012.

**Atividade:LÓGICA MATEMÁTICA**

**Categoria:Obrigatoria**

**Cargas Horárias:**

|                 |                |                 |                  |              |
|-----------------|----------------|-----------------|------------------|--------------|
| CH. Teórica: 68 | CH. Prática: 0 | CH. Extensão: 0 | CH. Distância: 0 | CH Total: 68 |
|-----------------|----------------|-----------------|------------------|--------------|

**Descrição:**

Proposições. Operações Lógicas sobre proposições. Construção de Tabelas-Verdade. Tautologias, Contradições e Contingências. Implicação Lógica. Equivalência Lógica. Álgebra das Proposições. Método Dedutivo; Argumentos. Regras de Inferência. Demonstração Condicional e Demonstração Indireta. Sentenças Abertas. Operações Lógicas sobre Sentenças Abertas. Quantificadores. Quantificação de Sentenças Abertas com mais de uma Variável.

**Bibliografia Básica:**

1. DAGHLIAN, J. Lógica e álgebra de boole. São Paulo: Atlas, 1995.
2. FILHO, E. A. Iniciação à lógica matemática. São Paulo: Nobel, 2002.
3. FILHO, E. A. Teoria elementar dos conjuntos. São Paulo: Nobel, 1980.

**Bibliografia Complementar:**

1. ABE, J. M. Teoria intuitiva dos conjuntos. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1991.
2. FÁVARO, Sílvio; KMETEUK FILHO, Osmir. Noções de lógica e matemática básica. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005.
3. FILHO, E. A. Relações binárias. São Paulo: Nobel, 1984.
4. LIPSCHUTZ, S. Teoria dos conjuntos. Rio de Janeiro: São Paulo: McGraw-Hill, 1970.
5. IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de matemática elementar 1: conjuntos e funções. 8. ed. [São Paulo]: Atual, [2004]

**Atividade:MATEMÁTICA BÁSICA I**

**Categoria:Obrigatoria**

**Cargas Horárias:**

|                 |                |                 |                  |              |
|-----------------|----------------|-----------------|------------------|--------------|
| CH. Teórica: 68 | CH. Prática: 0 | CH. Extensão: 0 | CH. Distância: 0 | CH Total: 68 |
|-----------------|----------------|-----------------|------------------|--------------|

**Descrição:**

Funções. Função Linear. Função Quadrática. Função Exponencial. Função Logarítmica. Funções Trigonométricas. Números Complexos.

**Bibliografia Básica:**

1. DO CARMO, M. P. et al. Trigonometria e Números Complexos. 3. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2005. ? (Coleção do Professor de Matemática).
2. IEZZI, G; MURAKAMI, CARLOS. Fundamentos de matemática elementar: conjuntos e funções. v. 1. São Paulo: Atual Editora, 2004.
3. IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de matemática elementar 2: logaritmos. 9. ed. [São Paulo]: Atual, 2004.

**Bibliografia Complementar:**

1. BOULOS, P. Introdução ao cálculo. São Paulo: E. Blücher, 1973-1974.
2. CONNALLY, E; HUGHES-HALLETT, D; GLEASON, A. M. Funções para modelar variações: uma preparação para o cálculo. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.
3. HAZZAN, S.; IEZZI, G. Fundamentos de matemática elementar: Trigonometria. v. 3. 6.ed. São Paulo: Atual, 2004.
4. LIMA, E. L. Logaritmos. 3. ed. Rio de Janeiro: SBM, 1991. ? (Coleção do Professor de Matemática).
5. IEZZI, G. Fundamentos de matemática elementar: complexos, polinômios, equações. v. 6. 7.ed. São Paulo: Atual, 2005.

**Atividade:MATEMÁTICA BÁSICA II**

**Categoria:Obrigatoria**

**Cargas Horárias:**

|                 |                |                 |                  |              |
|-----------------|----------------|-----------------|------------------|--------------|
| CH. Teórica: 68 | CH. Prática: 0 | CH. Extensão: 0 | CH. Distância: 0 | CH Total: 68 |
|-----------------|----------------|-----------------|------------------|--------------|

**Descrição:**

Análise Combinatória: Lei do Produto. Arranjos, permutações e combinações simples. Triângulo de Pascal. Binômio de Newton. Progressões: Noções sobre sequência numérica. Progressões Aritméticas. Progressões Geométricas. Séries Numéricas. Polinômios de uma variável real. Operações com polinômios. Teorema de D'Alembert. Dispositivo de Briot-Ruffini. Método de Descartes ou dos coeficientes a determinar. Máximo divisor comum e Mínimo múltiplo comum entre polinômios.

**Bibliografia Básica:**

1. IEZZI, G. Fundamentos de matemática elementar: sequências, matrizes, determinantes, sistemas. v. 4. São Paulo: Atual, 2004.
2. IEZZI, G. Fundamentos de matemática elementar: combinatória e probabilidade. v. 5. São Paulo: Atual, 2004.
3. IEZZI, G. Fundamentos de matemática elementar: complexos, polinômios, equações. v. 6. 7.ed. São Paulo: Atual, 2005.

**Bibliografia Complementar:**

1. BOULOS, P. Introdução ao cálculo. 2 ed. rev. São Paulo: E. Blücher, 1978-1983.
2. CASTRUCCI, B. Matemática 2º grau. V. 3. São Paulo: FTD, [19--].
3. CONNALLY, E.; HUGHES-HALLETT, D.; GLEASON, A. M. Funções para modelar variações: uma preparação para o cálculo. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.
4. MORGADO, A. C. et al. Análise combinatória e probabilidade. 9. ed. Rio de Janeiro: SBM, 1991. ? (Coleção Professor de Matemática).
5. MORGADO, A. C. et al. Progressões e matemática financeira. Rio de Janeiro: SBM, 2005. ? (Coleção do professor de matemática).

**Atividade:MATEMÁTICA FINANCEIRA**

**Categoria:Obrigatoria**

**Cargas Horárias:**

|                 |                |                 |                  |              |
|-----------------|----------------|-----------------|------------------|--------------|
| CH. Teórica: 68 | CH. Prática: 0 | CH. Extensão: 0 | CH. Distância: 0 | CH Total: 68 |
|-----------------|----------------|-----------------|------------------|--------------|



|   |
|---|
| <b>Descrição:</b>   |
| Proporção, Grandezas Diretamente e Inversamente Proporcionais. Porcentagem. Capitalização Descontínua. Capitalização Contínua. Taxa Efetiva de Juros. A Operação de Desconto. Anuidades Inteiras. Amortização de Débitos. |
| <b>Bibliografia Básica:</b>   |
| 1. CRESPO, A. A. Matemática comercial e financeira fácil. 13. ed. São Paulo: Saraiva, 2005.   |
| 2. VIEIRA SOBRINHO, José Dutra. Matemática financeira. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2000.   |
| 3. AZEVEDO, Gustavo H. W. de. Seguros, matemática atuarial e financeira: uma abordagem introdutória. São Paulo: Saraiva, 2008.  |
| <b>Bibliografia Complementar:</b>   |
| 1. LIMA, E. L. Temas e Problemas. .3. ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2010.   |
| 2. CRESPO, A. A. Matemática comercial e financeira fácil. 13. ed. São Paulo: Saraiva, 2005.   |
| 3. FRANCISCO, W. de. Matemática financeira. 7. ed. São Paulo: Atlas, 1991.  |
| 4. IEZZI, G.; HAZZAN, S.; DEGENSZAJN, D. Fundamentos de matemática elementar: matemática comercial, matemática financeira, estatística descritiva. v. 11. 6 ed. São Paulo: Atual, 2005.                                   |
| 5. MORGADO, A. C.; WAGNER, E.; ZANI, S. C. Progressões e matemática financeira. 5. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2005.   |

