

## ANEXO AO PPC 2009-2

### EMENTAS DOS COMPONENTES CURRICULARES

A seguir são apresentados as ementas dos componentes curriculares do Curso Técnico Integrado em Telecomunicações.

#### PARTE I - EMENTAS DE EDUCAÇÃO GERAL

##### 1ª FASE

Unidade Curricular: Matemática I – MTM 60801	CH: 80 h	Semestre: 1º
<p><b>Objetivos:</b> Capacitar o estudante a:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Ler e interpretar textos de interesse científico e tecnológico, focados na Matemática;</li><li>2. Traduzir informações e fatos do cotidiano em tabela e gráficos e em linguagem algébricas e vice-versa utilizando Polinômios de Primeiro e Segundo Grau;</li><li>3. Exprimir-se oralmente com correção e clareza, usando a terminologia Matemática correta;</li><li>4. Desenvolver e trabalhar com modelos e algoritmos matemáticos, compreendendo as suas representações;</li><li>5. Produzir textos matemáticos adequados;</li><li>6. Utilizar corretamente instrumentos de mediação;</li><li>7. Utilizar adequadamente instrumentos de medição e de desenho;</li><li>8. Familiarizar-se com softwares matemáticos, estatísticos e financeiros, sabendo relacionar conhecimentos e aplicando-os;</li><li>9. Identificar o problema (compreender enunciados, formular questões, etc.).</li><li>10. Procurar, selecionar e interpretar informações relativas ao problema;</li><li>11. Formular hipóteses e prever resultados;</li><li>12. Selecionar estratégias de resolução de problemas;</li><li>13. Interpretar e criticar resultados numa situação concreta;</li><li>14. Distinguir e utilizar raciocínios dedutivos e indutivos;</li><li>15. Fazer e validar conjecturas, experimentando, recorrendo a modelos, esboços, fatos conhecidos, relações e propriedades;</li><li>16. Discutir ideias e produzir argumentos convincentes;</li><li>17. Ampliar e construir novos significados para os números – Naturais, Inteiros, Racionais e Irracionais (Reais) - a partir de sua utilização no contexto social e da análise de alguns problemas históricos que motivam sua construção;</li><li>18. Desenvolver a capacidade de utilizar a Matemática na interpretação e intervenção no real;</li><li>19. Aplicar conhecimentos e métodos matemáticos em situações reais, em especial em outras áreas do conhecimento;</li><li>20. Relacionar etapas da história da Matemática com a evolução da humanidade;</li><li>21. Utilizar adequadamente calculadoras e computador, reconhecendo suas limitações e potencialidades;</li><li>22. Conhecer os aspectos Históricos da construção dos Números;</li><li>23. Entender a densidade dos intervalos reais;</li><li>24. Compreender e interpretar conceitos como: Zero de uma Função, Coeficiente Angular e Linear, Função Crescente ou Decrescente, Gráfico, Estudo dos Sinais de uma Função.</li><li>25. Resolver Inequações.</li></ol>		
<p><b>Conhecimentos</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>(1) Conjuntos numéricos;</li><li>(2) Funções: definição, plano cartesiano, domínio e imagem;</li><li>(3) Função Afim;</li><li>(4) Função Polinomial de Segundo Grau;</li><li>(5) Função Modular;</li><li>(6) Função Exponencial;</li></ol>		

(7) Função Logarítmica.

### Metodologia de Abordagem

Aulas expositivas e dialogadas; pesquisa individual ou em grupo; exercícios; projeto de matemática básica.

### Bibliografia Básica

- (1) IEZZI, G., DOLCE, O., DEGENSZAJN, D., PÉRIGO, R., ALMEIDA, N. Matemática . Ciência e Aplicações. 7ed. São Paulo: Editora Saraiva 2013.

### Bibliografia Complementar

- (1) BARRETO FILHO, B.. Matemática. São Paulo: Ed, FTD, 2000.  
(2) BONJORNO, J. R. e GIOVANNI, J. R.. Matemática Completa. V. 1, 2, 3. 2ª edição renovada. São Paulo: FTD, 2005.  
(3) FILHO, B. B. e Silva, C. X. da. Matemática Aula por aula. Volume 1,2 e 3. 1ª edição. São Paulo: FTD, 2003.  
(4) DANTE, L. R.. Matemática. Contexto & Aplicações. Manual do Professor. São Paulo: Ed. Ática, 1999.  
(5) GIOVANNI, J.R., BONJORNO, J.R. e GIOVANNI Jr.. Matemática Fundamental: Uma Nova Abordagem. São Paulo: FTD, 2002.  
(6) SMOLE, K. S. e KIYUKAWA R.. Matemática. Ensino Médio. São Paulo: Ed. Saraiva 1998.  
(7) BEZERRA, MANOEL JAIRO. Curso De Matemática, 26ª edição, São Paulo: Cia Ed. Nacional, 1970.

Unidade Curricular: Física I – FSC 60801	CH: 40 h	Semestre: 1º
<p><b>Objetivos:</b> Capacitar o estudante a:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Reconhecer sistemas e unidades medidas;</li><li>2. Reconhecer tipos de movimentos e as formas corretas de descrevê-los matematicamente;</li><li>3. Caracterizar os vetores e aplicá-los na descrição de grandezas vetoriais;</li><li>4. Discutir o conceito de ondas e suas classificações;</li><li>5. Apresentar um panorama geral de fenômenos físicos explicados por meio de ondulatória.</li><li>6. Compreender enunciados que envolvam códigos e símbolos físicos. Compreender manuais de instalação e utilização de aparelhos.</li><li>7. Utilizar e compreender tabelas, gráficos e relações matemáticas gráficas para a expressão do saber físico. Ser capaz de discriminar e traduzir as linguagens matemática e discursiva entre si.</li><li>8. Expressar-se corretamente utilizando a linguagem física adequada e elementos de sua representação simbólica. Apresentar de forma clara e objetiva o conhecimento apreendido, através de tal linguagem.</li><li>9. Conhecer fontes de informações e formas de obter informações relevantes, sabendo interpretar notícias científicas.</li><li>10. Elaborar sínteses ou esquemas estruturados dos temas físicos trabalhados.</li><li>11. Desenvolver a capacidade de investigação física. Classificar, organizar, sistematizar. Identificar regularidades. Observar, estimar ordens de grandeza, compreender o conceito de medir, fazer hipóteses, testar.</li><li>12. Conhecer e utilizar conceitos físicos. Relacionar grandezas, quantificar, identificar parâmetros relevantes. Compreender e utilizar leis e teorias físicas.</li><li>13. Compreender a Física presente no mundo vivencial e nos equipamentos e procedimentos tecnológicos. Descobrir o “como funciona” de aparelhos.</li><li>14. Construir e investigar situações-problema, identificar a situação física, utilizar modelos físicos, generalizar de uma a outra situação, prever, avaliar, analisar previsões.</li><li>15. Articular o conhecimento físico com conhecimentos de outras áreas do saber científico.</li><li>16. Reconhecer a Física enquanto construção humana, aspectos de sua história e relações com o contexto cultural, social, político e econômico.</li><li>17. Reconhecer o papel da Física no sistema produtivo, compreendendo a evolução dos meios tecnológicos e sua relação dinâmica com a evolução do conhecimento científico.</li><li>18. Dimensionar a capacidade crescente do homem propiciada pela tecnologia.</li><li>19. Estabelecer relações entre o conhecimento físico e outras formas de expressão da cultura humana.</li></ol>		

20. Ser capaz de emitir juízos de valor em relação a situações sociais que envolvam aspectos físicos e/ou tecnológicos relevantes.

### **Conhecimentos**

- (1) Introdução à física, unidades e transformações.
- (2) Posição, deslocamento.
- (3) Velocidade e aceleração.
- (4) Movimentos retilíneos.
- (5) Vetores, decomposição e soma geométrica.
- (6) Elementos e classificação de ondas.
- (7) Visão geral de fenômenos ondulatórios.

### **Metodologia de Abordagem**

O curso será ministrado, basicamente, com aulas expositivas dialogadas. Além disso, as atividades podem ser programadas utilizando outras ferramentas didáticas, como: softwares de ensino de física, experimentos virtuais, práticas de laboratório de física, aulas com utilização de material digital, pesquisas, discussão em grupo, seminário, visita técnica, etc.

### **Bibliografia Básica**

1. GUIMARÃES, O., PIQUEIRA, J. R. C.; CARRON, W. Física. Vol 1. São Paulo: Ática, 2013.
2. ARTUSO; WRUBLEWSKI. Física. [S.l.]: Positivo, [2---].

### **Bibliografia Complementar**

1. SAMPAIO, J. L.; CALÇADA, C. S. Física. Volume único. 2. ed. São Paulo: Atual, 2005;
2. ALVARENGA, B.; MÁXIMO, A. Física. [S.l.]: Scipione, [2---];
3. PARANÁ, D. N. Física. [S.l.]: Ática, [2---].

<b>Unidade Curricular: Química I – QMC 60801</b>	<b>CH: 40 h</b>	<b>Semestre: 1º</b>
<p><b>Objetivos:</b> Capacitar o estudante a:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Adquirir uma base conceitual dos conhecimentos químicos contidos nessa ementa que possibilite o mesmo a ter uma visão da relação da química com a sociedade;</li><li>2. Articular a construção do conhecimento químico abordado nessa ementa, bem como sua aplicação, a problemas sociais, ambientais e tecnológicos;</li><li>3. Compreender propriedades extensivas e intensivas da matéria e as principais transformações físicas da mesma;</li><li>4. Correlacionar as propriedades específicas dos materiais a atividades sociais e problemas ambientais, como o destino do lixo doméstico;</li><li>5. Compreender a constituição das substâncias e materiais através do estudo histórico da construção dos modelos atômicos de Dalton, Thomson, Rutherford e Bohr;</li><li>6. Utilizar o modelo atômico atual para explicar a Tabela periódica dos elementos químicos;</li><li>7. Utilizar a Tabela periódica para pesquisar e prever propriedades e reatividades dos elementos, compreendendo a arquitetura básica de todos os materiais conhecidos pelo ser humano;</li><li>8. Saber se expressar e compreender os três níveis em que a química se expressa, fenomenológico (macroscópico), submicroscópico e simbólico;</li><li>9. Aperfeiçoar a capacidade de escrita, na forma de produções textuais, por meio de atividades experimentais realizadas; com atenção especial para os conhecimentos desta ementa, a formulação de dúvidas e a apresentação de conclusões experimentais.</li><li>10. Utilizar as propriedades extensivas e intensivas da matéria e suas transformações físicas e químicas para entender e prever o comportamento das substâncias;</li><li>11. Interpretar criticamente todos os modelos atômicos historicamente construídos;</li><li>12. Utilizar a Tabela periódica como uma ferramenta para pesquisar e prever propriedades e reatividades dos elementos químicos.</li></ol>		

### Conhecimentos

1. Introdução ao estudo da química. A química no cotidiano e sua relação com poluição, preservação do meio ambiente e qualidade de vida; O método científico;
2. Conceitos fundamentais: matéria, energia, unidades de medida, densidade;
3. Constituição da matéria: as teorias dos filósofos gregos antigos e a teoria atômica de Dalton. Classificação da matéria: substâncias, misturas, sistemas;
4. Estados físicos da matéria e mudanças de estado físico;
5. Processos de separação de misturas. Lixo urbano: produção, composição, reciclagem, coleta seletiva e destino final;
6. Transformações da matéria: fenômenos físicos e químicos; equações químicas;
7. Evidências da natureza elétrica da matéria e o modelo atômico de Thomson; estudos sobre radioatividade e o modelo atômico de Rutherford; interação entre radiação e matéria, espectros atômicos e o modelo de Bohr para os átomos;
8. Principais características do átomo: número atômico, número de massa. Elemento químico e sua representação; íons.
9. O modelo atual: comportamento dual do elétron, incerteza e orbital; números quânticos e distribuição eletrônica por níveis e subníveis;
10. Introdução à Tabela periódica: aspectos históricos e a base da organização dos elementos; organização e informações básicas da tabela periódica moderna.

### Metodologia de Abordagem

As habilidades serão desenvolvidas abordando os conhecimentos de forma teórica e experimental.

As **aulas experimentais** serão realizadas tanto no ambiente da sala de aula quanto no laboratório de química, conforme necessidade. Muitos experimentos que serão realizados são simples, divertidos, feitos com materiais do cotidiano e poderão ser feitos na própria sala de aula. Porém, apesar da simplicidade, os conceitos científicos envolvidos poderão ser explorados sob diferentes pontos de vista (químico, físico, biológico, etc) no nível de profundidade apropriada para o ensino médio. Alguns outros experimentos serão mais sofisticados, envolvendo o uso de reagentes químicos e, dessa forma, serão realizados em ambiente laboratorial, com a segurança necessária.

As **aulas teóricas** serão desenvolvidas através da exposição, debates e pesquisa com os alunos sobre temáticas – pertinentes ao modo de vida da sociedade contemporânea – utilizando como meio os conhecimentos químicos elencados. Para isso, serão utilizados recursos: Quadro, giz, computador, vídeos, simulações computacionais, internet, aplicativos de química, retroprojeter e modelos moleculares.

### Bibliografia Básica

1. Mortimer, E. F.; Machado, A. H. **Química, volume 1**. 2ª. Edição, São Paulo: Scipione, 2013.
2. Canto, E.L.; Peruzzo, F. M. **Química na abordagem do cotidiano - Parte A**. 1ª. Edição, São Paulo: Saraiva, 2015.
3. Feltre, R. Química – Química Geral, volume 1. 7ª. Edição. Ed. Moderna, 2008.

### Bibliografia Complementar

1. Copyright ©2012 Sociedade Brasileira de Química - *Química Nova na Escola*
2. Mateus, A. L.; Thenório, I, Manual do Mundo – 50 experimentos para fazer em casa. Ed. Sextante, 2014. Rio de Janeiro.

Unidade Curricular: <b>Biologia I – BLG 60801</b>	CH: <b>40 h</b>	Semestre: <b>1º</b>
<p><b>Objetivos:</b> Capacitar o estudante a:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) identificar os processos ecológicos e os desequilíbrios ambientais;</li> <li>(2) compreender o mundo no qual a ciência é parte integrante, e construir referenciais teóricos que permitam uma prática pedagógica crítica e vinculada à realidade das escolas e da sociedade;</li> <li>(3) reconhecer a célula como menor estrutura capaz de realizar todas as atividades que caracterizam os seres vivos, assim como, conhecer os compostos inorgânicos e orgânicos que a compõem;</li> <li>(4) entender as estruturas que compõem a membrana plasmática, compreendendo também os transportes e diferenciações que ocorrem na mesma;</li> <li>(5) conhecer a organização do citoplasma celular;</li> <li>(1) reconhecer a água como fonte de sobrevivência e manutenção da saúde;</li> <li>(2) reconhecer a importância das substâncias químicas em reações bioenergéticas e estruturais no organismo vivo, especificamente o humano, bem como as suas fontes e as consequências no organismo em decorrência de sua carência e excesso;</li> <li>(3) Relacionar as necessidades bioquímicas do organismo humano com as consequências das deficiências nutricionais;</li> <li>(4) Reconhecer e diferenciar as partes básicas da célula;</li> <li>(5) Compreender a teoria celular;</li> <li>(6) Distinguir células eucariontes de células procariontes e a existência de organelas com funções específicas.</li> <li>(7) Reconhecer a fragilidade dos recursos naturais, que levaram milhões de anos para evoluir, mas que podem ser destruídos em um curto espaço de tempo;</li> <li>(8) reconhecer a interrelação que existe entre o homem e os demais seres vivos e o ambiente em que vivem;</li> <li>(9) reconhecer a ação destrutiva do homem na natureza, apontando as suas causas (agravamento do efeito estufa, inversão térmica, destruição da camada de ozônio, desmatamento) e suas consequências (aquecimento global, degelo das calotas polares, chuva ácida, entre outros) e propondo alternativas de detenção e recuperação;</li> <li>(10) reconhecer que desenvolvimento sustentável é aquele cujo planejamento (governamental, empresarial, ou civil; seja ele local, nacional ou global) leva em consideração as dimensões econômicas, sociais e ambientais;</li> <li>(11) analisar criticamente e opinar sobre as consequências trazidas para o meio ambiente pelo avanço tecnológico;</li> <li>(12) reconhecer as etapas do processo de sucessão ecológica;</li> <li>(13) reconhecer as relações entre os seres vivos de uma comunidade e a ecologia de suas populações componentes;</li> </ol>		
<p><b>Conhecimentos</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) ecologia;</li> <li>(2) composição química dos seres vivos (compostos inorgânicos e orgânicos);</li> <li>(3) citologia (histórico e membranas);</li> <li>(4) citoplasma: organelas celulares).</li> </ol>		
<p><b>Metodologia de Abordagem</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aulas expositivas e dialogadas com o uso de lousa, giz, projetor multimídia;</li> <li>2. exposição de vídeos ou outros materiais ilustrativos relacionados com o conteúdo da disciplina;</li> <li>3. discussões em grupo realizadas no laboratório de biologia;</li> <li>4. pesquisa individual ou em grupo fora do horário regular de aula.</li> </ol>		
<p><b>Bibliografia Básica</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. AMABIS, J.M. &amp; MARTHO, G.R. Biologia: Biologia das células. Vol.3. 3ª edição. Editora Moderna. 2010. 496p.</li> <li>2. LOPES, S. Bio. v. 1, 2 e 3. São Paulo: Saraiva, 2002.</li> <li>3. PAULINO, R.W. Biologia, Vol. 1, São Paulo, Ed. Ática, 2008.</li> </ol>		
<p><b>Bibliografia Complementar</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. SOARES, J. L. Dicionário etimológico e circunstanciado de biologia. São Paulo: Scipione.</li> </ol>		

<b>Unidade Curricular: Ciências Humanas I – CIH 60801</b>	<b>CH: 20 h</b>	<b>Semestre: 1º</b>
<p><b>Objetivos:</b> Capacitar o estudante a:</p> <p>(1) entender a diferença entre o conhecimento sociológico e o senso comum;</p> <p>(2) reconhecer a importância da sociologia como disciplina escolar;</p> <p>(3) compreender o conceito de cultura desenvolvido pela antropologia;</p> <p>(4) conhecer os autores clássicos do pensamento sociológico;</p> <p>(5) desenvolver a capacidade para analisar questões e problemas sociais contemporâneos;</p> <p>(6) aperfeiçoar a capacidade de debater criticamente sobre os mais variados temas, construindo argumentos que ultrapassam a dimensão do senso comum.</p>		
<p><b>Conhecimentos</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. conceitos de sociologia, sociedade, instituições sociais e relações sociais;</li> <li>2. senso comum X conhecimento sociológico;</li> <li>3. a sociologia como objeto de conhecimento escolar: estranhamento e desnaturalização;</li> <li>4. o processo de socialização: seres culturais X seres naturais;</li> <li>5. o conceito de cultura para a antropologia;</li> <li>6. indivíduo e sociedade: perspectivas sociológicas clássicas (Durkheim, Weber e Marx).</li> </ol>		
<p><b>Metodologia de Abordagem</b></p> <p>Aulas expositivas e dialogadas; trabalhos em grupos e individuais; organização de debates.</p>		
<p><b>Bibliografia Básica</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. OLIVEIRA, Luiz Fernandes de e COSTA, Ricardo César Rocha. <i>Sociologia para Jovens do Século XXI</i>. 3ª edição. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2013.</li> <li>2. SILVA, Afrânio et al. <i>Sociologia em Movimento</i>. 1ª edição. São Paulo: Moderna, 2013.</li> <li>3. TOMAZI, Nelson Dacio. <i>Sociologia para o Ensino Médio</i>. 3ª edição. São Paulo: Saraiva, 2013.</li> </ol>		
<p><b>Bibliografia Complementar</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. COSTA, Cristina. <i>Sociologia: Introdução à ciência da sociedade</i>. São Paulo: Moderna, 2002.</li> <li>2. LARAIA, Roque de Barros. <i>Cultura: um conceito antropológico</i>. 14ª edição. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.</li> <li>3. QUINTANEIRO, Tânia (et. al.) <i>Um toque de clássicos: Marx, Durkheim e Weber</i>. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2009.</li> </ol>		

<b>Unidade Curricular: Português I – PTG 60801</b>	<b>CH: 40 h</b>	<b>Semestre: 1º</b>
<p><b>Objetivos:</b> Capacitar o estudante a:</p> <p>(1) conhecer a história da Língua Portuguesa e relacioná-la ao contexto contemporâneo;</p> <p>(2) estabelecer relações entre a Fonética e a Fonologia e a modalidade escrita;</p> <p>(3) aplicar conceitos discursivos e textuais na produção oral e escrita;</p> <p>(4) Construir gradativamente saberes sobre os textos que circularam socialmente, relacionando-os às diferentes épocas que foram escritos na Língua Portuguesa, recorrendo a diferentes universos semióticos; identificando aspectos políticos e ideológicos, históricos e sociais, globais e locais, acadêmicos e científicos na linguagem;</p> <p>(5) Aprender e utilizar conhecimentos da língua padrão na formulação de textos;</p> <p>(6) Ampliar os saberes relativos à configuração, ao funcionamento e à circulação dos textos quanto ao desenvolvimento da capacidade de reflexão sistemática sobre a língua e a linguagem.</p>		
<p><b>Conhecimentos</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) Históricos: História da língua portuguesa; o português no contexto contemporâneo;</li> <li>(2) Linguísticos: fonética e fonologia; acentuação gráfica; Acordo Ortográfico de 1990; ortografia; variação e preconceito linguístico;</li> <li>(3) Discursivo- textuais: a linguagem no e-mail, no chat e outros meios eletrônicos.</li> </ol>		
<p><b>Metodologia de Abordagem</b></p> <p>Aulas expositivas e dialogadas; pesquisa individual ou em grupo; produção textual.</p>		

**Bibliografia Básica**

BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais. Linguagens, códigos e suas tecnologias. Brasília: Secretaria da Educação Básica. Ministério da Educação, 1996.

CEREJA, W. R. Português: linguagens. Volume 2. Ensino médio. 5ª ed. São Paulo: Atual, 2005.

CEREJA, W. R.; MAGALHÃES, T. C. Português: Linguagens. Volume 1. Ensino médio. 7ª ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

FERREIRA, M.; ANTÔNIO, S.; AMARAL, E.; LEITE, R. NOVAS PALAVRAS: Português, Volume único. São Paulo: FTD, 2003.

GONZAGA, S. Manual de Literatura brasileira. 16ª ed. Porto Alegre: Mercado Aberto, 2001.

GONZAGA, T. A. Marília de Dirceu. São Paulo: Ediouro/Folha de São Paulo, 1997.

MEIRELLES, C. Romanceiro da inconfidência. São Paulo: Nova Fronteira, 2005.

OLIVIERI, A. C.; VILLA, M. A. (Org.). Cronistas do Descobrimento. 3ª ed. São Paulo: Ática, 2008.

SALINAS, L. O iluminismo e os reis filósofos. São Paulo: Brasiliense, 1981. (Coleção Tudo é História, 22).

CEREJA, W. R.; MAGALHÃES, Thereza Cochar. Português: Linguagens. São Paulo: Atual, 2010.

DICIONÁRIO HOUAISS DA LÍNGUA PORTUGUESA. Rio de Janeiro: Objetiva, 2009.

**Bibliografia Complementar**

ANTUNES, I. Muito além da gramática: por um ensino sem pedras no caminho. São Paulo. Parábola, 2007.

BAGNO, M. Pesquisa na escola: o que é, como se faz. São Paulo: Loyola, 2006.

BORTONI-RICARDO, S. M. Educação em língua materna: a sociolinguística na sala de aula. São Paulo: Parábola, 2004.

TERRA, E. Curso prático de gramática. São Paulo: Scipione, 2002.

SACCONI, L. A. Gramática para todos os cursos e concursos: teoria e prática. São Paulo: Editora Nova Geração, 2010.

<b>Unidade Curricular: Inglês I – ING 60801</b>	<b>CH: 20 h</b>	<b>Semestre: 1º</b>
<p><b>Objetivos:</b> Capacitar o estudante a:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Refletir sobre sua identidade;</li><li>2. Desenvolver compreensão de leitura;</li><li>3. Produzir pequenos textos em inglês contendo informações sobre si, como nome, idade, local e data de nascimento, nacionalidade, onde e com quem mora, sua aparência física, suas preferências, gostos, interesses e habilidades assim como aspectos de sua personalidade, bem como seus sonhos, medos e planos para o futuro;</li><li>4. Utilizar o vocabulário e estruturas linguísticas na produção e tradução de pequenos de textos escritos sobre o tema proposto: identidade.</li></ol>		
<p><b>Conhecimentos</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Verb to be: present tense</li><li>2. Question words</li><li>3. Possessive adjectives</li><li>4. Family members</li><li>5. Personal appearance: adjectives</li><li>6. Personality traits: adjectives</li><li>7. Interests, abilities, preferences, pastimes</li></ol>		
<p><b>Metodologia de Abordagem</b></p> <p>Aulas expositivas e dialogadas, execução de atividades diversas e de exercícios em classe, tarefas para casa.</p>		
<p><b>Bibliografia Básica</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. DIAS, Reinildes, JUCÁ, Leina &amp; FARIA, Raquel. High Up. Macmillan, 2013.</li><li>2. Murphy, Raymond. Essential Grammar in Use. Cambridge Univ. Press, 1990.</li></ol>		

**Bibliografia Complementar**

1. CLEMEN, Gina D. B. Great English Monarchs and Their Times. Black Cat. Cideb Editrice, Genoa, 2000.
2. FARRELL, Mark, ROSSI, Franca & CERIANI, Regina. The World of English. Ed. Langman, 1995.
3. MCDOWALL, David. An Illustrated History of Britain. Ed. Longman, 1994.
4. MURPHY, Raymond. Essential Grammar in Use. Cambridge Univ. Press, 1990.

**Unidade Curricular: Educação Física I – EDF 60801****CH: 40 h****Semestre: 1º****Objetivos:** Capacitar o estudante a:

1. compreender a ecologia corporal integrada à ecologia ambiental, promovendo a melhoria da qualidade de vida;
2. demonstrar conhecimento do funcionamento do corpo humano de forma a reconhecer e modificar as atividades, valorizando-as como recurso para a melhoria de sua aptidão física;
3. compreender as mais diversas formas de expressão corporal no contexto cultural em que vivem;
4. ser capaz de trabalhar em pequenos e grandes grupos, compreendendo as diferenças individuais e colaborando para o alcance dos objetivos coletivos;
5. ser capaz de tomar iniciativa, agir com criatividade, gerando e propondo novas ideias;
6. Conhecer sobre Qualidade de vida numa perspectiva crítica, individual e coletiva;
7. Desenvolver noções sobre aptidão física relacionada à saúde, discutindo sobre seus componentes: resistência aeróbica, resistência muscular, flexibilidade e composição corporal;
8. Aprender noções conceituais de intensidade, volume e frequência e trabalhos aeróbicos possibilitando a percepção do funcionamento do corpo e a constatação de fatores de prevenção e controle do estresse e doenças do esforço repetitivo.

**Conhecimentos**

- (1) Estilo e Qualidade de Vida;
- (2) Promoção da Atividade Física / Stress;
- (3) Cultura de Movimento: jogos desportivos e vivências corporais.

**Metodologia de Abordagem**

Aulas expositivas e dialogadas; Trabalhos em grupos e individuais; Organização de debates.

**Bibliografia Básica**

NAHAS, M. V. Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo. Londrina: Midiograf, 2001.  
CARVALHO, Y. M. O “Mito” da Atividade Física e Saúde. São Paulo (SP): Hucitec, 1995.

**Bibliografia complementar**

1. ADORNO, T. W. Educação e Emancipação. Rio de Janeiro (RJ): Paz e Terra, 1995.
2. \_\_\_\_\_. Mensagens Numa Garrafa. In.: ZIZEK, Slavov. Um Mapa da Ideologia. Rio de Janeiro (RJ): Contraponto, 1996.
3. ADORNO, T.; HORKHEIMER M. Dialética do Esclarecimento. Rio de Janeiro (RJ): Jorge Zahar, 1985.
4. ARENDT, H. Entre o Passado e o Futuro. São Paulo (SP): Perspectiva, 1992.
5. BETTI, M. Educação Física e Sociedade. São Paulo (SP): Movimento, 1991.
6. \_\_\_\_\_. A Janela de Vidro: Esporte, Televisão e Educação Física. Campinas (SP): Papirus, 1998.
7. BOURDIEU, P. O Poder Simbólico. – 2. Ed. – Rio de Janeiro (RJ): Bertrand Brasil, 1998.
8. \_\_\_\_\_. Razões Práticas: Sobre a teoria da ação. Campinas (SP): Papirus, 1997.
9. BRACHT, V. Educação Física e Aprendizagem Social. Porto Alegre (RS): Magister, 1997.
10. \_\_\_\_\_. Sociologia Crítica do Esporte: Uma Introdução. Vitória (ES): UFES, 1997c.
11. COLETIVO DE AUTORES. Metodologia do Ensino da Educação Física. São Paulo (SP): Cortez, 1992.
12. DAOLIO, J. Da Cultura do Corpo. Campinas (SP): Papirus, 1995.
13. \_\_\_\_\_. Cultura: Educação Física e Futebol. Campinas (SP): UNICAMP,
14. FOURQUIN, J. C. Escola e Cultura: As Bases Epistemológicas do Conhecimento Escolar. Porto Alegre

(RS): Artes Médicas, 1993.

15. FOUCAULT, M. Vigiar e Punir. Petrópolis (RJ): Vozes, 1997.

16. FREIRE, P. Pedagogia do Oprimido. São Paulo (SP): Paz e Terra, 1987.

17. KUNZ, E. Educação Física: Ensino e Mudanças. Ijuí (RS): Unijuí, 1991.

18. \_\_\_\_\_. Transformação Didático-Pedagógica do Esporte. Ijuí (RS): Unijuí, 1994.

