MATRIZ CURRICULAR

COMPONENTES CURRICULARES	CARGA HORÁRIA		
	TOTAL (hora-aula)		TOTAL (horas-relógio)
	01*	02*	
1º ANO			
Língua Portuguesa I	3	120	100
Língua Inglesa I	2	80	67
Educação Física I	1	40	33
Matemática I	2	80	67
Física I	2	80	67
Química I	2	80	67
Biologia I	2	80	67
Geografia I	2	80	67
História I	2	80	67
Filosofia I	1	40	33
Arte I	1	40	33
Sociologia I	1	40	33
Total Núcleo Comum	**21**	**840**	**701**
Arquitetura de Computadores e Sistemas Operacionais	2	80	67
Criação e Desenvolvimento de Personagens e Narrativa de Jogos	1	40	33
Prototipação de Jogos	2	80	67
Algoritmos e Lógica de Programação	6	240	200
Matemática para Jogos	2	80	67
Game Designer	2	80	67
Total Parte Específica	**15**	**600**	**501**
TOTAL	**36**	**1440**	**1202**
2º ANO			
Língua Portuguesa II	3	120	100
Língua Inglesa II	2	80	67
Educação Física II	1	40	33
Matemática II	2	80	67
Física II	2	80	67
Química II	2	80	67
Biologia II	2	80	67
Geografia II	2	80	67
História II	2	80	67
Filosofia II	1	40	33
Arte II	1	40	33
Sociologia II	1	40	33
Total Núcleo Comum	**21**	**840**	**701**
Programação de Jogos	3	120	100
Modelagem 2D e 3D	2	80	67
Física para Jogos	2	80	67
Programação de Jogos 3D	2	80	67

Banco de Dados, Análise e Projeto de Jogos	3	120	100
Sonorização de Jogos	1	40	33
Estrutura de Dados para Jogos	2	80	67
Total Parte Específica	**15**	**600**	**501**
TOTAL	**36**	**1440**	**1202**
3º ANO			
Língua Portuguesa III	3	120	100
Língua Inglesa III	2	80	67
Língua Espanhola	2	80	67
Matemática III	2	80	67
Física III	2	80	67
Química III	2	80	67
Biologia III	2	80	67
Geografia III	2	80	67
História III	2	80	67
Filosofia III	1	40	33
Sociologia III	1	40	33
Total Núcleo Comum	**21**	**840**	**702**
Programação multiplayer para Jogos	2	80	67
Desenvolvimento para Dispositivos Móveis	2	80	67
Inteligência Artificial aplicada a Jogos	2	80	67
Script para Jogos	2	80	67
Tópicos Especiais em Jogos	1	40	33
Desenvolvimento de Jogos WEB	2	80	67
Projeto de Desenvolvimento de Jogos	3	120	100
Total Parte Específica	**14**	**560**	**468**
TOTAL	**35**	**1400**	**1170**
TOTAL GERAL Núcleo Comum		**2520**	**2104**
TOTAL GERAL Parte Específica		**1760**	**1470**
TOTAL GERAL		**4280**	**3574**

* Uma hora-aula corresponde a 50 minutos; 01* carga horária semanal; 02* carga horária anual

Disciplinas do 2º ano	**Pré- Requisitos**
Programação de Jogos	Algoritmos e Lógica da Programação (1º ano)
Programação de Jogos 3D	Algoritmos e Lógica da Programação (1º ano)
Estrutura de Dados para Jogos	Algoritmos e Lógica da Programação (1º ano)
Disciplinas do 3º ano	**Pré- Requisitos**
Programação Multiplayer para Jogos	Programação de Jogos (2º ano)
Desenvolvimento para Dispositivos Móveis	Programação de Jogos (2º ano)
Inteligência Artificial aplicada a Jogos	Programação de Jogos (2º ano) e Estrutura de Dados para Jogos (2º ano)
Script para Jogos	Programação de Jogos (2º ano)
Desenvolvimento de Jogos Web	Programação de Jogos (2º ano), Banco de Dados, Análise e Projetos de Jogos (2º

	ano)
Projeto de Desenvolvimento de Jogos	Programação de Jogos (2º ano), Banco de Dados, Análise e Projetos de Jogos (2º ano) e Metodologia Científica (2º ano)

3.1 Programa do curso

3.1.1. Componentes Curriculares

Componente Curricular:	**ARQUITETURA DE COMPUTADORES E SISTEMAS OPERACIONAIS**		
Período letivo:	1º Ano	**Carga Horária:**	Horas-aulas: 80 Horas-relógio: 67

OBJETIVOS

O objetivo principal é capacitar o aluno para a avaliação das tecnologias existentes na área de informática para o reconhecimento, aquisição e aplicação em ambientes informatizados, compreender as técnicas aplicadas no desenvolvimento de sistemas operacionais, bem como o seu funcionamento, descrever os sistemas operacionais como gerenciadores de recursos, relacionar o gerenciamento de recursos encontrados nos algoritmos dos sistemas operacionais com outras áreas da ciência da computação, compreendendo assim, de forma mais profunda, o modo de operação dos componentes que fazem parte de seu ambiente de trabalho.