|   |
|---|
| <b>Atividade:MATEMÁTICA NUMÉRICA I</b>  |
| <b>Categoria:Optativa</b>   |
| <b>Cargas Horárias:</b>   |
| CH. Teórica: 34   CH. Prática: 17   CH. Extensão: 0   CH. Distância: 0   CH Total: 51   |
| <b>Descrição:</b>   |
| Diferenciação numérica. Métodos numéricos para equações diferenciais ordinárias. Métodos numéricos para equações de derivadas parciais.                   |
| <b>Bibliografia Básica:</b>   |
| 1. BARROSO, L.C. et al. Cálculo numérico: com aplicações. 2. ed. São Paulo: Harbra, 1987.   |
| 2. CLÁUDIO, D. M.; MARINS, J. M. Cálculo numérico computacional: teoria e prática. São Paulo: Atlas, 1994.  |
| 3. SCHEID, F. J. Análise numérica. 2. ed. Lisboa: McGraw-Hill, 1991.  |
| <b>Bibliografia Complementar:</b>   |
| 1. BOYCE, W.E.; DIPRIMA, R. C. Equações diferenciais elementares e problemas de valores de contorno. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2010. |
| 2. BRONSON, R; COSTA, G. B. Equações diferenciais. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.  |
| 3. KREYSZIG, E. Matemática superior. 2. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1984.  |
| 4. SADOSKY, M. Cálculo numérico e gráfico. Rio de Janeiro: Interciência, 1980.  |
| 5. STARK, P. Introdução aos métodos numéricos. Rio de Janeiro: Interciência, 1979.  |

|   |
|---|
| <b>Atividade:METODOLOGIA DO ENSINO DA MATEMÁTICA</b>                                  |
| <b>Categoria:Obrigatoria</b>  |
| <b>Cargas Horárias:</b>   |
| CH. Teórica: 51   CH. Prática: 0   CH. Extensão: 17   CH. Distância: 0   CH Total: 68 |

|   |
|---|
| <b>Descrição:</b>   |
| Fundamentos e metodologias para o ensino de geometria, álgebra e aritmética. Organização curricular de matemática para os ensinos fundamental e médio. Sequências didáticas no ensino de matemática.  |
| <b>Bibliografia Básica:</b>   |
| 1. CAMPEDELLI, Luigi. Fantasia e lógica na matemática. São Paulo: Hemus, 2004.<br>2. CURY, H. N. Análise de erros: o que podemos aprender com as respostas dos alunos. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.<br>3. LINS, R. C.; GIMENEZ, J. Perspectivas em aritmética e álgebra para o século XXI. Campinas: Papirus, 2006.   |
| <b>Bibliografia Complementar:</b>   |
| 1. ALRO, H.; SKOVSMOSE, O. Diálogo e aprendizagem em Educação Matemática. Tradução: Orlando Figueiredo. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.<br>2. BICUDO, M. A. V. Educação matemática: pesquisa em movimento. Belo Horizonte: Cortez, 2005.<br>3. BURIASCO, R. L. C. Avaliação e Educação Matemática. Recife: SBEM, 2008. ? (Coleção Biblioteca do Educador Matemático, v. 4).<br>4. MOREIRA, P. C.; DAVID, M. M. M. S. A formação matemática do professor: licenciatura e prática docente escolar. Belo Horizonte: Autêntica, 2007. ? (Coleção Tendências em Educação Matemática).<br>5. PAIS, L. C. Ensinar e aprender matemática. Belo Horizonte: Autêntica, 2006. |

|  |
|--|
| <b>Atividade:METODOLOGIA DO TRABALHO CIENTÍFICO</b>  |
| <b>Categoria:Obrigatoria</b>   |
| <b>Cargas Horárias:</b>  |
| CH. Teórica: 26   CH. Prática: 25   CH. Extensão: 0   CH. Distância: 0   CH Total: 51  |
| <b>Descrição:</b>  |
| Fundamentos epistemológicos da pesquisa científica. Introdução à Teoria do conhecimento. As principais correntes filosóficas do conhecimento. A pesquisa educacional no Brasil. Projetos de Pesquisa: forma-conteúdo dos elementos fundamentais do projeto de pesquisa.  |
| <b>Bibliografia Básica:</b>  |
| 1. FAZENDA, I. C. A.; SEVERINO, A. J. Novos enfoques da pesquisa educacional. 5. ed. aum. São Paulo: Cortez, 2004.<br>2. _____. Novos enfoques da pesquisa educacional. 5. ed., aum. São Paulo: Cortez, 2004.<br>3. SANTOS FILHO, José Camilo dos; SÁNCHEZ GAMBOA, Silvio (Org.). Pesquisa educacional: quantidade-qualidade. 6. ed. [São Paulo]: Cortez, 2007.  |
| <b>Bibliografia Complementar:</b>  |
| 1. ANDRE, M. E. D. A. O papel da pesquisa na formação e na prática dos professores. 8. ed. São Paulo: Papirus, 2008.<br>2. BAQUERO MIGUEL, G. Métodos de pesquisa pedagógica: estatística psico-educacional. São Paulo: Loyola, 1978.<br>3. EZPELETA, J.; ROCKWELL, E. Pesquisa participante. 2 ed. São Paulo: Cortez : Autores Associados, 1989.<br>4. LUDKE, Menga; ANDRE, Marli E. D. A. Pesquisa em educação: abordagens qualitativas . São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária, c1988.<br>5. SILVA JUNIOR, Celestino Alves da; FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. Metodologia da pesquisa educacional. 7.ed. São Paulo: Cortez, 2001. |