19. MERLEAU-PONTY, M. Fenomenologia da Percepção. São Paulo (SP): Martins Fontes, 1994. (Coleção Tópicos)

20. SANTIN, S. Uma Abordagem Filosófica da Corporeidade. Ijuí (RS): Unijuí, 1987.

## 2ª FASE

Unidade Curricular: Matemática II – MTM 60802	CH: 80 h	Semestre: 2º
<p><b>Objetivos:</b> Capacitar o estudante a:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Ler e interpretar textos de interesse científico e tecnológico, focados na Matemática;</li><li>2. Traduzir informações e fatos do cotidiano em tabela e gráficos e em linguagem algébricas e vice-versa utilizando Polinômios de Primeiro e Segundo Grau;</li><li>3. Exprimir-se oralmente com correção e clareza, usando a terminologia Matemática correta;</li><li>4. Desenvolver e trabalhar com modelos e algoritmos matemáticos, compreendendo as suas representações;</li><li>5. Produzir textos matemáticos adequados;</li><li>6. Utilizar corretamente instrumentos de mediação;</li><li>7. Utilizar adequadamente instrumentos de medição e de desenho;</li><li>8. Familiarizar-se com softwares matemáticos, estatísticos e financeiros, sabendo relacionar conhecimentos e aplicando-os;</li><li>9. Identificar o problema (compreender enunciados, formular questões, etc.).</li><li>10. Procurar, selecionar e interpretar informações relativas ao problema;</li><li>11. Formular hipóteses e prever resultados;</li><li>12. Selecionar estratégias de resolução de problemas;</li><li>13. Interpretar e criticar resultados numa situação concreta;</li><li>14. Distinguir e utilizar raciocínios dedutivos e indutivos;</li><li>15. Fazer e validar conjecturas, experimentando, recorrendo a modelos, esboços, fatos conhecidos, relações e propriedades;</li><li>16. Discutir ideias e produzir argumentos convincentes;</li><li>17. Ampliar e construir novos significados para os números – Naturais, Inteiros, Racionais e Irracionais (Reais) - a partir de sua utilização no contexto social e da análise de alguns problemas históricos que motivam sua construção;</li><li>18. Desenvolver a capacidade de utilizar a Matemática na interpretação e intervenção no real;</li><li>19. Aplicar conhecimentos e métodos matemáticos em situações reais, em especial em outras áreas do conhecimento;</li><li>20. Relacionar etapas da história da Matemática com a evolução da humanidade;</li><li>21. Utilizar adequadamente calculadoras e computador, reconhecendo suas limitações e potencialidades;</li><li>22. Relacionar os lados com os ângulos num triângulo retângulo e num triângulo qualquer;</li><li>23. Expandir os conceitos da trigonometria no triângulo retângulo para o círculo trigonométrico;</li><li>24. Relacionar as razões trigonométricas;</li><li>25. Reduzir ao primeiro quadrante os valores das relações trigonométricas;</li><li>26. Operar com arcos e transformações;</li><li>27. Compreender as funções trigonométricas e suas aplicações;</li><li>28. Analisar, organizar e interpretar dados através das medidas tendência central e dispersão;</li><li>29. Comparar e interpretar situações através do cálculo de probabilidades.</li></ol>		

**Conhecimentos**

- (1) Trigonometria;
- (2) Estatística;
- (3) Probabilidade.

**Metodologia de Abordagem**

Aulas expositivas e dialogadas; pesquisa individual ou em grupo; exercícios; projeto de matemática básica.

**Bibliografia Básica**

1. IEZZI, G., DOLCE, O., DEGENSZAJN, D., PÉRIGO, R., ALMEIDA, N. Matemática - Ciência e Aplicações. 7ed. São Paulo: Editora Saraiva 2013.

**Bibliografia Complementar**

1. BARRETO FILHO, B.. Matemática. São Paulo: Ed, FTD, 2000.
2. BONJORNO, J. R. e GIOVANNI, J. R. Matemática Completa. Volume 1,2 e 3 . 2ª edição renovada. São Paulo: FTD, 2005.
3. FILHO, B. B. e Silva, C. X. da. Matemática Aula por aula. Volume 1,2 e 3. 1ª edição. São Paulo: FTD, 2003.
4. DANTE, L. R.. Matemática. Contexto & Aplicações. Manual do Professor. São Paulo: Ed. Ática, 1999.
5. GIOVANNI, J.R., BONJORNO, J.R. e GIOVANNI Jr.. Matemática Fundamental: Uma Nova Abordagem. São Paulo: FTD, 2002.
6. SMOLE, K. S. e KIYUKAWA R.. Matemática. Ensino Médio. São Paulo: Ed. Saraiva 1998.
7. BEZERRA, MANOEL JAIRO. Curso De Matemática, 26ª edição, São Paulo: Cia Ed. Nacional, 1970.

Unidade Curricular: Física II – FSC 60802	CH: 40 h	Semestre: 2º
<p><b>Objetivos:</b> Capacitar o estudante à:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verificar a atuação de forças em sistemas físicos e relacioná-las aos seus efeitos dinâmicos no movimento dos corpos;</li> <li>2. Discutir o conceito de trabalho de força e a forma correta de determiná-lo;</li> <li>3. Reconhecer fenômenos relacionados a diferentes formas de energia e sua conservação;</li> <li>4. Descrever um fluido conceitualmente;</li> <li>5. Equacionar o fluido por meio de densidade, pressão e empuxo;</li> <li>6. Compreender enunciados que envolvam códigos e símbolos físicos. Compreender manuais de instalação e utilização de aparelhos.</li> <li>7. Utilizar e compreender tabelas, gráficos e relações matemáticas gráficas para a expressão do saber físico. Ser capaz de discriminar e traduzir as linguagens matemática e discursiva entre si.</li> <li>8. Expressar-se corretamente utilizando a linguagem física adequada e elementos de sua representação simbólica. Apresentar de forma clara e objetiva o conhecimento apreendido, através de tal linguagem.</li> <li>9. Conhecer fontes de informações e formas de obter informações relevantes, sabendo interpretar notícias científicas.</li> <li>10. Elaborar sínteses ou esquemas estruturados dos temas físicos trabalhados.</li> <li>11. Desenvolver a capacidade de investigação física. Classificar, organizar, sistematizar. Identificar regularidades. Observar, estimar ordens de grandeza, compreender o conceito de medir, fazer hipóteses, testar.</li> <li>12. Conhecer e utilizar conceitos físicos. Relacionar grandezas, quantificar, identificar parâmetros relevantes. Compreender e utilizar leis e teorias físicas.</li> <li>13. Compreender a Física presente no mundo vivencial e nos equipamentos e procedimentos tecnológicos. Descobrir o “como funciona” de aparelhos.</li> <li>14. Construir e investigar situações-problema, identificar a situação física, utilizar modelos físicos, generalizar de uma a outra situação, prever, avaliar, analisar previsões.</li> <li>15. Articular o conhecimento físico com conhecimentos de outras áreas do saber científico.</li> <li>16. Reconhecer a Física enquanto construção humana, aspectos de sua história e relações com o contexto cultural, social, político e econômico.</li> <li>17. Reconhecer o papel da Física no sistema produtivo, compreendendo a evolução dos meios tecnológicos e sua relação dinâmica com a evolução do conhecimento científico.</li> <li>18. Dimensionar a capacidade crescente do homem propiciada pela tecnologia.</li> <li>19. Estabelecer relações entre o conhecimento físico e outras formas de expressão da cultura humana.</li> <li>20. Ser capaz de emitir juízos de valor em relação a situações sociais que envolvam aspectos físicos e/ou tecnológicos relevantes.</li> </ol>		
<p><b>Conhecimentos</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) Leis de Newton.</li> <li>(2) Forças.</li> <li>(3) Trabalho de força, energia mecânica, conservação e dissipação de energia.</li> <li>(4) Fluidos, massa específica e densidade.</li> <li>(5) Pressão mecânica e hidrostática.</li> <li>(6) Empuxo.</li> </ol>		
<p><b>Metodologia de Abordagem</b></p> <p>Aula expositiva e dialogada; Resolução de exemplos e exercícios e correção dos exercícios; Demonstração de atividades experimentais e realizações de atividades no laboratório de Física; Uso de recursos como simuladores, vídeos, animações e pesquisas de campo.</p>		
<p><b>Bibliografia Básica</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. GASPAR, A. Física. São Paulo: Ática, 2005.</li> <li>2. GUIMARÃES, O., PIQUEIRA, J. R. C.; CARRON, W. Física. Vol 1. São Paulo: Ática, 2013.</li> <li>3. BONJORNO, J. R. Física. Volume 3. São Paulo: FTD, [2---];</li> <li>4. PIETROCOLA, M. Física em contextos: pessoal, social e histórico: movimento, força, astronomia. Vol. 1. São Paulo: FTD, 2011.</li> </ol>		

5. SAMPAIO, J. L.; CALÇADA, C. S. Física. Volume único. 2. ed. São Paulo: Atual, 2005.

### **Bibliografia Complementar**

1. HEWITT, P. G. Física Conceitual. Porto Alegre: Bookman, 2002.
2. WALKER, J. O circo voador da Física. Rio de Janeiro: LTC, 2011.
3. **SOMOS. Sistema de Ensino. São Paulo, 2016.**

**Unidade Curricular: Química II – QMC 60802**

**CH: 40 h**

**Semestre: 2º**

### **Objetivos**

Capacitar o estudante a:

1. Compreender os princípios sob os quais está estruturada a organização da atual tabela de classificação periódica dos elementos químicos.
2. Conceituar e classificar os elementos cisurânicos e transurânicos, naturais e artificiais.
3. Conceituar e classificar os elementos representativos, de transição externa e de transição interna.
4. Compreender as propriedades periódicas. - Conceituar e avaliar como variam as propriedades periódicas da eletronegatividade, eletropositividade, potencial de ionização, eletroafinidade, reatividade química, raio atômico, volume atômico, densidade, pontos de fusão e ebulição.
5. Compreender o conceito de estabilidade química, regra do octeto/dueto eletrônico.
6. Conceituar e classificar as ligações químicas em: iônicas, covalentes e metálicas.
7. Montar a fórmula química dos compostos iônicos e identificar suas principais propriedades.
8. Montar a fórmula química dos compostos covalentes e moleculares, identificar suas principais propriedades e classificar os diferentes tipos de ligações covalentes.
9. Avaliar a geometria molecular via TRPEV
10. Avaliar os fatores que influem na polaridade das moléculas e em suas propriedades como pontos de ebulição e solubilidade.
11. Compreender os códigos e símbolos próprios do Química atual.
12. Traduzir a linguagem discursiva em linguagem simbólica da Química e vice-verso. Utilizar a representação simbólica das transformações químicas e reconhecer suas modificações ao longo do tempo.
13. Traduzir a linguagem discursiva em outras linguagens usadas em Química: gráficos, tabelas e relações matemáticas.
14. Identificar fontes de informação e formas de obter informações relevantes para o conhecimento da Química (livro, computador, jornais, manuais etc).
15. Compreender e utilizar conceitos químicos dentro de uma visão microscópica (lógico-empírico).
16. Compreender os fatos químicos dentro de uma visão macroscópica (lógico-formal).
17. Utilizar a Tabela periódica como uma ferramenta para pesquisar e prever propriedades e reatividades dos elementos químicos;
18. Distinguir os diferentes tipos de ligações químicas.

### **Conhecimentos**

1. A tabela periódica moderna e a estrutura eletrônica dos átomos de acordo com o modelo de Bohr: a relação entre a distribuição eletrônica dos átomos dos elementos químicos (níveis de energia e elétrons de valência) e a organização da tabela periódica moderna; a química dos metais representativos, dos não-metais e dos gases nobres e sua relação com a distribuição eletrônica.
2. Ligações químicas e propriedades das substâncias: relações entre propriedades das substâncias e os modelos mais simples de ligações químicas (iônica, covalente e metálica); íons, compostos iônicos e o modelo de ligação iônica; moléculas, compostos moleculares e o modelo de ligação covalente; metais e o modelo de ligação metálica.
3. Interações intermoleculares e propriedades dos materiais e das substâncias: relações entre propriedades das substâncias e dos materiais e os diferentes tipos de interações intermoleculares; polaridade das moléculas, eletronegatividade e geometria molecular.

<p><b>Metodologia de Abordagem</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Exposição dialogada favorecendo uma maior interatividade entre os envolvidos no processo educativo;</li> <li>2. Atividades experimentais que poderão ser realizadas no laboratório de química ou no espaço físico da sala de aula, neste caso a título de demonstração;</li> <li>3. Trabalho com textos envolvendo assuntos de relevância social e relacionados ao conhecimento químico programado para a série;</li> <li>4. Exposição de vídeos para discutir assuntos relacionados ao conhecimento químico;</li> <li>5. Resolução de exercícios em sala de aula com a finalidade de trabalhar diferentes exemplos envolvendo os conceitos científicos.</li> </ol>
<p><b>Bibliografia Básica</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. MORTIMER, E. F.; MACHADO, A. H. Química: ensino médio. São Paulo, 2ª ed., Scipione, 2013, v. 1, 320 p. <a href="#">ISBN 978852629112-6</a>.</li> <li>2. Canto, E.L.; Peruzzo, F. M. <b>Química na abordagem do cotidiano - Parte A</b>. 1ª. Edição, São Paulo: Saraiva, 2015.</li> <li>3. Feltre, R. <b>Química – Química Geral, volume 1</b>. 7ª. Edição. Ed. Moderna, 2008.</li> </ol>
<p><b>Bibliografia Complementar</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ATKINS, P. W.; JONES, L. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. 965 p. <a href="#">ISBN 8536306688</a>.</li> <li>2. RUSSELL, J. B. Química geral. 2. ed. São Paulo: Pearson, c1994. 2 v. <a href="#">ISBN 9788534601924</a>.</li> <li>3. BROWN, T. L.; LEMAY, H. E.; BURSTEN, B. E. Chemistry: the central science. 9th ed. New Jersey: Pearson Education, 2003. XXXI,1045p. <a href="#">ISBN 0130669970</a>.</li> </ol>

<b>Unidade Curricular: Biologia II – BLG 60802</b>	<b>CH: 40 h</b>	<b>Semestre: 2º</b>
<p><b>Objetivos:</b> Capacitar o estudante a:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) Compreender a embriologia e a histologia com suas principais relações, assim como, os processos biológicos para a formação dos gametas;</li> <li>(2) Compreender que os diferentes sistemas do corpo humano funcionam interligados uns aos outros, descrevendo as principais funções fisiológicas de cada órgão e suas relações com o meio;</li> <li>(3) Compreender os principais tipos de reprodução dos seres vivos;</li> <li>(4) reconhecer o processo reprodutivo da espécie humana: ovulação, fecundação, nidação, desenvolvimento fetal, salientando a morfofisiologia do sistema reprodutor feminino e masculino;</li> <li>(5) identificar e diferenciar os vários tecidos presentes nos seres vivos, conhecendo as funções dos mesmos;</li> <li>(6) identificar as características dos sistemas fisiológicos e suas importâncias.</li> </ol>		
<p><b>Conhecimentos</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) Fisiologia humana;</li> <li>(2) Histologia animal;</li> <li>(3) Reprodução;</li> <li>(4) Gametogênese;</li> <li>(5) Embriologia.</li> </ol>		
<p><b>Metodologia de Abordagem</b></p> <p>Aulas expositivas e dialogadas; Pesquisa individual ou em grupo; Exercícios; Debates; Saídas de campo; Avaliações escritas; Apresentação de seminários.</p>		
<p><b>Bibliografia Básica</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. AMABIS, J. M. &amp; MARTHO, G. R. Biologia: Biologia das células. Vol. 2. 3 ed. [S.l.]: Moderna. 2010. 496p.</li> <li>2. LOPES, S. Bio. v. 1, 2 e 3. São Paulo: Saraiva, 2002.</li> <li>3. PAULINO, R. W. Biologia, Vol. 1, São Paulo, Ed. Ática, 2008.</li> </ol>		

**Bibliografia Complementar**

1. SOARES, J. L. Dicionário etimológico e circunstanciado de biologia. São Paulo, Ed. Scipione. Edição atual.

<b>Unidade Curricular: Ciências Humanas II – CIH 60802</b>	<b>CH: 20 h</b>	<b>Semestre: 2º</b>
<b>Objetivos:</b> Capacitar o estudante a: (1) Compreender as principais teorias e conceitos desenvolvidos por Karl Marx; (2) Analisar a organização do trabalho nas sociedades contemporâneas; (3) Refletir acerca das mais variadas formas de ações coletivas e de seu relacionamento com o Estado; (4) desenvolver a capacidade para analisar questões e problemas sociais contemporâneos; (5) aperfeiçoar a capacidade de debater criticamente sobre os mais variados temas, construindo argumentos que ultrapassam a dimensão do senso comum.		
<b>Conhecimentos</b> (1) Karl Marx - conceitos de luta de classes, mercadoria, alienação e ideologia; (2) O surgimento do neoliberalismo no mundo e sua entrada na América Latina; (3) Os impactos do neoliberalismo no Brasil contemporâneo; (4) Movimentos sociais: a conquista de direitos pela luta coletiva.		
<b>Metodologia de Abordagem</b> Aulas expositivas e dialogadas; Trabalhos em grupos e individuais; Organização de debates.		
<b>Bibliografia Básica</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. OLIVEIRA, Luiz Fernandes de e COSTA, Ricardo César Rocha. <i>Sociologia para Jovens do Século XXI</i>. 3ª edição. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2013.</li><li>2. SILVA, Afrânio et al. <i>Sociologia em Movimento</i>. 1ª edição. São Paulo: Moderna, 2013.</li><li>3. TOMAZI, Nelson Dacio. <i>Sociologia para o Ensino Médio</i>. 3ª edição. São Paulo: Saraiva, 2013.</li></ol>		
<b>Bibliografia Complementar</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. ANTUNES, Ricardo. <i>Adeus ao Trabalho? Ensaio sobre as metamorfoses e a centralidade no mundo do trabalho</i>. 14ª edição. São Paulo: Cortez, 2010.</li><li>2. COSTA, Cristina. <i>Sociologia: Introdução à ciência da sociedade</i>. São Paulo: Moderna, 2002.</li><li>3. GOHN, Maria da Glória. <i>Teoria dos movimentos sociais: paradigmas clássicos e contemporâneos</i>. São Paulo: Loyola, 1997.</li><li>4. QUINTANEIRO, Tânia (et. al.) <i>Um toque de clássicos: Marx, Durkheim e Weber</i>. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2009.</li></ol>		

<b>Unidade Curricular: Português II – PTG 60802</b>	<b>CH: 40 h</b>	<b>Semestre: 2º</b>
<b>Objetivos:</b> Capacitar o estudante a: (1) conhecer e aplicar as diferentes funções da linguagem; (2) conhecer os elementos da narrativa e seus tipos; (3) ler e compreender a diversidade da linguagem literária; (4) construir gradativamente saberes sobre os textos que circularam socialmente, relacionando-os às diferentes épocas que foram escritos na Língua Portuguesa, recorrendo a diferentes universos semióticos; identificando aspectos políticos e ideológicos, históricos e sociais, globais e locais, acadêmicos e científicos na linguagem; (5) apreender e utilizar conhecimentos da língua padrão na formulação de textos; (6) ampliar continuamente saberes relativos à configuração, ao funcionamento e à circulação dos textos quanto ao desenvolvimento da capacidade de reflexão sistemática sobre a língua e a linguagem.		

**Conhecimentos**

- (1) Linguísticos: ortografia, funções da linguagem;
- (2) Discurso-textuais: introdução ao estudo da narrativa, tipos de narrativa, estudo do Conto;
- (3) Literários: Conceito de arte, texto literário, literatura da Idade Média, literatura do Humanismo.

**Metodologia de Abordagem**

Aulas expositivas e dialogadas; pesquisa individual ou em grupo; produção textual.

**Bibliografia Básica**

1. BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais. Linguagens, códigos e suas tecnologias. Brasília: Secretaria da Educação Básica. Ministério da Educação, 1996.
2. CEREJA, W. R. Português: linguagens. Volume 2. Ensino médio. 5ª ed. São Paulo: Atual, 2005.
3. CEREJA, W. R.; MAGALHÃES, T. C. Português: Linguagens. Volume 1. Ensino médio. 7ª ed. São Paulo: Saraiva, 2010.
4. FERREIRA, M.; ANTÔNIO, S.; AMARAL, E.; LEITE, R. NOVAS PALAVRAS: Português, Volume único. São Paulo: FTD, 2003.
5. GONZAGA, S. Manual de Literatura brasileira. 16ª ed. Porto Alegre: Mercado Aberto, 2001.
6. GONZAGA, T. A. Marília de Dirceu. São Paulo: Ediouro/Folha de São Paulo, 1997.
7. MEIRELLES, C. Romanceiro da inconfidência. São Paulo: Nova Fronteira, 2005.
8. OLIVIERI, A. C.; VILLA, M. A. (Org.). Cronistas do Descobrimento. 3ª ed. São Paulo: Ática, 2008.
9. SALINAS, L. O iluminismo e os reis filósofos. São Paulo: Brasiliense, 1981. (Coleção Tudo é História, 22).
10. CEREJA, W. R.; MAGALHÃES, Thereza Cochar. Português: Linguagens. São Paulo: Atual, 2010.
11. DICIONÁRIO HOUAISS DA LÍNGUA PORTUGUESA. Rio de Janeiro: Objetiva, 2009.

**Bibliografia Complementar**

1. ANTUNES, I. Muito além da gramática: por um ensino sem pedras no caminho. São Paulo: Parábola, 2007.
2. BAGNO, M. Pesquisa na escola: o que é, como se faz. São Paulo: Loyola, 2006.
3. BORTONI-RICARDO, S. M. Educação em língua materna: a sociolinguística na sala de aula. São Paulo: Parábola, 2004.
4. TERRA, E. Curso prático de gramática. São Paulo: Scipione, 2002.
5. SACCONI, L. A. Gramática para todos os cursos e concursos: teoria e prática. São Paulo: Editora Nova Geração, 2010.

<b>Unidade Curricular: Inglês II – ING 60802</b>	<b>CH: 20 h</b>	<b>Semestre: 2º</b>
<b>Objetivos:</b> Capacitar o estudante a: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Refletir sobre a hegemonia da língua inglesa no mundo a partir da pergunta: “Why do we (have to) Learn English?” / “Por que nós (temos que) aprender inglês?”</li><li>2. Abordar um pouco da história e da geografia do país de onde o inglês se originou, assim como de outros países onde ele é falado como primeira ou segunda língua.</li><li>3. Apresentar as razões históricas que levaram à expansão da língua inglesa pelo mundo, como a colonização, a revolução industrial e a globalização, bem como à sua posição atual de língua universal;</li><li>4. Pesquisar sobre países de língua inglesa.</li><li>5. Conhecer e refletir sobre as razões históricas que levaram o inglês a se tornar a língua universal.</li><li>6. Elaborar sua própria resposta à pergunta inicial proposta.</li></ol>		
<b>Conhecimentos</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. The English–speaking world.</li><li>2. Simple past: Descrição de eventos históricos</li><li>3. Simple present: Descrição de lugares</li></ol>		
<b>Metodologia de Abordagem</b> <p>Aulas expositivas e dialogadas, execução de atividades diversas e de exercícios em classe, tarefas para casa.</p>		

**Bibliografia Básica**

1. DIAS, Reinildes, JUCÁ, Leina & FARIA, Raquel. High Up. Macmillan, 2013.
2. Murphy, Raymond. Essential Grammar in Use. Cambridge Univ. Press, 1990.

**Bibliografia Complementar**

1. CLEMEN, Gina D. B. Great English Monarchs and Their Times. Black Cat. Cideb Editrice, Genoa, 2000.
2. FARRELL, Mark, ROSSI, Franca & CERIANI, Regina. The World of English. Ed. a. Langman, 1995.
3. MCDOWALL, David. An Illustrated History of Britain. Ed. Longman, 1994.
4. MURPHY, Raymond. Essential Grammar in Use. Cambridge Univ. Press, 1990.

**Unidade Curricular: Educação Física II – EDF 60802****CH: 40 h****Semestre: 2º****Objetivos:** Capacitar o estudante a:

1. demonstrar conhecimento do funcionamento do corpo humano de forma a reconhecer e modificar as atividades, valorizando-as como recurso para a melhoria de sua aptidão física;
2. compreender as mais diversas formas de expressão corporal no contexto cultural em que vivem;
3. ser capaz de trabalhar em pequenos e grandes grupos, compreendendo as diferenças individuais e colaborando para o alcance dos objetivos coletivos;
4. identificar as diferentes concepções sobre o corpo (padrões de saúde e beleza), percebendo sua inserção dentro do universo cultural em que são produzidas, analisando criticamente os padrões estabelecidos pelos meios de comunicação;
5. ter noção sobre os primeiros atendimentos após algum acidente nas práticas corporais;
6. ser capaz de tomar iniciativa, agir com criatividade, gerando e propondo novas ideias;
7. Manifestar domínio corporal através de movimentos adequados para a melhor comunicação;
8. Aprimorar as noções sobre aptidão física relacionada à saúde, discutindo sobre seus componentes: resistência aeróbica, resistência muscular, flexibilidade e composição corporal;
9. Aprender noções de primeiros socorros relacionada à atividade física e ao cotidiano;
10. Ser capaz de ler as informações relativas a propagandas enganosas de produtos relacionados à atividade física e saúde, bem como de seu direito de consumidor;
11. Compreender as mais diversas formas de expressão corporal dentro do contexto cultural em que vivem;
12. Participar da cultura de movimento, estando apto a produzi-la, reproduzi-la e transformá-la.

**Conhecimentos**

- (1) Sistemas Muscular e Cardiovascular;
- (2) Exercício Físico;
- (3) Nutrição, Controle do Peso;
- (4) Primeiros socorros;
- (5) Cultura de Movimento: jogos desportivos e vivências corporais.

**Metodologia de Abordagem**

Aulas expositivas e dialogadas; Trabalhos em grupos e individuais; Organização de debates.

**Bibliografia Básica**

1. BRACHT, V. Educação Física e Aprendizagem Social. Porto Alegre (RS): Magister, 1997.
2. \_\_\_\_\_. Sociologia Crítica do Esporte: Uma Introdução. Vitória (ES): UFES, 1997c.
3. CARVALHO, Y. M. O “Mito” da Atividade Física e Saúde. São Paulo (SP): Hucitec, 1995.
4. COLETIVO DE AUTORES. Metodologia do Ensino da Educação Física. São Paulo (SP): Cortez, 1992.

### **Bibliografia Complementar**

1. ADORNO, T. W. Educação e Emancipação. Rio de Janeiro (RJ): Paz e Terra, 1995.
2. \_\_\_\_\_. Mensagens Numa Garrafa. In.: ZIZEK, Slavov. Um Mapa da Ideologia. Rio de Janeiro (RJ): Contraponto, 1996.
3. ADORNO, T.; HORKHEIMER M. Dialética do Esclarecimento. Rio de Janeiro (RJ): Jorge Zahar, 1985.
4. ARENDT, H. Entre o Passado e o Futuro. São Paulo (SP): Perspectiva, 1992.
5. BETTI, M. Educação Física e Sociedade. São Paulo (SP): Movimento, 1991.
6. \_\_\_\_\_. A Janela de Vidro: Esporte, Televisão e Educação Física. Campinas (SP): Papirus, 1998.
7. BOURDIEU, P. O Poder Simbólico. – 2. Ed. – Rio de Janeiro (RJ): Bertrand Brasil, 1998.
8. \_\_\_\_\_. Razões Práticas: Sobre a teoria da ação. Campinas (SP): Papirus, 1997.
9. BRACHT, V. Educação Física e Aprendizagem Social. Porto Alegre (RS): Magister, 1997.
10. \_\_\_\_\_. Sociologia Crítica do Esporte: Uma Introdução. Vitória (ES): UFES, 1997c.
11. CARVALHO, Y. M. O “Mito” da Atividade Física e Saúde. São Paulo (SP): Hucitec, 1995.
12. COLETIVO DE AUTORES. Metodologia do Ensino da Educação Física. São Paulo (SP): Cortez, 1992.
13. DAOLIO, J. Da Cultura do Corpo. Campinas (SP): Papirus, 1995.
14. \_\_\_\_\_. Cultura: Educação Física e Futebol. Campinas (SP): UNICAMP,
15. FOURQUIN, J. C. Escola e Cultura: As Bases Epistemológicas do Conhecimento Escolar. Porto Alegre (RS): Artes Médicas, 1993.
16. FOUCAULT, M. Vigiar e Punir. Petrópolis (RJ): Vozes, 1997.
17. FREIRE, P. Pedagogia do Oprimido. São Paulo (SP): Paz e Terra, 1987.
18. KUNZ, E. Educação Física: Ensino e Mudanças. Ijuí (RS): Unijuí, 1991.
19. \_\_\_\_\_. Transformação Didático-Pedagógica do Esporte. Ijuí (RS): Unijuí, 1994.
20. MERLEAU-PONTY, M. Fenomenologia da Percepção. São Paulo (SP): Martins Fontes, 1994. (Coleção Tópicos)
21. NAHAS, M. V. Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo. Londrina: Midiograf, 2001.
22. SANTIN, S. Uma Abordagem Filosófica da Corporeidade. Ijuí (RS): Unijuí, 1987.