Bases Tecnológicas (Ementa)

Evolução dos computadores, organização interna, unidade central de processamento, níveis de memória e dispositivos de entrada e saída.
Conceito de sistemas operacionais; processos seqüenciais; processos concorrentes; gerenciamento de memória principal e auxiliar; gerenciamento de processador; gerenciamento de dispositivos de E/S; desempenho, recuperação de arquivos; mecanismos de segurança e proteção; tópicos de sistemas operacionais distribuídos.

Bibliografia Básica

Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Organização e Projeto de Computadores: a interface hardware/software.	HENNESSY, John L. PATTERSON, David A.	3. ed	Rio de Janeiro	Campus	2005	
Arquitetura e Organização de Computadores	STALLINGS, Willian	8. Ed	São Paulo	Makron Books	2010	
Organização e Estrutura de Computadores	TANENBAUM Andrew S.	--	Rio de Janeiro	Prentice-Hall do Brasil	1992	
Sistemas Operacionais Modernos.	TANENBAUM, Andrew S.	2ª. Ed	São Paulo	Prentice Hall	2003	
Sistemas Operacionais. Conceitos e Aplicações	SILBERSCHATZ, Abraham GALVIN, P. GAGNE, G.	--	Rio de Janeiro	Campus	2000	

Componente Curricular:	**ALGORITMOS E LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO**		
Período letivo:	1º Ano	**Carga Horária:**	Horas-aulas: 240 Horas-relógio: 200

OBJETIVOS

Ao final da disciplina, o aluno estará apto a escrever programas (jogos) de pequena e média complexidade, usando ferramentas de programação estruturada e orientada a objetos. Igualmente saberá planejar e depurar programas para garantir sua veracidade.

Bases Tecnológicas (Ementa)

Recursividade. Alocação dinâmica de memória. Estruturas de dados simples. Qualidade na programação. Implementação de algoritmos utilizando linguagem de programação. Manipulação de ponteiros e strings. Aplicações práticas.

Bibliografia Básica

Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Beginning C++ Game Programing	Michael Dawson.	2	--	Course Technology PTR	2006	
Programming: Principles and Practice Using C++	Bjarne Stroustrup	--	--	Addison-Wesley Professional	2008	
Programmer's Guide to NCurses	Dan Gookin	--	--	Willey	2007	
Data Structures and Algorithms for Game Developers	Allen Sherrod			Charles River Media	2007	

Componente Curricular:	**MATEMÁTICA PARA JOGOS**		
Período letivo:	1º Ano	**Carga Horária:**	Horas-aulas: 80 Horas-relógio: 67

OBJETIVOS

Compreender os fundamentos matemáticos necessários à compreensão das várias técnicas utilizadas no desenvolvimento de jogos em duas (2D) e três dimensões (3D) em um sistema de coordenadas cartesianas. Dar condições ao aluno de aplicar estes conceitos na solução de problemas da área de desenvolvimento de jogos digitais.

Bases Tecnológicas (Ementa)

Trigonometria. Geometria Analítica. Retas e Planos. Cônicas e Quádricas. Superfícies. Quatérnios. Álgebra Linear e vetores.

Bibliografia Básica

Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Matrizes Vetores e Geometria Analítica	Santos, Reginaldo J.	1		Imprensa Universitária da UFMG	2007	
Beginning Math and Physics for Game Programmers.	Stahler, Wendy.	1		Pearson Education	2004	
Mathematics for 3D Game Programming and Computer Graphics.	LENGYEL, Eric.	2		Charles River Media.		

Componente Curricular:	**CRIAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE PERSONAGENS E NARRATIVA DE JOGOS**		
Período letivo:	1º Ano	**Carga Horária:**	Horas-aulas: 40 Horas-relógio: 33

OBJETIVOS

Aprofundar os estudos históricos das mais diferentes populações ao longo do tempo, buscando de forma fundamental inserir o estudante na compreensão das estruturas sociais, econômicas e políticas que homens e mulheres elaboraram em suas comunidades. Neste processo de conhecimento serão abordados da forma mais ampla possível os símbolos e signos criados pelo homem buscando indicar os caminhos possíveis para o desenvolvimento de personagens que não venham a ferir culturas e crenças diferenciadas.

Bases Tecnológicas (Ementa)

Compreensão dos principais temas políticos, culturais e econômicos de diferentes períodos históricos e que venham a dar suporte à criação de personagens.

Bibliografia Básica

Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Como criar personagens inesquecíveis.	SEGE, Linda	--	--	Bossa Nova	2006	
Roteiro de cinema e televisão: a arte de imaginar, perceber e narrar.	CAMPOS, Flavio de	--	--	Jorge Zahar	2007	
Guia prático do roteirista de TV	SANDLER, Ellen	--	--	Bossa Nova	2008	

Componente Curricular:	**PROTOTIPAÇÃO DE JOGOS**		
Período letivo:	1º Ano	**Carga Horária:**	Horas-aulas: 80 Horas-relógio: 67

OBJETIVOS

Apresentar a importância da prototipação e do play test no desenvolvimento de jogos; Apresentar ferramentas de desenvolvimento rápido de jogos

Bases Tecnológicas (Ementa)