|   |                 |                 |                  |              |
|---|-----------------|-----------------|------------------|--------------|
| <b>Atividade:MODELAGEM MATEMÁTICA NO ENSINO</b>   |                 |                 |                  |              |
| <b>Categoria:Optativa</b>   |                 |                 |                  |              |
| <b>Cargas Horárias:</b>   |                 |                 |                  |              |
| CH. Teórica: 34   | CH. Prática: 17 | CH. Extensão: 0 | CH. Distância: 0 | CH Total: 51 |
| <b>Descrição:</b>   |                 |                 |                  |              |
| Modelagem e modelos matemáticos. Histórico da consolidação da Modelagem Matemática como método de pesquisa científico e como metodologia de ensino. Construção de modelos matemáticos de diversos fenômenos. Elaboração de projetos e de atividades de modelagem matemática dirigidos para o ensino fundamental, médio e superior.  |                 |                 |                  |              |
| <b>Bibliografia Básica:</b>   |                 |                 |                  |              |
| 1. MATEMÁTICA porquê e para quê?. v. 8. São Paulo: Global, 2003.  |                 |                 |                  |              |
| 2. BASSANEZI, R. C. Ensino-aprendizagem com modelagem matemática: uma nova estratégia. São Paulo: Contexto, 2006.   |                 |                 |                  |              |
| 3. BIEMBENGUT, M. S.; HEIN, N. Modelagem matemática no ensino. São Paulo: Contexto, 2009.   |                 |                 |                  |              |
| <b>Bibliografia Complementar:</b>   |                 |                 |                  |              |
| 1. BARBOSA, Ruy Madsen. Conexões e educação matemática: brincadeiras, explorações e ações. v.1 . Belo Horizonte: Autêntica, 2009. (O professor de matemática em ação).  |                 |                 |                  |              |
| 2. BARBOSA, R. M. Conexões e educação matemática: brincadeiras, explorações e ações. v. 2. Belo Horizonte: Autêntica, 2009. (O professor de matemática em ação).  |                 |                 |                  |              |
| 3. BARBOSA, R. M.; MURARI, Claudemir. Conexões e educação matemática: belas formas em caleidoscópios, caleidosciclos e caleidostrótons. Belo Horizonte: Autêntica, 2012. v. (O professor de matemática em ação ; 3)   |                 |                 |                  |              |
| 4. ROZAL, E. F. Modelagem matemática e os temas transversais na educação de jovens e adultos. Dissertação de Mestrado. UFPA, 2007. Disponível em: < <a href="http://www.ppgecm.ufpa.br/index.php/producao-academica/dissertacoes/27-2005/107-dissertacaoedilene-farias-rozal">http://www.ppgecm.ufpa.br/index.php/producao-academica/dissertacoes/27-2005/107-dissertacaoedilene-farias-rozal</a> >.  |                 |                 |                  |              |
| 5. OLIVEIRA, M. S. Interpretação e comunicação em ambientes de aprendizagem gerados pelo processo de modelagem matemática. Dissertação de Mestrado. UFPA, 2010. Disponível em: < <a href="http://www.ppgecm.ufpa.br/index.php/producao-academica/dissertacoes/30-2008/555-dissertacao-marcelo-de-sousa-oliveira">http://www.ppgecm.ufpa.br/index.php/producao-academica/dissertacoes/30-2008/555-dissertacao-marcelo-de-sousa-oliveira</a> >. |                 |                 |                  |              |

|  |                |                 |                  |              |
|--|----------------|-----------------|------------------|--------------|
| <b>Atividade:ÓPTICA GEOMÉTRICA E ONDULATÓRIA</b>   |                |                 |                  |              |
| <b>Categoria:Optativa</b>  |                |                 |                  |              |
| <b>Cargas Horárias:</b>  |                |                 |                  |              |
| CH. Teórica: 51  | CH. Prática: 0 | CH. Extensão: 0 | CH. Distância: 0 | CH Total: 51 |
| <b>Descrição:</b>  |                |                 |                  |              |
| Oscilações eletromagnéticas; corrente alternada; equações de Maxwell; ondas eletromagnéticas; natureza e propagação da luz; as Leis da reflexão e refração; reflexão e refração de ondas e superfícies esféricas; interferência; difração; redes de difração e espectros; polarização. |                |                 |                  |              |
| <b>Bibliografia Básica:</b>  |                |                 |                  |              |
| 1. HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de física. 8 ed. v. 4. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2009.   |                |                 |                  |              |
| 2. RESNICK, R.; HALLIDAY, D.; KRANE, K. S. Física. 5 ed. v. 3. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2003-2004.   |                |                 |                  |              |
| 3. RESNICK, R.; HALLIDAY, D.; KRANE, K. S. Física. 5 ed. v. 4. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2003-2004.   |                |                 |                  |              |

**Bibliografia Complementar:**

1. HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de Física. 8 ed. v. 3. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2009.
2. LUZ, A. M. R.; ALVARENGA, B. G. Curso de Física. 3 ed. São Paulo: Scipione, 2008.
3. SEARS, F. W.; ZEMANSKY, M. W; YOUNG, H. D. Física. 2 ed. v. 3. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1983-1985.
4. TIPLER, Paul Allen. Física para cientistas e engenheiros. v. 3. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1995.
5. TIPLER, Paul Allen. Física para cientistas e engenheiros. 3 ed. v. 2. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1995.

**Atividade:PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA I****Categoria:Obrigatoria****Cargas Horárias:**

|                |                 |                 |                  |              |
|----------------|-----------------|-----------------|------------------|--------------|
| CH. Teórica: 0 | CH. Prática: 51 | CH. Extensão: 0 | CH. Distância: 0 | CH Total: 51 |
|----------------|-----------------|-----------------|------------------|--------------|

**Descrição:**

Produção de material didático que explore a leitura e a produção textual no ensino de conteúdos das disciplinas ministradas no período, enfatizando os de geometria plana e funções.

**Bibliografia Básica:**

1. IEZZI, GELSON; MURAKAMI, C. Fundamentos de matemática elementar: conjuntos e funções. V. 1. São Paulo: Atual, 2004.
2. IEZZI, G.; DOLCE, O. Fundamentos de matemática elementar: geometria plana. v. 9. São Paulo: Atual, 2005.
3. LINDQUIST, Mary Montgomery; SHULTE, Albert P. (Org.). Aprendendo e ensinando geometria. [São Paulo]: Atual, [1994].

**Bibliografia Complementar:**

1. CONNALLY, E; HUGHES-HALLETT, D; GLEASON, A.M. Funções para modelar variações: uma preparação para o cálculo. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.
2. COURANT, R.; ROBBINS, H.O Que é matemática?: uma abordagem elementar de métodos e conceitos. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2000.
3. IMENES, L. M. Descobrimos o teorema de pitágoras. 7. ed. São Paulo: Scipione, 1997.
4. LINDQUIST, M. M.; SHULTE, A. P. (Org.). Aprendendo e ensinando geometria. São Paulo: Atual, 1994.
5. SMOOTHY, Marion. Atividades e jogos com áreas e volumes. São Paulo: Scipione, 1997.

**Atividade:PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA II****Categoria:Obrigatoria****Cargas Horárias:**

|                |                 |                 |                  |              |
|----------------|-----------------|-----------------|------------------|--------------|
| CH. Teórica: 0 | CH. Prática: 51 | CH. Extensão: 0 | CH. Distância: 0 | CH Total: 51 |
|----------------|-----------------|-----------------|------------------|--------------|

**Descrição:**

Organização de seminários que explore o estudo de conteúdos das disciplinas ministradas no período, numa perspectiva histórica e filosófica.

**Bibliografia Básica:**

1. COURANT, R.; ROBBINS, H. O Que é matemática?: uma abordagem elementar de métodos e conceitos. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2000.
2. DOLCE, O.; POMPEO, J. N. Fundamentos de matemática elementar: geometria espacial. v. 10. São Paulo: Atual, 2005.
3. IEZZI, G. Fundamentos de matemática elementar: sequências, matrizes, determinantes, sistemas. v. 4. São Paulo: Atual, 2004.

**Bibliografia Complementar:**

1. BOYER, C. História da matemática. Edgard Blucher. São Paulo. 1996.
2. EVES, H. Introdução à história da matemática. Campinas: Unicamp, 2002.
3. IEZZI, G. Fundamentos de matemática elementar: combinatória e probabilidade. v. 5. São Paulo: Atual, 2004.
4. IEZZI, G. Fundamentos de matemática elementar: complexos, polinômios, equações. v. 6. 7.ed. São Paulo: Atual, 2005.
5. MORGADO, A. C. et al. Progressões e matemática financeira. Rio de Janeiro: SBM, 2005. ? (Coleção do professor de matemática).