## 3ª FASE

Unidade Curricular: Matemática III – MTM 60803	CH: 40 h	Semestre: 3º
<p><b>Objetivos:</b> Capacitar o estudante a:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Ler e interpretar textos de interesse científico e tecnológico, focados na Matemática;</li><li>2. Traduzir informações e fatos do cotidiano em tabela e gráficos e em linguagem algébricas e vice-versa utilizando Polinômios de Primeiro e Segundo Grau;</li><li>3. Exprimir-se oralmente com correção e clareza, usando a terminologia Matemática correta;</li><li>4. Desenvolver e trabalhar com modelos e algoritmos matemáticos, compreendendo as suas representações;</li><li>5. Produzir textos matemáticos adequados;</li><li>6. Utilizar corretamente instrumentos de medição;</li><li>7. Utilizar adequadamente instrumentos de medição e de desenho;</li><li>8. Familiarizar-se com softwares matemáticos, estatísticos e financeiros, sabendo relacionar conhecimentos e aplicando-os;</li><li>9. Identificar o problema (compreender enunciados, formular questões, etc.).</li><li>10. Procurar, selecionar e interpretar informações relativas ao problema;</li><li>11. Formular hipóteses e prever resultados;</li><li>12. Selecionar estratégias de resolução de problemas;</li><li>13. Interpretar e criticar resultados numa situação concreta;</li><li>14. Distinguir e utilizar raciocínios dedutivos e indutivos;</li><li>15. Fazer e validar conjecturas, experimentando, recorrendo a modelos, esboços, fatos conhecidos, relações e propriedades;</li><li>16. Discutir ideias e produzir argumentos convincentes;</li><li>17. Ampliar e construir novos significados para os números – Naturais, Inteiros, Racionais e Irracionais (Reais) - a partir de sua utilização no contexto social e da análise de alguns problemas históricos que motivam sua construção;</li><li>18. Desenvolver a capacidade de utilizar a Matemática na interpretação e intervenção no real;</li><li>19. Aplicar conhecimentos e métodos matemáticos em situações reais, em especial em outras áreas do conhecimento;</li><li>20. Relacionar etapas da história da Matemática com a evolução da humanidade;</li><li>21. Utilizar adequadamente calculadoras e computador, reconhecendo suas limitações e potencialidades;</li><li>22. Resolver problemas que envolvem contagem;</li><li>23. Utilizar o Princípio Multiplicativo na resolução e interpretação de problemas;</li><li>24. Compreender e utilizar o conceito de Fatorial, Permutação Simples, Arranjo Simples, Combinação Simples, na resolução de problemas de contagem;</li><li>25. Expandir um Número Binomial;</li><li>26. Aplicar a fórmula do termo geral de um binômio;</li><li>27. Representar e identificar tipos de matrizes;</li><li>28. Calcular Determinantes;</li><li>29. Resolver Sistemas lineares através da Regra de Cramer e do Escalonamento.</li></ol>		
<p><b>Conhecimentos</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>(1) Análise combinatória;</li><li>(2) Binômio de Newton;</li><li>(3) Matrizes, Determinantes e Sistemas lineares.</li></ol>		
<p><b>Metodologia de Abordagem</b></p> <p>Aulas expositivas e dialogadas; Pesquisa individual ou em grupo; Exercícios; Projeto de matemática básica.</p>		

**Bibliografia Básica**

1. IEZZI, G., DOLCE, O., DEGENSZAJN, D., PÉRIGO, R., ALMEIDA, N. Matemática - Ciência e Aplicações. 7ed. São Paulo: Editora Saraiva 2013.

**Bibliografia Complementar**

1. BARRETO FILHO, B.. Matemática. São Paulo: Ed, FTD, 2000.
2. BONJORNO, J. R. e GIOVANNI, J. R.. Matemática Completa. Volume 1,2 e 3 . 2ª edição renovada. São Paulo: FTD, 2005.
3. FILHO, B. B. e Silva, C. X. da. Matemática Aula por aula. Volume 1,2 e 3. 1ª edição. São Paulo: FTD, 2003.
4. DANTE, L. R.. Matemática. Contexto & Aplicações. Manual do Professor. São Paulo: Ed. Ática, 1999.
5. GIOVANNI, J.R., BONJORNO, J.R. e GIOVANNI Jr.. Matemática Fundamental: Uma Nova Abordagem. São Paulo: FTD, 2002.
6. SMOLE, K. S. e KIYUKAWA R.. Matemática. Ensino Médio. São Paulo: Ed. Saraiva 1998.
7. BEZERRA, MANOEL JAIRO. Curso De Matemática, 26ª edição, São Paulo: Cia Ed. Nacional, 1970.

**Unidade Curricular: Física III – FSC 60803****CH: 40 h****Semestre: 3º****Objetivos:** Capacitar o estudante a:

1. Quantificar a carga elétrica de um corpo a partir da ideia de quantização da mesma, relacionada à estrutura da matéria;
2. Perceber e descrever fenômenos eletrostáticos como força elétrica, campo elétrico e potencial;
3. Descrever circuitos elétricos a partir de seus componentes, identificando as características de cada um e relacionando suas propriedades a partir de equacionamento matemático adequado.
4. Compreender enunciados que envolvam códigos e símbolos físicos. Compreender manuais de instalação e utilização de aparelhos.
5. Utilizar e compreender tabelas, gráficos e relações matemáticas gráficas para a expressão do saber físico. Ser capaz de discriminar e traduzir as linguagens matemática e discursiva entre si.
6. Expressar-se corretamente utilizando a linguagem física adequada e elementos de sua representação simbólica. Apresentar de forma clara e objetiva o conhecimento apreendido, através de tal linguagem.
7. Conhecer fontes de informações e formas de obter informações relevantes, sabendo interpretar notícias científicas.
8. Elaborar sínteses ou esquemas estruturados dos temas físicos trabalhados.
9. Desenvolver a capacidade de investigação física. Classificar, organizar, sistematizar. Identificar regularidades. Observar, estimar ordens de grandeza, compreender o conceito de medir, fazer hipóteses, testar.
10. Conhecer e utilizar conceitos físicos. Relacionar grandezas, quantificar, identificar parâmetros relevantes. Compreender e utilizar leis e teorias físicas.
11. Compreender a Física presente no mundo vivencial e nos equipamentos e procedimentos tecnológicos. Descobrir o “como funciona” de aparelhos.
12. Construir e investigar situações-problema, identificar a situação física, utilizar modelos físicos, generalizar de uma a outra situação, prever, avaliar, analisar previsões.
13. Articular o conhecimento físico com conhecimentos de outras áreas do saber científico.
14. Reconhecer a Física enquanto construção humana, aspectos de sua história e relações com o contexto cultural, social, político e econômico.
15. Reconhecer o papel da Física no sistema produtivo, compreendendo a evolução dos meios tecnológicos e sua relação dinâmica com a evolução do conhecimento científico.
16. Dimensionar a capacidade crescente do homem propiciada pela tecnologia.
17. Estabelecer relações entre o conhecimento físico e outras formas de expressão da cultura humana.
18. Ser capaz de emitir juízos de valor em relação a situações sociais que envolvam aspectos físicos e/ou tecnológicos relevantes.

**Conhecimentos**

- (1) Carga elétrica e eletrização.
- (2) Lei de Coulomb.
- (3) Campo e potencial.
- (4) Corrente elétrica.
- (5) Elementos de circuitos e resistores.
- (6) Potência elétrica.
- (7) Capacitores.

**Metodologia de Abordagem**

Aula expositiva e dialogada; Resolução de exemplos e exercícios e correção dos exercícios; Demonstração de atividades experimentais e realizações de atividades no laboratório de Física; Uso de recursos como simuladores, vídeos, animações e pesquisas de campo.

**Bibliografia Básica**

1. GASPAR, A. Física. São Paulo: Ática, 2005.
2. GUIMARÃES, O., PIQUEIRA, J. R. C.; CARRON, W. Física. Vol 1. São Paulo: Ática, 2013.
3. BONJORNO, J. R. Física. Volume 3. São Paulo: FTD, [2xxx];
4. PIETROCOLA, M. Física em contextos: pessoal, social e histórico: movimento, força, astronomia. Vol. 1. São Paulo: FTD, 2011.
5. SAMPAIO, J. L.; CALÇADA, C. S. Física. Volume único. 2. ed. São Paulo: Atual, 2005.

**Bibliografia Complementar**

1. HEWITT, P. G. Física Conceitual. Porto Alegre: Bookman, 2002.
2. WALKER, J. O circo voador da Física. Rio de Janeiro: LTC, 2011.
3. SOMOS. Sistema de Ensino. São Paulo, 2016.

**Unidade Curricular: Química III – QMC 60803****CH: 40 h****Semestre: 3º****Objetivos:** Capacitar o estudante a:

1. Reconhecer as transformações químicas por meio de diferenças entre os seus estados iniciais e finais.
2. Prever as quantidades de reagentes e produtos numa transformação química em equilíbrio.
3. Traduzir, em termos de quantidade de matéria (mol), as relações quantitativas de massa nas transformações químicas.
4. Determinar o número de oxidação das substâncias.
5. Estabelecer relação entre a estequiometria e o rendimento das transformações químicas, e prever, em função dessa relação, quantidades envolvidas nas transformações química.
6. Entender a necessidade de agrupar as substâncias a partir de determinados critérios.
7. Identificar, formular e nomear ácidos, bases, sais e óxidos.
8. Comparar e diferenciar as propriedades dos ácidos, bases, sais e óxidos.
9. Interpretar o caráter ácido e básico mediante alterações de cores de alguns indicadores químicos e de escalas de pH.
10. Identificar e diferenciar uma reação de neutralização total;
11. Compreender a importância de ácidos, bases, sais e óxidos no cotidiano;
12. Descrever as transformações químicas em linguagens discursivas.
13. Compreender os códigos e símbolos próprios da Química atual.
14. Traduzir a linguagem discursiva em linguagem simbólica da Química.
15. Utilizar a representação simbólica das transformações químicas e reconhecer suas modificações ao longo do tempo.
16. Compreender relações proporcionais presentes na Química (raciocínio proporcional).
17. Selecionar e utilizar ideias e procedimentos científicos (leis, teorias, modelos) para a resolução de problemas qualitativos e quantitativos em Química, identificando e acompanhando as variáveis relevantes.
18. Reconhecer as propriedades de cada função inorgânica.

### Conhecimentos

1. Introdução às transformações químicas: reações químicas do cotidiano; evidências de reações químicas; a relação entre a formação de novas substâncias e constituição química; leis ponderais das reações químicas (da conservação das massas e das proporções fixas ou definidas).
2. Balanceamento de equações químicas: representação de reações químicas por meio de equações químicas; balanceamento de equações químicas por meio do método tentativa e erro e método Redox. Número de oxidação (NOX) das substâncias.
3. Estequiometria: relações de massa (massa atômica, massa molecular e massa molar); cálculos estequiométricos; reagente limitante e reagente em excesso; rendimento.
4. Funções inorgânicas: Conceitos de ácidos e bases; Indicadores de ácidos e bases; Nomenclatura e classificação dos ácidos e bases; Distinção entre dissociação e ionização; Sais: definição e nomenclatura; Óxidos: definição e nomenclatura.

### Metodologia de Abordagem

As habilidades serão desenvolvidas abordando os conhecimentos de forma teórica e experimental.

As **aulas experimentais** serão realizadas tanto no ambiente da sala de aula quanto no laboratório de química, conforme necessidade. Muitos experimentos que serão realizados são simples, divertidos, feitos com materiais do cotidiano e poderão ser feitos na própria sala de aula. Porém, apesar da simplicidade, os conceitos científicos envolvidos poderão ser explorados sob diferentes pontos de vista (químico, físico, biológico, etc) no nível de profundidade apropriada para o ensino médio. Alguns outros experimentos serão mais sofisticados, envolvendo o uso de reagentes químicos e, dessa forma, serão realizados em ambiente laboratorial, com a segurança necessária.

As **aulas teóricas** serão desenvolvidas através da exposição e amplo debate com os alunos dos conhecimentos elencados. Para isso, serão utilizadas as seguintes tecnologias de informação e comunicação: computador, vídeos, simulações computacionais, aplicativo que serve como lousa digital, aplicativos de química, internet e retroprojektor. Também será utilizado como recurso de aprendizagem conjuntos para construção de modelos moleculares.

### Bibliografia Básica

1. MORTIMER, E. F. (Org.). Química: ensino médio. Brasília: Ministério da Educação, 2006. 171 p. (Coleção explorando o ensino, 4). [ISBN 8598171166](#).
2. FELTRE, R. Química: teoria e exercícios. São Paulo: Moderna, 1974. 533 p.
3. USBERCO, J; SALVADOR, E. Química: química geral. 11. ed. São Paulo: Saraiva, 2005. 496 p. [ISBN 8502053388](#).

### Bibliografia Complementar

1. BROWN, T. L.; LEMAY Jr., H. E.; BURSTEN, B. E.; BURDGE, J. R. Química: a ciência central. 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. 972 p. [ISBN 9788587918420](#).
2. ATKINS, P.; JONES, L. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 5. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2012. 924 p. [ISBN 9788540700383](#).
3. RUSSELL, J. B. Química geral. 1. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2014. 662 p. v. 1. [ISBN 9788534601924](#).

**Unidade Curricular: Biologia III – BLG 60803**

**CH: 40 h**

**Semestre: 3º**

**Objetivos:** Capacitar o estudante a:

- (1) Compreender a padronização e organização dos seres vivos, agrupando-os em cinco reinos facilitando a compreensão de suas características morfofisiológicas, de seu habitat e de sua reprodução;
- (2) Conhecer as doenças causadas por bactérias, protozoários e fungos; esclarecer a estrutura e doenças relacionadas aos vírus;
- (3) Compreender os animais e vegetais, sua estrutura, função e importância em relação ao meio ambiente;
- (4) Analisar os reinos monera, protista, fungi, plantae e animalia na perspectiva das suas contribuições para a saúde;
- (5) reconhecer o princípio que orienta o processo evolutivo dos diferentes reinos de seres vivos (monera, protista, fungi, plantae e animalia);

- (6) Evidenciar a filogenia anatômica e fisiológica dos diferentes reinos;
- (7) Reconhecer as principais características de cada grupo dentro do reino plantae;
- (8) Reconhecer os vetores de doenças, bem como os mecanismos eficazes de seu controle;

**Conhecimentos**

- (1) Classificação dos seres vivos;
- (2) Vírus;
- (3) Reino Monera;
- (4) Reino Protista;
- (5) Reino Fungi;
- (6) Reino Vegetal;
- (7) Reino Animal.

**Metodologia de Abordagem**

Aulas expositivas e dialogadas; Pesquisa individual ou em grupo; Exercícios; Debates; Saídas de campo; Avaliações escritas; Apresentação de seminários.

**Bibliografia Básica**

1. AMABIS, J.M. & MARTHO, G.R. Biologia: Biologia das células. Vol. 3. 3ª edição. Editora Moderna. 2010. 496p.
2. LOPES, S. Bio. v. 1, 2 e 3. São Paulo: Saraiva, 2002.
3. PAULINO, R.W., Biologia, Vol. 1, São Paulo, Ed. Ática, 2008.

**Bibliografia Complementar**

1. SOARES, José Luís. Dicionário etimológico e circunstanciado de biologia. São Paulo, Ed. Scipione

**Unidade Curricular: Ciências Humanas III – CIH 60803**

**CH: 40 h**

**Semestre: 3º**

**Objetivos:** Capacitar o estudante a:

- (1) Desenvolver a capacidade para problematizar problemas sociais contemporâneos, tais como: relações de gênero, orientação sexual, identidade de gênero, homossexualidade e homofobia;
- (2) Compreender as noções de diversidade cultural, etnocentrismo e relativismo cultural.
- (3) Conhecer o processo de ocupação do estado catarinense e o inter-relacionamento entre indígenas e não indígenas no passado e no presente;
- (4) Entender os significados e as diferenças entre os conceitos de raça, etnia, racismo e ações afirmativas;
- (5) Compreender os conceitos de ideologia e indústria cultural;
- (6) Problematizar os impactos e as consequências da sociedade do consumo e da cultura de massa;
- (7) desenvolver a capacidade para analisar questões e problemas sociais contemporâneos;
- (8) aperfeiçoar a capacidade de debater criticamente sobre os mais variados temas, construindo argumentos que ultrapassam a dimensão do senso comum.

**Conhecimentos**

1. Questões de gênero e orientação sexual: a construção social do gênero e do sexo;
2. Diversidade cultural, etnocentrismo e relativismo cultural;
3. Questão indígena em Santa Catarina: Guarani, Xokleng e Kaingang;
4. Preconceito e discriminação (raça/etnia; racismo; e, ações afirmativas);
5. Ideologia, indústria cultural e meios de comunicação de massa;
6. Sociedade do consumo e cultura de massa;

**Metodologia de Abordagem**

Aulas expositivas e dialogadas; Trabalhos em grupos e individuais; Organização de debates.

**Bibliografia Básica**

1. OLIVEIRA, Luiz Fernandes de e COSTA, Ricardo César Rocha. *Sociologia para Jovens do Século XXI*. 3ª edição. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2013.
2. SILVA, Afrânio et al. *Sociologia em Movimento*. 1ª edição. São Paulo: Moderna, 2013.
3. TOMAZI, Nelson Dacio. *Sociologia para o Ensino Médio*. 3ª edição. São Paulo: Saraiva, 2013.

**Bibliografia Complementar**

1. ADORNO, Theodor. *Indústria Cultural e Sociedade*. São Paulo: Paz e Terra, 2002.
2. COSTA, Cristina. *Sociologia: Introdução à ciência da sociedade*. São Paulo: Moderna, 2002.
3. MARX, Karl e ENGELS, Friedrich. *A ideologia alemã*. 1ª edição. São Paulo: Expressão Popular, 2009.
4. NACKE, Anelise et al. *Os Kaingang no Oeste Catarinense*. Chapecó: Argos, 2007.
5. QUINTANEIRO, Tânia (et. al.) *Um toque de clássicos: Marx, Durkheim e Weber*. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2009.
6. ROCHA, Everardo P. Guimarães. *O que é etnocentrismo*. São Paulo: Brasiliense, 1984.
7. SANTOS, Silvio Coelho. *Os índios Xokleng: memória visual*. Florianópolis: Univali, 1997.
8. SCHERER-WARREN, Ilse e PASSOS, Joana Celia dos (Org.). *Ações afirmativas na universidade: abrindo novos caminhos*. Florianópolis: Editora da UFSC, 2016.

<b>Unidade Curricular: Português III – PTG 60803</b>	<b>CH: 40 h</b>	<b>Semestre: 3º</b>
<b>Objetivos</b> Capacitar o estudante a: (1) desenvolver habilidades de leitura e escrita em diversos meios sociais; (2) conhecer e reconhecer os gêneros textuais da crônica e da notícia; (3) conhecer e compreender as linguagens literárias dentro dos movimentos estudados na fase; (4) construir gradativamente saberes sobre os textos que circularam socialmente, relacionando-os às diferentes épocas que foram escritos na Língua Portuguesa, recorrendo a diferentes universos semióticos; identificando aspectos políticos e ideológicos, históricos e sociais, globais e locais, acadêmicos e científicos na linguagem; (5) apreender e utilizar conhecimentos da língua padrão na formulação de textos; (6) ampliar continuamente saberes relativos à configuração, ao funcionamento e à circulação dos textos quanto ao desenvolvimento da capacidade de reflexão sistemática sobre a língua e a linguagem.		
<b>Conhecimentos</b> (1) Linguísticos: habilidades de leitura, escrita, fala e escuta em diferentes instâncias sociais; (2) Discursivo-textuais: crônica e conto; (3) Literários: Literatura de Informação, Barroco no Brasil e Arcadismo.		
<b>Metodologia de Abordagem</b> Aulas expositivas e dialogadas; debates; seminários; exercícios em sala.		

**Bibliografia Básica**

1. BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais. Linguagens, códigos e suas tecnologias. Brasília: Secretaria da Educação Básica. Ministério da Educação, 1996.
2. CEREJA, W. R. Português: linguagens. Volume 2. Ensino médio. 5ª ed. São Paulo: Atual, 2005.
3. CEREJA, W. R.; MAGALHÃES, T. C. Português: Linguagens. Volume 1. Ensino médio. 7ª ed. São Paulo: Saraiva, 2010.
4. FERREIRA, M.; ANTÔNIO, S.; AMARAL, E.; LEITE, R. Novas Palavras: Português, Volume único. São Paulo: FTD, 2003.
5. GONZAGA, S. Manual de Literatura brasileira. 16ª ed. Porto Alegre: Mercado Aberto, 2001.
6. GONZAGA, T. A. Marília de Dirceu. São Paulo: Ediouro/Folha de São Paulo, 1997.
7. MEIRELLES, C. Romanceiro da inconfidência. São Paulo: Nova Fronteira, 2005.
8. OLIVIERI, A. C.; VILLA, M. A. (Org.). Cronistas do Descobrimento. 3ª ed. São Paulo: Ática, 2008.
9. CEREJA, W. R.; MAGALHÃES, Thereza Cochar. Português: Linguagens. São Paulo: Atual, 2010.
10. DICIONÁRIO HOUAISS DA LÍNGUA PORTUGUESA. Rio de Janeiro: Objetiva, 2009.
11. TERRA, E. Curso prático de gramática. São Paulo: Scipione, 2002.
12. SACCONI, L. A. Gramática para todos os cursos e concursos: teoria e prática. São Paulo: Editora Nova Geração, 2010.

**Bibliografia Complementar**

1. ANTUNES, I. Muito além da gramática: por um ensino sem pedras no caminho. São Paulo. Parábola, 2007.
2. BAGNO, M. Pesquisa na escola: o que é, como se faz. São Paulo: Loyola, 2006.
3. BORTONI-RICARDO, S. M. Educação em língua materna: a sociolinguística na sala de aula. São Paulo: Parábola, 2004.

<b>Unidade Curricular: Inglês III – ING 60803</b>	<b>CH: 40 h</b>	<b>Semestre: 3º</b>
<b>Objetivos:</b> Capacitar o estudante a: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Explorar aspectos relativos à cultura Inglesa através da literatura;</li><li>2. Ler uma versão simplificada de alguma obra clássica como David Copperfield de Charles Dickens, Romeo and Juliet ou Hamlet de William Shakespeare, The Secret Garden de Frances Hodgson Burnett, Treasure Island de Robert Louis Stevenson, Gulliver's Travels de Jonathan Swift ou The Fisherman and his Soul de Oscar Wilde;</li><li>3. Desenvolver habilidades de compreensão, produção textual e tradução;</li><li>4. Pesquisar temas relacionados ao contexto histórico e social da obra escolhida;</li><li>5. Explorar o gênero textual biografia a partir do autor da obra trabalhada;</li><li>6. Compreender alguns aspectos da estrutura da língua inglesa e ampliar o vocabulário a partir da leitura do livro;</li><li>7. Ler, compreender, produzir e traduzir pequenos textos relativos ao livro selecionado e aos temas relacionados ao mesmo.</li></ol>		
<b>Conhecimentos</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Contexto histórico-social da obra trabalhada.</li><li>2. Biografia do autor da obra.</li><li>3. Vocabulário e aspectos gramaticais necessários para a compreensão da leitura e realização das tarefas propostas.</li></ol>		
<b>Metodologia de Abordagem</b> <p>Aulas expositivas e dialogadas, execução de atividades de pesquisa, exercícios em classe, tarefas para casa.</p>		
<b>Bibliografia Básica</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. DIAS, Reinildes, JUCÁ, Leina &amp; FARIA, Raquel. High Up. Macmillan, 2013.</li><li>2. Murphy, Raymond. Essential Grammar in Use. Cambridge Univ. Press, 1990.</li></ol>		

**Bibliografia Complementar**

1. CLEMEN, Gina D. B. Great English Monarchs and Their Times. Black Cat. Cideb Editrice, Genoa, 2000.
2. FARRELL, Mark, ROSSI, Franca & CERIANI, Regina. The World of English. Ed. Langman, 1995.
3. LANGMAN, 1995.
4. MCDOWALL, David. An Illustrated History of Britain. Ed. Longman, 1994.
5. MURPHY, Raymond. Essential Grammar in Use. Cambridge Univ. Press, 1990.

<b>Unidade Curricular: Espanhol – ESP 60803</b>	<b>CH: 40 h</b>	<b>Semestre: 3º</b>
<b>Objetivos:</b> Capacitar o estudante a: (1) adequar estratégias de ensino de Língua Estrangeira às necessidades específicas de aprendizagem; (2) ensinar o uso “real” da língua; e não somente, uma língua “ideal”; (3) identificar, analisar e encontrar soluções pedagógicas diante das dificuldades encontradas no ensino-aprendizagem do espanhol para falantes do português brasileiro; (4) sistematizar a proximidade e a diferença nas análises linguísticas, para solucionar e superar dificuldades nos processos de aquisição da linguagem; (5) oferecer métodos de ensino que não deixe de considerar a língua de partida do(a) aprendiz, o português; (6) abrir espaço, na prática de ensino, que provoque no aluno o diálogo com sua própria dúvida, formulando soluções, e, com esse exercício, colaborar ativamente na construção do novo conhecimento; (7) ler, escrever e comunicar-se, de forma básica, em Espanhol.		
<b>Conhecimentos:</b> (1) Espanhol no mundo; (2) Pronúncia (as letras e os sons do idioma); (3) Apresentar-se em Espanhol; (4) Nacionalidades; (5) Saudações; (6) Tratamento formal e informal; (7) Expressões de cortesia; (8) Rotinas (dias da semana, horas, consumo, estabelecimentos comerciais, comida, vestuário, família); (9) Expressões idiomáticas; (10) Expressões de localização. (11) Comidas e verbo gostar; (12) Vestuário, gênero e número; verbos: preferir e llevar; (13) Características físicas e psicológicas de uma pessoa: descrição; (14) Família; expressões idiomáticas; possessivos; (15) A cidade: expressões para caracterizar lugares e informar sua localização; (16) Expressar opiniões, ditos e frases feitas; (17) Vocabulário de viagens e meios de transporte.		
<b>Metodologia de Abordagem</b> Aulas expositivas/dialogadas; exercícios; debates; seminários; produções textuais; vídeos.		
<b>Bibliografia Básica</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Brasil, Ministério da Educação, Secretaria da Educação Média e Tecnológica. Parâmetros curriculares nacionais: ensino médio: Linguagens, códigos e suas tecnologias. Brasília: Ministério da Educação, 1999.</li><li>2. OSMAN, S.; ELIAS, N.; REIS, P.; IZQUIERDO, S.; VALVERDE, J. Enlaces: español para jóvenes brasileños. 3. ed. Cotia: Macmillan, 2013.</li></ol>		

**Bibliografia complementar**

1. SEDYCIAS, J. (organização). O ensino do espanhol no Brasil: passado, presente e futuro. São Paulo: [S.n.], 2005.
2. ROMANOS, H. Espanhol expansión: ensino médio: volume único. São Paulo: FTD, 2004.
3. MARTIN, I. Síntesis: curso de lengua española: ensino médio. São Paulo: Ática, 2010.
4. Lei 11.161/05.

**Unidade Curricular: Educação Física III – EDF 60803****CH: 40 h****Semestre: 3º****Objetivos:** Capacitar o estudante a:

1. reconhecer a diversidade de manifestações da cultura corporal, associando-as com o contexto em que são produzidas;
2. ser capaz de tomar iniciativa, agir com criatividade, gerando e propondo novas ideias;
3. expressar-se nas várias linguagens como forma de posicionamento social;
4. apropriar-se das diferentes formas de linguagem de modo a construir um discurso próprio nas relações sociais, culturais e políticas;
5. compreender através da cultura corporal as relações de gênero;
6. Perceber a realidade social em que está inserido para que tenha a possibilidade de transformá-la;
7. Mostrar autonomia para o desenvolvimento das possibilidades de aprendizagem, buscando, na cultura de movimento, uma inserção social consciente e participativa;
8. Posicionar-se criticamente num exercício conjunto de pensamento, sensibilidade, intuição, imaginação e criatividade para significar o contexto em que está inserido;
9. Perceber os mitos e verdades sobre os corpos masculino e feminino e as relações de gênero na sociedade atual.

**Conhecimentos**

- (1) a construção cultural do corpo;
- (2) educação física, esporte e gênero;
- (3) cultura do movimento: jogos desportivos e vivências corporais.

**Metodologia de Abordagem**

Aulas expositivas e dialogadas; Trabalhos em grupos e individuais; Organização de debates.

**Bibliografia Básica**

1. COLETIVO DE AUTORES. Metodologia do Ensino da Educação Física. São Paulo (SP): Cortez, 1992.
2. DAOLIO, J. Da Cultura do Corpo. Campinas (SP): Papyrus, 1995.
3. \_\_\_\_\_. Cultura: Educação Física e Futebol. Campinas (SP): UNICAMP, 1998.
4. KUNZ, E. Educação Física: Ensino e Mudanças. Ijuí (RS): Unijuí, 1991.
5. \_\_\_\_\_. Transformação Didático-Pedagógica do Esporte. Ijuí (RS): Unijuí, 1994.