Introdução a prototipação, Ferramentas de prototipação, Prototipação de Jogos 2D, Game Maker, Flash, Flixel

Bibliografia Básica

Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Flash ActionScript MX. Documentado e Não Documentado.	Janota, Dauton.			Axcel Books	2003	
Desenvolvimento de Games com Macromedia Flash Professional 8	Rhodes, Glen			Cengage	2008	
Desenvolvimento de Games	Novak, Jeannie			Cengage	2008	

Componente Curricular:	**GAME DESIGNER**		
Período letivo:	1º Ano	**Carga Horária:**	Horas-aulas: 80 Horas-relógio: 67

OBJETIVOS

Apresentar técnicas de análise de jogos. Possibilitar a compreensão da importância do design no processo de desenvolvimento de jogos. Aplicar os ensinamentos no design de jogos.

Bases Tecnológicas (Ementa)

Introdução, Tipos de Game Design; Partes de um Game Design; Decisões; Prototipação em Papel;Framework MDA;Teoria do Fluxo;Puzzles;Análise Crítica;Diversão e Tipos de Jogadores;Narrativa;Criatividade

Bibliografia Básica

Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Design de Games, uma abordagem prática	Schuytema, Paul	1		Cengage	2008	
Game Design – Theory & Practice	ROUSE III, Richard	2		Wordware Publishings, Inc	2005	
Game Architecture and Design	ROLLINGS, Andrew & MORRIS, Dave			The Coriolis Group, LLC	2000	
Game Design – The Art & Bussiness of Creating Games	BATES, Bob			André LaMotte, CEO Xtreme Games, LLC		
Chris Crawford on Game Design	CRAWFORD, Chris			NewRiders Publishin Inc	2003	

Componente Curricular:	**PROGRAMAÇÃO DE JOGOS**		
Período letivo:	2º Ano	**Carga Horária:**	Horas-aulas: 120 Horas-relógio: 100

OBJETIVOS

Capacitar o aluno na programação orientada a objetos focado no desenvolvimento de jogos digitais e utilização de engines gráficas e físicas para jogos.

Bases Tecnológicas (Ementa)

Programação orientada a objetos: Orientação a Objetos: Objeto, classe, método e atributo, encapsulamento. Criação e remoção de objetos, métodos construtores, referências, sobrecarga e sobreposição, herança, subtipos e polimorfismo, classes abstratas, métodos abstratos, interfaces, pacotes, tratamento de exceções, testes de software, camada de persistência de dados. Uso de engines de programação para jogos.

Bibliografia Básica

Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Beginning C++ Game Programing	Michael Dawson.	2	--	Course Technology PTR	2006	
Programming: Principles and Practice Using C++	Bjarne Stroustrup	--	--	Addison-Wesley Professional	2008	

Pré-requisitos: Algoritmos e Lógica de Programação (1. ano)

Componente Curricular:	**MODELAGEM 2D E 3D**		
Período letivo:	2º Ano	**Carga Horária:**	Horas-aulas: 80 Horas-relógio: 67

OBJETIVOS

Capacitar o aluno na criação e modelagem de objetos, cenários e figuras.

Bases Tecnológicas (Ementa)

Fundamentos de gráficos 2D e 3D; aplicação de cor, sombras, transparências e luminosidade em objetos; textura de imagens; manipulação de imagens; polígonos para criação de imagens; animação e rederização de imagens;

Bibliografia Básica

Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
The Essential Blender: Guide to 3D Creation with the Open Source Suite Blender	Roland Hess	1		No Starch Press	2007	
Introducing Character Animation with Blender	Tony Mullen, Ton Roosendaal, Bassam Kurdali	1		Sybex	2007	
Modeling, UV Mapping, and Texturing 3D Game Weapons	Christian Chang	1		Jones & Bartlett Publishers	2006	
Game Character Animation All in One	Les Pardew	1		Course Technology	2006	

				PTR		

Componente Curricular:	**FÍSICA PARA JOGOS**		
Período letivo:	2º Ano	**Carga Horária:**	Horas-aulas: 80 Horas-relógio: 67

OBJETIVOS

Aplicar leis da física em jogos digitais. Aplicar os princípios básicos da mecânica clássica na elaboração de jogos digitais. Modelar problemas físicos envolvendo a dinâmica translacional, a dinâmica rotacional dos corpos rígidos e as leis de conservação.

Bases Tecnológicas (Ementa)

Grandezas associadas ao movimento translacional: trajetória, deslocamento, velocidade e aceleração; Movimento de projéteis. Dinâmica do movimento translacional: Leis de Newton; Força; Gravidade; Princípios de conservação: momento linear e energia; Colisões; Física de corpos rígidos e corpos articulados; Veículos rígidos (aviões, navios, carros).