**Atividade: PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA III**

**Categoria: Obrigatoria**

**Cargas Horárias:**

|                |                 |                 |                  |              |
|----------------|-----------------|-----------------|------------------|--------------|
| CH. Teórica: 0 | CH. Prática: 51 | CH. Extensão: 0 | CH. Distância: 0 | CH Total: 51 |
|----------------|-----------------|-----------------|------------------|--------------|

**Descrição:**

Elaboração de projetos de oficinas pedagógicas para a educação básica envolvendo conteúdos das disciplinas ministradas no período.

**Bibliografia Básica:**

1. LORENZATO, Sergio (Org.). O Laboratório de ensino de matemática na formação de professores. 2. ed. rev. Campinas, SP: Autores Associados, 2009. (Coleção Formação de professores).
2. IEZZI, G.; HAZZAN, S.; DEGENSZAJN, D. Fundamentos de matemática elementar: matemática comercial, matemática financeira, estatística descritiva. v. 11. 6 ed. São Paulo: Atual, 2005.
3. IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; DEGENSZAJN, David Mauro. Matemática: ciência e aplicações. 4. ed. São Paulo: Atual, 2006. 3 v.

**Bibliografia Complementar:**

1. CAMPEDELLI, Luigi. Fantasia e lógica na matemática. São Paulo: Hemus, 2004.
2. ARITMETRUQUES: 50 dicas de como somar, subtrair, multiplicar e dividir sem calculadora. 4. ed. Campinas, SP: Papyrus, 2005.
3. IEZZI, GELSON; MURAKAMI, C.; MACHADO, N. J. Fundamentos de matemática elementar: limites, derivadas e integrais. v. 8. 6 ed. São Paulo: Atual, 2005.
4. LIBÂNIO, J. C. Didática. São Paulo: Cortez, 1990.
5. ARANÃO, Ivana Valéria D.. A Matemática através de brincadeiras e jogos. 5. ed. [Campinas, SP]: Papyrus, 2004.

**Atividade: PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA IV**

**Categoria: Obrigatoria**

**Cargas Horárias:**

|                |                 |                 |                  |              |
|----------------|-----------------|-----------------|------------------|--------------|
| CH. Teórica: 0 | CH. Prática: 51 | CH. Extensão: 0 | CH. Distância: 0 | CH Total: 51 |
|----------------|-----------------|-----------------|------------------|--------------|

**Descrição:**

Investigação sobre práticas pedagógicas exitosas em matemática, com produção de uma mostra, enfocando os alunos com deficiência.

**Bibliografia Básica:**

1. BRITO, Márcia Regina F. de (Org.). Psicologia da educação matemática: teoria e pesquisa. 2. ed. Florianópolis: Insular, 2005.
2. LOPES, Sérgio Roberto; VIANA, Ricardo Luiz; LOPES, Shiderlene Vieira de Almeida. Metodologia do ensino de matemática. Curitiba: IBPEX, 2007.
3. MACHADO, Silvia Dias Alcântara (Org.). Aprendizagem em matemática: registros de representação semiótica. 4. ed. Campinas, SP: Papirus, [2008].

**Bibliografia Complementar:**

1. ALRO, H.; SKOVSMOSE, O. Diálogo e aprendizagem em educação matemática. Tradução: Orlando Figueiredo. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.
2. COLL, C. S.; PALÁCIOS, J.; MARCHESI, Álvaro. Desenvolvimento psicológico e educação: Necessidades Educativas Especiais e Educação. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996
3. INCLUSÃO: revista da educação especial. Brasília, DF: Secretaria de Educação Especial, -. Semestral.
4. SOARES, NARCISO DAS NEVES; GONÇALVES, TADEU OLIVER; UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ. Constituição dos saberes docentes de formadores de professores de matemática. 2006.
5. COSTA, Carmen Martini; PAULA, Ana Rita de. A Hora e a vez da família em uma sociedade inclusiva. Brasília, DF: MEC, Secretaria de Educação Especial, 2006. : 1 CD ROM

**Atividade: PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA V****Categoria: Obrigatoria****Cargas Horárias:**

|                |                 |                 |                  |              |
|----------------|-----------------|-----------------|------------------|--------------|
| CH. Teórica: 0 | CH. Prática: 51 | CH. Extensão: 0 | CH. Distância: 0 | CH Total: 51 |
|----------------|-----------------|-----------------|------------------|--------------|

**Descrição:**

Elaboração e execução de projetos de intervenção pedagógica com modelagem matemática envolvendo conteúdos das disciplinas ministradas no período.

**Bibliografia Básica:**

1. BASSANEZI, R. C. Ensino-aprendizagem com modelagem matemática. São Paulo: Contexto, 2004.
2. BIEMBENGUT, M. S. Modelagem matemática e implicações no ensino e aprendizagem de matemática. Blumenau: Furb, 1999.
3. HOFFMANN, L. D.; BRADLEY, G. L. Cálculo: um curso moderno e suas aplicações. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1999.

**Bibliografia Complementar:**

1. MACHADO, Nílson José. Matemática e realidade: análise dos pressupostos filosóficos que fundamentam o ensino da matemática. 2. ed. São Paulo: Cortez: Autores Associados, 1991.
2. LIMA, Elon Lages SOCIEDADE BRASILEIRA DE MATEMÁTICA. A Matemática do ensino médio. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 1996-1999 3 v. (Coleção do professor de matemática ; 13-15) (broch. : v.1).
3. GARCIA, A.; LEQUAIN, Y. Elementos de Álgebra. Rio de Janeiro: IMPA, 2005.
4. LEITHOLD, L. O cálculo com geometria analítica. 2. ed. v. 2. São Paulo: Harbra, 1982.
5. SELBACH, Simone (Coord.). Matemática e didática. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.(Coleção Como bem ensinar).

**Atividade: PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA VI**

|   |                 |                 |                  |              |
|---|-----------------|-----------------|------------------|--------------|
| <b>Categoria:Obrigatoria</b>  |                 |                 |                  |              |
| <b>Cargas Horárias:</b>   |                 |                 |                  |              |
| CH. Teórica: 0  | CH. Prática: 51 | CH. Extensão: 0 | CH. Distância: 0 | CH Total: 51 |
| <b>Descrição:</b>   |                 |                 |                  |              |
| Elaboração e execução de projetos de intervenção pedagógica com investigação no ensino de matemática envolvendo conteúdos das disciplinas ministradas no período, dentre outros como: História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena e Educação Ambiental. |                 |                 |                  |              |
| <b>Bibliografia Básica:</b>   |                 |                 |                  |              |
| 1. MENDES, Iran Abreu; FOSSA, John A.; VALDÉS, Juan E.Nápoles. A História como um agente de cognição na educação matemática. Porto Alegre: Sulina, 2006.  |                 |                 |                  |              |
| 2. LARSON, R.; HOSTETLER, R. P.; EDWARDS, B. H. Cálculo com geometria analítica. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1998.   |                 |                 |                  |              |
| 3. MUNIZ, Cristiano Alberto. Brincar e jogar: enlaces teóricos e metodológicos no campo da educação matemática. Belo Horizonte: Autêntica, 2010. 145 p. (Tendências em educação matemática; 20).  |                 |                 |                  |              |
| <b>Bibliografia Complementar:</b>   |                 |                 |                  |              |
| rev. Piracicaba, SP: Ed. UNIMEP, 1999.  |                 |                 |                  |              |
| 2. PÓLYA, George. A Arte de resolver problemas: um novo aspecto do método matemático. Rio de Janeiro: Interciência, 2006.   |                 |                 |                  |              |
| 3. LEON, S. J. Álgebra linear com aplicações. Ed. LTC, Rio de Janeiro, 1998.  |                 |                 |                  |              |
| 4. LINS, Romulo Campos; GIMENEZ, Joaquim. Perspectivas em aritmética e álgebra para o século XXI. 7. ed. Campinas, SP: Papirus, 2006. 176 p. (Perspectivas em educação matemática).   |                 |                 |                  |              |
| 5. IMENES, Luiz Márcio. Descobrimo o teorema de pitágoras. 8. ed. São Paulo: Scipione, 1993. 47 p. (Vivendo a matemática) .   |                 |                 |                  |              |