**Bibliografia complementar**

1. ADORNO, T. W. Educação e Emancipação. Rio de Janeiro (RJ): Paz e Terra, 1995.
2. \_\_\_\_\_. Mensagens Numa Garrafa. In.: ZIZEK, Slavov. Um Mapa da Ideologia. Rio de Janeiro (RJ): Contraponto, 1996.
3. ADORNO, T.; HORKHEIMER M. Dialética do Esclarecimento. Rio de Janeiro (RJ): Jorge Zahar, 1985.
4. ARENDT, H. Entre o Passado e o Futuro. São Paulo (SP): Perspectiva, 1992.
5. BETTI, M. Educação Física e Sociedade. São Paulo (SP): Movimento, 1991.
6. \_\_\_\_\_. A Janela de Vidro: Esporte, Televisão e Educação Física. Campinas (SP): Papyrus, 1998.
7. BOURDIEU, P. O Poder Simbólico. – 2. Ed. – Rio de Janeiro (RJ): Bertrand Brasil, 1998.
8. \_\_\_\_\_. Razões Práticas: Sobre a teoria da ação. Campinas (SP): Papyrus, 1997.
9. BRACHT, V. Educação Física e Aprendizagem Social. Porto Alegre (RS): Magister, 1997.
10. \_\_\_\_\_. Sociologia Crítica do Esporte: Uma Introdução. Vitória (ES): UFES, 1997c.
11. CARVALHO, Y. M. O “Mito” da Atividade Física e Saúde. São Paulo (SP): Hucitec, 1995.
12. FOURQUIN, J. C. Escola e Cultura: As Bases Epistemológicas do Conhecimento Escolar. Porto Alegre (RS): Artes Médicas, 1993.
13. FOUCAULT, M. Vigiar e Punir. Petrópolis (RJ): Vozes, 1997.
14. FREIRE, P. Pedagogia do Oprimido. São Paulo (SP): Paz e Terra, 1987.
15. MERLEAU-PONTY, M. Fenomenologia da Percepção. São Paulo (SP): Martins Fontes, 1994. (Coleção

Tópicos)

16. NAHAS, M. V. Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo. Londrina: Midiograf, 2001.

17. SANTIN, S. **Uma Abordagem Filosófica da Corporeidade. Ijuí (RS): Unijuí, 1987.**

## 4ª FASE

<b>Unidade Curricular: Matemática IV – MTM 60804</b>	<b>CH: 40 h</b>	<b>Semestre: 4º</b>
<p><b>Objetivos:</b> Capacitar o estudante a:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Ler e interpretar textos de interesse científico e tecnológico, focados na Matemática;</li><li>2. Traduzir informações e fatos do cotidiano em tabela e gráficos e em linguagem algébricas e vice-versa utilizando Polinômios de Primeiro e Segundo Grau;</li><li>3. Expressar-se oralmente com correção e clareza, usando a terminologia Matemática correta;</li><li>4. Desenvolver e trabalhar com modelos e algoritmos matemáticos, compreendendo as suas representações;</li><li>5. Produzir textos matemáticos adequados;</li><li>6. Utilizar corretamente instrumentos de mediação;</li><li>7. Utilizar adequadamente instrumentos de medição e de desenho;</li><li>8. Familiarizar-se com softwares matemáticos, estatísticos e financeiros, sabendo relacionar conhecimentos e aplicando-os;</li><li>9. Identificar o problema (compreender enunciados, formular questões, etc.).</li><li>10. Procurar, selecionar e interpretar informações relativas ao problema;</li><li>11. Formular hipóteses e prever resultados;</li><li>12. Selecionar estratégias de resolução de problemas;</li><li>13. Interpretar e criticar resultados numa situação concreta;</li><li>14. Distinguir e utilizar raciocínios dedutivos e indutivos;</li><li>15. Fazer e validar conjecturas, experimentando, recorrendo a modelos, esboços, fatos conhecidos, relações e propriedades;</li><li>16. Discutir ideias e produzir argumentos convincentes;</li><li>17. Ampliar e construir novos significados para os números – Naturais, Inteiros, Racionais e Irracionais (Reais) - a partir de sua utilização no contexto social e da análise de alguns problemas históricos que motivam sua construção;</li><li>18. Desenvolver a capacidade de utilizar a Matemática na interpretação e intervenção no real;</li><li>19. Aplicar conhecimentos e métodos matemáticos em situações reais, em especial em outras áreas do conhecimento;</li><li>20. Relacionar etapas da história da Matemática com a evolução da humanidade;</li><li>21. Utilizar adequadamente calculadoras e computador, reconhecendo suas limitações e potencialidades;</li><li>22. Compreender a necessidade do estudo dos Números Complexos;</li><li>23. Identificar a forma algébrica de um número complexo;</li><li>24. Representar um número complexo no Plano de Argand-Gauss ;</li><li>25. Calcular o valor do módulo e do argumento de um número complexo;</li><li>26. Escrever a Forma trigonométrica de um número complexo;</li><li>27. Operar na forma trigonométrica: Multiplicação, Divisão, Potenciação e Radiciação;</li><li>28. Representar e operar com a Forma Exponencial de um número complexo.</li><li>29. Identificar as sequências: Progressão Aritmética e Progressão Geométrica;</li><li>30. Entender a relação do termo geral de uma progressão e utilizá-la para a resolução de problemas;</li><li>31. Calcular a soma dos n primeiros termos de um a progressão.</li></ol>		
<p><b>Conhecimentos</b></p> <p>(1) Números complexos. (2) Progressões.</p>		
<p><b>Metodologia de Abordagem</b></p>		

Aulas expositivas e dialogadas; Pesquisa individual ou em grupo; Exercícios; Projeto de matemática básica.
<p><b>Bibliografia Básica</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. IEZZI, G., DOLCE, O., DEGENSZAJN, D., PÉRIGO, R., ALMEIDA, N. Matemática - Ciência e Aplicações. 7ed. São Paulo: Editora Saraiva 2013.</li> </ol>
<p><b>Bibliografia Complementar</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. BARRETO FILHO, B.. Matemática. São Paulo: Ed, FTD, 2000.</li> <li>2. BONJORNO, J. R. e GIOVANNI, J. R.. Matemática Completa. Volume 1,2 e 3 . 2ª edição renovada. São Paulo: FTD, 2005.</li> <li>3. FILHO, B. B. e Silva, C. X. da. Matemática Aula por aula. Volume 1,2 e 3. 1ª edição. São Paulo: FTD, 2003.</li> <li>4. DANTE, L. R.. Matemática. Contexto &amp; Aplicações. Manual do Professor. São Paulo: Ed. Ática, 1999.</li> <li>5. GIOVANNI, J.R., BONJORNO, J.R. e GIOVANNI Jr.. Matemática Fundamental: Uma Nova Abordagem. São Paulo: FTD, 2002.</li> <li>6. SMOLE, K. S. e KIYUKAWA R.. Matemática. Ensino Médio. São Paulo: Ed. Saraiva 1998.</li> <li>7. BEZERRA, MANOEL JAIRO. Curso De Matemática, 26ª edição, São Paulo: Cia Ed. Nacional, 1970.</li> </ol>

<b>Unidade Curricular: Física IV – FSC 60804</b>	<b>CH: 40 h</b>	<b>Semestre: 4º</b>
<p><b>Objetivos:</b> Capacitar o estudante à:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reconhecer as leis que governam o magnetismo;</li> <li>2. Apresentar as formas de surgimento de campos magnéticos a partir de correntes elétricas e verificar a força magnética atuante sobre cargas e fios percorridos por correntes;</li> <li>3. Descrever fenômenos magnéticos e eletromagnéticos presentes em situações físicas, tecnológicas e cotidianas;</li> <li>4. Compreender enunciados que envolvam códigos e símbolos físicos. Compreender manuais de instalação e utilização de aparelhos.</li> <li>5. Utilizar e compreender tabelas, gráficos e relações matemáticas gráficas para a expressão do saber físico. Ser capaz de discriminar e traduzir as linguagens matemática e discursiva entre si.</li> <li>6. Expressar-se corretamente utilizando a linguagem física adequada e elementos de sua representação simbólica. Apresentar de forma clara e objetiva o conhecimento apreendido, através de tal linguagem.</li> <li>7. Conhecer fontes de informações e formas de obter informações relevantes, sabendo interpretar notícias científicas.</li> <li>8. Elaborar sínteses ou esquemas estruturados dos temas físicos trabalhados.</li> <li>9. Desenvolver a capacidade de investigação física. Classificar, organizar, sistematizar. Identificar regularidades. Observar, estimar ordens de grandeza, compreender o conceito de medir, fazer hipóteses, testar.</li> <li>10. Conhecer e utilizar conceitos físicos. Relacionar grandezas, quantificar, identificar parâmetros relevantes. Compreender e utilizar leis e teorias físicas.</li> <li>11. Compreender a Física presente no mundo vivencial e nos equipamentos e procedimentos tecnológicos. Descobrir o “como funciona” de aparelhos.</li> <li>12. Construir e investigar situações-problema, identificar a situação física, utilizar modelos físicos, generalizar de uma a outra situação, prever, avaliar, analisar previsões.</li> <li>13. Articular o conhecimento físico com conhecimentos de outras áreas do saber científico.</li> <li>14. Reconhecer a Física enquanto construção humana, aspectos de sua história e relações com o contexto cultural, social, político e econômico.</li> <li>15. Reconhecer o papel da Física no sistema produtivo, compreendendo a evolução dos meios tecnológicos e sua relação dinâmica com a evolução do conhecimento científico.</li> <li>16. Dimensionar a capacidade crescente do homem propiciada pela tecnologia.</li> <li>17. Estabelecer relações entre o conhecimento físico e outras formas de expressão da cultura humana.</li> <li>18. Ser capaz de emitir juízos de valor em relação a situações sociais que envolvam aspectos físicos e/ou tecnológicos relevantes.</li> </ol>		

<p><b>Conhecimentos</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ímãs e magnetismo.</li> <li>2. Campo gerado por corrente.</li> <li>3. Força magnética sobre cargas e fios.</li> <li>4. Fluxo magnético.</li> <li>5. Lei de Faraday-Lenz.</li> <li>6. Indutores.</li> </ol>
<p><b>Metodologia de Abordagem</b></p> <p>Aula expositiva e dialogada; Resolução de exemplos e exercícios e correção dos exercícios; Demonstração de atividades experimentais e realizações de atividades no laboratório de Física; Uso de recursos como simuladores, vídeos, animações e pesquisas de campo.</p>
<p><b>Bibliografia Básica</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. GASPAR, A. Física. São Paulo: Ática, 2005.</li> <li>2. GUIMARÃES, O., PIQUEIRA, J. R. C.; CARRON, W. Física. Vol 1. São Paulo: Ática, 2013.</li> <li>3. BONJORNO, J. R. Física. Volume 3. São Paulo: FTD, [2xxx];</li> <li>4. PIETROCOLA, M. Física em contextos: pessoal, social e histórico: movimento, força, astronomia. Vol. 1. São Paulo: FTD, 2011.</li> <li>5. SAMPAIO, J. L.; CALÇADA, C. S. Física. Volume único. 2. ed. São Paulo: Atual, 2005.</li> </ol>
<p><b>Bibliografia Complementar</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. HEWITT, P. G. Física Conceitual. Porto Alegre: Bookman, 2002.</li> <li>2. WALKER, J. O circo voador da Física. Rio de Janeiro: LTC, 2011.</li> <li>3. SOMOS. Sistema de Ensino. São Paulo, 2016.</li> </ol>

<b>Unidade Curricular: Química IV – QMC 60804</b>	<b>CH: 40 h</b>	<b>Semestre: 4º</b>
<p><b>Objetivos</b></p> <p>Capacitar o estudante à:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Interpretar e utilizar diferentes formas de representação (tabelas, gráficos, expressões, ícones...);</li> <li>2. Expressar-se oralmente com correção e clareza, usando a terminologia correta;</li> <li>3. Produzir textos adequados para relatar experiências, formular dúvidas ou apresentar conclusões;</li> <li>4. Identificar, analisar e aplicar conhecimentos sobre valores de variáveis, representados em gráficos, diagramas ou expressões algébricas, realizando previsão de tendências, extrapolações e interpolações e interpretações;</li> <li>5. Analisar qualitativamente dados quantitativos representados gráfica ou algebricamente relacionados a contextos socioeconômicos, científicos ou cotidianos;</li> <li>6. Compreender dados quantitativos, estimativa e medidas, compreender relações proporcionais presentes na Química (raciocínio proporcional);</li> <li>7. Selecionar e utilizar ideias e procedimentos científicos (leis, teorias, modelos) para a resolução de problemas qualitativos e quantitativos em Química, identificando e acompanhando as variáveis relevantes;</li> <li>8. Descrever as transformações químicas em linguagens discursivas;</li> <li>9. Compreender os códigos e símbolos próprios da Química atual;</li> <li>10. Traduzir a linguagem discursiva em linguagem simbólica da Química e vice-verso. Utilizar a representação simbólica das transformações químicas e reconhecer suas modificações ao longo do tempo;</li> <li>11. Traduzir a linguagem discursiva em outras linguagens usadas em Química: gráficos, tabelas e relações matemáticas;</li> <li>12. Compreender e utilizar conceitos químicos dentro de uma visão microscópica (lógico-empírico);</li> <li>13. Compreender os fatos químicos dentro de uma visão macroscópica (lógico-formal);</li> <li>14. Compreender dados quantitativos, estimativa e medidas, compreender relações proporcionais presentes na Química (raciocínio proporcional);</li> <li>15. Selecionar e utilizar ideias e procedimentos científicos (leis, teorias, modelos) para a resolução de problemas qualitativos e quantitativos em Química, identificando e acompanhando as variáveis relevantes;</li> <li>16. Desenvolver conexões hipotético-lógicas que possibilitem previsões acerca das transformações químicas.</li> </ol>		

### Conhecimentos

1. Reações químicas em soluções aquosas: conceito de solução e unidades de concentração (massa/volume e quantidade de matéria/volume); a importância do estudo de algumas reações químicas em soluções aquosas; propriedades coligativas e propriedades eletrolíticas das soluções aquosas;
2. Termoquímica. Entalpia. O estado padrão. Funções de estado. Lei de Hess. Entalpia padrão de formação e de combustão. Energias de ligação. A espontaneidade das transformações. A entalpia como critério de espontaneidade. Entropia. A segunda lei da termodinâmica. Valores de entropia associados às transformações. A variação da energia livre de Gibbs. Efeito da temperatura na espontaneidade das reações.
3. Cinética Química. Velocidade média. Velocidade instantânea. Mecanismo de reação. Velocidade instantânea de uma reação elementar. Ordem de reação. Molecularidade. Determinação experimental da lei de velocidade. A etapa lenta da reação. Reações de primeira ordem. Tempo de meia-vida. Reações de segunda ordem. Teoria das colisões. Energia de ativação e o complexo ativado. A influência da temperatura. A equação de Arrhenius. Fatores que alteram a velocidade de reação.

### Metodologia de Abordagem

As habilidades serão desenvolvidas abordando os conhecimentos de forma teórica e experimental.

As **aulas experimentais** serão realizadas tanto no ambiente da sala de aula quanto no laboratório de química, conforme necessidade. Muitos experimentos que serão realizados são simples, divertidos, feitos com materiais do cotidiano e poderão ser feitos na própria sala de aula. Porém, apesar da simplicidade, os conceitos científicos envolvidos poderão ser explorados sob diferentes pontos de vista (químico, físico, biológico, etc) no nível de profundidade apropriada para o ensino médio. Alguns outros experimentos serão mais sofisticados, envolvendo o uso de reagentes químicos e, dessa forma, serão realizados em ambiente laboratorial, com a segurança necessária.

As **aulas teóricas** serão desenvolvidas através da exposição, debates e pesquisa com os alunos sobre temáticas – pertinentes ao modo de vida da sociedade contemporânea – utilizando como meio os conhecimentos químicos elencados. Para isso, serão utilizados recursos: Quadro, giz, computador, vídeos, simulações computacionais, internet e modelos moleculares.

### Bibliografia Básica

1. MORTIMER, Eduardo Fleury (Org.). Química: ensino médio. Brasília: Ministério da Educação, 2006. 171 p. (Coleção explorando o ensino, 4). [ISBN 8598171166](#).
2. FELTRE, Ricardo. Química: teoria e exercícios. São Paulo: Moderna, 1974. 533 p.
3. Canto, E.L.; Peruzzo, F. M. **Química na abordagem do cotidiano - Parte B**. 1ª. Edição, São Paulo: Saraiva, 2015.

### Bibliografia Complementar

1. EINSTEIN, A. **Como vejo o Mundo**. Tradução H.P. Almeida. Nova Fronteira, Rio de Janeiro, Coleção Clássicos para Todos, 2016.
2. RODRIGUES, S. **Jardins de Cristais: Química e Literatura**. Gradiva Publicações, Lisboa, 2014.
3. BROWN, T. L.; LEMAY JR., H. E.; BURSTEN, B. E.; BURDGE, J. R. **Química: a ciência central**. 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. 972 p. ISBN 9788587918420.
4. RUSSELL, J. B. **Química geral, volume 1**. São Paulo: Pearson Makron Books, 2014. 662 p. v. 1. ISBN 9788534601924.

**Unidade Curricular: Biologia IV – BLG 60804**

**CH: 40 h**

**Semestre: 4º**

**Objetivos:** Capacitar o estudante a:

1. Reconhecer os tipos de herança genética, assim como, diferenciá-las;
2. Descrever as principais teorias evolucionistas;
3. Reconhecer mecanismos de transmissão da vida, prevendo ou explicando a manifestação de características dos seres vivos;
4. Reconhecer a importância dos avanços biotecnológicos, sobretudo os genéticos: enzimas de restrição,

<p>identificação de pessoas, DNA recombinante, clonagem, células troncos, projeto genoma, terapia gênica, aconselhamento genético, etc.;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Reconhecer o princípio que orienta o processo evolutivo dos diferentes reinos de seres vivos (monera, protista, fungi, plantae e animalia);</li> <li>Compreender as Leis Mendelianas e seu raciocínio lógico nos cruzamentos genéticos;</li> <li>Analisar as perturbações ambientais e suas influências nos fenótipos;</li> <li>Analisar e discutir interesses econômicos, políticos, aspectos éticos e bioéticos das pesquisas que envolvem a manipulação genética.</li> </ol>
<p><b>Conhecimentos</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Genética;</li> <li>Evolução.</li> </ol>
<p><b>Metodologia de Abordagem</b></p> <p>Aulas expositivas e dialogadas; Pesquisa individual ou em grupo; Exercícios; Debates; Saídas de campo; Avaliações escritas; Apresentação de seminários.</p>
<p><b>Bibliografia Básica</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>LOPES, Sônia; ROSSO, Sérgio. Bio: volume 2. São Paulo. Ed. Saraiva. Edição atual. Website: planetabio.com.br.</li> </ol>
<p><b>Bibliografia Complementar</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>SOARES, José Luís. Dicionário etimológico e circunstanciado de biologia. São Paulo, Ed. Scipione. Edição atual.</li> </ol>

<b>Unidade Curricular: Ciências Humanas IV – CIH 60804</b>	<b>CH: 40 h</b>	<b>Semestre: 4º</b>
<p><b>Objetivos</b></p> <p>Capacitar o estudante a:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Entender a origem da Filosofia, o campo de investigação e os principais filósofos de sua história;</li> <li>Refletir sobre a noção de sujeito e conhecimento em si;</li> <li>Conhecer a origem da Filosofia, os campos de investigação da Filosofia, os períodos da história da Filosofia;</li> <li>Conhecer a História da Filosofia e seus principais representantes, desde os pré-socráticos a filosofia moderna e contemporânea;</li> <li>Entender sobre a importância do conhecimento para o desenvolvimento da humanidade;</li> <li>Reconhecer que o desenvolvimento da Filosofia contribuiu com os pensares e agires do ocidente.</li> </ol>		
<p><b>Conhecimentos</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Conceitos de Filosofia: o que é Filosofia e para que serve;</li> <li>Períodos da Filosofia;</li> <li>A Filosofia grega e os pré-socráticos;</li> <li>Os sofistas;</li> <li>Sócrates;</li> <li>Platão e Aristóteles;</li> <li>A Filosofia Medieval Cristã (a Patrística de Santo Agostinho; a Escolástica de São Tomás de Aquino)</li> <li>A Filosofia moderna;</li> <li>A Filosofia na contemporaneidade.</li> </ol>		
<p><b>Metodologia de Abordagem</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Aulas expositivas;</li> <li>leituras reflexivas, interpretativas e críticas;</li> <li>Seminários e apresentações individuais e em grupo de alunos;</li> <li>Pesquisa em bibliografia e/ou rede on-line;</li> <li>Produção de textos ou artigos.</li> </ol>		

**Bibliografia Básica**

1. CHAUÍ, Marilena. Iniciação à Filosofia. 2.ed. São Paulo: Ática, 2014.
2. CHALITA, Gabriel. Vivendo a Filosofia. 3.ed. São Paulo: Ática, 2010.

**Bibliografia Complementar**

1. ARANHA, M. L. A. ; MARTINS, M. H. P. Filosofando: introdução à filosofia. São Paulo: Moderna, 1993.
2. BUZZI, A. Introdução ao Pensar. 20. ed. Petrópolis: Vozes, 1991.
3. GAARDER, J. O Mundo de Sofia. 10. ed. Rio de Janeiro: Cia das Letras, 1995. CD Room da obra.
4. GHIRALDELLI JR. P. Introdução à Filosofia. Barueri, SP: Manole, 2003.
5. REALE, G.; ANTISERI, D. História da Filosofia. São Paulo: Moderna, 1990. 3 vls.
6. TELES, A. X. Introdução ao Estudo da Filosofia. 31. ed. São Paulo: Ética, 1997.

**Unidade Curricular: Português IV – PTG 60804****CH: 40 h****Semestre: 4º****Objetivos:** Capacitar o estudante a:

- (1) desenvolver habilidades de leitura e escrita em diversos meios sociais;
- (2) conhecer e reconhecer o gênero textual resenha, prosa e poesia;
- (3) conhecer e compreender as linguagens literárias dentro dos movimentos estudados na fase.
- (4) construir saberes sobre os textos que circularam socialmente, relacionando-os às diferentes épocas que foram escritos na Língua Portuguesa, recorrendo a diferentes universos semióticos; identificando aspectos políticos e ideológicos, históricos e sociais, globais e locais, acadêmicos e científicos na linguagem;
- (5) apreender e utilizar conhecimentos da língua padrão na formulação de textos;
- (6) ampliar saberes relativos à configuração, ao funcionamento e à circulação dos textos quanto ao desenvolvimento da capacidade de reflexão sistemática sobre a língua e a linguagem.

**Conhecimentos**

- (1) Linguísticos: habilidades de leitura, escrita, fala e escuta em diferentes instâncias sociais; noções de sintaxe: concordância verbal e nominal;
- (2) discursivo-textuais: resenha, prosa e poesia;
- (3) Literários: Romantismo no Brasil.

**Metodologia de Abordagem**

Aulas expositivas e dialogadas; pesquisa individual ou em grupo; produção textual.

**Bibliografia Básica**

1. BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais. Linguagens, códigos e suas tecnologias. Brasília: Secretaria da Educação Básica. Ministério da Educação, 1996.
2. CEREJA, W. R. Português: linguagens. Volume 2. Ensino médio. 5ª ed. São Paulo: Atual, 2005.
3. CEREJA, W. R.; MAGALHÃES, T. C. Português: Linguagens. Volume 1. Ensino médio. 7ª ed. São Paulo: Saraiva, 2010.
4. FERREIRA, M.; ANTÔNIO, S.; AMARAL, E.; LEITE, R. Novas Palavras: Português, Volume único. São Paulo: FTD, 2003.
5. GONZAGA, S. Manual de Literatura brasileira. 16ª ed. Porto Alegre: Mercado Aberto, 2001.
6. GONZAGA, T. A. Marília de Dirceu. São Paulo: Ediouro/Folha de São Paulo, 1997.
7. MEIRELLES, C. Romanceiro da inconfidência. São Paulo: Nova Fronteira, 2005.
8. OLIVIERI, A. C.; VILLA, M. A. (Org.). Cronistas do Descobrimento. 3ª ed. São Paulo: Ática, 2008.
9. CEREJA, W. R.; MAGALHÃES, Thereza Cochar. Português: Linguagens. São Paulo: Atual, 2010.
10. DICIONÁRIO HOUAISS DA LÍNGUA PORTUGUESA. Rio de Janeiro: Objetiva, 2009.

**Bibliografia Complementar**

1. ANTUNES, I. Muito além da gramática: por um ensino sem pedras no caminho. São Paulo. Parábola, 2007.
2. BAGNO, M. Pesquisa na escola: o que é, como se faz. São Paulo: Loyola, 2006.
3. BORTONI-RICARDO, S. M. Educação em língua materna: a sociolinguística na sala de aula. São Paulo: Parábola, 2004.
4. TERRA, E. Curso prático de gramática. São Paulo: Scipione, 2002.
5. SACCONI, L. A. Gramática para todos os cursos e concursos: teoria e prática. São Paulo: Editora Nova Geração, 2010.

<b>Unidade Curricular: Artes – ART 60804</b>	<b>CH: 40 h</b>	<b>Semestre: 4º</b>
<b>Objetivos:</b> Capacitar o estudante a: <ol style="list-style-type: none"><li>1. utilizar as linguagens da arte considerando-as como veículos de busca e produção de sentido ao expressar, investigar e se comunicar por intermédio da arte, produzindo ou apreciando trabalhos artísticos, reconhecendo, respeitando e refletindo sobre a influência dos diversos contextos socioculturais;</li><li>2. vivenciar a arte através das categorias Artes Visuais;</li><li>3. dar subsídios para o entendimento de termos contemporâneos como visualidade, repertório pessoal, interfaces e conceito, através da imagem híbrida, propondo que a sala de aula seja um campo de possibilidades investigativas e questionamentos;</li><li>4. compreender a produção artística como repertório de reflexão e criação poética-visual, referenciando a história da arte, incluindo a arte primitiva, africana, os “ismos” até chegar no contemporâneo; com foco na discussão do termo arte, dos elementos de composição e linguagens artísticas;</li><li>5. contribuir para a formação de conhecimentos sobre as diferentes e diversas relações do ser humano com a Arte nos tempos e espaços;</li><li>6. Sentir, expressar e pensar o mundo, desenvolvendo maior sensibilidade e consciência estética e crítica frente a produção artística ao longo do História da Humanidade.</li><li>7. Desenvolver a percepção sensorial, a exploração do espaço-tempo, a concentração, a autonomia e a criticidade;</li><li>8. Expressar suas inquietações e subjetividades através das possibilidades que o campo da arte oferece;</li><li>9. Refletir o seu entorno de convivência com a arte, realizando-o como espaço criativo.</li></ol>		
<b>Conhecimentos</b> <ol style="list-style-type: none"><li>(1) a arte como um dos aspectos de compreensão e construção da história da humanidade;</li><li>(2) as linguagens da arte e suas hibridizações, percepção e discussão das propostas apresentadas;</li><li>(3) estudo das vertentes contemporâneas através da leitura/exploração da produção de artistas;</li><li>(4) linguagem contemporânea de intervenção no cotidiano do estudante.</li></ol>		
<b>Metodologia de Abordagem</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. aulas expositivas dialogadas;</li><li>2. seminários coletivos;</li><li>3. leitura/exploração de experiências significativas em artes visuais e possíveis híbridos;</li><li>4. desenvolvimento do portfólio como pesquisa em processo criativo, com orientação diária do professor.</li><li>5. planejamento, organização, montagem, monitoria e desmontagem de exposição como processo de ensino e aprendizagem dos alunos.</li><li>6. Questionar acerca das questões que envolvem a arte e a história do ser humano, a arte e a vida!; Ampliar possibilidades de desenvolvimento da linguagem artística (visual, sonora e corporal) - com os elementos constitutivos das produções em arte, reconhecimento, percepção e produção, com leitura conceitual e significativa; Produzir experiências significativas em artes e possíveis híbridos; Desenvolver o portfólio como pesquisa em processo criativo;</li><li>7. Desenvolver a capacidade de trabalho em equipe e o reconhecimento de sua importância coletiva no processo de aprendizagem da turma.</li><li>8. Demonstrar pontualidade na execução dos trabalhos propostos e postura ética.</li></ol>		
<b>Bibliografia Básica</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. PROENÇA, G. Descobrimos a história da arte. São Paulo: Ática, 2005.</li><li>2. DOMINGUES, D. A arte no século XXI. São Paulo: UNESP, 1997.</li></ol>		

**Bibliografia Complementar**

1. AGRA, Lucio. História da Arte do Século XX: ideias e movimentos. SP: Anhembi, 2004.
2. ARGAN, Giulio Carlo. Arte Moderna: do iluminismo aos movimentos contemporâneos. SP: Companhia das Letras, 1992.
3. ARGAN, Giulio Carlo. História da Arte como História da Cidade. SP: Martins Fontes, 2005.
4. BATTISTONI FILHO, Diúlio. Pequena História da Arte. SP: Papyrus, 2008.
5. BELL, Julian. Uma Nova História da Arte. SP: Martins Fontes, 2008.
6. DUCHER, Robert. Características dos estilos. SP: Martins Fontes, 2001.
7. LE GOFF, J. História e memória. Campinas: UNICAMP, 1996.
8. MESQUITA, E. A técnica, o homem e a vida social. São Paulo: Livraria Universitária de Direito, 1978.
9. SEVCENKO, N. A corrida para o século XXI. São Paulo: Cia das Letras, 2001.

**Unidade Curricular: Educação Física IV – EDF 60804****CH: 40 h****Semestre: 4º****Objetivos:** Capacitar o estudante a:

1. compreender as formas de comunicação, gestuais e imagéticos como sistemas de comunicação;
2. identificar as diferentes concepções sobre o corpo (padrões de saúde e beleza), percebendo sua inserção dentro do universo cultural em que são produzidas, analisando criticamente os padrões estabelecidos pelos meios de comunicação;
3. interpretar mensagens variadas como forma de expressão de sentidos, emoções e experiências do ser humano;
4. confrontar opiniões e pontos de vista referente a relação esporte e sociedade;
5. ser capaz de tomar iniciativa, agir com criatividade, gerando e propondo novas ideias;
6. participar da cultura de movimento estando apto a produzi-la, reproduzi-la e transformá-la;
7. Compreender o papel da Educação Física e as diferentes manifestações das culturas de movimento, desempenho, linguagem e expressões; o corpo no mundo dos símbolos e como produção da cultura;
8. Conhecer a Cultura do movimento: o esporte como paradigma moderno do se movimentar;
9. Reconhecer as implicações dialéticas entre a Indústria cultural e cultura de movimento;
10. Compreender o conceito de cultura de movimento como a capacidade do indivíduo de transformar a realidade exterior interagindo com o meio físico, o social e a própria psique na otimização da qualidade de vida, através da representação em diferentes linguagens e códigos de uma consciência da condição humana;

**Conhecimentos**

- (1) Sociologia do Esporte;
- (2) Mídia e Educação Física;
- (3) Cultura de Movimento: jogos desportivos e vivências corporais.

**Metodologia de Abordagem**

Aulas expositivas e dialogadas; Trabalhos em grupos e individuais; Organização de debates.

**Bibliografia Básica**

1. ADORNO, T.; HORKHEIMER M. Dialética do Esclarecimento. Rio de Janeiro (RJ): Jorge Zahar, 1985.
2. ARENDT, H. Entre o Passado e o Futuro. São Paulo (SP): Perspectiva, 1992.
3. BETTI, M. Educação Física e Sociedade. São Paulo (SP): Movimento, 1991.
4. \_\_\_\_\_. A Janela de Vidro: Esporte, Televisão e Educação Física. Campinas (SP): Papyrus, 1998.

**Bibliografia Complementar**

1. ADORNO, T. W. Educação e Emancipação. Rio de Janeiro (RJ): Paz e Terra, 1995.
2. \_\_\_\_\_. Mensagens Numa Garrafa. In.: ZIZEK, Slavov. Um Mapa da Ideologia. Rio de Janeiro (RJ): Contraponto, 1996.
3. BOURDIEU, P. O Poder Simbólico. – 2. Ed. – Rio de Janeiro (RJ): Bertrand Brasil, 1998.
4. \_\_\_\_\_. Razões Práticas: Sobre a teoria da ação. Campinas (SP): Papyrus, 1997.
5. BRACHT, V. Educação Física e Aprendizagem Social. Porto Alegre (RS): Magister, 1997.
6. \_\_\_\_\_. Sociologia Crítica do Esporte: Uma Introdução. Vitória (ES): UFES, 1997c.
7. CARVALHO, Y. M. O “Mito” da Atividade Física e Saúde. São Paulo (SP): Hucitec, 1995.
8. COLETIVO DE AUTORES. Metodologia do Ensino da Educação Física. São Paulo (SP): Cortez, 1992.
9. DAOLIO, J. Da Cultura do Corpo. Campinas (SP): Papyrus, 1995.
10. \_\_\_\_\_. Cultura: Educação Física e Futebol. Campinas (SP): UNICAMP,

11. FOURQUIN, J. C. Escola e Cultura: As Bases Epistemológicas do Conhecimento Escolar. Porto Alegre (RS): Artes Médicas, 1993.
12. FOUCAULT, M. Vigiar e Punir. Petrópolis (RJ): Vozes, 1997.
13. FREIRE, P. Pedagogia do Oprimido. São Paulo (SP): Paz e Terra, 1987.
14. KUNZ, E. Educação Física: Ensino e Mudanças. Ijuí (RS): Unijuí, 1991.
15. \_\_\_\_\_. Transformação Didático-Pedagógica do Esporte. Ijuí (RS): Unijuí, 1994.
16. MERLEAU-PONTY, M. Fenomenologia da Percepção. São Paulo (SP): Martins Fontes, 1994. (Coleção Tópicos)
17. NAHAS, M. V. Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo. Londrina: Midiograf, 2001.
18. SANTIN, S. Uma Abordagem Filosófica da Corporeidade. Ijuí (RS): Unijuí, 1987.