Bibliografia Básica

Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Fundamentos de física – v. 1: Mecânica.	HALLIDAY,David; RESNICK, Robert WALKER Jearl.	7	RJ	LTC	2007	
Curso de física	DA LUZ, A. M. R.; ÁLVARES, B. A.	1	SP	Scipione	200	

					0	
Game physics engine development (The Morgan Kaufmann Series in Interactive 3D Technology)	MILLINGTON, Ian.	--	--	Morgan Kaufmann	2007	
Physics for game developers	BOURG, David M.	--	--	Sebastopol: O'Reilly	--	

Componente Curricular:	**BANCO DE DADOS, ANÁLISE E PROJETO DE JOGOS**		
Período letivo:	2º Ano	**Carga Horária:**	Horas-aulas: 120 Horas-relógio: 100

OBJETIVOS

Capacitar os alunos de forma que os mesmos possam, ao final da disciplina, compreender os principais conceitos de banco de dados e sua aplicabilidade no desenvolvimento de Jogos Digitais.

Permitir que os alunos possam compreender os conceitos da Análise Orientada a Objetos e aplicar esses conceitos na modelagem de um jogo, produzindo uma solução orientada a objetos para o problema, usando UML.

Bases Tecnológicas (Ementa)

Introdução aos conceitos de modelagem e abstração de dados. Modelo de Entidade-Relacionamento (MER). Modelo Relacional. Linguagem de declaração e de manipulação: SQL. Integridade e recuperação de dados. Projeto de Banco de Dados Relacional. Conceitos de análise e projeto orientados a objetos. Especificação de requisitos. Linguagem de modelagem unificada (UML) e seus Diagramas.

Bibliografia Básica

Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Projeto de Banco de Dados	HEUSER, Carlos A.	--	Porto Alegre	Bookman	2009	
Sistemas de Banco de Dados	SILBERSCHATZ, Abraham KORTH, Henry SUDARSHAN, S	--	São Paulo	Makron Books	1999	
Introdução a Sistemas de Bancos de Dados	DATE, Christopher J.	7. ed.	--	Campus	1999	
UML: Guia do Usuário.	BOOCH, Grady JACOBSON, Ivar RUMBAUCH, James	--	--	Campus	2005	
UML 2: Uma abordagem prática	GUEDES G. T. A.	--	--	Novatec	2009	
Como modelar com UML 2	SILVA R. P.	--	--	Visual Books	2009	

Componente Curricular:	**SONORIZAÇÃO DE JOGOS**		
Período letivo:	2º Ano	**Carga Horária:**	Horas-aulas: 40 Horas-relógio: 33

OBJETIVOS

Capacitar o aluno para reconhecer e para trabalhar com as competências e com as técnicas básicas de sonorização e de composição de trilha sonora musical para jogos digitais.

Bases Tecnológicas (Ementa)

Teoria e técnicas de sonorização de jogos digitais. Teoria e técnicas básicas de composição de trilha sonora musical. Análise sonora e musical da sonorização de jogos digitais. Construção e desenvolvimento temático e formal na composição musical. O som e a trilha sonora utilizada como ferramenta narrativa em jogos digitais. História da composição de som e de música em jogos digitais.

Bibliografia Básica

Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT

Som ao vivo: conceitos e aplicações básicas em sonorização	MACHADO, Renato Muchon		Rio de Janeiro	H. Sheldon	2001	
Modern recording techniques	HUBER, David & RUNSTEIN, Robert		USA	Focal Press	1997	
O som e o sentido	WISNIK, José Miguel	2ª	São Paulo	Cia das Letras	1999	
A afinação do mundo	SHAFER, Murray		São Paulo	UNESP	2001	
Música de cena	TRAGTENBERG, Lívio		São Paulo	Perspectiva	1998	
Sygchronos – A formação da poética musical do cinema.	CARRASCO, Ney		São Paulo	Via Lettera - FAPESP	2003	
Interactive Music Handbook	SUMMERS, Jodi		USA	Allworth Press	1998	

Componente Curricular:	**PROGRAMAÇÃO DE JOGOS 3D**		
Período letivo:	2º Ano	**Carga Horária:**	Horas-aulas: 80 Horas-relógio: 67
OBJETIVOS Capacitar o aluno na criação de jogos que utilizem recursos gráficos em 3D.			
Bases Tecnológicas (Ementa) Fundamentos de gráficos 3D; desenhos de linhas, pontos e polígonos; transformação de coordenadas; rotação de objetos; aplicação de cor e luminosidade; textura de imagens; buffers de programação; gráficos interativos; manipulação de imagens; performance em programação.			

Bibliografia Básica						
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
OpenGL(R) SuperBible: Comprehensive Tutorial and Reference	Richard S. Wright, Benjamin Lipchak e Nicholas Haemel	--	--	Addison-Wesley Professional	2007	
OpenGL Library	Randi J. Rost e Bill Licea-Kane	--	--	Addison-Wesley Professional	2009	
OpenGL - Uma Abordagem Prática e Objetiva.	Marcelo Cohen e Isabel Harb Manssour	--	--	Novatec	2006	
Pré-requisitos: Algoritmos e Lógica de Programação (1. ano)						

Componente Curricular:	**ESTRUTURA DE DADOS PARA JOGOS**		
Período letivo:	2º Ano	**Carga Horária:**	Horas-aulas: 80 Horas-relógio: 67

OBJETIVOS

Ao final da disciplina, o aluno estará apto a escrever programas para manipulação de estruturas e registros, para jogos digitais, utilizando linguagens de programação de alto nível.