|  |                 |                 |                  |              |
|--|-----------------|-----------------|------------------|--------------|
| <b>Atividade:PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA VII</b>  |                 |                 |                  |              |
| <b>Categoria:Obrigatoria</b>   |                 |                 |                  |              |
| <b>Cargas Horárias:</b>  |                 |                 |                  |              |
| CH. Teórica: 0   | CH. Prática: 51 | CH. Extensão: 0 | CH. Distância: 0 | CH Total: 51 |
| <b>Descrição:</b>  |                 |                 |                  |              |
| Laboratório de pesquisa envolvendo tratamento de dados e simulação de fenômenos, como sociais, humanos, étnico-raciais e ambientais.   |                 |                 |                  |              |
| <b>Bibliografia Básica:</b>  |                 |                 |                  |              |
| 1. BARROSO, L. C. et al. Cálculo numérico: com aplicações. 2. ed. São Paulo: Harbra, 1987.   |                 |                 |                  |              |
| 2. POZO, Juan Ignacio (Org.). A Solução de problemas: aprender a resolver, resolver para aprender. Porto Alegre: Artmed, 1998. (Biblioteca Artmed.Psicologia cognitiva e neuropsicologia). |                 |                 |                  |              |
| 3. TOLEDO, G. L.; OVALLE, I. I. Estatística básica. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1985.   |                 |                 |                  |              |
| <b>Bibliografia Complementar:</b>  |                 |                 |                  |              |
| 1. FARIA, Ana Lúcia G. de. Ideologia no livro didático. 11. ed. [São Paulo]: Cortez, 1994. 96 p. (Questões da nossa época. 37).  |                 |                 |                  |              |
| 2. MEDEIROS, Ethel Bauzer,. Provas objetivas, discursivas, orais e práticas: técnicas de construção . 9.ed. ampl. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1989.                           |                 |                 |                  |              |
| 3. FONSECA, J. S.; MARTINS, G. A. Curso de estatística. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1982.   |                 |                 |                  |              |
| 4. BOCHNIAK, Regina. Questionar o conhecimento: interdisciplinaridade na escola- e fora dela . São Paulo: Loyola, c1992. 147 p. (Coleção educar14).  |                 |                 |                  |              |
| 5. VIEIRA, S.; HOFFMANN, A. Elementos de estatística. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1990.   |                 |                 |                  |              |

|  |                 |                 |                  |              |
|--|-----------------|-----------------|------------------|--------------|
| <b>Atividade:PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA VIII</b>   |                 |                 |                  |              |
| <b>Categoria:Obrigatória</b>   |                 |                 |                  |              |
| <b>Cargas Horárias:</b>  |                 |                 |                  |              |
| CH. Teórica: 0   | CH. Prática: 51 | CH. Extensão: 0 | CH. Distância: 0 | CH Total: 51 |
| <b>Descrição:</b>  |                 |                 |                  |              |
| Produção de um artigo científico, de cunho memorialístico, a respeito das experiências acadêmicas.   |                 |                 |                  |              |
| <b>Bibliografia Básica:</b>  |                 |                 |                  |              |
| 1. BECKER, Fernando. A Epistemologia do professor: o cotidiano da escola . 2. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1994.   |                 |                 |                  |              |
| 2. ANDRE, Marli Eliza Dalmazo Afonso de.. O Papel da pesquisa na formação e na prática dos professores. 4. ed. São Paulo: Papyrus, 2005. 143 p. (Prática pedagógica).  |                 |                 |                  |              |
| 3. CATANI, Denice Bárbara et al. Docência, memória e gênero: estudos sobre formação. 4. ed. São Paulo: Escrituras, 2003.   |                 |                 |                  |              |
| <b>Bibliografia Complementar:</b>  |                 |                 |                  |              |
| 1. PIMENTEL, Maria da Glória. O professor em construção. 3. ed. Campinas, SP: Papyrus, 1996. 95 p. (Magistério: formação e trabalho pedagógico) .  |                 |                 |                  |              |
| 2. SCARPATO, Marta; CARLINI, Alda Luiza (Org.). Os Procedimentos de ensino fazem a aula acontecer. São Paulo: Avercamp, c2004. 133 p. (Didática na prática)  |                 |                 |                  |              |
| 3. CHARLOT, Bernard. Da relação com o saber: elementos para uma teoria. Porto Alegre: Artmed, 2000.  |                 |                 |                  |              |
| 4. NOGUEIRA, Ana Lucia Horta et al. A Linguagem e o outro no espaço escolar: Vygotsky e a construção do conhecimento . 12. ed. Campinas: Papyrus, 2008. 175 p. (Coleção Magistério. Formação e trabalho pedagógico). |                 |                 |                  |              |
| 5. KNIJNIK, Gelsa; WANDERER, Fernanda; OLIVEIRA, Cláudio José de (Org.). Etnomatemática, currículo e formação de professores. Santa Cruz do Sul, RS: EDUNISC, 2004.  |                 |                 |                  |              |

|   |                |                  |                  |              |
|---|----------------|------------------|------------------|--------------|
| <b>Atividade:PSICOLOGIA DA APRENDIZAGEM</b>   |                |                  |                  |              |
| <b>Categoria:Obrigatória</b>  |                |                  |                  |              |
| <b>Cargas Horárias:</b>   |                |                  |                  |              |
| CH. Teórica: 34   | CH. Prática: 0 | CH. Extensão: 34 | CH. Distância: 0 | CH Total: 68 |
| <b>Descrição:</b>   |                |                  |                  |              |
| A Psicologia como Ciência. Origem, Evolução e Bases Teóricas da Psicologia da Educação. Os Processos de Aprendizagem e Desenvolvimento e suas inter relações. A formação de conceitos matemáticos na perspectiva da psicologia. Aprendizagem significativa. Abordagens teóricas de Skinner, Piaget e Vigotsky e implicações didático-pedagógicas. Visão multideterminada do ser humano. |                |                  |                  |              |
| <b>Bibliografia Básica:</b>   |                |                  |                  |              |
| 1. ALENCAR, Eunice M. L. Soriano de. Novas contribuições da psicologia aos processos de ensino e aprendizagem. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2001.  |                |                  |                  |              |
| 2. COLL, César; PALÁCIOS, Jesús; MARCHESI, Alvaro (Org.). Desenvolvimento psicológico e educação. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.  |                |                  |                  |              |
| 3. OLIVEIRA, Marta Kohl de. Vygotsky: aprendizado e desenvolvimento : um processo sócio-histórico. 4. ed. São Paulo: Scipione, 1999.  |                |                  |                  |              |
| <b>Bibliografia Complementar:</b>   |                |                  |                  |              |



1. COLL, César. Psicologia do ensino. Porto Alegre: Artmed, 2000.
2. BARROS, Célia Silva Guimarães. Psicologia e construtivismo: livro do professor. São Paulo: Ática, 1996.
3. CÓRIA-SABINI, Maria Aparecida. Psicologia aplicada à educação. São Paulo: EPU, 1986.
4. GROSSI, Esther Pillar; BORDIN, Jussara. Construtivismo pós-piagetiano: um novo paradigma sobre aprendizagem. 11.ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.
5. BACHA, Marcia Neder. Psicanálise e educação: laços refeitos. 2. ed., rev. e atual. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2003.