## 5ª FASE

<b>Unidade Curricular: Matemática V – MTM 60805</b>	<b>CH: 40 h</b>	<b>Semestre: 5º</b>
<p><b>Objetivos:</b> Capacitar o estudante a:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ler e interpretar textos de interesse científico e tecnológico, focados na Matemática;</li> <li>2. Traduzir informações e fatos do cotidiano em tabela e gráficos e em linguagem algébricas e vice-versa utilizando Polinômios de Primeiro e Segundo Grau;</li> <li>3. Exprimir-se oralmente com correção e clareza, usando a terminologia Matemática correta;</li> <li>4. Desenvolver e trabalhar com modelos e algoritmos matemáticos, compreendendo as suas representações;</li> <li>5. Produzir textos matemáticos adequados;</li> <li>6. Utilizar corretamente instrumentos de mediação;</li> <li>7. Utilizar adequadamente instrumentos de medição e de desenho;</li> <li>8. Familiarizar-se com softwares matemáticos, estatísticos e financeiros, sabendo relacionar conhecimentos e aplicando-os;</li> <li>9. Identificar o problema (compreender enunciados, formular questões, etc.).</li> <li>10. Procurar, selecionar e interpretar informações relativas ao problema;</li> <li>11. Formular hipóteses e prever resultados;</li> <li>12. Selecionar estratégias de resolução de problemas;</li> <li>13. Interpretar e criticar resultados numa situação concreta;</li> <li>14. Distinguir e utilizar raciocínios dedutivos e indutivos;</li> <li>15. Fazer e validar conjecturas, experimentando, recorrendo a modelos, esboços, fatos conhecidos, relações e propriedades;</li> <li>16. Discutir ideias e produzir argumentos convincentes;</li> <li>17. Ampliar e construir novos significados para os números – Naturais, Inteiros, Racionais e Irracionais (Reais) - a partir de sua utilização no contexto social e da análise de alguns problemas históricos que motivam sua construção;</li> <li>18. Desenvolver a capacidade de utilizar a Matemática na interpretação e intervenção no real;</li> <li>19. Aplicar conhecimentos e métodos matemáticos em situações reais, em especial em outras áreas do conhecimento;</li> <li>20. Relacionar etapas da história da Matemática com a evolução da humanidade;</li> <li>21. Utilizar adequadamente calculadoras e computador, reconhecendo suas limitações e potencialidades;</li> <li>22. Definir e Classificar os ângulos;</li> <li>23. Classificar os Polígonos em côncavos e convexos;</li> <li>24. Calcular a soma dos ângulos internos e o número de diagonais de um polígono;</li> <li>25. Calcular áreas de triângulos, quadriláteros (paralelogramos, retângulos, losangos, quadrados e trapézios) e hexágonos;</li> <li>26. Calcular áreas e volumes dos Prismas, Cilindros, Pirâmides, Cones e Esferas.</li> </ol>		

<p><b>Conhecimentos</b></p> <p>(1) Geometria plana; (2) Geometria espacial.</p>
<p><b>Metodologia de Abordagem</b></p> <p>Aulas expositivas e dialogadas; Pesquisa individual ou em grupo; Exercícios; Projeto de matemática básica.</p>
<p><b>Bibliografia Básica</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>IEZZI, G.; DOLCE, O.; DEGENSZAJN, D.; PÉRIGO, R.; ALMEIDA, N. Matemática . Ciência e Aplicações. 7ed. São Paulo: Editora Saraiva 2013.</li> </ol>
<p><b>Bibliografia Complementar</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>BARRETO FILHO, B.. Matemática. São Paulo: Ed, FTD, 2000.</li> <li>BONJORNO, J. R. e GIOVANNI, J. R.. Matemática Completa. Volume 1,2 e 3 . 2ª edição renovada. São Paulo: FTD, 2005.</li> <li>FILHO, B. B. e Silva, C. X. da. Matemática Aula por aula. Volume 1,2 e 3. 1ª edição. São Paulo: FTD, 2003.</li> <li>DANTE, L. R.. Matemática. Contexto &amp; Aplicações. Manual do Professor. São Paulo: Ed. Ática, 1999.</li> <li>GIOVANNI, J.R., BONJORNO, J.R. e GIOVANNI Jr.. Matemática Fundamental: Uma Nova Abordagem. São Paulo: FTD, 2002.</li> <li>SMOLE, K. S. e KIYUKAWA R.. Matemática. Ensino Médio. São Paulo: Ed. Saraiva 1998.</li> <li>BEZERRA, MANOEL JAIRO. Curso De Matemática, 26ª edição, São Paulo: Cia Ed. Nacional, 1970.</li> </ol>

<b>Unidade Curricular: Física V – FSC 60805</b>	<b>CH: 40 h</b>	<b>Semestre: 5º</b>
<p><b>Objetivos:</b> Capacitar o estudante a:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Apresentar as leis da reflexão e a classificação de fontes de luz;</li> <li>Reconhecer propriedades matemáticas e geométricas para o comportamento da luz;</li> <li>Descrever os fenômenos de reflexão e refração luminosas em diferentes sistemas ópticos;</li> <li>Discutir conceitos relacionados à física moderna e contemporânea, como relatividade e física quântica.</li> <li>Compreender enunciados que envolvam códigos e símbolos físicos. Compreender manuais de instalação e utilização de aparelhos.</li> <li>Utilizar e compreender tabelas, gráficos e relações matemáticas gráficas para a expressão do saber físico. Ser capaz de discriminar e traduzir as linguagens matemática e discursiva entre si.</li> <li>Expressar-se corretamente utilizando a linguagem física adequada e elementos de sua representação simbólica. Apresentar de forma clara e objetiva o conhecimento apreendido, através de tal linguagem.</li> <li>Conhecer fontes de informações e formas de obter informações relevantes, sabendo interpretar notícias científicas.</li> <li>Elaborar sínteses ou esquemas estruturados dos temas físicos trabalhados.</li> <li>Desenvolver a capacidade de investigação física. Classificar, organizar, sistematizar. Identificar regularidades. Observar, estimar ordens de grandeza, compreender o conceito de medir, fazer hipóteses, testar.</li> <li>Conhecer e utilizar conceitos físicos. Relacionar grandezas, quantificar, identificar parâmetros relevantes. Compreender e utilizar leis e teorias físicas.</li> <li>Compreender a Física presente no mundo vivencial e nos equipamentos e procedimentos tecnológicos. Descobrir o “como funciona” de aparelhos.</li> <li>Construir e investigar situações-problema, identificar a situação física, utilizar modelos físicos, generalizar de uma a outra situação, prever, avaliar, analisar previsões.</li> <li>Articular o conhecimento físico com conhecimentos de outras áreas do saber científico.</li> <li>Reconhecer a Física enquanto construção humana, aspectos de sua história e relações com o contexto cultural, social, político e econômico.</li> <li>Reconhecer o papel da Física no sistema produtivo, compreendendo a evolução dos meios tecnológicos e sua relação dinâmica com a evolução do conhecimento científico.</li> <li>Dimensionar a capacidade crescente do homem propiciada pela tecnologia.</li> <li>Estabelecer relações entre o conhecimento físico e outras formas de expressão da cultura humana.</li> </ol>		

19. Ser capaz de emitir juízos de valor em relação a situações sociais que envolvam aspectos físicos e/ou tecnológicos relevantes.

#### **Conhecimentos**

1. Noções geométricas de óptica.
2. Reflexão.
3. Espelhos planos e esféricos.
4. Refração da luz.
5. Lentes esféricas.
6. Noções de física moderna: relatividade e quântica.

#### **Metodologia de Abordagem**

Aula expositiva e dialogada; Resolução de exemplos e exercícios e correção dos exercícios; Demonstração de atividades experimentais e realizações de atividades no laboratório de Física; Uso de recursos como simuladores, vídeos, animações e pesquisas de campo.

#### **Bibliografia Básica**

1. GASPAR, A. Física. São Paulo: Ática, 2005.
2. GUIMARÃES, O., PIQUEIRA, J. R. C.; CARRON, W. Física. Vol 1. São Paulo: Ática, 2013.
3. BONJORNO, J. R. Física. Volume 3. São Paulo: FTD, [2xxx];
4. PIETROCOLA, M. Física em contextos: pessoal, social e histórico: movimento, força, astronomia. Vol. 1. São Paulo: FTD, 2011.
5. SAMPAIO, J. L.; CALÇADA, C. S. Física. Volume único. 2. ed. São Paulo: Atual, 2005.

#### **Bibliografia Complementar**

1. HEWITT, P. G. Física Conceitual. Porto Alegre: Bookman, 2002.
2. WALKER, J. O circo voador da Física. Rio de Janeiro: LTC, 2011.
3. SOMOS. Sistema de Ensino. São Paulo, 2016.

**Unidade Curricular: Química V – QMC 60805**

**CH: 40 h**

**Semestre: 5º**

**Objetivos:** Capacitar o estudante a:

1. Relacionar os aspectos dinâmicos das transformações químicas considerando o estado de equilíbrio químico caracterizado, em qualquer que seja o sistema em estudo, pela coexistência de reagentes e produtos em constante interação.
2. Relacionar as concentrações de reagentes e produtos através da expressão matemática que representa o estado de equilíbrio;
3. Identificar as variáveis que perturbam o estado de equilíbrio químico.
4. Representar, através da constante de equilíbrio químico, a relação entre as concentrações de reagentes e produtos em uma transformação química.
5. Prever as quantidades de reagentes e produtos numa transformação química em equilíbrio.
6. Propor e utilizar modelos explicativos para compreender o equilíbrio químico.
7. Compreender a importância e o controle da dinâmica das transformações químicas nos processos naturais e produtivos.
8. Propor meios e avaliar as consequências de modificar a dinâmica de uma transformação química.
9. Distinguir as transformações das matéria a partir da troca de elétrons relacionando-as aos fenômenos eletroquímicos (óxido-redução, pilha e eletrólise).
10. Identificar a produção de energia elétrica em diferentes transformações químicas.
11. Relacionar a energia elétrica produzida e consumida na transformação química e os processos de oxidação e redução.
12. Compreender os processos de oxidação e de redução a partir das ideias sobre a estrutura da matéria.
13. Prever a energia elétrica envolvida numa transformação química a partir dos potenciais-padrões de eletrodo das transformações de oxidação e redução.
14. Compreender a evolução das ideias sobre pilhas e eletrólise, reconhecendo as relações entre conhecimento

empírico e modelos explicativos.

15. Buscar informações sobre transformações químicas que produzem energia utilizadas nos sistemas produtivos.
16. Avaliar as implicações sociais e ambientais do uso de energia elétrica provenientes de transformações químicas.
17. Compreender e saber trabalhar com a linguagem discursiva e simbólica da Química (equações químicas) relacionadas principalmente aos fenômenos que envolvem processos de equilíbrio químico ou troca de elétrons (eletroquímica);
18. Selecionar e utilizar ideias e procedimentos científicos para a resolução de problemas qualitativos e quantitativos em condições de equilíbrio químico e/ou fenômenos eletroquímicos;

### Conhecimentos

1. Equilíbrio químico. Reações reversíveis e o estado de equilíbrio. A energia e os equilíbrios. Constante de equilíbrio K. Propriedades da constante de equilíbrio. Equilíbrios e o princípio de Le Chatelier. Auto-ionização da água e o princípio de Le Chatelier. Adição de ácido à água. pH e a escala de acidez e basicidade. Soluções tamponadas e a adição de ácidos e bases nas mesmas. Equilíbrio de Solubilidade.
2. Eletroquímica: reações químicas do cotidiano que podem produzir corrente elétrica (conversão de energia química em elétrica) ou podem ser desencadeadas pela aplicação de corrente elétrica (conversão de energia elétrica em química); definição e representação de reações de oxirredução; NOX; pilhas e baterias.

### Metodologia de Abordagem

As habilidades serão desenvolvidas abordando os conhecimentos de forma teórica e experimental.

As **aulas experimentais** serão realizadas tanto no ambiente da sala de aula quanto no laboratório de química, conforme necessidade. Muitos experimentos que serão realizados são simples, divertidos, feitos com materiais do cotidiano e poderão ser feitos na própria sala de aula. Porém, apesar da simplicidade, os conceitos científicos envolvidos poderão ser explorados sob diferentes pontos de vista (químico, físico, biológico, etc) no nível de profundidade apropriada para o ensino médio. Alguns outros experimentos serão mais sofisticados, envolvendo o uso de reagentes químicos e, dessa forma, serão realizados em ambiente laboratorial, com a segurança necessária.

As **aulas teóricas** serão desenvolvidas através da exposição e amplo debate com os alunos dos conhecimentos elencados. Também poderá ser utilizado estudos dirigidos. Para isso, serão utilizadas as seguintes tecnologias de informação e comunicação: computador, vídeos, simulações computacionais, aplicativo que serve como lousa digital, aplicativos de química, internet e retroprojektor. Também será utilizado como recurso de aprendizagem conjuntos para construção de modelos moleculares. .

### Bibliografia Básica

1. MORTIMER, E. F.; Machado, A. H. **Química, volume 2**. 2. ed. Edição, São Paulo: Scipione, 2013. ISBN 978 85262 9114-0 (AL)
2. ATKINS, P.; JONES, L. **Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente**. 5. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2012. 924 p. ISBN 9788540700383.
3. OLIVEIRA, André Fernando de **Equilíbrios em solução aquosa : orientados à aplicação : sistemas ácido-base de Bronsted e outros equilíbrios** Campinas, SP : Átomo, 2009. 311 p. ISBN 9788576701248

### Bibliografia Complementar

1. BROWN, Theodore L.; LEMAY JR., H. Eugene; BURSTEN, Bruce E.; BURDGE, Julia R. **Química: a ciência central**; 9. ed. São Paulo:Pearson Prentice Hall, 2010. 972p. ISBN 9788587918420
2. KOTZ, John C.; TREICHEL JUNIOR, Paul; WEAVER, Gabriela C. **Química geral e reações químicas**; 6. ed. São Paulo:Cengage Learning, 2010. 708p. ISBN 9788522106912
3. RUSSELL, John Blair **Química geral**; 2. ed. São Paulo:Pearson Makron Books, 2008. 662p. ISBN 8534601925.

<b>Unidade Curricular: História I – HST 60805</b>	<b>CH: 40 h</b>	<b>Semestre: 5º</b>
<p><b>Objetivos:</b> Capacitar o estudante a:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. relativizar as diversas concepções de tempo e as diversas formas de periodização do tempo cronológico, reconhecendo-as como construções culturais e históricas;</li> <li>2. compreender a historicidade das construções de memória bem como de conceitos históricos, entendendo-os como representações;</li> <li>3. perceber a construção das identidades na dimensão histórica, a partir do reconhecimento do papel do indivíduo nos processos históricos simultaneamente como sujeito e como produto das mesmas;</li> <li>4. perceber os diversos aspectos das sociedades como construções históricas, sendo, portanto, passíveis de “desconstrução”;</li> <li>5. identificar os significados históricos das relações de poder entre as nações;</li> <li>6. avaliar criticamente conflitos culturais, sociais, políticos, econômicos ou ambientais ao longo da história;</li> <li>7. comparar diferentes pontos de vista, presentes em textos analíticos e interpretativos, sobre situação ou fatos de natureza histórica acerca das instituições sociais, políticas e econômicas;</li> <li>8. Criticar, analisar e interpretar fontes documentais, de natureza diversa, reconhecendo o papel das diferentes linguagens, dos diferentes agentes sociais e dos diferentes contextos envolvidos na sua produção;</li> <li>9. Situar as diversas produções da cultura – as linguagens, as artes, a filosofia, a religião, as ciências, as tecnologias e outras manifestações sociais – nos contextos históricos de sua constituição e significação;</li> <li>10. Atuar sobre os processos de construção da memória social, partindo da crítica dos diversos “lugares de memória” socialmente instituídos (patrimônio);</li> <li>11. Estabelecer relações entre continuidade/permanência e ruptura/transformação nos processos históricos;</li> <li>12. Produzir textos analíticos e interpretativos sobre os processos históricos, a partir das categorias e procedimentos próprios do discurso historiográfico;</li> <li>13. Comparar problemáticas atuais e de outros momentos históricos;</li> <li>14. Posicionar-se diante de fatos presentes a partir da interpretação de suas relações com o passado.</li> </ol>		
<p><b>Conhecimentos</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) Historiografia (Tempo, Memória e Fontes Históricas);</li> <li>(2) Aspectos da Antiguidade (Sociedade, cultura e economia na Antiguidade Clássica);</li> <li>(3) Aspectos da Idade Média (Sociedade, cultura e economia medievais);</li> <li>(4) Antigo Regime (Absolutismo e mercantilismo; Reforma e Contrarreforma; Expansão marítima e colonialismo).</li> <li>(5) Reinos africanos</li> </ol>		
<p><b>Metodologia de Abordagem</b></p> <p>Aulas expositivas e dialogadas; Pesquisas individuais e coletivas; Exercícios; Análise de imagens e produções audiovisuais; Análise de documentos.</p>		
<p><b>Bibliografia Básica</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. BRAICK, P. MOTA, M. História: das cavernas ao terceiro milênio. São Paulo: Moderna.</li> </ol>		
<p><b>Bibliografia Complementar</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. CAMPOS, F.. Oficina da História. São Paulo: Leya</li> <li>2. COTRIM, G.. História Geral e do Brasil. São Paulo: Saraiva.</li> </ol>		

<b>Unidade Curricular: Geografia I – GEO 60805</b>	<b>CH: 40 h</b>	<b>Semestre: 5º</b>
<p><b>Objetivos:</b> Capacitar o estudante a:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Compreender as transformações dos espaços geográficos como produto das relações sócio-econômicas e culturais de poder;</li> <li>2. Compreender a sociedade e a natureza, reconhecendo suas interações no espaço em diferentes contextos históricos e geográficos;</li> <li>3. Reconhecer os fenômenos espaciais a partir da seleção, comparação e interpretação, identificando as singularidades ou generalidades de cada lugar, paisagem ou território;</li> </ol>		

4. Ler, analisar e interpretar os códigos específicos da Geografia (mapas, gráficos, tabelas etc.), considerando-os como elementos de representação de fatos e fenômenos espaciais e/ou espacializados;
5. Compreender o Espaço Geográfico como produto do homem;
6. Reconhecer a cartografia como representação do espaço geográfico;
7. Compreender a origem da Terra e as dinâmicas internas e externas da Terra;
8. Identificar diferentes processos e feições geomorfológicas;
9. Reconhecer os efeitos climáticos dos movimentos terrestres: rotação e translação;
10. Distinguir os elementos e fatores do clima e os tipos climáticos brasileiros;
11. Identificar as diferentes paisagens fitogeográficas em sua relação com o clima.

#### **Conhecimentos**

- (1) Espaço Geográfico, paisagem e território;
- (2) Os domínios naturais e a relação do ser humano com o ambiente.

#### **Metodologia de Abordagem**

Aulas expositivas e dialogadas; Pesquisa individual ou em grupo; Exercícios; Debates; Saídas de campo.

#### **Bibliografia Básica**

1. SENE, Eustáquio de; MOREIRA, João Carlos. Geografia geral e do Brasil: espaço geográfico e globalização – vol. 1. São Paulo: Scipione, 2ª edição, 2013.

#### **Bibliografia Complementar**

1. MOREIRA, R. O que é geografia? 2ª ed. Disponível em: <http://pt.scribd.com/doc/34817571/O-que-e-geografia-Ruy-Moreira>, 2009.
2. SANTOS, M. Técnica, espaço, tempo: globalização e meio técnico-científico-informacional. 5.ed. São Paulo: Edusp, 2008.
3. \_\_\_\_\_. A natureza do espaço: técnica e tempo. Razão e emoção. 4.ed. São Paulo: EdUSP, 2004.
4. SUERTEGARAY, D. M. A. Notas sobre epistemologia da geografia. Cadernos Geográficos (UFSC), Florianópolis, v. 12, 2005.
5. \_\_\_\_\_. (org) et all. Terra: feições ilustradas. Porto Alegre, Ed. UFRGS, 2003.

<b>Unidade Curricular: Ciências Humanas V – CIH 60805</b>	<b>CH: 20 h</b>	<b>Semestre: 5º</b>
<p><b>Objetivos:</b> Capacitar o estudante a:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. compreender os vários sentidos da palavra razão;</li> <li>2. entender o desenvolvimento do conhecimento humano na filosofia grega clássica, na moderna e contemporânea;</li> <li>3. Refletir sobre a noção de sujeito e conhecimento em si;</li> <li>4. Compreender as diversas concepções sobre a Filosofia Política no pensamento de diversos filósofos.</li> </ol>		
<p><b>Conhecimentos</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Razão e verdade na Filosofia;</li> <li>2. A verdade: desejos da verdade, dificuldades na busca da verdade, Descartes e a busca filosófica da verdade.;</li> <li>3. A preocupação com o conhecimento.</li> <li>4. O conhecimento e os primeiros filósofos.</li> <li>5. O cristianismo e a teoria do conhecimento.</li> <li>6. Conhecimento e verdade.</li> <li>7. O conhecimento na modernidade e contemporaneidade.</li> </ol>		
<p><b>Metodologia de Abordagem</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aulas expositivas;</li> <li>2. leituras reflexivas, interpretativas e críticas;</li> <li>3. Seminários e apresentações individuais e em grupo de alunos;</li> <li>4. Pesquisa em bibliografia e/ou rede on-line;</li> <li>5. Produção de textos ou artigos.</li> </ol>		

**Bibliografia Básica**

1. CHAUI, Marilena. Iniciação à Filosofia. 2.ed. São Paulo: Ática, 2014.
2. CHALITA, Gabriel. Vivendo a Filosofia. 3.ed. São Paulo: Ática, 2010.

**Bibliografia Complementar**

1. ARANHA, M. L. A. ; MARTINS, M. H. P. Filosofando: introdução à filosofia. São Paulo: Moderna, 1993.
2. BUZZI, A. Introdução ao Pensar. 20. ed. Petrópolis: Vozes, 1991.
3. GAARDER, J. O Mundo de Sofia. 10. ed. Rio de Janeiro: Cia das Letras, 1995. CD Room da obra.
4. GHIRALDELLI JR. P. Introdução à Filosofia. Barueri, SP: Manole, 2003.
5. REALE, G.; ANTISERI, D. História da Filosofia. São Paulo: Moderna, 1990. 3 vls.
6. TELES, A. X. Introdução ao Estudo da Filosofia. 31. ed. São Paulo: Ética, 1997.

**Unidade Curricular: Português V – PTG 60805****CH: 40 h****Semestre: 5º****Objetivos:** Capacitar o estudante a:

1. Desenvolver habilidades de leitura e escrita em diversos meios sociais;
2. Conhecer e identificar e aplicar os marcadores discursivos na produção textual;
3. Compreender as linguagens literárias dentro dos movimentos estudados na fase.
4. construir gradativamente saberes sobre os textos que circularam socialmente, relacionando-os às diferentes épocas que foram escritos na Língua Portuguesa, recorrendo a diferentes universos semióticos; identificando aspectos políticos e ideológicos, históricos e sociais, globais e locais, acadêmicos e científicos na linguagem;
5. apreender e utilizar conhecimentos da língua padrão na formulação de textos;
6. ampliar continuamente saberes relativos à configuração, ao funcionamento e à circulação dos textos quanto ao desenvolvimento da capacidade de reflexão sistemática sobre a língua e a linguagem.

**Conhecimentos**

- (1) Linguísticos: referência; marcadores discursivos; pronomes oblíquos; dificuldades ortográficas; uso dos sinais de pontuação;
- (2) discurso-textuais: texto argumentativo;
- (3) Literários: Realismo/Naturalismo no Brasil.

**Metodologia de Abordagem**

Aulas expositivas e dialogadas; Pesquisa individual ou em grupo; Produção textual.

**Bibliografia Básica**

1. BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais. Linguagens, códigos e suas tecnologias. Brasília: Secretaria da Educação Básica. Ministério da Educação, 1996.
2. CEREJA, W. R. Português: linguagens. Volume 2. Ensino médio. 5ª ed. São Paulo: Atual, 2005.
3. CEREJA, W. R.; MAGALHÃES, T. C. Português: Linguagens. Volume 1. Ensino médio. 7ª ed. São Paulo: Saraiva, 2010.
4. FERREIRA, M.; ANTÔNIO, S.; AMARAL, E.; LEITE, R. Novas Palavras: Português, Volume único. São Paulo: FTD, 2003.
5. GONZAGA, S. Manual de Literatura brasileira. 16ª ed. Porto Alegre: Mercado Aberto, 2001.
6. GONZAGA, T. A. Marília de Dirceu. São Paulo: Ediouro/Folha de São Paulo, 1997.
7. MEIRELLES, C. Romanceiro da inconfidência. São Paulo: Nova Fronteira, 2005.
8. OLIVIERI, A. C.; VILLA, M. A. (Org.). Cronistas do Descobrimento. 3ª ed. São Paulo: Ática, 2008.
9. CEREJA, W. R.; MAGALHÃES, Thereza Cochar. Português: Linguagens. São Paulo: Atual, 2010.
10. DICIONÁRIO HOUAISS DA LÍNGUA PORTUGUESA. Rio de Janeiro: Objetiva, 2009.

### **Bibliografia Complementar**

1. ANTUNES, I. Muito além da gramática: por um ensino sem pedras no caminho. São Paulo. Parábola, 2007.
2. BAGNO, M. Pesquisa na escola: o que é, como se faz. São Paulo: Loyola, 2006.
3. BORTONI-RICARDO, S. M. Educação em língua materna: a sociolinguística na sala de aula. São Paulo: Parábola, 2004.
4. TERRA, E. Curso prático de gramática. São Paulo: Scipione, 2002.
5. SACCONI, L. A. Gramática para todos os cursos e concursos: teoria e prática. São Paulo: Editora Nova Geração, 2010.

## **6ª FASE**

<b>Unidade Curricular: Matemática VI – MTM 60806</b>	<b>CH: 40 h</b>	<b>Semestre: 6º</b>
<b>Objetivos</b>		
Capacitar o estudante a:		
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Ler e interpretar textos de interesse científico e tecnológico, focados na Matemática;</li><li>2. Traduzir informações e fatos do cotidiano em tabela e gráficos e em linguagem algébricas e vice-versa utilizando Polinômios de Primeiro e Segundo Graus;</li><li>3. Expressar-se oralmente com correção e clareza, usando a terminologia Matemática correta;</li><li>4. Desenvolver e trabalhar com modelos e algoritmos matemáticos, compreendendo as suas representações;</li><li>5. Produzir textos matemáticos adequados;</li><li>6. Utilizar corretamente instrumentos de mediação;</li><li>7. Utilizar adequadamente instrumentos de medição e de desenho;</li><li>8. Familiarizar-se com softwares matemáticos, estatísticos e financeiros, sabendo relacionar conhecimentos e aplicando-os;</li><li>9. Identificar o problema (compreender enunciados, formular questões, etc.);</li><li>10. Procurar, selecionar e interpretar informações relativas ao problema;</li><li>11. Formular hipóteses e prever resultados;</li><li>12. Selecionar estratégias de resolução de problemas;</li><li>13. Interpretar e criticar resultados numa situação concreta;</li><li>14. Distinguir e utilizar raciocínios dedutivos e indutivos;</li><li>15. Fazer e validar conjecturas, experimentando, recorrendo a modelos, esboços, fatos conhecidos, relações e propriedades;</li><li>16. Discutir ideias e produzir argumentos convincentes;</li><li>17. Ampliar e construir novos significados para os números – Naturais, Inteiros, Racionais e Irracionais (Reais) - a partir de sua utilização no contexto social e da análise de alguns problemas históricos que motivam sua construção;</li><li>18. Desenvolver a capacidade de utilizar a Matemática na interpretação e intervenção no real;</li><li>19. Aplicar conhecimentos e métodos matemáticos em situações reais, em especial em outras áreas do conhecimento;</li><li>20. Relacionar etapas da história da Matemática com a evolução da humanidade;</li><li>21. Utilizar adequadamente calculadoras e computador, reconhecendo suas limitações e potencialidades;</li><li>22. Localizar um ponto no plano cartesiano;</li><li>23. Calcular a distância entre dois pontos;</li><li>24. Calcular a área de um polígono dadas as coordenadas de seus vértices;</li><li>25. Determinar as coordenadas ponto médio de um segmento;</li><li>26. Julgar se três ou mais pontos estão ou não alinhados;</li><li>27. Determinar a Equação geral e reduzida de uma reta, bem como os ponto de intersecção entre retas concorrentes;</li><li>28. Identificar os coeficientes angular e linear de uma equação de reta na forma reduzida;</li><li>29. Identificar o paralelismo e perpendicularismo entre duas retas;</li></ol>		

30. Determinar a equação de uma reta dado um ponto e uma direção;
31. Calcular a distância entre ponto e reta;
32. Identificar uma equação de Circunferência, bem como encontrar as coordenadas do centro e o valor do raio de uma circunferência dada sua equação;
33. Resolver problemas relacionando ponto, reta e circunferência;
34. Identificar um polinômio;
35. Calcular o valor numérico de um polinômio;
36. Operar com os polinômios: adição, subtração, multiplicação e divisão;
37. Compreender o Teorema fundamental da álgebra;
38. Decompor um polinômio;
39. Interpretar e relacionar a multiplicidade das raízes de um polinômio com a fatoração;
40. Compreender o teorema das Raízes complexas de um polinômio;
41. Compreender o teorema das Raízes racionais;
42. Compreender e aplicar as Relações de Girard;
43. Compreender as noções de limites e derivadas.