Bases Tecnológicas (Ementa)

Recursividade. Algoritmos de ordenação, seleção. Heaps, pilhas, filas e listas (simples e encadeadas), pesquisa, árvores binárias e grafos.

Bibliografia Básica						
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Beginning C++ Game Programing	Michael Dawson.	2	--	Course Technology PTR	2006	
Programming: Principles and Practice Using C++	Bjarne Stroustrup	--	--	Addison-Wesley Professional	2008	
Data Structures and Algorithms for Game Developers	Allen Sherrod			Charles River Media	2007	
Pré-requisitos: Algoritmos e Lógica de Programação (1. ano)						

Componente Curricular:	**PROJETO DE DESENVOLVIMENTO DE JOGOS**		
Período letivo:	3º Ano	**Carga Horária:**	Horas-aulas: 120 Horas-relógio: 100

OBJETIVOS

Desenvolver um software a partir dos conhecimentos adquiridos durante o curso.

Implementar um software utilizando uma linguagem de programação específica para jogos digitais.

Bases Tecnológicas (Ementa)
Implementação de um jogo digital dentro de uma das áreas estudadas durante o curso (programação de jogos 2D ou 3D, multiplayer, animação, jogos para dispositivos móveis ou redes sociais, etc).

Bibliografia Básica						
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
sem bibliografia definida						

Componente Curricular:	PROGRMAÇÃO MULTIPLAYER PARA JOGOS		
Período letivo:	3º Ano	Carga Horária:	Horas-aulas: 80 Horas-relógio: 67

OBJETIVOS

Capacitar o aluno a compreender e conhecer as principais formas de transmissão de dados e seu funcionamento, sabendo distinguir equipamentos, padrões da rede, topologia utilizada, meios de transmissão e comprender a programação de jogos multiplayer.

Bases Tecnológicas (Ementa)

Conceitos. Classificação de rede de computadores. Modelo OSI e TCP/IP. Padrões e protocolos. Programação socket em redes, programação

cliente-servidor, programação de threads para controle de rede, como resolver problemas de transmissão de dados em jogos eletrônicos.						
Bibliografia Básica						
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Redes de Computadores e Internet	COMER, Douglas E.	4. ed.	Porto Alegre	Bookman	2007	
Redes de Computadores	TANEMBAUM, Andrew	--	Rio de Janeiro	Elsevier	2004	
Programação de Rede Unix	W. Richard Stevens e Bill Fenner			Bookman	2005	
Pré-requisitos: Programação de Jogos (2. ano)						

Componente Curricular:	**DESENVOLVIMENTO PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS**		
Período letivo:	3º Ano	**Carga Horária:**	Horas-aulas: 80 Horas-relógio: 67
OBJETIVOS			
Capacitar o aluno em técnicas e linguagens de programação para dispositivos móveis (exemplos: PDA, celulares, smartphones)			
Bases Tecnológicas (Ementa)			

Linguagens de programação para dispositivos móveis; técnicas de programação em dispositivos móveis; gerenciamento de memória em dispositivos móveis; acesso a recursos dos dispositivos móveis; armazenamento de dados em dispositivos móveis.						
Bibliografia Básica						
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Beginning Java™ ME Platform (Beginning from Novice to Professional)	Ray Rischpater	1		Apress	2008	
J2ME Game Programming	Martin J. Wells	1		Course Technology PT	2004	
Creating Mobile Games: Using Java ME Platform to Put the Fun into Your Mobile Device and Cell Phone	Carol Hamer	1		Apress	2010	
Beginning iPhone 3 Development: Exploring the iPhone SDK	Jeff LaMarche, David Mark	1		Apress	2009	
Pré-requisitos: Programação de Jogos (2. ano)						

Componente Curricular:	**INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL APLICADA A JOGOS**

Período letivo:	3º Ano	**Carga Horária:**	Horas-aulas: 80 Horas-relógio: 67

OBJETIVOS

Capacitar os alunos de forma que os mesmos possam, ao final da disciplina, compreender as principais técnicas de inteligencia artificial utilizadas no desenvolvimento de Jogos Digitais.

Bases Tecnológicas (Ementa)

Técnicas e algoritmos de inteligência artificial aplicadas ao desenvolvimento de jogos digitais. Técnicas de Busca. Aprendizado de Máquina. Colaboração.

Bibliografia Básica

Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Programming Game AI by Example	BUCKLAND, Mat	--	--	Jones and Bartlett Publishers	2005	
Artificial Intelligence for Game	MILLINGTON, Ian FUNGE, John	2 ed.	--	Morgan Kaufmann	2009	
AI for Game Developers	BOURG, David SEEMANN, Glenn	--	--	O'Reilly Media	2004	

Pré-requisitos: Programação de Jogos (2. ano), Estrutura de Dados para Jogos (2. ano)

Componente	**SCRIPT PARA JOGOS**

Curricular:			
Período letivo:	3º Ano	**Carga Horária:**	Horas-aulas: 80 Horas-relógio: 67

OBJETIVOS

Apresentar a importância de integração entre linguagens de programação e linguagens de script; Aplicar essa integração no desenvolvimento de jogos;Ensinar linguagens de script

Bases Tecnológicas (Ementa)

Introdução;Linguagens Script;Scripts como linguagens de configuração;Scripts como linguagens de extensão;Scripts como linguagens de controle;Linguagem Lua

Bibliografia Básica

Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Design de Games, uma abordagem prática	Schuytema, Paul	1		Cengage	2008	
Programming in Lua	Ierusalimschy, Roberto			Lua.org		

Pré-requisitos: Programação de Jogos (2. ano)

Componente Curricular:	**TÓPICOS ESPECIAIS EM JOGOS**		
Período letivo:	3º Ano	**Carga Horária:**	Horas-aulas: 40 Horas-relógio: 33

OBJETIVOS

Estudar ou aprofundar técnicas vistas durante o curso ou novas técnicas que possam surgir durante o decorrer do curso.