**Atividade: SOCIOLOGIA DA EDUCAÇÃO**

**Categoria: Optativa**

**Cargas Horárias:**

|                 |                |                 |                  |              |
|-----------------|----------------|-----------------|------------------|--------------|
| CH. Teórica: 51 | CH. Prática: 0 | CH. Extensão: 0 | CH. Distância: 0 | CH Total: 51 |
|-----------------|----------------|-----------------|------------------|--------------|

**Descrição:**

A perspectiva sociológica na análise do mundo sócio-cultural. A Educação como Objeto do Estudo Sociológico. Fundamentos e Significações Sociais da Educação. A educação como processo social. Educação e estrutura social. Tendências teóricas da sociologia da educação e sua influência na educação brasileira.

**Bibliografia Básica:**

1. GOMES, C. A. A educação em perspectiva sociológica. São Paulo: Pedagógica e Universitária, 1985.
2. KRUPPA, S. M. P. Sociologia da educação. São Paulo: Cortez, 1993.
3. MORRISH, I. Sociologia da educação: uma introdução. 4. ed. Rio de Janeiro: J. Zahar, 1983.

**Bibliografia Complementar:**

1. FREIRE, Paulo. Educação como prática da liberdade. 19. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1989.
2. GADOTTI, Moacir. Concepção dialética da educação: um estudo introdutório. 11. ed. São Paulo: Cortez, 2000.
3. GIROUX, Henry A. Escola crítica e política cultural. 2.ed. São Paulo: Cortez : Autores Associados, 1988.
4. RODRIGUES, Neidson. Da mistificação da escola à escola necessária. 7. ed. São Paulo: Cortez, 1996.
5. TOSCANO, Moema. Introdução a sociologia educacional. 6.ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1991.

**Atividade: TEORIA DOS NÚMEROS**

**Categoria: Obrigatoria**

**Cargas Horárias:**

|                 |                |                 |                  |              |
|-----------------|----------------|-----------------|------------------|--------------|
| CH. Teórica: 68 | CH. Prática: 0 | CH. Extensão: 0 | CH. Distância: 0 | CH Total: 68 |
|-----------------|----------------|-----------------|------------------|--------------|

**Descrição:**

Números Inteiros, indução matemática, somatórios e produtórios, teorema binomial, triângulo de pascal, divisibilidade, divisores, MDC, algoritmo da divisão, MMC, números primos, teorema fundamental da aritmética, distribuição de Riemman, teorema de Brun, teorema de Dirichlet, equações diofantinas, inteiros algébricos, funções aritméticas, função de Mobius, função de Euler, números perfeitos, sequência de Fibonacci, ternos pitagóricos, último teorema de fermat.

**Bibliografia Básica:**

1. MILIES, C. P.; COELHO, S. P. Números: uma introdução à matemática. São Paulo: EdUSP, 2006.
2. LANDAU, E.G.H. Teoria elementar dos números. Rio de Janeiro: Ciência Moderna 2002.
3. SANTOS, J.P.O. Introdução à teoria dos números. Rio de Janeiro: IMPA, 2003.

**Bibliografia Complementar:**

1. COURANT, R; ROBBINS, H. O Que é matemática? uma abordagem elementar de métodos e conceitos. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2000.
2. FIGUEIREDO, L. M.; SILVA, M. O. da; CUNHA, M. O. da; Fundação Centro de Educação Superior a Distância do Estado do Rio de Janeiro. Matemática discreta. 2. ed. Rio de Janeiro: Fundação CECIERJ, [2003-2004]. 3 v.
3. FIGUEIREDO, D. G. DE; SOCIEDADE BRASILEIRA DE MATEMÁTICA. Números irracionais e transcendentos. 3. ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2002.
4. SINGH, S. O último teorema de Fermat. 14. ed. Rio de Janeiro: Record, 2008.
5. SHOKRANIAN, S. Números notáveis. 2. ed. Brasília: Ed. da UnB, 2008.

**Atividade:TEORIA DOS NÚMEROS II**

**Categoria:Optativa**

**Cargas Horárias:**

|                 |                 |                 |                  |              |
|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|--------------|
| CH. Teórica: 34 | CH. Prática: 17 | CH. Extensão: 0 | CH. Distância: 0 | CH Total: 51 |
|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|--------------|

**Descrição:**

Aritmética modular, congruências, congruências lineares, equações de congruências, sistemas completos de restos, teorema chinês dos restos, teorema de Fermat, teorema de Wilson, raízes Primitivas, classes residuais, resíduos quadráticos, equação de Pell, decomposição quadrática, número de classes de forma quadrática binária, formas fatoráveis, finitude das classes, representação primária, soma de Gauss, discriminantes fundamentais.

**Bibliografia Básica:**

1. MILIES, C. P.; COELHO, S. P. Números: uma introdução à matemática. São Paulo: EdUSP, 2006.
2. LANDAU, E. G. H. Teoria elementar dos números. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2002.
3. SANTOS, J. P. O. Introdução à teoria dos números. Rio de Janeiro: IMPA, 2003.

**Bibliografia Complementar:**

1. COURANT, R; ROBBINS, H. O Que é matemática? uma abordagem elementar de métodos e conceitos. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2000.
2. FIGUEIREDO, L. M.; SILVA, M. O. da; CUNHA, M. O. da; Fundação Centro de Educação Superior a Distância do Estado do Rio de Janeiro. Matemática discreta. 2. ed. Rio de Janeiro: Fundação CECIERJ, [2003-2004]. 3 v.
3. FIGUEIREDO, D. G. DE; SOCIEDADE BRASILEIRA DE MATEMÁTICA. Números irracionais e transcendentos. 3. ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2002.
4. SINGH, S. O último teorema de Fermat. 14. ed. Rio de Janeiro: Record, 2008.
5. SHOKRANIAN, S. Números notáveis. 2. ed. Brasília: Ed. da UnB, 2008.

**Atividade:TÓPICOS DE EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS**

**Categoria:Optativa**

**Cargas Horárias:**

|                 |                 |                 |                  |              |
|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|--------------|
| CH. Teórica: 34 | CH. Prática: 17 | CH. Extensão: 0 | CH. Distância: 0 | CH Total: 51 |
|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|--------------|

**Descrição:**

História da Educação de Jovens e Adultos no Brasil. Pressupostos teórico-metodológicos da educação de jovens e adultos. Especificidade da aprendizagem matemática por jovens e adultos. Estudo de trabalhos de pesquisa sobre ensino e aprendizagem matemática para jovens e adultos.

**Bibliografia Básica:**

1. PINTO, Álvaro Vieira. Sete lições sobre educação de adultos. 16. ed. São Paulo: Cortez, 2010.
2. RIBEIRO, Vera Masagão. Alfabetismo e atitudes: pesquisa com jovens e adultos. 4. ed. Campinas, SP: Papyrus, Curitiba: IBPEX, 2009.
3. BRANDÃO, Carlos Rodrigues. O Que é método Paulo Freire. 15. ed. São Paulo: Brasiliense, 1989.