#### **Conhecimentos**

- (1) Geometria Analítica;
- (2) Polinômios;
- (3) Equações Polinomiais;
- (3) Noções de limites e derivadas.

#### **Metodologia de Abordagem**

Aulas expositivas e dialogadas; Pesquisa individual ou em grupo; Exercícios; Projeto de matemática básica.

#### **Bibliografia Básica**

1. IEZZI, G.; DOLCE, O.; DEGENSZAJN, D.; PÉRIGO, R.; ALMEIDA, N. Matemática . Ciência e Aplicações. 7ed. São Paulo: Editora Saraiva 2013.

#### **Bibliografia Complementar**

1. BARRETO FILHO, B.. Matemática. São Paulo: Ed, FTD, 2000.
2. BONJORNO, J. R. e GIOVANNI, J. R.. Matemática Completa. Volume 1,2 e 3 . 2ª edição renovada. São Paulo: FTD, 2005.
3. FILHO, B. B. e Silva, C. X. da. Matemática Aula por aula. Volume 1,2 e 3. 1ª edição. São Paulo: FTD, 2003.
4. DANTE, L. R.. Matemática. Contexto & Aplicações. Manual do Professor. São Paulo: Ed. Ática, 1999.
5. GIOVANNI, J.R., BONJORNO, J.R. e GIOVANNI Jr.. Matemática Fundamental: Uma Nova Abordagem. São Paulo: FTD, 2002.
6. SMOLE, K. S. e KIYUKAWA R.. Matemática. Ensino Médio. São Paulo: Ed. Saraiva 1998.
7. BEZERRA, MANOEL JAIRO. Curso De Matemática, 26ª edição, São Paulo: Cia Ed. Nacional, 1970.

<b>Unidade Curricular: Física VI – FSC 60806</b>	<b>CH: 40 h</b>	<b>Semestre: 6º</b>
<p><b>Objetivos:</b> Capacitar o estudante a:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Diferenciar os conceitos de calor e temperatura, relacionando os mesmos a diferentes fenômenos físicos;</li> <li>2. Perceber a dilatação térmica como processo importante em diferentes aplicações, conseguindo descrever e operar matematicamente com ela;</li> <li>3. Descrever processos de transmissão de calor e aplicar em diferentes situações físicas;</li> <li>4. Descrever matematicamente as propriedades dos gases e suas transformações a partir das leis da termodinâmica;</li> <li>5. Compreender enunciados que envolvam códigos e símbolos físicos. Compreender manuais de instalação e utilização de aparelhos;</li> <li>6. Utilizar e compreender tabelas, gráficos e relações matemáticas gráficas para a expressão do saber físico. Ser capaz de discriminar e traduzir as linguagens matemática e discursiva entre si;</li> <li>7. Expressar-se corretamente utilizando a linguagem física adequada e elementos de sua representação</li> </ol>		

- simbólica. Apresentar de forma clara e objetiva o conhecimento apreendido, através de tal linguagem;
8. Conhecer fontes de informações e formas de obter informações relevantes, sabendo interpretar notícias científicas;
  9. Elaborar sínteses ou esquemas estruturados dos temas físicos trabalhados;
  10. Desenvolver a capacidade de investigação física. Classificar, organizar, sistematizar. Identificar regularidades. Observar, estimar ordens de grandeza, compreender o conceito de medir, fazer hipóteses, testar;
  11. Conhecer e utilizar conceitos físicos. Relacionar grandezas, quantificar, identificar parâmetros relevantes;
  12. Compreender e utilizar leis e teorias físicas;
  13. Compreender a Física presente no mundo vivencial e nos equipamentos e procedimentos tecnológicos. Descobrir o “como funciona” de aparelhos;
  14. Construir e investigar situações-problema, identificar a situação física, utilizar modelos físicos, generalizar de uma a outra situação, prever, avaliar, analisar previsões;
  15. Articular o conhecimento físico com conhecimentos de outras áreas do saber científico;
  16. Reconhecer a Física enquanto construção humana, aspectos de sua história e relações com o contexto cultural, social, político e econômico;
  17. Reconhecer o papel da Física no sistema produtivo, compreendendo a evolução dos meios tecnológicos e sua relação dinâmica com a evolução do conhecimento científico;
  18. Dimensionar a capacidade crescente do homem propiciada pela tecnologia;
  19. Estabelecer relações entre o conhecimento físico e outras formas de expressão da cultura humana;
  20. Ser capaz de emitir juízos de valor em relação a situações sociais que envolvam aspectos físicos e/ou tecnológicos relevantes.

#### **Conhecimentos**

1. Escalas termométricas e transformação.
2. Dilatação.
3. Calorimetria.
4. Equilíbrio térmico.
5. Gases ideais.
6. Leis da termodinâmica e máquinas térmicas.

#### **Metodologia de Abordagem**

Aula expositiva e dialogada; Resolução de exemplos e exercícios e correção dos exercícios; Demonstração de atividades experimentais e realizações de atividades no laboratório de Física; Uso de recursos como simuladores, vídeos, animações e pesquisas de campo.

#### **Bibliografia Básica**

1. GASPAR, A. Física. São Paulo: Ática, 2005.
2. GUIMARÃES, O., PIQUEIRA, J. R. C.; CARRON, W. Física. Vol 1. São Paulo: Ática, 2013.
3. BONJORNIO, J. R. Física. Volume 3. São Paulo: FTD, [2xxx];
4. PIETROCOLA, M. Física em contextos: pessoal, social e histórico: movimento, força, astronomia. Vol. 1. São Paulo: FTD, 2011.
5. SAMPAIO, J. L.; CALÇADA, C. S. Física. Volume único. 2. ed. São Paulo: Atual, 2005.

#### **Bibliografia Complementar**

1. HEWITT, P. G. Física Conceitual. Porto Alegre: Bookman, 2002.
2. WALKER, J. O circo voador da Física. Rio de Janeiro: LTC, 2011.
3. SOMOS. Sistema de Ensino. São Paulo, 2016.

<b>Unidade Curricular: Química VI – QMC 60806</b>	<b>CH: 40 h</b>	<b>Semestre: 6º</b>
<p><b>Objetivos:</b> Capacitar o estudante a:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. entender a importância de substâncias orgânicas em diferentes materiais naturais e artificiais;</li> <li>2. compreender e interpretar as diferentes fórmulas e símbolos usados na química orgânica;</li> <li>3. identificar as principais famílias de compostos orgânicos compreendendo suas características, propriedades químicas e físicas;</li> <li>4. correlacionar forças intermoleculares, propriedades físicas e químicas de compostos orgânicos com a estrutura da molécula;</li> <li>5. distinguir os diferentes tipos de isomeria apresentados por substâncias orgânicas e sua repercussão na atividade química e biológica;</li> <li>6. aumentar o cuidado com a saúde através do conhecimento químico de moléculas biologicamente importantes;</li> <li>7. compreender e saber trabalhar com a linguagem discursiva e simbólica da química orgânica;</li> <li>8. compreender a relação entre a estrutura química das substâncias orgânicas e suas propriedades, atividades e comportamento à nível macroscópico;</li> <li>9. selecionar e utilizar ideias e procedimentos científicos para a resolução de problemas qualitativos e quantitativos em Química orgânica.</li> </ol>		
<p><b>Conhecimentos</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) a presença da química orgânica em materiais naturais e sintéticos: alimentos, medicamentos, drogas, roupas, energia, plásticos, borracha, etc;</li> <li>(2) representação dos compostos orgânicos: fórmula molecular, estrutural, esquelética;</li> <li>(3) contextualização, propriedades e reconhecimento das principais funções orgânicas: hidrocarbonetos, álcoois, fenóis, éteres, aldeídos, cetonas, ácidos carboxílicos, ésteres, haletos orgânicos, aminas e amidas;</li> <li>(4) a estrutura e a geometria das moléculas orgânicas: os orbitais, a hibridização, e as ligações químicas;</li> <li>(5) um pouco sobre a nomenclatura dos compostos orgânicos;</li> <li>(6) hidrocarbonetos: estrutura, propriedades físicas e químicas; petróleo e outras fontes de energia;</li> <li>(7) isomeria constitucional e espacial;</li> <li>(8) acidez e basicidade na química orgânica;</li> <li>(9) polaridade e forças intermoleculares das moléculas orgânicas;</li> <li>(10) propriedades físicas dos compostos orgânicos: pontos de fusão e ebulição, solubilidade;</li> <li>(11) reações de substituição, adição, eliminação e oxi-redução na química orgânica;</li> <li>(12) substâncias e alimentos que nos ajudam a manter a saúde: vitaminas e sais minerais, proteínas, carboidratos, ácidos graxos e gorduras, fibras, açúcares, sal, etc.</li> </ol>		
<p><b>Metodologia de Abordagem</b></p> <p>As habilidades serão desenvolvidas abordando os conhecimentos de forma teórica e experimental. Aulas experimentais serão realizadas tanto no ambiente da sala de aula quanto no laboratório de química, conforme necessidade. Muitos experimentos que serão realizados são simples, divertidos, feitos com materiais do cotidiano e poderão ser feitos na própria sala de aula. Porém, apesar da simplicidade, os conceitos científicos envolvidos poderão ser explorados sob diferentes pontos de vista (químico, físico, biológico, etc) no nível de profundidade apropriada para o ensino médio. Alguns outros experimentos serão mais sofisticados, envolvendo o uso de reagentes químicos e, dessa forma, serão realizados em ambiente laboratorial, com a segurança necessária. Aulas teóricas serão desenvolvidas através da exposição e amplo debate com os alunos dos conhecimentos elencados. Para isso, serão utilizadas as seguintes tecnologias de informação e comunicação: computador, vídeos, simulações computacionais, aplicativo que serve como lousa digital, aplicativos de química, internet e retroprojetor. Também será utilizado como recurso de aprendizagem conjuntos para construção de modelos moleculares.</p>		
<p><b>Bibliografia Básica</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. MORTIMER, E. F.; MACHADO, A. H. Química. Vol. 3. 2. Ed. São Paulo: Scipione, 2013.</li> <li>2. MATEUS, A. L.; THENÓRIO, I, Manual do Mundo – 50 experimentos para fazer em casa. Rio de Janeiro: Sextante, 2014.</li> </ol>		

3. Sociedade Brasileira de Química. Química Nova na Escola. 2012.

**Bibliografia Complementar**

1. McMURRY, J. Química Orgânica. Tradução da 6ª edição Norte Americana. Vol. 1 e 2. São Paulo: Cengage, 2005;
2. BARBOSA, L. C. A. Introdução à Química Orgânica. 2ª. Edição. Ed. Pearson. São Paulo. 2011.
3. PAVIA, D. L.; LAMPMAN, G. M.; KRIZ, G. S.; ENGEL, R. G. Química Orgânica Experimental. Tradução da 3ª. edição Norte Americana. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

<b>Unidade Curricular: História II – HST 60806</b>	<b>CH: 40 h</b>	<b>Semestre: 6º</b>
<b>Objetivos:</b> Capacitar o estudante a: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Compreender a historicidade das construções de memória bem como de conceitos históricos, entendendo-os como representações;</li><li>2. Perceber a construção das identidades na dimensão histórica, a partir do reconhecimento do papel do indivíduo nos processos históricos simultaneamente como sujeito e como produto das mesmas;</li><li>3. Perceber os diversos aspectos das sociedades como construções históricas, sendo portanto passíveis de “desconstrução”;</li><li>4. Identificar os significados históricos das relações de poder entre as nações;</li><li>5. Avaliar criticamente conflitos culturais, sociais, políticos, econômicos ou ambientais ao longo da história;</li><li>6. Comparar diferentes pontos de vista, presentes em textos analíticos e interpretativos, sobre situação ou fatos de natureza histórica acerca das instituições sociais, políticas e econômicas;</li><li>7. Criticar, analisar e interpretar fontes documentais, de natureza diversa, reconhecendo o papel das diferentes linguagens, dos diferentes agentes sociais e dos diferentes contextos envolvidos na sua produção;</li><li>8. Situar as diversas produções da cultura – as linguagens, as artes, a filosofia, a religião, as ciências, as tecnologias e outras manifestações sociais – nos contextos históricos de sua constituição e significação;</li><li>9. Atuar sobre os processos de construção da memória social, partindo da crítica dos diversos “lugares de memória” socialmente instituídos (patrimônio);</li><li>10. Estabelecer relações entre continuidade/permanência e ruptura/transformação nos processos históricos;</li><li>11. Produzir textos analíticos e interpretativos sobre os processos históricos, a partir das categorias e procedimentos próprios do discurso historiográfico;</li><li>12. Comparar problemáticas atuais e de outros momentos históricos;</li><li>13. Posicionar-se diante de fatos presentes a partir da interpretação de suas relações com o passado.</li></ol>		
<b>Conhecimentos</b> <ol style="list-style-type: none"><li>(1) Povos pré-colombianos e pré-cabralinos</li><li>(2) América Portuguesa (administração colonial, Economia colonial, Sociedade e Trabalho, Conflitos e revoltas, Relações de gênero);</li><li>(3) Revolução Industrial;</li><li>(4) Revoluções Burguesas: (Iluminismo, Revolução Francesa);</li><li>(5) Pensamento Liberal e seus críticos (Liberalismo, Anarquismo, Socialismo e Comunismo, Experiências socialistas);</li><li>(6) Período Joanino.</li></ol>		
<b>Metodologia de Abordagem</b> <p>Aulas expositivas e dialogadas; Pesquisas individuais e coletivas; Exercícios; Análise de imagens e produções audiovisuais; Análise de documentos.</p>		
<b>Bibliografia Básica</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. BRAICK, P. MOTA, M. História: das cavernas ao terceiro milênio. São Paulo: Moderna.</li></ol>		

**Bibliografia Complementar**

1. CAMPOS, Flavio. Oficina da História. São Paulo: Leya
2. COTRIM, Gilberto. História Geral e do Brasil. São Paulo: Saraiva.

<b>Unidade Curricular: Geografia II – GEO 60806</b>	<b>CH: 40 h</b>	<b>Semestre: 6º</b>
<b>Objetivos:</b> Capacitar o estudante a: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Compreender as transformações dos espaços geográficos como produto das relações socioeconômicas e culturais de poder;</li><li>2. Entender as transformações técnicas e tecnológicas e seu impacto nos processos de produção, no desenvolvimento do conhecimento e na vida social;</li><li>3. Reconhecer os fenômenos espaciais a partir da seleção, comparação e interpretação, identificando as singularidades ou generalidades de cada lugar, paisagem ou território;</li><li>4. Ler, analisar e interpretar os códigos específicos da Geografia (mapas, gráficos, tabelas etc.), considerando-os como elementos de representação de fatos e fenômenos espaciais e/ou espacializados;</li><li>5. Compreender o desenvolvimento capitalista em sua gênese e organização;</li><li>6. Reconhecer a organização do espaço mundial;</li><li>7. Conhecer a Divisão Internacional do Trabalho e seus efeitos na divisão Norte-Sul;</li><li>8. Compreender o processo de globalização e seus atores: Estados, empresas transnacionais, organismos internacionais, blocos econômicos, movimentos sociais, etc.;</li><li>9. Reconhecer, em sua complexidade, o fenômeno da industrialização no Brasil e no mundo: fatores locais; modelos organizacionais; problemas ambientais.</li></ol>		
<b>Conhecimentos</b> (1) A regionalização do espaço mundial e a globalização; (2) Processo de industrialização.		
<b>Metodologia de Abordagem</b> Aulas expositivas e dialogadas; Pesquisa individual ou em grupo; Exercícios; Debates; Saídas de campo.		
<b>Bibliografia Básica</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. SENE, E.; MOREIRA, J. C. Geografia geral e do Brasil: espaço geográfico e globalização. Vol. 1. 2ª ed. São Paulo: Scipione, 2013.</li></ol>		
<b>Bibliografia Complementar</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. MOREIRA, J. C.; DE SENE, E. Geografia. São Paulo: Ed. Scipione, 2005.</li><li>2. GALEANO, E. As Veias Abertas da América Latina. 30. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1990.</li><li>3. SANTOS, M. A natureza do espaço: técnica e tempo. Razão e emoção. 4. ed. São Paulo: Edusp, 2004.</li><li>4. _____. Por uma outra globalização. 12. ed. Rio de Janeiro: Ed. Record, 2005;</li><li>5. SUERTEGARAY, D. M. A. Notas sobre epistemologia da geografia. Cadernos Geográficos (UFSC). v. 12. Florianópolis, 2005.</li><li>6. _____ (org). Terra: feições ilustradas. Porto Alegre: Ed. UFRGS, 2003.</li></ol>		

<b>Unidade Curricular: Ciências Humanas VI – CIH 60806</b>	<b>CH: 20 h</b>	<b>Semestre: 6º</b>
<p><b>Objetivos:</b> Capacitar o estudante a:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analisar as principais concepções políticas elaboradas pelos pensadores da modernidade.</li> <li>2. Compreender as diversas concepções sobre a Filosofia Política no pensamento de diversos filósofos.</li> <li>3. Entender sobre o direito, liberdade e política dentro de uma perspectiva filosófica.</li> <li>4. Refletir sobre: o direito, liberdade e a política no contexto das obras de Maquiavel, Locke e Rousseau;</li> </ol>		
<p><b>Conhecimentos</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. A invenção da política.</li> <li>2. Os principais traços da invenção da política.</li> <li>3. O ideal republicano.</li> <li>4. A questão da liberdade.</li> <li>5. Maquiavel e a sua obra “O Príncipe”.</li> <li>6. Rousseau, obra “O Contrato Social”.</li> <li>7. Thomás Hobbes e sua teoria política.</li> <li>8. Locke e sua abordagem sobre a política.</li> </ol>		
<p><b>Metodologia de Abordagem</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aulas expositivas;</li> <li>2. leituras reflexivas, interpretativas e críticas;</li> <li>3. Seminários e apresentações individuais e em grupo de alunos;</li> <li>4. Pesquisa em bibliografia e/ou rede on-line;</li> <li>5. Produção de textos ou artigos.</li> </ol>		
<p><b>Bibliografia Básica</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. CHAUÍ, Marilena. Iniciação à Filosofia. 2.ed. São Paulo: Ática, 2014.</li> <li>2. CHALITA, Gabriel. Vivendo a Filosofia. 3.ed. São Paulo: Ática, 2010.</li> </ol>		
<p><b>Bibliografia Complementar</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ARANHA, M. L. A. ; MARTINS, M. H. P. Filosofando: introdução à filosofia. São Paulo: Moderna, 1993.</li> <li>2. BUZZI, A. Introdução ao Pensar. 20. ed. Petrópolis: Vozes, 1991.</li> <li>3. GAARDER, J. O Mundo de Sofia. 10. ed. Rio de Janeiro: Cia das Letras, 1995. CD Room da obra.</li> <li>4. GHIRALDELLI JR. P. Introdução à Filosofia. Barueri, SP: Manole, 2003.</li> <li>5. REALE, G.; ANTISERI, D. História da Filosofia. São Paulo: Moderna, 1990. 3 vls.</li> <li>6. TELES, A. X. Introdução ao Estudo da Filosofia. 31. ed. São Paulo: Ética, 1997.</li> </ol>		

<b>Unidade Curricular: Português VI – PTG 60806</b>	<b>CH: 40 h</b>	<b>Semestre: 6º</b>
<p><b>Objetivos:</b> Capacitar o estudante a:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) desenvolver habilidades de leitura e escrita em diversos meios sociais;</li> <li>(2) conhecer e produzir textos argumentativos;</li> <li>(3) reconhecer e aplicar a norma padrão nos textos orais e escritos;</li> <li>(4) compreender as linguagens literárias dentro dos movimentos estudados na fase;</li> <li>(5) construir gradativamente saberes sobre os textos que circularam socialmente, relacionando-os às diferentes épocas que foram escritos na Língua Portuguesa, recorrendo a diferentes universos semióticos; identificando aspectos políticos e ideológicos, históricos e sociais, globais e locais, acadêmicos e científicos na linguagem;</li> <li>(6) apreender e utilizar conhecimentos da língua padrão na formulação de textos;</li> <li>(7) ampliar continuamente saberes relativos à configuração, ao funcionamento e à circulação dos textos quanto ao desenvolvimento da capacidade de reflexão sistemática sobre a língua e a linguagem.</li> </ol>		

**Conhecimentos**

- (1) Linguísticos: transitividade verbal, regência verbal, crase;
- (2) Discurso-textuais: Texto argumentativo;
- (3) Literários: Parnasianismo; Simbolismo no Brasil.

**Metodologia de Abordagem**

Aulas expositivas e dialogadas; pesquisa individual ou em grupo; produção textual.

**Bibliografia Básica**

1. BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais. Linguagens, códigos e suas tecnologias. Brasília: Secretaria da Educação Básica. Ministério da Educação, 1996.
2. CEREJA, W. R. Português: linguagens. Volume 2. Ensino médio. 5ª ed. São Paulo: Atual, 2005.
3. CEREJA, W. R.; MAGALHÃES, T. C. Português: Linguagens. Volume 1. Ensino médio. 7ª ed. São Paulo: Saraiva, 2010.
4. FERREIRA, M.; ANTÔNIO, S.; AMARAL, E.; LEITE, R. Novas Palavras: Português, Volume único. São Paulo: FTD, 2003.
5. GONZAGA, S. Manual de Literatura brasileira. 16ª ed. Porto Alegre: Mercado Aberto, 2001.
6. GONZAGA, T. A. Marília de Dirceu. São Paulo: Ediouro/Folha de São Paulo, 1997.
7. MEIRELLES, C. Romanceiro da inconfidência. São Paulo: Nova Fronteira, 2005.
8. OLIVIERI, A. C.; VILLA, M. A. (Org.). Cronistas do Descobrimento. 3ª ed. São Paulo: Ática, 2008.
9. CEREJA, W. R.; MAGALHÃES, Thereza Cochar. Português: Linguagens. São Paulo: Atual, 2010.
10. DICIONÁRIO HOUAISS DA LÍNGUA PORTUGUESA. Rio de Janeiro: Objetiva, 2009.

**Bibliografia Complementar**

1. ANTUNES, I. Muito além da gramática: por um ensino sem pedras no caminho. São Paulo. Parábola, 2007.
2. BAGNO, M. Pesquisa na escola: o que é, como se faz. São Paulo: Loyola, 2006.
3. BORTONI-RICARDO, S. M. Educação em língua materna: a sociolinguística na sala de aula. São Paulo: Parábola, 2004.
4. TERRA, E. Curso prático de gramática. São Paulo: Scipione, 2002.
5. SACCONI, L. A. Gramática para todos os cursos e concursos: teoria e prática. São Paulo: Editora Nova Geração, 2010.

## 7ª FASE

<b>Unidade Curricular: História III – HST 60807</b>	<b>CH: 40 h</b>	<b>Semestre: 7º</b>
<b>Objetivos:</b> Capacitar o estudante a: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Perceber a construção das identidades na dimensão histórica, a partir do reconhecimento do papel do indivíduo nos processos históricos simultaneamente como sujeito e como produto das mesmas;</li><li>2. Perceber os diversos aspectos das sociedades como construções históricas, sendo portanto passíveis de “desconstrução”;</li><li>3. Identificar os significados históricos das relações de poder entre as nações;</li><li>4. Avaliar criticamente conflitos culturais, sociais, políticos, econômicos ou ambientais ao longo da história;</li><li>5. Comparar diferentes pontos de vista, presentes em textos analíticos e interpretativos, sobre situação ou fatos de natureza histórico acerca das instituições sociais, políticas e econômicas;</li><li>6. Compreender a historicidade das construções de memória bem como de conceitos históricos, entendendo-os como representações;</li><li>7. Criticar, analisar e interpretar fontes documentais, de natureza diversa, reconhecendo o papel das diferentes linguagens, dos diferentes agentes sociais e dos diferentes contextos envolvidos na sua produção;</li><li>8. Situar as diversas produções da cultura – as linguagens, as artes, a filosofia, a religião, as ciências, as tecnologias e outras manifestações sociais – nos contextos históricos de sua constituição e significação;</li><li>9. Atuar sobre os processos de construção da memória social, partindo da crítica dos diversos “lugares de</li></ol>		

- memória” socialmente instituídos (patrimônio);
10. Estabelecer relações entre continuidade/permanência e ruptura/transformação nos processos históricos;
  11. Produzir textos analíticos e interpretativos sobre os processos históricos, a partir das categorias e procedimentos próprios do discurso historiográfico;
  12. Comparar problemáticas atuais e de outros momentos históricos;
  13. Posicionar-se diante de fatos presentes a partir da interpretação de suas relações com o passado.

#### **Conhecimentos**

- (1) 1º Império;
- (2) Período Regencial;
- (3) 2º Império;
- (4) Colonização de Santa Catarina;
- (5) República Velha;
- (6) Guerras do século XX (Imperialismo e neocolonialismo no século XIX, O nazi-fascismo, Guerras do século XX e XXI);
- (7) Guerra Fria.

#### **Metodologia de Abordagem**

Aulas expositivas e dialogadas; Pesquisas individuais e coletivas; Exercícios; Análise de imagens e produções audiovisuais; Análise de documentos.

#### **Bibliografia Básica**

1. BRAICK, P. MOTA, M. História: das cavernas ao terceiro milênio. São Paulo: Moderna.

#### **Bibliografia Complementar**

1. CAMPOS, Flavio. Oficina da História. São Paulo: Leya
2. COTRIM, Gilberto. História Geral e do Brasil. São Paulo: Saraiva.
3. PIAZZA, Walter F. Santa Catarina. História da Gente. Fpolis: Editora Lunardelli.
4. SANTOS, Silvio Coelho dos. Nova História de Santa Catarina. Fpolis: Editora Terceiro Milênio,
5. MURARO, Valmir. História de Santa Catarina para ler e contar. Editora Cuca Fresca, Florianópolis.
6. Cabral, Osvaldo Rodrigues. História de Santa Catarina, Editora Lunardeli, Florianópolis.
7. FLORES, Maria Bernadete. Povoadores da Fronteira. Editora da UFSC, Florianópolis.

<b>Unidade Curricular: Geografia III – GEO 60807</b>	<b>CH: 40 h</b>	<b>Semestre: 7º</b>
<p><b>Objetivos:</b> Capacitar o estudante a:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Compreender as transformações dos espaços geográficos como produto das relações socioeconômicas e culturais de poder;</li> <li>2. Utilizar os conhecimentos geográficos para compreender e valorizar os fundamentos da cidadania e da democracia, favorecendo uma atuação consciente do indivíduo na sociedade;</li> <li>3. Reconhecer os fenômenos espaciais a partir da seleção, comparação e interpretação, identificando as singularidades ou generalidades de cada lugar, paisagem ou território;</li> <li>4. Ler, analisar e interpretar os códigos específicos da Geografia (mapas, gráficos, tabelas etc.), considerando-os como elementos de representação de fatos e fenômenos espaciais e/ou espacializados;</li> <li>5. Compreender a origem do processo de urbanização;</li> <li>6. Correlacionar o processo de industrialização e o desenvolvimento da urbanização;</li> <li>7. Reconhecer as diferenças do processo de urbanização nos países centrais e periféricos;</li> <li>8. Compreender a organização dos sistemas agrícolas;</li> <li>9. Reconhecer a estrutura fundiária brasileira e os conflitos existentes no campo.</li> </ol>		

<p><b>Conhecimentos</b></p> <p>(1) A urbanização da sociedade;  (2) O papel do campo na sociedade global.</p>
<p><b>Metodologia de Abordagem</b></p> <p>Aulas expositivas e dialogadas; Pesquisa individual ou em grupo; Exercícios; Debates; Saídas de campo.</p>
<p><b>Bibliografia Básica</b></p> <p>1. SENE, E.; MOREIRA, J. C. Geografia geral e do Brasil: espaço geográfico e globalização. V. 1. 2. ed. São Paulo: Scipione, 2013.</p>
<p><b>Bibliografia Complementar</b></p> <p>1. SANTOS, M. A natureza do espaço: técnica e tempo. Razão e emoção. 4.ed. São Paulo: Edusp, 2004;  2. _____ Por uma outra globalização. 12. ed. Rio de Janeiro: Ed. Record, 2005;  3. ROSS, J. L. S. Geografia do Brasil. São Paulo: Edusp, 2000.  4. SOUZA, M. L. O desafio metropolitano: um estudo sobre a problemática sócio-espacial nas metrópoles brasileiras. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2000.  5. _____ ABC do Desenvolvimento Urbano. 2. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005.</p>

<b>Unidade Curricular: Ciências Humanas VII – CIH 60807</b>	<b>CH: 20 h</b>	<b>Semestre: 7º</b>
<p><b>Objetivos:</b> Capacitar o estudante a:</p> <p>(1) Conhecer a história das perguntas e problemas filosóficos, buscando envolvimento e aproximação com as questões da filosofia;</p> <p>(2) Desenvolver capacidade para analisar, problematizar e até resignificar conceitos que são de uso corrente e que são do âmbito da filosofia e da sociologia, tais como os de verdade, racionalidade, ciência e conhecimento, mas também os de trabalho, liberdade, política, democracia, participação, sociedade brasileira, cultura, educação, etc.;</p> <p>(3) Aperfeiçoar a capacidade de argumentar criticamente sobre os mais variados temas que são do âmbito da filosofia e da sociologia;</p> <p>(4) Saber reconhecer a natureza dos conhecimentos científicos e filosóficos e identificar as particularidades que permitem diferenciá-los em comparação ao senso comum, ao mito, à religião, à poesia, etc.;</p> <p>(5) Ser capaz de analisar as características do discurso argumentativo, identificando métodos empregados, modalidades de raciocínio, validação lógica de um argumento, etc.;</p> <p>(6) Reconhecer as contribuições de pensadores e filosofias de referência no campo da lógica e da filosofia da ciência, bem como, algumas aplicabilidades dessas contribuições;</p> <p>(7) Conhecer, refletir e exercitar a análise de problemas sociais que afligem a sociedade brasileira ao longo da história e nas condições contemporâneas;</p> <p>(8) Saber reconhecer no “trabalho” e na “socialização” as condições da antropogênese e do desenvolvimento histórico social dos seres humanos;</p> <p>(9) Saber identificar na política, na participação democrática e na ética as condições para o avanço social no sentido da democratização sociedade e da solução dos seus dilemas históricos;</p> <p>(10) Reconhecer o que é uma “questão social” e saber identificar os principais problemas e causas sociais que caracterizam a sociedade brasileira.</p>		

### **Conhecimentos**

- (1) Abordagem geral sobre os tipos de conhecimento (senso comum, mítico, filosófico, religioso, científico, artístico...) como introdução aos temas da epistemologia e da lógica.
- (2) A atividade racional e suas modalidades: intuição, dedução, indução, abdução, analogia, etc.;
- (3) O nascimento da lógica (princípios e fundamentos; Heráclito e Parmênides; a dialética platônica; a analítica aristotélica);
- (4) Estudos das principais falácias (as não-formais e as formais; definição e características);
- (5) Elementos de Lógica (a proposição; as oposições lógicas; estudos do silogismo; verdade e validade; as características do argumento e da linguagem científica; conectivos lógicos e tabelas verdade);
- (6) A condição existencial humana: a) perspectiva das concepções metafísicas da natureza humana e b) as concepções críticas da visão essencialista tradicional: o senso-comum; a tradição filosófica; e as perspectivas contemporâneas, materialistas, histórico-críticas, existencialistas, etc.
- (7) Considerações a partir da Ontologia do Ser Social de G. Lukács e do Realismo Crítico de R. Bhakar.
- (8) A política: definição e conceituação. A perspectiva democrática. As concepções tradicionais e contemporâneas de política.
- (9) Estudo dos problemas sociais brasileiros e dos movimentos sociais que se estruturam a partir desses problemas e causas sociais.