Bases Tecnológicas (Ementa)

Serão objetos de estudo nessa disciplina: programação multiprocessada para jogos, programação paralela para jogos, empreendedorismo, aplicação de estruturas de dados, técnicas de otimização, programação segura e outros tópicos relativos ao desenvolvimento de jogos digitais.

Bibliografia Básica

Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Sem bibliografia definida						

Componente Curricular:	**DESENVOLVIMENTO DE JOGOS WEB**		
Período letivo:	3º Ano	**Carga Horária:**	Horas-aulas: 80 Horas-relógio: 67

OBJETIVOS

Capacitar o aluno no desenvolvimento de jogos para o ambiente de internet. Apresentar os diferentes tipos de jogos para Web;Ensinar programação no servidor aplicada a Jogos Web

Bases Tecnológicas (Ementa)

Programação em camadas; orientação a objetos; programação para acesso a banco de dados; tecnologias de interfaces para WEB; linguagens de programação para WEB; técnicas de programação voltadas para o ambiente WEB. Tipos de Jogos Web; Jogos Casuais; Jogos Multiplayer;Jogos MMO;Jogos Sociais;

Bibliografia Básica

Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Java: Como Programar	DEITEL, Harvey M.	--	--	Bookman	2006	
Utilizando UML e Padrões	LARMAN, Craig	--	--	Bookman	2007	
Padrões de projeto	GAMMA, Eric HELM, Richard RALPH, Johnson VLISSIDES, John	--	--	Bookman	2005	

Pré-requisitos: Programação de Jogos (2. ano), Banco de Dados, Análise e Projeto de Jogos (2. ano)

Componente Curricular:	**LÍNGUA PORTUGUESA I**

Período letivo:	1º. Ano	**Carga Horária:**	Horas-aulas: 80 Horas-relógio: 67

OBJETIVOS

A partir dos diversos gêneros discursivos desenvolver competências ligadas às práticas discursivas de leitura, oralidade e escrita, bem como a prática pedagógica de análise lingüística e literária das literaturas de língua portuguesa.

Bases Tecnológicas (Ementa)

Propiciar a compreensão de que a língua é uma prática social e, portanto, está “viva” e em constante transformação. Esclarecer que a língua é essencialmente ideológica, precisando ser estudada e dominada para que haja uma interação/comunicação eficaz em diferentes situações discursivas. Desenvolver as práticas discursivas de leitura, oralidade e escrita, bem como a prática pedagógica de análise lingüística a partir dos diversos gêneros discursivos. Conceber o texto literário como uma experiência singular de expressão, interpretação e representação da realidade social e do contexto histórico no qual está sendo produzido. A ênfase será dada a textos ficcionais e não ficcionais produzidos entre os séculos XII e XVI em Portugal. Compreender o discurso literário como uma sobreposição de vozes dialógicas: do autor, do narrador, da personagem, da opinião pública e de outras vozes discursivas que possam estar presentes em seu desenvolvimento.

Bibliografia Básica

Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Português: Linguagens	CEREJA, Willian Roberto; MAGALHÂES, Thereza Cochar.		São Paulo	Ed. Atual	2006.3v	
Língua Portuguesa e Literatura	FARACO & MOURA		São Paulo	Ed. Ática	1997	
Redação, Humor e Criatividade	GRANATIC, Branca.		São Paulo	Ed. Scipione	1997	
Material didático elaborado pelos professores, específico para aulas no IFPR	GIOPPO, Fábio GOULART, Magnus NERY, Antonio Augusto					

	NOVAES, Tatiani TURAN, Sileide Frazão					

Componente Curricular:	**EDUCAÇÃO FÍSICA I**		
Período letivo:	1º. Ano	**Carga Horária:**	Horas-aulas: 40 Horas-relógio: 33

OBJETIVOS

- Desenvolver no aluno o senso crítico relativo a todos os aspectos que envolvem a Educação Física e o esporte;
- Proporcionar ao aluno o conhecimento das problemáticas relativas à análise, discussão e reflexão sobre o processo de formação da Educação Física dentro dos paradigmas sociais, culturais e científicos que formulam as concepções atuais de Educação Física;
- Fornecer aos alunos subsídios de como entender sua própria motricidade e o movimento humano em geral;
- Estimular os movimentos corporais elementares, desenvolvendo as capacidades e habilidades motoras gerais do aluno;

Proporcionar a aprendizagem e o aprimoramento de técnicas específicas relativas ao esporte, a dança e as lutas.