**Bibliografia Complementar:**

1. FISS, Dóris Maria Luzzardi (Org.). Identidades docentes I: educação de jovens e adultos, linguagem e transversalidades. Rio de Janeiro: Lamparina, 2010.
2. FREIRE, Paulo. A importância do ato de ler: em três artigos que se completam. 51. ed. São Paulo: Cortez, 2011.
3. \_\_\_\_\_. Pedagogia do oprimido. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.
4. LIMA, Sara de Oliveira Silva (Coord.) BRASIL. Cadernos pedagógicos do projovem campo-saberes da terra. Brasília: Ministério da Educação e Cultura. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, 2008.
5. TFOUNI, Leda Verdiani. Adultos não-alfabetizados em uma sociedade letrada. Edição revisada. São Paulo: Cortez, 2006.

**Atividade:TÓPICOS DE EDUCAÇÃO ESPECIAL**

**Categoria:Obrigatória**

**Cargas Horárias:**

|                 |                |                  |                  |              |
|-----------------|----------------|------------------|------------------|--------------|
| CH. Teórica: 34 | CH. Prática: 0 | CH. Extensão: 17 | CH. Distância: 0 | CH Total: 51 |
|-----------------|----------------|------------------|------------------|--------------|

**Descrição:**

Histórico da Educação Especial e sua relação com a Educação Inclusiva. Papel dos profissionais da educação em relação às pessoas com deficiência e a mudança de paradigmas. Discriminação e preconceito: fenômenos construídos socialmente. A construção social da normalidade e da anormalidade. Legislação específica sobre educação especial e inclusão. Prática pedagógica baseada nas necessidades e habilidades específicas e não na deficiência dos educandos.

**Bibliografia Básica:**

1. COLL, César; PALÁCIOS, Jesús; MARCHESI, Alvaro (Org.). Desenvolvimento psicológico e educação. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995-1996 3 v.
2. JANNUZZI, Gilberta. A Educação do deficiente no Brasil: dos primórdios ao início do século XXI. 3. ed., rev. Campinas, SP: Autores Associados, 2012.
3. MAZZOTTA, Marcos José da Silveira. Educação especial no Brasil: história e políticas públicas. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2005.

**Bibliografia Complementar:**

1. BAPTISTA, Claudio Roberto (Org.). Inclusão e escolarização: múltiplas perspectivas. Porto Alegre: Mediação, 2006.
2. BAPTISTA, Claudio Roberto; JESUS, Denise Meyrelles de (Org.). Avanços em políticas de inclusão: o contexto da educação especial no Brasil e em outros países. 2. ed. Porto Alegre: Mediação, 2011.
3. BAPTISTA, Claudio Roberto; JESUS, Denise Meyrelles de (Org.). Avanços em políticas de inclusão: o contexto da educação especial no Brasil e em outros países. 2. ed. Porto Alegre: Mediação, 2011.
4. BEYER, Hugo Otto. Inclusão e avaliação na escola: de alunos com necessidades educacionais especiais. 3. ed. Porto Alegre: Mediação, 2010.
5. JESUS, Denise Meyrelles de; BAPTISTA, Claudio Roberto; CAIADO, Katia Regina Moreno (Org.). Prática pedagógica na educação especial: multiplicidade do atendimento educacional especializado. Araraquara, SP: Junqueira & Marin, 2013.

|  |                 |                 |                  |              |
|--|-----------------|-----------------|------------------|--------------|
| <b>Atividade: TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - TCC</b>                               |                 |                 |                  |              |
| <b>Categoria: Obrigatoria</b>  |                 |                 |                  |              |
| <b>Cargas Horárias:</b>  |                 |                 |                  |              |
| CH. Teórica: 0   | CH. Prática: 34 | CH. Extensão: 0 | CH. Distância: 0 | CH Total: 34 |
| <b>Descrição:</b>  |                 |                 |                  |              |
| Será definida pelos orientadores de acordo com as temáticas escolhidas pelos alunos. |                 |                 |                  |              |
| <b>Bibliografia Básica:</b>  |                 |                 |                  |              |
| Será definida pelos orientadores de acordo com as temáticas escolhidas pelos alunos. |                 |                 |                  |              |
| <b>Bibliografia Complementar:</b>  |                 |                 |                  |              |
| Será definida pelos orientadores de acordo com as temáticas escolhidas pelos alunos. |                 |                 |                  |              |

## ANEXO VI REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DE FORMAÇÃO

Turno:Matutino

| 1 período                                 | 2 período                                  | 3 período                                   | 4 período                                  | 5 período                                 | 6 período                                  | 7 período                                   | 8 período                                    |
|---|--|---|--|---|--|---|--|
| FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO CH: 68            | FUNDAMENTOS DE GEOMETRIA ESPACIAL CH: 51   | METODOLOGIA DO TRABALHO CIENTÍFICO CH: 51   | ELEMENTOS DE FÍSICA I CH: 68               | ELEMENTOS DE FÍSICA II CH: 68             | EDUCAÇÃO MATEMÁTICA CH: 68                 | CÁLCULO NUMÉRICO CH: 68                     | ESTÁGIO IV CH: 102                           |
| LEITURA E PRODUÇÃO TEXTUAL CH: 68         | MATEMÁTICA BÁSICA II CH: 68                | CÁLCULO I CH: 68                            | PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA IV CH: 51 | LIBRAS CH: 51                             | CÁLCULO IV CH: 68                          | PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA VII CH: 51 | PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA VIII CH: 51 |
| INGLÊS INSTRUMENTAL CH: 51                | HISTÓRIA E FILOSOFIA DA MATEMÁTICA CH: 68  | MATEMÁTICA FINANCEIRA CH: 68                | CÁLCULO II CH: 68                          | FUNDAMENTOS DE ÁLGEBRA II CH: 68          | PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA VI CH: 51 | ESTATÍSTICA CH: 68                          | EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS CH: 51      |
| PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA I CH: 51 | PSICOLOGIA DA APRENDIZAGEM CH: 68          | LÓGICA MATEMÁTICA CH: 68                    | METODOLOGIA DO ENSINO DA MATEMÁTICA CH: 68 | ESTÁGIO I CH: 102                         | ÁLGEBRA LINEAR CH: 68                      | ESTÁGIO III CH: 102                         | INFORMÁTICA NO ENSINO DA MATEMÁTICA CH: 68   |
| FUNDAMENTOS DE GEOMETRIA PLANA CH: 68     | GEOMETRIA ANALÍTICA CH: 68                 | PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA III CH: 51 | FUNDAMENTOS DE ÁLGEBRA I CH: 68            | PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA V CH: 51 | ESTÁGIO II CH: 102                         | TEORIA DOS NÚMEROS CH: 68                   | FUNDAMENTOS DE ANÁLISE REAL CH: 68           |
| MATEMÁTICA BÁSICA I CH: 68                | PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA II CH: 51 | DIDÁTICA CH: 68                             | TÓPICOS DE EDUCAÇÃO ESPECIAL CH: 51        |   |  |   | TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - TCC CH: 34  |