### **Metodologia de Abordagem**

Aulas expositivas e dialogadas; organização de debates; leitura de textos e realização de exercícios referentes aos conteúdos abordados; apresentações em seminários, de pesquisas realizadas em grupos; análise de filmes, documentários e vídeos relacionados aos assuntos das aulas. A avaliação tomará por base: exercícios em sala e extraclasse, individuais ou em grupos; provas; resumos de textos e relatórios de Filmes, vídeos e documentários; apresentações nas aulas de resultados de pesquisas em seminários; observação da participação e da frequência.

### **Bibliografia Básica**

1. CHAUÍ, Marilena. Iniciação à Filosofia: ensino médio. Volume único. 2.ed. São Paulo: Ática, 2014.
2. ARANHA, M. L. A. ; MARTINS, M. H. P. Temas de Filosofia. São Paulo: Editora Moderna, 1998.

### **Bibliografia Complementar**

1. ARANHA, M. L. A. ; MARTINS, M. H. P. Filosofando: introdução à filosofia. São Paulo: Moderna, 1993.
2. BARONETT, S. Lógica: uma introdução voltada para as ciências. Porto Alegre: Bookman, 2009.
3. BOMENY, H.; MEDEIROS, B. F.; EMERIQUE, R. B. O'DONNELL, J. G. Tempos modernos, tempos de Sociologia: ensino médio: volume único. 2. Ed. São Paulo: Editora do Brasil, 2013.
4. GAARDER, J. O Mundo de Sofia. 10. ed. Rio de Janeiro: Cia das Letras, 1995. CD Room da obra.
5. CHALMERS, A.F. O que é ciência, afinal?. São Paulo: Brasiliense, 2010.
6. MORTARI, C. A. Introdução à lógica. São Paulo: Ed. da UNESP, 2001.

**Unidade Curricular: Português VII – PTG 60807**

**CH: 40 h**

**Semestre: 7º**

**Objetivos:** Capacitar o estudante a:

- (1) desenvolver habilidades de leitura e escrita em diversos meios sociais;
- (2) conhecer e produzir textos argumentativos;
- (3) reconhecer e aplicar os elementos coesivos na produção oral e escrita;
- (4) compreender as linguagens literárias dentro dos movimentos estudados na fase;
- (5) construir gradativamente saberes sobre os textos que circularam socialmente, relacionando-os às diferentes épocas que foram escritos na Língua Portuguesa, recorrendo a diferentes universos semióticos; identificando aspectos políticos e ideológicos, históricos e sociais, globais e locais, acadêmicos e científicos na linguagem;
- (6) apreender e utilizar conhecimentos da língua padrão na formulação de textos;

(7) ampliar continuamente saberes relativos à configuração, ao funcionamento e à circulação dos textos quanto ao desenvolvimento da capacidade de reflexão sistemática sobre a língua e a linguagem.

#### **Conhecimentos**

- (1) linguísticos: ortografia; conjunções; pronomes relativos; coesão e coerência no texto argumentativo;
- (2) discurso-textuais: texto argumentativo;
- (3) Literários: Pré-Modernismo no Brasil; Modernismo no Brasil (1ª e 2ª fases).

#### **Metodologia de Abordagem**

Aulas expositivas e dialogadas; pesquisa individual ou em grupo; produção textual.

#### **Bibliografia Básica**

1. BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais. Linguagens, códigos e suas tecnologias. Brasília: Secretaria da Educação Básica. Ministério da Educação, 1996.
2. CEREJA, W. R. Português: linguagens. Volume 2. Ensino médio. 5ª ed. São Paulo: Atual, 2005.
3. CEREJA, W. R.; MAGALHÃES, T. C. Português: Linguagens. Volume 1. Ensino médio. 7ª ed. São Paulo: Saraiva, 2010.
4. FERREIRA, M.; ANTÔNIO, S.; AMARAL, E.; LEITE, R. Novas Palavras: Português, Volume único. São Paulo: FTD, 2003.
5. GONZAGA, S. Manual de Literatura brasileira. 16ª ed. Porto Alegre: Mercado Aberto, 2001.
6. GONZAGA, T. A. Marília de Dirceu. São Paulo: Ediouro/Folha de São Paulo, 1997.
7. MEIRELLES, C. Romanceiro da inconfidência. São Paulo: Nova Fronteira, 2005.
8. OLIVIERI, A. C.; VILLA, M. A. (Org.). Cronistas do Descobrimento. 3ª ed. São Paulo: Ática, 2008.
9. CEREJA, W. R.; MAGALHÃES, Thereza Cochar. Português: Linguagens. São Paulo: Atual, 2010.
10. DICIONÁRIO HOUAISS DA LÍNGUA PORTUGUESA. Rio de Janeiro: Objetiva, 2009.
11. TERRA, E. Curso prático de gramática. São Paulo: Scipione, 2002.

#### **Bibliografia Complementar**

1. ANTUNES, I. Muito além da gramática: por um ensino sem pedras no caminho. São Paulo. Parábola, 2007.
2. BAGNO, M. Pesquisa na escola: o que é, como se faz. São Paulo: Loyola, 2006.
3. BORTONI-RICARDO, S. M. Educação em língua materna: a sociolinguística na sala de aula. São Paulo: Parábola, 2004.
4. SACCONI, L. A. Gramática para todos os cursos e concursos: teoria e prática. São Paulo: Editora Nova Geração, 2010.

## **8ª FASE**

<b>Unidade Curricular: História IV – HST 60808</b>	<b>CH: 20 h</b>	<b>Semestre: 8º</b>
<b>Objetivos:</b> Capacitar o estudante a:		
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Comparar diferentes pontos de vista, presentes em textos analíticos e interpretativos, sobre situação ou fato(s) de natureza histórico-geográfica acerca das instituições sociais;</li><li>2. Avaliar criticamente conflitos culturais ou socioambientais ao longo da história;</li><li>3. Identificar registros sobre o papel das técnicas e tecnologias na organização do trabalho e da vida social;</li><li>4. Identificar os significados histórico-geográficos das relações de poder entre as nações;</li><li>5. Analisar a atuação dos movimentos sociais que contribuíram para mudanças ou rupturas em processos de disputa pelo poder;</li><li>6. Identificar registros de práticas de grupos sociais no tempo e no espaço;</li><li>7. Criticar, analisar e interpretar fontes documentais, de natureza diversa, reconhecendo o papel das diferentes linguagens, dos diferentes agentes sociais e dos diferentes contextos envolvidos na sua produção;</li><li>8. Situar as diversas produções da cultura – as linguagens, as artes, a filosofia, a religião, as ciências, as tecnologias e outras manifestações sociais – nos contextos históricos de sua constituição e significação;</li></ol>		

9. Atuar sobre os processos de construção da memória social, partindo da crítica dos diversos “lugares de memória” socialmente instituídos (patrimônio);
10. Estabelecer relações entre continuidade/permanência e ruptura/transformação nos processos históricos;
11. Produzir textos analíticos e interpretativos sobre os processos históricos, a partir das categorias e procedimentos próprios do discurso historiográfico;
12. Comparar problemáticas atuais e de outros momentos históricos;
13. Posicionar-se diante de fatos presentes a partir da interpretação de suas relações com o passado.

#### **Conhecimentos**

- (1) A república no Brasil
- (2) Mundo pós-guerra: movimentos sociais e a luta pelos direitos civis.

#### **Metodologia de Abordagem**

Aulas expositivas e dialogadas; Pesquisas individuais e coletivas; Exercícios; Análise de imagens e produções audiovisuais; Análise de documentos.

#### **Bibliografia Básica**

1. BRAICK, P. MOTA, M. História: das cavernas ao terceiro milênio. São Paulo: Moderna.

#### **Bibliografia Complementar**

1. CAMPOS, Flavio. Oficina da História. São Paulo: Leya
2. COTRIM, Gilberto. História Geral e do Brasil. São Paulo: Saraiva.

<b>Unidade Curricular: Geografia IV – GEO 60808</b>	<b>CH: 20 h</b>	<b>Semestre: 8º</b>
<p><b>Objetivos:</b> Capacitar o estudante a:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Utilizar os conhecimentos geográficos para compreender e valorizar os fundamentos da cidadania e da democracia, favorecendo uma atuação consciente do indivíduo na sociedade;</li> <li>2. Reconhecer os fenômenos espaciais a partir da seleção, comparação e interpretação, identificando as singularidades ou generalidades de cada lugar, paisagem ou território;</li> <li>3. Ler, analisar e interpretar os códigos específicos da Geografia (mapas, gráficos, tabelas etc.), considerando-os como elementos de representação de fatos e fenômenos espaciais e/ou espacializados;</li> <li>4. Entender as relações entre a demografia e a geografia: conceitos e ferramentas;</li> <li>5. Compreender as teorias e as políticas demográficas;</li> <li>6. Reconhecer a diferença da qualidade de vida em múltiplas escalas a partir de indicadores como IDH;</li> <li>7. Identificar a dinâmica populacional brasileira no século XXI e suas consequências;</li> <li>8. Compreender os Fluxos migratórios contemporâneos: em suas múltiplas escalas e temporalidades.</li> </ol>		
<p><b>Conhecimentos</b></p> <p>(1) dinâmica populacional e problemas sociais</p>		
<p><b>Metodologia de Abordagem</b></p> <p>Aulas expositivas e dialogadas; Pesquisa individual ou em grupo; Exercícios; Debates; Saídas de campo.</p>		
<p><b>Bibliografia Básica</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. SENE, E.; MOREIRA, J. C. Geografia geral e do Brasil: espaço geográfico e globalização. V. 1. 2. ed. São Paulo: Scipione, 2013.</li> </ol>		

### **Bibliografia Complementar**

1. IBGE. Atlas Nacional do Brasil Milton Santos. Rio de Janeiro: IBGE, 2010;
2. ROSS, J. L. S. Geografia do Brasil. São Paulo: Edusp, 2000;
3. SANTOS, M. A natureza do espaço: técnica e tempo. Razão e emoção. 4.ed. São Paulo: Edusp, 2004;
4. \_\_\_\_\_. Por uma outra globalização. 12. ed. Rio de Janeiro: Ed. Record, 2005;
5. SANTOS, M; SILVEIRA, M. O Brasil: território e sociedade no início do século XXI. Rio de Janeiro: Record, 2008.

**Unidade Curricular: Ciências Humanas VIII – CIH 60808**

**CH: 20 h**

**Semestre: 8º**

**Objetivos:** Capacitar o estudante a:

1. Conhecer, refletir e exercitar a análise de problemas empíricos e teóricos da alçada da Filosofia;
2. Desenvolver capacidade para problematizar e ressignificar conceitos que são de uso corrente e que no âmbito da Filosofia são teoricamente aprofundados, tais como os de liberdade, moral, ética, justiça, etc.;
3. Aperfeiçoar a capacidade de analisar e argumentar criticamente sobre as temáticas do comportamento humano – particularmente as que são características da Filosofia e das Ciências Humanas – a partir do estudo de conceitos e de casos relacionados à ética, aos dilemas, às escolhas e responsabilidades no âmbito do agir moral;
4. Saber reconstituir a história das concepções filosóficas acerca do agir humano, buscando envolvimento e aproximação com as temáticas da ética;
5. Ser capaz de analisar e problematizar de conceitos e ideias que são de uso corrente e que perpassam questões éticas do cotidiano, e, por meio da análise crítica, desconstruir falsos moralismos e visões reducionistas do problema ético;
6. Refletir sobre os valores que estruturam nossas ações individuais e coletivas, sobre as condições objetivas da liberdade, sobre as possibilidades de realização das escolhas que fazemos, considerando suas consequências;
7. Compreender a ética como um campo em construção permanente, de disputa pela definição de valores, de análise e reflexão sobre nossas escolhas, sobre nossos dilemas, etc.

### **Conhecimentos**

1. As visões determinísticas. Concepções de liberdade. A liberdade como problema filosófico. A liberdade como possibilidade objetiva.
2. Ética e Moral: etimologia e significado, seus elementos constituintes e a dimensão filosófica de estudo e reflexão nesse campo.
3. A formação da consciência moral. Os valores que estruturam a nossa personalidade e produzem sentimentos, vontades, angústias, arrependimentos, vergonha, alegria, tristezas, etc.
4. Ética e sociedade: a dimensão necessariamente social e coletiva da ética. A mudança social e os valores necessários em vista da melhoria da convivência, no sentido da inclusão social, do respeito às diferenças, da participação democrática, etc.
5. Diferentes concepções éticas e as tentativas de definição de critérios éticos: na história e contemporaneamente.
6. Ética no cotidiano: dilemas éticos individuais e coletivos do nosso tempo. Ética nos ambientes de trabalho, nas organizações. Dilemas éticos no âmbito das profissões. As éticas regionais ou profissionais.

### **Metodologia de Abordagem**

Aulas expositivas e dialogadas; organização de debates; leitura de textos e realização de exercícios referentes aos conteúdos abordados; apresentações em seminários, de pesquisas realizadas em grupos; análise de filmes, documentários e vídeos relacionados aos assuntos das aulas. A avaliação tomará por base: exercícios em sala e extraclasse, individuais ou em grupos; provas; resumos de textos e relatórios de Filmes, vídeos e documentários; apresentações nas aulas de resultados de pesquisas em seminários; observação da participação e da frequência; etc.

**Bibliografia Básica**

1. CHAUI, Marilena. Iniciação à Filosofia: ensino médio. Volume único. 2.ed. São Paulo: Ática, 2014.

**Bibliografia Complementar**

1. ARANHA, M. L. A. ; MARTINS, M. H. P. Filosofando: introdução à filosofia. São Paulo: Moderna, 1993.
2. BOFF, L. Saber cuidar: ética do humano, compaixão pela terra. 13. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.
3. NIETZSCHE, F. W. A genealogia da moral: uma polêmica. São Paulo: Companhia das Letras, 2003.
4. TORRES, J. C. B. (Org.). Manual de ética: questões de ética teórica e aplicada: contribuições para estudo da ética filosófica e análise de problemas morais. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

<b>Unidade Curricular: Português VIII – PTG 60808</b>	<b>CH: 40 h</b>	<b>Semestre: 8º</b>
<b>Objetivos:</b> Capacitar o estudante a: (1) Conhecer e produzir textos argumentativos; (2) Reconhecer e aplicar conceitos de coesão e coerência textuais; (3) Compreender as linguagens literárias dentro dos movimentos estudados na fase; (4) construir saberes sobre os textos que circularam socialmente, relacionando-os às diferentes épocas que foram escritos na Língua Portuguesa, recorrendo a diferentes universos semióticos; identificando aspectos políticos e ideológicos, históricos e sociais, globais e locais, acadêmicos e científicos na linguagem; (5) apreender e utilizar conhecimentos da língua padrão na formulação de textos; (6) ampliar saberes relativos à configuração, ao funcionamento e à circulação dos textos quanto ao desenvolvimento da capacidade de reflexão sistemática sobre a língua e a linguagem.		
<b>Conhecimentos</b> (1) linguísticos: pontuação; recursos de coesão textual; (2) discurso- textuais: produção de texto: texto dissertativo-argumentativo; (3) literários: terceira fase do Modernismo e tendências contemporâneas.		
<b>Metodologia de Abordagem</b> Aulas expositivas e dialogadas; pesquisa individual ou em grupo; produção textual.		
<b>Bibliografia Básica</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais. Linguagens, códigos e suas tecnologias. Brasília: Secretaria da Educação Básica. Ministério da Educação, 1996.</li><li>2. CEREJA, W. R. Português: linguagens. Volume 2. Ensino médio. 5ª ed. São Paulo: Atual, 2005.</li><li>3. CEREJA, W. R.; MAGALHÃES, T. C. Português: Linguagens. Volume 1. Ensino médio. 7ª ed. São Paulo: Saraiva, 2010.</li><li>4. FERREIRA, M.; ANTÔNIO, S.; AMARAL, E.; LEITE, R. Novas Palavras: Português, Volume único. São Paulo: FTD, 2003.</li><li>5. GONZAGA, S. Manual de Literatura brasileira. 16ª ed. Porto Alegre: Mercado Aberto, 2001.</li><li>6. GONZAGA, T. A. Marília de Dirceu. São Paulo: Ediouro/Folha de São Paulo, 1997.</li><li>7. MEIRELLES, C. Romanceiro da inconfidência. São Paulo: Nova Fronteira, 2005.</li><li>8. OLIVIERI, A. C.; VILLA, M. A. (Org.). Cronistas do Descobrimento. 3ª ed. São Paulo: Ática, 2008.</li><li>9. CEREJA, W. R.; MAGALHÃES, Thereza Cochar. Português: Linguagens. São Paulo: Atual, 2010.</li><li>10. DICIONÁRIO HOUAISS DA LÍNGUA PORTUGUESA. Rio de Janeiro: Objetiva, 2009.</li></ol>		

**Bibliografia Complementar**

1. ANTUNES, I. Muito além da gramática: por um ensino sem pedras no caminho. São Paulo. Parábola, 2007.
2. BAGNO, M. Pesquisa na escola: o que é, como se faz. São Paulo: Loyola, 2006.
3. BORTONI-RICARDO, S. M. Educação em língua materna: a sociolinguística na sala de aula. São Paulo: Parábola, 2004.
4. TERRA, E. Curso prático de gramática. São Paulo: Scipione, 2002.
5. SACCONI, L. A. Gramática para todos os cursos e concursos: teoria e prática. São Paulo: Editora Nova Geração, 2010.

# PARTE II - EMENTAS DE EDUCAÇÃO PROFISSIONALIZANTE

## 1ª FASE

<b>Unidade Curricular: Introdução às Telecomunicações – ICO60801</b>	<b>CH: 80 h</b>	<b>Semestre: 1º</b>
<b>Objetivos</b> Capacitar o estudante a: <ol style="list-style-type: none"><li>(1) Conhecer, distinguir e caracterizar os principais componentes de hardware de um computador.</li><li>(2) Utilizar as funcionalidades básicas do sistema operacional Linux para gerenciar arquivos e diretórios.</li><li>(3) Criar e gerenciar contas de usuários em um sistema operacional Linux.</li><li>(4) Criar e gerenciar esquemas de permissionamento simples de arquivos e diretórios em sistemas Linux multiusuários.</li><li>(5) Criar e executar scripts shell para Linux relacionados aos conhecimentos estudados na disciplina.</li></ol>		
<b>Conhecimentos</b> <ol style="list-style-type: none"><li>(1) Conhecendo o computador.</li><li>(2) Introdução ao hardware.</li><li>(3) Software Livre. Introdução ao Linux.</li><li>(4) Particionamento e formatação do disco rígido.</li><li>(5) Instalação de Sistema Operacional.</li><li>(6) Arquivos e pastas.</li><li>(7) Modo gráfico do Linux.</li><li>(8) Instalação de aplicativos.</li><li>(9) Linux em modo texto.</li><li>(10) Permissionamento de arquivos e diretórios.</li><li>(11) Ferramentas de Escritório. Outros aplicativos.</li></ol>		
<b>Metodologia de Abordagem</b> Aulas expositivas teóricas e aulas práticas (laboratórios); Atividades individuais e em grupo.		
<b>Bibliografia Básica</b> <ol style="list-style-type: none"><li>(1) Guia Foca GNU/Linux Vol. 1 - Iniciante - Versão 4.11. Gleydson Mazzioli da Silva.</li><li>(2) Apostila do BrOffice 2.0.1 – Writer e Calc – Universidade Estadual de Maringá - 2a Edição, Agosto de 2006</li></ol>		
<b>Bibliografia Complementar</b> <ol style="list-style-type: none"><li>(1) Chuck V. Tibet. Linux, Administração e Suporte. Novatec, 2001.</li><li>(2) Laércio Vasconcelos. Montagem e Conguração de Micros. Laercio Vasconcelos Computação, 2007.</li><li>(3) Carlos E. Morimoto. Hardware, o Guia Denitivo. GDH Press e Sul Editores, 2007</li></ol>		

## 2ª FASE

<b>Unidade Curricular: Eletrônica Digital – ELD 60802</b>	<b>CH: 80h</b>	<b>Semestre: 2º</b>
<b>Objetivos</b> <ol style="list-style-type: none"><li>(1) Conhecer as diferenças básicas entre um sistema analógico e digital;</li><li>(2) Conhecer os principais sistemas de numeração;</li><li>(3) Desenvolver e simular circuitos lógicos digitais;</li><li>(4) Diferenciar circuitos combinacionais e sequenciais;</li><li>(5) Compreender o funcionamento dos principais tipos de flip-flops;</li></ol>		

- (6) Integrar diversos blocos para desenvolvimento de sistema;
- (7) Ter noções básicas de microcontroladores;
- (8) Compreender os princípios básicos de sistemas digitais por meio de análise, simulação e implementação de circuitos combinacionais e sequenciais;

**Conhecimentos**

- (1) Sistemas de Numeração e Conversão
- (2) Portas Lógicas (expressão, tabela verdade e circuito)
- (3) Circuitos Combinacionais
- (4) Circuitos Sequenciais
- (5) Diagramas em Blocos
- (6) Introdução aos Sistemas Microcontrolados

**Metodologia de Abordagem**

- (1) Aulas teóricas expositivas e dialogadas;
- (2) Exercícios e exemplo em sala;
- (3) Exercícios práticos simulados em laboratório;
- (4) Atividades e trabalhos individuais/em grupo;
- (5) Apresentações e pesquisas em manuais.

**Bibliografia Básica**

1 CAPUANO, F. G.; IDOETA, I. V. Elementos de Eletrônica Digital.

**Bibliografia Complementar**

- 1. BIGNELL, J. W.; DONOVAN, R. **Eletrônica Digital**. 5. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016. (Tradução da 5ª edição norte-americana)
- 2. TOCCI, Ronald J.; WIDMER, Neal S. **Sistemas Digitais – Princípios e Aplicações**.
- 3. TOKHEIM, R. **Fundamentos de eletrônica digital: sistemas combinacionais**. 7. ed. Porto Alegre: AMGH, 2013. v. 1. (Série Tekne).
- 4. TOKHEIM, R. **Fundamentos de eletrônica digital: sistemas sequenciais**. 7. ed. Porto Alegre: AMGH, 2013. v. 2. (Série Tekne).
- 5. MALVINO, Albert Paul.. **Eletrônica Digital: Princípio e aplicações, lógica combinacional**. Vol. 1 MALVINO, Albert Paul. **Eletrônica Digital: Princípio e aplicações, lógica sequencial**. Vol. 2.

### 3ª FASE

<p><b>Unidade Curricular:</b> <b>Redes de Computadores – RCO60803</b></p>	<p><b>CH: 80h</b></p>	<p><b>Semestre: 3º</b></p>
<p><b>Objetivos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) Caracterizar e classificar as redes de computadores.</li> <li>(2) Utilizar e configurar aplicações cliente e aplicativos de rede da Internet, identificando as funcionalidades dos protocolos utilizados.</li> <li>(3) Identificar as funcionalidades e a abrangência dos protocolos da arquitetura Internet (TCP/IP).</li> <li>(4) Planejar e configurar redes e subredes IP de baixa complexidade.</li> </ul>		
<p><b>Conhecimentos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) Introdução as redes de computadores e a Internet.</li> <li>(2) A arquitetura Internet e o conjunto de protocolos TCP-IP.</li> <li>(3) Redes locais de computadores.</li> </ul>		

<p><b>Metodologia de Abordagem</b></p> <p>Aulas expositivas e dialogadas com o uso de lousa, giz, projetor multimídia, alternadas com aulas práticas com resolução de exercícios e atividades em laboratório.</p>
<p><b>Bibliografia Básica</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. KUROSE, James F.; ROSS, Keith W Redes de Computadores e a Internet: Uma abordagem top-down; 5ª ed. São Paulo:Pearson, 2010. 614p. ISBN 9788588639973</li> <li>2. Evandro Cantú. Redes de Computadores e a Internet. IF-SC – Campus São José, 2009.</li> </ol>
<p><b>Bibliografia Complementar</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. D. Comer. Interligação em Rede com TCP/IP, vol.1, Princípios, protocolos e arquitetura, Campus, 2006.</li> <li>2. A. Tanenbaum. Redes de Computadores. Tradução da 4a edição, Campus, 2003.</li> <li>3. L. L. Peterson e B. S. Davi. Redes de Computadores: Uma Abordagem de Sistema, Tradução da 3a edição, Campus, 2004.</li> <li>4. Forouzan, Behrouz A. Comunicação de dados e redes de computadores; 5ª ed. São Paulo:McGraw-Hill, 2008. 1134p. ISBN 9788586804885</li> </ol>

## 4ª FASE

<b>Unidade Curricular:</b>	<b>CH:</b>	<b>Semestre:</b>
<b>Análise de Circuitos I – ANC60804</b>	<b>40h</b>	<b>4º</b>
<p><b>Objetivos</b></p> <p>(1) Definir, conceituar e relacionar as grandezas elétricas básicas de um circuito elétrico, tais como tensão, corrente, resistência, potência e energia; Compreender e aplicar as leis de Kirchhoff (KVL e KCL) basicamente e através dos métodos Análise de Malhas, Nodal e Teoremas;</p> <p>(2) Analisar circuitos elétricos resistivos, simples, em corrente contínua, em regime permanente, empregando relações, leis e técnicas.</p>		
<p><b>Conhecimentos</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Grandezas Elétricas: Carga Elétrica. Corrente Elétrica. Tensão Elétrica ou diferença de potencial. Potência. Energia. Resistência Elétrica. Capacitância. Indutância.</li> <li>2. Elementos de Circuitos: Circuito Elétrico. Elementos Ativos. Elementos Passivos. Conexão em série e paralelo. Curto-circuito. Circuito Aberto. Relação tensão x corrente para elementos passivos. Fontes de Tensão. Fontes de Corrente. Associação de fontes. Conversão de fontes.</li> <li>3. O Resistor: Associação de resistores e resistência equivalente. Divisor de tensão e divisor de corrente. Análise de circuitos elétricos resistivos, simples, em DC.</li> <li>4. Técnicas de Análise de circuitos: Leis de Kirchhoff: KVL e KCL. Análise de Malhas. Análise Nodal. Análise de circuitos, resistivos, simples, em DC.</li> <li>5. Teoremas de Circuitos: Teorema de Thevenin. Teorema de Norton. Teorema da Superposição. Teorema da Máxima Transferência de Potência.</li> </ol>		
<p><b>Metodologia de Abordagem</b></p> <p>Aulas teóricas expositivas. - Resolução de Exercícios teóricos em sala pelo professor e pelo aluno. Trabalhos individuais (se necessário).</p>		
<p><b>Bibliografia Básica</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. GUSSOW, M. Eletricidade Básica. Makron Books, Edição, 2ª Edição, 2008</li> <li>2. ALBUQUERQUE, R. O, Análise de Circuitos em CC – Editora Érica</li> <li>3. ALEXANDER, C e SADIKU, Matthew N.O. Fundamentos de Circuitos Elétricos. McGraw Hill, 3ª Edição, 2008</li> </ol>		

4. BOYLESTAD, R. L. Introdução à Análise de Circuitos. Pearson, 12ª Edição, 2012
5. BELMIRO Wolski - Curso Técnico em Eletrotécnica – Eletricidade Básica – Base Livros Didáticos
6. MATHEUS T. da Silva Filho - Fundamentos de Eletricidade – LTC
7. NILSSON J. W., RIEDEL S. Circuitos Elétricos
8. Análise de Circuitos – John O'Malley
9. CRUZ, E. Eletricidade Aplicada em Corrente Contínua: Teoria e Exercícios. Érica, 2ª Edição, 2009.
10. AIUB, J. E. e FILONI E. Eletrônica: Eletricidade: Corrente Contínua. Érica, 15ª Edição, 2009.