Bases Tecnológicas (Ementa)

Estilo de vida e os fundamentos da aptidão física relacionada à saúde; Principais Modalidades Desportivas; Discussão de conteúdos sócio-históricos da Educação Física.

Bibliografia Básica

Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
A prática da preparação física.	DANTAS, Estélio H. M.	5. ed.	Rio de Janeiro	Shape	2003.	
Atlas do esporte no Brasil.	COSTA, LF.		Rio de Janeiro	Shape	2	

					005.	
Avaliação física e prescrição do exercício.	HEYWARD, V.	4. ed.	Porto Alegre	Artmed	2004.	
Educação física no Brasil: a história que não se conta.	CASTELLANI FILHO, Lino.		Campinas	Papirus	1988	
Futebol: teoria e prática.	FRISSELI, A e MANTOVANI, M.		São Paulo	Phorte	1999.	
História da educação física e do esporte no Brasil.	MELO, Victor Andrade de.		São Paulo	Ibrasa	1999	

Componente Curricular:	**ARTE I**		
Período letivo:	1º. Ano	**Carga Horária:**	Horas-aulas: 40 Horas-relógio: 33

OBJETIVOS

- Desenvolver as habilidades de sensibilidade e compreensão das manifestações artísticas em suas diversas manifestações..
- Compreender os elementos básicos das linguagens artísticas e sua relação com seus contextos de produção e apreciação.
- Apreciar e produzir arte, em diferentes linguagens, buscando compreender seu significado e sua relação com a sociedade e cultura.
- Desenvolver, por meio de exercícios sistemáticos de apreciação e produção, o domínio de diversos códigos e materiais artísticos.
- Reconhecer o papel da Arte como elementos humanizador e agente de transformação social.

Bases Tecnológicas (Ementa)

Produção e reflexão sobre arte e criatividade, arte e sociedade e sobre as mais diversas linguagens artísticas em diferentes contextos, inclusive a música, comparando estilos e formas e estabelecendo relações sobre o papel da arte na humanização do ser humano.

Bibliografia Básica

Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Descobrindo a história da arte	PROENÇA, Graça.	1ª.	São Paulo	Ática	2008	
História universal da música	CANDÉ, Roland de	1a.	São Paulo	Martins Fontes	2001	
Universos da arte	OSTROWER, Fayga	24a.	Rio de Janeiro	Campus	2004	
A interpretação das culturas	GEERTZ, Clifford	1a,	Rio de Janeiro	LTC	1973	

Componente Curricular:	**MATEMÁTICA I**		
Período letivo:	1º. Ano	**Carga Horária:**	Horas-aulas: 120 Horas-relógio: 100

OBJETIVOS

- Compreender que a linguagem matemática além de comunicar ela produz conhecimento por meio da investigação de situa-

ções de aprendizagem de diversos contextos para saber analisar com melhor pertinência as situações investigadas.

- Problematizar diversos contextos por meio de conceitos e procedimentos matemáticos para ampliar a visão de conceitos matemáticos a partir de uma aprendizagem com significado.
- Analisar o mundo físico a partir do estudo das várias geometrias investigando situações de aprendizagens abrangendo os vários contextos para entender que a linguagem matemática comunica e produz realidades.
- Problematizar os contextos por meio do uso adequado dos instrumentos de medidas e do conhecimento da linguagem matemática para ampliar o conhecimento do mundo físico e de significados de conceitos matemáticos.
- Analisar situações de contextos variados a partir de situações de aprendizagens e do uso da linguagem matemática apropriada para favorecer uma compreensão aproximada dessa realidade, pois ao se analisar escolhendo alguns fatores se exclui outros.

Bases Tecnológicas (Ementa)

I. CONJUNTOS
II. RELAÇÕES E FUNÇÕES
III. FUNÇÃO POLINOMIAL DE 1º GRAU.
IV. FUNÇÃO POLINOMIAL DE 2º GRAU
V. MÓDULO E EQUAÇÃO MODULAR.
VI. FUNÇÃO EXPONENCIAL
VII. FUNÇÃO LOGARÍTMICA
VIII. SUCESSÃO (SEQUÊNCIA)

Bibliografia Básica

Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Matemática	Manoel Paiva	1ª	São Paulo	Moderna	2005	
Matemática Construção e Significado	José Luiz Pastore Mello	1ª	São Paulo	Moderna	2005	
Matemática Completa	José Ruy Giovanni e José Roberto Bonjorno	2ª	São Paulo	FTD	2005	
Matemática Fundamental	José Ruy Giovanni, José Roberto Bonjorno, José Ruy Giovanni Jr.	1ª	São Paulo	FTD	2002	

Componente Curricular:	FÍSICA I		
Período letivo:	1º. Ano	Carga Horária:	Horas-aulas: 80 Horas-relógio: 67

OBJETIVOS

GERAL:

Apresentar a Física como uma ciência não neutra e historicamente constituída associada ao estudo da natureza, particularmente dos movimentos. Compreender, interpretar, analisar e estabelecer conexões entre os conceitos físicos relativos ao estudo dos movimentos com situações do cotidiano das pessoas.