Turno: Vespertino

| 1 período                                 | 2 período                                  | 3 período                                   | 4 período                                  | 5 período                                 | 6 período                                  | 7 período                                   | 8 período                                    |
|---|--|---|--|---|--|---|--|
| FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO CH: 68            | FUNDAMENTOS DE GEOMETRIA ESPACIAL CH: 51   | METODOLOGIA DO TRABALHO CIENTÍFICO CH: 51   | ELEMENTOS DE FÍSICA I CH: 68               | ELEMENTOS DE FÍSICA II CH: 68             | EDUCAÇÃO MATEMÁTICA CH: 68                 | CÁLCULO NUMÉRICO CH: 68                     | ESTÁGIO IV CH: 102                           |
| LEITURA E PRODUÇÃO TEXTUAL CH: 68         | MATEMÁTICA BÁSICA II CH: 68                | CÁLCULO I CH: 68                            | PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA IV CH: 51 | LIBRAS CH: 51                             | CÁLCULO IV CH: 68                          | PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA VII CH: 51 | PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA VIII CH: 51 |
| INGLÊS INSTRUMENTAL CH: 51                | HISTÓRIA E FILOSOFIA DA MATEMÁTICA CH: 68  | MATEMÁTICA FINANCEIRA CH: 68                | CÁLCULO II CH: 68                          | FUNDAMENTOS DE ÁLGEBRA II CH: 68          | PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA VI CH: 51 | ESTATÍSTICA CH: 68                          | EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS CH: 51      |
| PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA I CH: 51 | PSICOLOGIA DA APRENDIZAGEM CH: 68          | LÓGICA MATEMÁTICA CH: 68                    | METODOLOGIA DO ENSINO DA MATEMÁTICA CH: 68 | ESTÁGIO I CH: 102                         | ÁLGEBRA LINEAR CH: 68                      | ESTÁGIO III CH: 102                         | INFORMÁTICA NO ENSINO DA MATEMÁTICA CH: 68   |
| FUNDAMENTOS DE GEOMETRIA PLANA CH: 68     | GEOMETRIA ANALÍTICA CH: 68                 | PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA III CH: 51 | FUNDAMENTOS DE ÁLGEBRA I CH: 68            | PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA V CH: 51 | ESTÁGIO II CH: 102                         | TEORIA DOS NÚMEROS CH: 68                   | FUNDAMENTOS DE ANÁLISE REAL CH: 68           |
| MATEMÁTICA BÁSICA I CH: 68                | PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA II CH: 51 | DIDÁTICA CH: 68                             | TÓPICOS DE EDUCAÇÃO ESPECIAL CH: 51        |   |  |   | TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - TCC CH: 34  |

Turno:Noturno

| 1 período                                 | 2 período                                  | 3 período                                   | 4 período                                  | 5 período                                 | 6 período                                  | 7 período                                   | 8 período                                    | 9 período                                   |
|---|--|---|--|---|--|---|--|---|
| FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO CH: 68            | METODOLOGIA DO TRABALHO CIENTÍFICO CH: 51  | MATEMÁTICA FINANCEIRA CH: 68                | PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA IV CH: 51 | LIBRAS CH: 51                             | ELEMENTOS DE FÍSICA I CH: 68               | PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA VII CH: 51 | CÁLCULO NUMÉRICO CH: 68                      | EDUCAÇÃO MATEMÁTICA CH: 68                  |
| LEITURA E PRODUÇÃO TEXTUAL CH: 68         | FUNDAMENTOS DE GEOMETRIA ESPACIAL CH: 51   | METODOLOGIA DO ENSINO DA MATEMÁTICA CH: 68  | CÁLCULO I CH: 68                           | FUNDAMENTOS DE ÁLGEBRA II CH: 68          | PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA VI CH: 51 | ELEMENTOS DE FÍSICA II CH: 68               | ESTÁGIO IV CH: 102                           | ESTATÍSTICA CH: 68                          |
| PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA I CH: 51 | MATEMÁTICA BÁSICA II CH: 68                | PSICOLOGIA DA APRENDIZAGEM CH: 68           | FUNDAMENTOS DE ÁLGEBRA I CH: 68            | ESTÁGIO I CH: 102                         | CÁLCULO III CH: 68                         | CÁLCULO IV CH: 68                           | PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA VIII CH: 51 | INFORMÁTICA NO ENSINO DA MATEMÁTICA CH: 68  |
| FUNDAMENTOS DE GEOMETRIA PLANA CH: 68     | HISTÓRIA E FILOSOFIA DA MATEMÁTICA CH: 68  | LÓGICA MATEMÁTICA CH: 68                    | TÓPICOS DE EDUCAÇÃO ESPECIAL CH: 51        | PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA V CH: 51 | ÁLGEBRA LINEAR CH: 68                      | INGLÊS INSTRUMENTAL CH: 51                  | EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS CH: 51      | FUNDAMENTOS DE ANÁLISE REAL CH: 68          |
| MATEMÁTICA BÁSICA I CH: 68                | GEOMETRIA ANALÍTICA CH: 68                 | PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA III CH: 51 | DIDÁTICA CH: 68                            |   | ESTÁGIO II CH: 102                         | ESTÁGIO III CH: 102                         | TEORIA DOS NÚMEROS CH: 68                    | TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - TCC CH: 34 |
|   | PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA II CH: 51 |   |  |   |  |   |  |   |

Turno: Integral

| 1 período                                 | 2 período                                  | 3 período                                   | 4 período                                  | 5 período                                 | 6 período                                  | 7 período                                   | 8 período                                    |
|---|--|---|--|---|--|---|--|
| FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO CH: 68            | FUNDAMENTOS DE GEOMETRIA ESPACIAL CH: 51   | METODOLOGIA DO TRABALHO CIENTÍFICO CH: 51   | ELEMENTOS DE FÍSICA I CH: 68               | ELEMENTOS DE FÍSICA II CH: 68             | EDUCAÇÃO MATEMÁTICA CH: 68                 | CÁLCULO NUMÉRICO CH: 68                     | ESTÁGIO IV CH: 102                           |
| LEITURA E PRODUÇÃO TEXTUAL CH: 68         | MATEMÁTICA BÁSICA II CH: 68                | CÁLCULO I CH: 68                            | PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA IV CH: 51 | LIBRAS CH: 51                             | CÁLCULO IV CH: 68                          | PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA VII CH: 51 | PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA VIII CH: 51 |
| INGLÊS INSTRUMENTAL CH: 51                | HISTÓRIA E FILOSOFIA DA MATEMÁTICA CH: 68  | MATEMÁTICA FINANCEIRA CH: 68                | CÁLCULO II CH: 68                          | FUNDAMENTOS DE ÁLGEBRA II CH: 68          | PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA VI CH: 51 | ESTATÍSTICA CH: 68                          | EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS CH: 51      |
| PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA I CH: 51 | PSICOLOGIA DA APRENDIZAGEM CH: 68          | LÓGICA MATEMÁTICA CH: 68                    | METODOLOGIA DO ENSINO DA MATEMÁTICA CH: 68 | ESTÁGIO I CH: 102                         | ÁLGEBRA LINEAR CH: 68                      | ESTÁGIO III CH: 102                         | INFORMÁTICA NO ENSINO DA MATEMÁTICA CH: 68   |
| FUNDAMENTOS DE GEOMETRIA PLANA CH: 68     | GEOMETRIA ANALÍTICA CH: 68                 | PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA III CH: 51 | FUNDAMENTOS DE ÁLGEBRA I CH: 68            | PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA V CH: 51 | ESTÁGIO II CH: 102                         | TEORIA DOS NÚMEROS CH: 68                   | FUNDAMENTOS DE ANÁLISE REAL CH: 68           |
| MATEMÁTICA BÁSICA I CH: 68                | PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA II CH: 51 | DIDÁTICA CH: 68                             | TÓPICOS DE EDUCAÇÃO ESPECIAL CH: 51        |   |  |   | TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - TCC CH: 34  |