#### **Bibliografia Complementar**

1. Análise de Circuitos em Engenharia – J. David Irwin
2. Análise Básica de Circuitos para Engenharia – J. David Irwin

<b>Unidade Curricular:</b> <b>Instrumentação Eletrônica – ITE60804</b>	<b>CH:</b> <b>40h</b>	<b>Semestre:</b> <b>4º</b>
<p><b>Objetivos</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Compreender noções de segurança para uso de laboratório.</li> <li>2. Compreender e consolidar os conceitos básicos de circuitos eletrônicos.</li> <li>3. Relacionar o conteúdo teórico de circuitos elétricos por via prática.</li> <li>4. Diagnosticar e analisar problemas em circuitos eletrônicos.</li> <li>5. Desenvolver habilidades de manuseio de instrumentos eletrônicos de medição.</li> <li>6. Implementar circuitos eletrônicos em protoboard.</li> <li>7. Especificar e caracterizar instrumentos e componentes usados em bancada, com auxílio de manuais.</li> </ol>		
<p><b>Conhecimentos</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Noções básicas de segurança para uso adequado de componentes e equipamentos em laboratório.</li> <li>2. Especificações dos componentes eletrônicos.</li> <li>3. Caracterização dos parâmetros dos componentes eletrônicos.</li> <li>4. Matriz de Contatos. Especificação da matriz de contatos. Implementação em matriz de contatos de circuitos resistivos.</li> <li>5. Configuração resistiva em série, paralelo e mista.</li> <li>6. Multímetro. Caracterização de Multímetros Digitais. Multímetro: funcionalidade Ohmímetro. Multímetro: funcionalidade Voltímetro. Multímetro: funcionalidade Amperímetro.</li> <li>7. Fonte de Alimentação CC.</li> <li>8. Potenciômetros. Manipulação de potenciômetros em circuitos eletrônicos com uso de protoboard.</li> <li>9. Introdução ao Osciloscópio. Medições em corrente contínua com Osciloscópio.</li> </ol>		
<p><b>Metodologia de Abordagem</b></p> <p>METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO 1. Provas escritas (teórica e prática). 2. Trabalhos individuais/grupo. 3. Participação em atividades em laboratório. ATIVIDADES COMPLEMENTARES 1. Atendimento paralelo.</p>		
<p><b>Bibliografia Básica</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. F.G. Capuano e M.A.M. Marino, Laboratório de Eletricidade e Eletrônica, Teoria e Prática, Editora Érica, 2007, 309 p. ISBN 9788571940161.</li> </ol>		
<p><b>Bibliografia Complementar</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. F. O. M. Neto, Laboratório de Instrumentação Eletrônica, Coletânea de Textos e Roteiros, IFSC, MAR/13.</li> </ol>		

## 5ª FASE

<b>Unidade Curricular:</b> <b>Análise de Circuitos II – ANC60805</b>	<b>CH:</b> <b>60h</b>	<b>Semestre:</b> <b>5º</b>
<b>Objetivos</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Distinguir e caracterizar os diferentes regimes de operação de circuitos elétricos (permanente CA e transitório CC).</li><li>2. Compreender os fundamentos da matemática fasorial para análise de circuitos em regime permanente CA.</li><li>3. Aplicar a análise fasorial para solução da análise de malhas e nós em circuitos elétricos em regime permanente CA.</li><li>4. Compreender e caracterizar os efeitos dos elementos capacitivos e indutivos em circuitos elétricos CA.</li><li>5. Compreender e calcular os efeitos de variação de frequência nas fontes de alimentação (cos)senoidais de circuitos elétricos CA.</li></ol>		
<b>Conhecimentos</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. O Sinal Senoidal e Seus Parâmetros.</li><li>2. Fasor. Impedância.</li><li>3. Análise de Circuitos Elétricos RLC em Regime Permanente, em CA.</li><li>4. Potência em CA.</li><li>5. Circuitos Resistivos Complexos em CA, em RP.</li><li>6. Métodos de análise de circuitos em CA: Análise de Malhas e Nós.</li><li>7. Teoremas de circuitos em CA: Superposição, Thévenin e Máxima Transferência de Potência.</li><li>8. Circuito Elétrico RC, em CC, em RP e em Regime Transitório.</li><li>9. Circuitos Elétricos RL, em CC, em RP e em Regime Transitório.</li></ol>		
<b>Metodologia de Abordagem</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Aulas expositivas Apresentações da teoria com slides e notas de aula do professor;</li><li>2. Apresentação de material dos livros da Bibliografia;</li><li>3. Trabalhos e exercícios realizados em sala de aula.</li><li>4. Provas escritas, Trabalhos.</li></ol>		
<b>Bibliografia Básica</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. GUSSOW, Milton. Eletricidade Básica. 2a Ed. Bookman, ISBN 9788577802364. SADIKU, Matthew N. O.,</li><li>2. ALEXANDER, Charles. Fundamentos de Circuitos Elétricos. Amgh, 5a Ed. 2013, ISBN 9788580551723.</li><li>3. NILSSON, James W., RIEDEL, Susan A., MARQUES, Arlete Simille. Circuitos Elétricos Pearson Brasil, 8a Ed. 2008, ISBN 9788576051596.</li><li>4. MARKUS, Otávio. Circuitos Elétricos – Corrente Contínua e Corrente Alternada – Teoria e Exercícios. Editora Érica, ISBN 8571947686.</li><li>5. ALBUQUERQUE, Rômulo Oliveira, Eng. Análise de Circuitos Em Corrente Alternada. Editora Érica, 1989.</li><li>6. AIUB, José Eduardo., FILONI, Enio. Eletrônica - Eletricidade - Corrente Contínua. Editora Érica, ISBN 8571948100.</li><li>7. MAHMOOD, Nahvi., EDMINISTER, Joseph A. Circuitos Elétricos. Bookman Cia Editora LTDA, 5a Ed. 2014, ISBN 9788582602034.</li><li>8. O'MALLEY, John. Análise de Circuitos. Makron Books, 2a Ed.</li></ol>		
<b>Bibliografia Complementar</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. IRWIN, J. David. Análise de Circuitos em Engenharia. Makron Books, 4a Ed., ISBN 8534606935.</li><li>2. IRWIN, J. David, Análise Básica de Circuitos para Engenharia. LTC, 10a Ed. 2013, ISBN 9788521621805.</li></ol>		

<b>Unidade Curricular:</b> <b>Eletrônica Básica – ELB 60805</b>	<b>CH:</b> <b>80h</b>	<b>Semestre:</b> <b>5º</b>
<b>Objetivos</b> (1) Compreender a importância dos dispositivos semicondutores. (2) Analisar a aplicação do Diodo (3) Analisar a operação de transistores TBJ na condição Corte/Saturação (4) Interpretar manuais de componentes semicondutores. (5) Entender a aplicação do CI 555		
<b>Conhecimentos</b> (1) Diodos: retificador, LED e Zener. (2) Transistor TBJ (3) Circuito Integrado 555		
<b>Metodologia de Abordagem</b> <b>a) De ensino</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aulas expositivas e notas de aula do professor;</li> <li>2. Solução de exercícios no quadro;</li> <li>3. Atividades de simulação com software simuladores de circuitos Trabalhos e projetos auxiliares;</li> <li>4. Trabalhos de simulação e análise de circuitos;</li> <li>5. Trabalhos e exercícios realizados em sala de aula.</li> </ol> <b>b) De avaliação</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Provas escritas.</li> <li>2. Trabalhos.</li> <li>3. Simulações em laboratório: Participação e desempenho</li> </ol>		
<b>Bibliografia Básica</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Eletrônica. Vol. 1 e 2, MALVINO, A. P., 4ª Edição, São Paulo, Makron Books. 1997.</li> <li>2. Microeletrônica, SEDRA, A. S., SMITH, K. C, 4ª, São Paulo, Makron Books. 2000.</li> </ol>		
<b>Bibliografia Complementar</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Eletrônica Básica, KAUFMAN, M., Wilson, J. A., 1ª Edição, São Paulo, Schaum, McGraw-Hill. 1984.</li> <li>2. Eletrônica – Dispositivos e Circuitos. Vol. 1 e 2, MILLMAN, J., Halkias, C., 1ª Edição, São Paulo, McGraw-Hill. 1981.</li> <li>3. Apostila Eletrônica Analógica, SILVA Jr., P. A. da, São José. 2008.</li> </ol>		

## 6ª FASE

<b>Unidade Curricular: Telefonia I – TLF 60806</b>	<b>CH: 80h</b>	<b>Semestre: 4º</b>
<b>Objetivos</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) Especificar centrais telefônicas privadas analógicas.</li> <li>(2) Especificar equipamentos terminais de telefonia.</li> <li>(3) Instalar e configurar centrais telefônicas privadas analógicas.</li> <li>(4) Instalar e configurar equipamentos terminais de telefonia.</li> <li>(5) Analisar protocolos de sinalização telefônica.</li> <li>(6) Conhecer e aplicar os fundamentos da telefonia.</li> <li>(7) Entender, analisar e aplicar os modos de comunicação na telefonia.</li> </ol>		

- (8) Conhecer os princípios da comutação telefônica.
- (9) Entender e aplicar os conceitos básicos de tráfego telefônico.
- (10) Especificar, instalar e configurar centrais telefônicas privadas analógicas.
- (11) Entender e analisar o processo de sinalização associada a canal entre centrais telefônicas.

#### **Conhecimentos**

- (4) Conceitos básicos de telefonia: som na telefonia. Sistemas básicos. Rede telefônica;
- (5) Aparelho telefônico;
- (6) Comutação;
- (7) Centrais telefônicas: PABX;
- (8) Conceitos básicos de tráfego telefônico;
- (9) Sinalização associada a canal: sinalização de linha e registrador.

#### **Metodologia de Abordagem**

Aulas expositivas; Discussão e resolução de exercícios. Atividades de laboratório: montagem e análise de circuitos básicos de telefonia. Instalação e configuração de centrais privadas analógicas. Estudos dirigidos e trabalhos em grupo. Avaliações escritas, orais e de laboratório.

#### **Bibliografia Básica**

- (1) Jeszensky, Paul Jean Etienne. Sistemas telefônicos

#### **Bibliografia Complementar**

- (1) Ferrari, Antônio Martins. Telecomunicações: evolução e revolução / 10. ed.
- (2) Medoe, Pedro A. Curso básico de telefonia

<b>Unidade Curricular: Princípios de Telecomunicações – PRT60806</b>	<b>CH: 80h</b>	<b>Semestre: 6º</b>
<p><b>Objetivos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) Entender como são realizadas as medidas em telecomunicações</li> <li>(2) Compreender as transformações realizadas em sinais, no domínio do tempo e da frequência</li> <li>(3) Entender as modificações realizadas nos sinais, analógicos e digitais, de modo a adequá-lo para ao meio de transmissão (com ou sem fio)</li> <li>(4) Descrever e caracterizar os principais blocos e etapas de um sistema de comunicação genérico;</li> <li>(5) Conhecer e utilizar as unidades de medidas logarítmicas em Telecomunicações;</li> <li>(6) Compreender as principais característica de sinais periódicos e sua composição no domínio da frequência;</li> <li>(7) Compreender o funcionamento dos filtros em sistemas elétricos;</li> <li>(8) Compreender o conceito de modulação e obter os parâmetros de técnicas de modulações analógicas e digitais;</li> <li>(9) Conhecer e diferenciar os principais tipos de codificação de linha.</li> <li>(10) Compreender a conversão de sinal analógico para digital utilizando PCM.</li> </ul>		
<p><b>Conhecimentos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) Unidades de medidas em telecomunicações</li> <li>(2) Noções sobre espectro de frequência de sinais</li> <li>(3) Tipos e características de filtros de sinais</li> <li>(4) Tipos de modulação analógica e digital</li> <li>(5) Tipos de codificação de linha</li> </ul>		

(6) Noções sobre a modulação por código de pulso (PCM)

#### **Metodologia de Abordagem**

Aulas expositivas; Discussão e resolução de exercícios; Resolução de Exercícios em classe e extraclasse; Avaliações escritas; Utilização de vídeo-aulas e softwares de simulação para uma melhor compreensão do conteúdo, quando se fizerem necessários.

#### **Bibliografia Básica**

(1) Oppenheim, Alan V. Sinais e sistemas / 2. ed.

#### **Bibliografia Complementar**

(1) Lathi, B. P. Sinais e sistemas lineares / 2. ed.

(2) Haykin, Simon. Sistemas de comunicação : analógicos e digitais / 4. ed.

## **7ª FASE**

<b>Unidade Curricular: Telefonia II – TLF 60807</b>	<b>CH: 80h</b>	<b>Semestre: 7º</b>
<b>Objetivos</b> <ol style="list-style-type: none"><li>(1) Especificar centrais telefônicas privadas analógicas digitais.</li><li>(2) Instalar e configurar centrais telefônicas privadas digitais.</li><li>(3) Analisar protocolos de sinalização telefônica em enlaces digitais.</li><li>(4) Conhecer equipamentos de transmissão e comutação do Sistema Telefônico Fixo comutado.</li><li>(5) Conhecer circuitos integrados responsáveis pela digitalização da voz.</li><li>(6) Entender, os modos de comunicação na Telefonia Digital.</li><li>(7) Conhecer os sistemas básicos de transmissão digital entre centrais.</li><li>(8) Conhecer as Hierarquias digitais de transmissão digital a altas velocidades.</li><li>(9) Conhecer o sistema de Comutação Digital.</li><li>(10) Conhecer uma central de comutação Digital de Grande Porte.</li><li>(11) Especificar, instalar e programar centrais privadas digitais.</li></ol>		
<b>Conhecimentos</b> <ol style="list-style-type: none"><li>(1) CODEC PCM;</li><li>(2) Sistemas PCM de primeira ordem.</li><li>(3) Sistemas de transmissão PDH, SDH e WDM.</li><li>(4) Centrais digitais privadas e públicas.</li></ol>		
<b>Metodologia de Abordagem</b> <p>Aulas expositivas; Discussão e resolução de exercícios. Atividades de laboratório: montagem e análise de circuitos básicos de telefonia. Instalação e configuração de centrais privadas analógicas. Estudos dirigidos e trabalhos em grupo. Avaliações escritas, orais e de laboratório.</p>		
<b>Bibliografia Básica</b> <ol style="list-style-type: none"><li>(1) Jeszensky, Paul Jean Etienne. Sistemas telefônicos</li></ol>		

**Bibliografia Complementar**

- (1) Marcelo Sampaio. Telefonía digital;
- (2) Soares Neto, Vicente. Telefonía em sistemas locais : tópicos avançados

<b>Unidade Curricular: Rádiotransmissão – RDT 60807</b>	<b>CH: 40h</b>	<b>Semestre: 7º</b>
<b>Objetivos</b> <ol style="list-style-type: none"><li>(1) Entender as unidades de medidas utilizadas em telecomunicações.</li><li>(2) Caracterizar os conceitos de Ondulatória e Ondas Eletromagnéticas.</li><li>(3) Reconhecer os principais estágios de circuitos de radiofrequência (RF).</li><li>(4) Identificar as faixas do espectro de frequências.</li><li>(5) Compreender a propagação das ondas de rádio no espaço livre.</li><li>(6) Analisar as características fundamentais das antenas e seus tipos.</li><li>(7) Dimensionar projetos de radioenlaces.</li><li>(8) Conhecer equipamentos de radiotransmissão.</li><li>(9) Compreender unidades e medidas em telecomunicações.</li><li>(10) Caracterizar os conceitos de ondulatória e princípios de geração de Ondas Eletromagnéticas.</li><li>(11) Conhecer os estágios de circuitos de RF: oscilador, modulador, filtro e amplificador.</li><li>(12) Compreender os tipos de propagação de ondas de rádio e suas principais aplicações.</li><li>(13) Conhecer, identificar e analisar os principais parâmetros e características das antenas e suas principais aplicações.</li><li>(14) Elaborar e dimensionar projetos de radio enlaces.</li><li>(15) Utilizar e reconhecer equipamentos de radiotransmissão.</li></ol>		
<b>Conhecimentos</b> <ol style="list-style-type: none"><li>(1) Unidades e medidas em telecomunicações</li><li>(2) Conceituação de Ondulatória e Ondas Eletromagnéticas.</li><li>(3) Noções dos principais estágios de radiofrequência (RF).</li><li>(4) Noções sobre espectro de frequência.</li><li>(5) Tipos de propagação de ondas de rádio no espaço livre.</li><li>(6) Tipos de antenas e aplicações.</li><li>(7) Dimensionamento de Radio enlaces.</li></ol>		
<b>Metodologia de Abordagem</b> <p>Aulas expositivas; Discussão e resolução de exercícios; Atividades de laboratório: projeto de antenas utilizando simuladores, operação com rádios e analisadores de espectro, dimensionamento de radioenlace utilizando simuladores. Estudos dirigidos e trabalhos em grupo. Avaliações escritas, orais e de laboratório.</p>		
<b>Bibliografia Básica</b> <ol style="list-style-type: none"><li>(1) RIBEIRO, Justino. Propagação das Ondas Eletromagnéticas: Princípios e Aplicações, 2.ed., Érica, 2008.</li><li>(2) GOMES, Geraldo GII Raimundo . Sistemas de Radioenlaces Digitais - Terrestres e por Satélite., Érica, 2013.</li><li>(3) RIBEIRO, Justino. Engenharia de Antenas: Fundamentos, Projetos e Aplicações, 1.ed. Érica, 2012.</li></ol>		
<b>Bibliografia Complementar</b> <ol style="list-style-type: none"><li>(4) SMIT, Juroslav. Radio Propagação. Érica, 1986.</li><li>(5) MYOSHI, Edson , SANCHES, Carlos Alberto. Projetos de Sistemas de Rádio, 4.ed., Érica, 2002.</li><li>(6) RIOS, Luiz Gonzaga, PERRI, Eduardo Barbosa, Engenharia de Antenas, Edgard Blucher, 2002.</li><li>(7) KRAUS, J.D. Antenas. Guanabara Koogan, 1983</li></ol>		

<b>Unidade Curricular: Cabeamento Estruturado e Redes de Acesso – CAB60807</b>	<b>CH: 80h</b>	<b>Semestre: 7º</b>
<b>Objetivos</b> (1) Apresentar as normas que regem o cabeamento estruturado e dar vivência prática ao aluno em especial ao cabeamento interno, se possível apresentar o CAD		
<b>Conhecimentos</b> (1) Introdução ao cabeamento estruturado. Normas e padrões. Categorias e classificações. (2) Meios de transmissão (par trançado, cabo coaxial, fibra óptica). Limitações dos sinais nos meios (atenuação, atraso, dispersão, ruídos, reflexão e potência de retorno), técnicas de diminuição de interferência em meios metálicos. (3) Projeto de cabeamento estruturado e rede elétrica de alimentação do sistema. (4) Testes e certificação.		
<b>Metodologia de Abordagem</b> Prova teórica, Projeto prático e relatório, Participação em sala de aula.		
<b>Bibliografia Básica</b> 1. CAETANO, Saul S. cabeamento estruturado. São José: IFSC. 2011. 2. CAETANO, Saul S. rede telefonica. São José: IFSC. 2007.		
<b>Bibliografia Complementar</b> 1. Norma brasileira - NBR 1465:2007 2. Cabeamento Estruturado, 1a ed., MARIN, Paulo Sérgio, São Paulo, Érica, 2009, 978-85-365-0207-6 IFSC 3. Projetos de Redes Locais com Cabeamento Estruturado, 1a ed., COELHO, Paulo Eustáquio Belo Horizonte Instituto OnLine 2003 85- 903489-1-1 IFSC 4. RTI – Redes, Telecom e Instalações, São Paulo, Aranda, 5. Práticas TELEBRAS associadas a instalação e projeto de redes externas, 1a ed., TELEBRAS, 1994 ANATEL		

<b>Unidade Curricular: Eletrônica Aplicada – EAP 60807</b>	<b>CH: 60h</b>	<b>Semestre: 7º</b>
<b>Objetivos</b> 1. Interpretar informações contidas em manuais e datasheets; 2. Relacionar as entradas e saídas de circuitos utilizando métodos de análise de circuitos elétricos. 3. Analisar e projetar fontes de alimentação reguladas de baixa potência; 4. Analisar e projetar circuitos elétricos simples contendo amplificador operacional; 5. Conhecer e analisar circuitos osciladores; 6. Analisar, montar e testar circuitos eletrônicos em laboratório empregando instrumentos e ferramentas técnicas; 7. Utilizar instrumentos para diagnosticar problemas em circuitos eletrônicos. 8. Conhecer os componentes eletrônicos; 9. Listar características e aplicações das fontes de alimentação reguladas, Ampops e osciladores; 10. Caracterizar circuitos com Ampop; 11. Analisar circuitos com osciladores 12. Desenvolver e montar uma fonte regulada (circuito, diagrama e placa)		

<p><b>Conhecimentos</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) Fontes de alimentação reguladas</li> <li>(2) Amplificador operacional (Ampop)</li> <li>(3) Osciladores</li> </ol>
<p><b>Metodologia de Abordagem</b></p> <p>Aulas expositivas teóricas e práticas em laboratório; Atividades em grupo; Resolução de exercícios; Montagem e/ou simulação de circuitos em laboratório.</p>
<p><b>Bibliografia Básica</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) Malvino, Albert Paul. Eletrônica / 4. ed.;</li> <li>(2) SEDRA, A. S., SMITH, K. C. Microeletrônica. 4a ed. São Paulo: Makron Books, 2007.</li> </ol>
<p><b>Bibliografia Complementar</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) Millman, Jacob. Eletrônica: dispositivos e circuitos;</li> <li>(2) BOYLESTAD, R. L. e Nashelsky, Louis. Dispositivos Eletrônicos e Teoria de Circuitos. 8ª ed. São Paulo: Pearson, 2010;</li> <li>(3) Turner, L. W. Eletrônica Aplicada. Hemus, 2004.</li> </ol>

## 8ª FASE

<b>Unidade Curricular:</b>	<b>CH: 120h</b>	<b>Semestre: 8º</b>
<b>Administração de Redes de Computadores – ARC 60808</b>		
<b>Objetivos</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apresentar as tecnologias e padrões envolvidos em modernos sistemas operacionais em rede, integração entre serviços em rede, bem como interoperabilidade entre os mesmos.</li> <li>2. Planejamento, instalação, configuração e manutenção de sistemas operacionais em rede e serviços.</li> <li>3. Desenvolvimento de uma solução em rede envolvendo sistemas operacionais em rede e serviços espalhados em diversos equipamentos na Internet.</li> </ol>		
<b>Conhecimentos</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistemas operacionais em rede;</li> <li>2. Serviços baseados na arquitetura TCP/IP: DHCP, DNS, HTTP, SMTP, IMAP, SNMP.</li> <li>3. Contêineres.</li> <li>4. Programação para a Web.</li> <li>5. Aspectos de administração de sistemas Linux;</li> <li>6. Gerenciamento de contas e cotas. Configuração de rede e roteamento;</li> <li>7. Instalação e configuração de serviços e servidores: DNS, DHCP, NFS, SAMBA, FTP, WEB, EMAIL, SSH.</li> <li>8. Ferramentas para segurança de redes.</li> <li>9. Aspecto de gerência de redes: protocolo SNMP.</li> </ol>		
<b>Metodologia de Abordagem</b>		
<b>a) De ensino</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aulas expositivas Apresentações da teoria e notas de aula do professor;</li> <li>2. Solução de exercícios no quadro. Atividades de simulação</li> <li>3. Trabalhos e projetos auxiliares;</li> <li>4. Atividades de projetos desenvolvidos em sala de aula.</li> </ol>		

**b) De avaliação**

1. Provas escritas.
2. Projeto Final
3. Participação e desempenho

**Bibliografia Básica**

1. Ferreira, Rubem E. Linux : guia do administrador do sistema / 2. ed. , rev. e ampl. 2007.
2. HUNT, Craig. Linux : servidores de rede. 2005.

**Bibliografia Complementar**

1. Kurose, James F. Redes de computadores e a Internet : uma abordagem top-down / 5. ed.

<b>Unidade Curricular: Comunicações Móveis – CMS 60808</b>	<b>CH: 80h</b>	<b>Semestre: 8º</b>
<b>Objetivos</b> <ol style="list-style-type: none"><li>(1) Compreender a evolução das tecnologias de comunicações móveis.</li><li>(2) Conhecer a situação atual de mercado.</li><li>(3) Caracterizar componentes de sistemas celulares.</li><li>(4) Conhecer as principais técnicas de múltiplo acesso.</li><li>(5) Analisar tráfego e capacidade em sistema móvel celular.</li><li>(6) Dimensionar projetos de sistemas celulares.</li><li>(7) Descrever o canal de comunicação móvel e modelos de propagação.</li><li>(8) Conhecer novas tecnologias de comunicações móveis</li><li>(9) Conhecer a evolução das tecnologias de comunicações móveis.</li><li>(10) Identificar componentes de um sistema móvel celular.</li><li>(11) Caracterizar os conceitos básicos de um sistema móvel celular</li><li>(12) Noções das principais Técnicas de Múltiplo Acesso</li><li>(13) Noções de tráfego e capacidade em sistemas móvel celular.</li><li>(14) Elaborar e dimensionamento de sistemas celulares.</li><li>(15) Caracterizar o canal de comunicação móvel e modelo de propagação: modelos de larga escala e pequena escala.</li><li>(16) Conhecer novas tecnologias em comunicações móveis</li></ol>		
<b>Conhecimentos</b> <ol style="list-style-type: none"><li>(1) Evolução das tecnologias e situação atual de mercado de comunicações móveis.</li><li>(2) Conceitos básicos de componentes de sistema móvel celular</li><li>(3) Noções de Técnicas de Múltiplo Acesso</li><li>(4) Noções de tráfego e capacidade em sistemas móvel celular.</li><li>(5) Dimensionamento de projetos sistemas celulares.</li><li>(6) Caracterização do canal de comunicação móvel e modelo de propagação.</li><li>(7) Novas tecnologias em comunicações móveis</li></ol>		
<b>Metodologia de Abordagem</b> <p>Aulas expositivas; Discussão e resolução de exercícios; Atividades de laboratório: dimensionamento de sistema móvel celular. Estudos dirigidos e trabalhos em grupo. Avaliações escritas, orais e de laboratório.</p>		
<b>Bibliografia Básica</b> <ol style="list-style-type: none"><li>(1) JESZENSKY, Paul Jean Etienne. Sistemas telefônicos</li></ol>		
<b>Bibliografia Complementar</b> <ol style="list-style-type: none"><li>(1) BEDEL, Paul. Cellular Networks: Design and Operation - A Real World Perspective. Outskirt Press, 2014.</li><li>(2) SVERZUT, J.R. - Redes GSM, GPRS, EDGE e UMTS – Uma evolução a caminho da terceira geração (3G), Ed Érica, 2005.</li></ol>		

<b>Unidade Curricular:</b> <b>Instalação de Equipamentos de Redes – IER 60808</b>	<b>CH: 80h</b>	<b>Semestre: 8º</b>
<b>Objetivos</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) Aplicar conhecimentos e tecnologias de redes de computadores;</li> <li>(2) Compreender manuais de instalação e utilização de equipamentos de rede;</li> <li>(3) Executar a instalação de equipamentos de rede em enlaces intra-ISP e inter-ISP, com e sem fio;</li> <li>(4) Compreender projetos de redes de computadores;</li> <li>(5) Utilizar ferramentas de monitoramento e diagnóstico de funcionamento e qualidade da comunicação;</li> <li>(6) Utilizar e avaliar diferentes infraestruturas disponibilizadas (camada 1 do modelo OSI);</li> <li>(7) Realizar configurações em equipamentos de rede.</li> <li>(8) Aplicar conceitos das camadas 2 e 3 em equipamentos e simuladores de rede;</li> <li>(9) Compreender manuais e cuidados com dispositivos físicos quanto a alimentação, proteções e manuseio;</li> <li>(10) Identificar problemas, ler sinalizações e aplicar propositivamente soluções.</li> <li>(11) Gerar relatório sobre a qualidade técnica de serviços.</li> </ol>		
<b>Conhecimentos</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) Equipamentos de rede e suas funções;</li> <li>(2) Configurações e tecnologias de redes com fio e sem fio (camadas 2 e 3);</li> <li>(3) Ferramentas de diagnóstico de redes;</li> <li>(4) Projetos de redes de computadores;</li> <li>(5) Práticas de instalação, organização e documentação de equipamentos.</li> </ol>		
<b>Metodologia de Abordagem</b> Aulas expositivas: revisão de conceitos de telecomunicações, funções dos equipamentos de rede, projetos de redes de computadores; Aulas práticas: interpretação de projetos, instalação de equipamentos físicos e/ou simuladores de redes. Estudos dirigidos e trabalhos em grupo. Avaliação escrita e prática.		
<b>Bibliografia Básica</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. FOROUZAN, Behrouz A. Comunicação de Dados e Redes de Computadores, 3a ed. Editora Bookman, 2006;</li> <li>2. KUROSE, J. e ROSS, K. Redes de Computadores e a Internet: Uma abordagem top-down. Tradução da 5a edição, Addison Wesley, 2010.</li> <li>3. TANENBAUM, A. Redes de Computadores. Tradução da 4a edição, Campus, 2003.</li> </ol>		
<b>Bibliografia Complementar</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. COMER, D. Interligação em Rede com TCP/IP, vol.1, Princípios, protocolos e arquitetura, Campus, 2006.</li> <li>3. CANTÚ, E. Redes de Computadores e a Internet. São José: IFSC, 2011.</li> <li>4. STALLINGS, William. Redes e Sistemas de Comunicação de Dados. Ed. Campus, 2005.</li> <li>3. GALLO, Michael A. E HANCOCK Wiliam M. - Comunicação entre computadores e tecnologias de rede, São Paulo : Pioneira Thomson Learning, 2003.</li> </ol>		

<b>Unidade Curricular: Telefonia IP – TIP 60808</b>	<b>CH: 40h</b>	<b>Semestre: 8º</b>
<p><b>Objetivos</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) Caracterizar os diferentes tipos de aplicações multimídia e como estas atuam no transporte de mídias sobre a Internet</li> <li>(2) Apresentar protocolos específicos para transmissão de voz sobre IP (VoIP)</li> <li>(3) Implantar um serviço de telefonia IP através de aplicativos de código aberto</li> <li>(4) Especificação de equipamentos e modelagem de uma solução completa de telefonia IP.</li> </ol>		
<p><b>Conhecimentos</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) Protocolos e requisitos de rede para funcionamento de aplicações VoIP</li> <li>(2) Componentes de uma solução de telefonia IP</li> <li>(3) Ferramentas para implantação de uma solução de telefonia IP</li> </ol>		
<p><b>Metodologia de Abordagem</b></p> <p>O conteúdo da disciplina será apresentado através de aulas expositivas e aulas práticas no laboratório. Nas aulas práticas serão desenvolvidos exercícios e trabalhos individuais. Os alunos serão avaliados por meio de uma avaliação escrita e por projetos práticos individuais e coletivos.</p>		
<p><b>Bibliografia Básica</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. COLCHER, Sérgio, GOMES, Antônio T. A., DA SILVA, Anderson O. VoIP: Voz sobre IP. Campus, 1 edição, 2005.</li> </ol>		
<p><b>Bibliografia Complementar</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. KUROSE, J. e ROSS, K. Redes de Computadores e a Internet: Uma abordagem top-down. Tradução da 5ª edição, Addison Wesley, 2010.</li> </ol>		