ESPECIFICOS:

- Identificar e interpretar grandezas e suas respectivas unidades de medida.
- Caracterizar a magnitude de fenômenos a partir de suas ordens de grandeza.
- Discutir e interpretar as Leis de Newton e o conceito de inércia, utilizando-as na resolução de problemas físicos do cotidiano dos estudantes.
- Caracterizar a manifestação de uma força como agente que produz alteração no estado de movimento de um corpo.
- Investigar o conceito de energia no contexto da mecânica bem como a ideia de sua conservação.
- Identificar condições de equilíbrio estático e dinâmico de partículas e corpos rígidos.
- Identificar a interação de natureza gravitacional associada à presença da massa no espaço e a trajetória deste conjunto de estudos ao longo da história da ciência.
- Investigar o movimento de corpos que se movem sob a ação de um campo gravitacional.
- Identificar e compreender os princípios da hidrostática, em específico, os relacionados a pressão e empuxo, aplicados a prensa hidráulica e aos vasos comunicantes.
- Ressaltar a ideia de conservação (da energia e momentum) como um dos princípios fundamentais da Física.
- Entender que as leis físicas representam modelos que procuram traduzir, segundo o momento histórico em que se manifestam, a harmonia e a organização presentes na natureza.
- Ressaltar o caráter não neutro e historicamente constituído da ciência e a relação ciência/tecnologia/sociedade/mercado/meio ambiente.

Bases Tecnológicas (Ementa)

Conceito de Grandeza, Potências de Dez e Ordem de Grandeza; Cinemática Escalar e Vetorial; Conceitos de Força, Inércia e Quantidade de Movimento (*momentum*); Leis de Newton; Condições e Equilíbrio Estático e Dinâmico; Trabalho e Energia Mecânica. Leis de Conservação na Mecânica, Gravitação e

Leis de Kepler; Hidrostática: Teorema de Pascal, Teorema de Stevin, Teorema de Arquimedes, Equação de Bernoulli Efeito Venturi.						
Bibliografia Básica						
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Física. Ensino Médio – Volume 1	Antonio Máximo e Beatriz Alvarenga	1	São Paulo	Scipione	2005	
Fisica volume único	Alberto Gaspar	1	São Paulo	Ática	2008	
Física. Ensino Médio - Volume Único	Aurélio Gonçalves Filho e Carlos Toscano	1	São Paulo	Scipione	2003	
Origens e Evolução das Ideias da Física	José Fernando Rocha (Org)	1	Salvador	EDUFBA	2002	
Lições da Física de Feynman – Edição Definitiva – Volumes I, II e III	Feynman, R. P., Leighton, R. B., Sands, m	1	Rio de Janeiro	Ed. Bookman	2008	

Componente Curricular:	**QUÍMICA I**		
Período letivo:	1º. Ano	**Carga Horária:**	Horas-aulas: 80 Horas-relógio: 67

OBJETIVOS

-Criar diversas oportunidades que possam contribuir para modificar e enriquecer os significados que os educando sobre o que dizem e pensam a respeito da química.
-Elaborar alternativas e fazer associações correlacionadas aos conteúdos de outras disciplinas.
-Interpretar e relacionar os conceitos criados e desenvolvidos pelo homem no estudo do desenvolvimento social, nas relações e transformações em nosso meio.

Bases Tecnológicas (Ementa)

Introdução à Química; Matéria, energia e suas transformações; Substâncias, misturas e métodos de separação; Modelos atômicos; Periodicidade Química; Ligações Químicas; Interações intermoleculares; Funções inorgânicas; Radioatividade.

Bibliografia Básica						
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Química Geral vol. 1	Ricardo Feltre	6ª.	São Paulo	Moderna	2004	
Química, volume único	Eduardo F. Mortimer, A. H. Machado	1ª.	São Paulo	Scipione	2005	

Componente Curricular:	**BIOLOGIA I**		
Período letivo:	1º. Ano	**Carga Horária:**	Horas-aulas: 80 Horas-relógio: 67

OBJETIVOS

Levar o educando a compreender o mundo que o cerca, abordando não somente os fatos e princípios científicos, mas oferecer condições para que ele possa tomar posição em relação a esses fatos e analisar as implicações sociais da Ciência e da Tecnologia. Também busca estimular a reflexão sobre a origem e evolução da vida e como os seres vivos se relacionam com o meio ambiente, além da importância do entendimento e conhecimento dos temas e princípios biológicos no cotidiano das pessoas e no nosso bem-estar e, obviamente, na própria sobrevivência e perpetuação da espécie humana.

Bases Tecnológicas (Ementa)
ORIGEM DA VIDA E CITOLOGIA (Introdução à Biologia, origem e evolução da vida; Introdução à Citologia e envoltórios celulares; Citoplasma; Metabolismo energético da célula; O núcleo e a síntese protéica; Divisão celular); REPRODUÇÃO, EMBRIOLOGIA E HISTOLOGIA ANIMAL (Reprodução; Desenvolvimento embrionário; Histologia animal).

Bibliografia Básica

Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Biologia Essencial (Vol. Único)	Sonia Lopes	1ª edição	São Paulo	Saraiva	2003	
Biologia (Vol. Único)	Sonia Lopes e Sergio Rosso	1ª edição	São Paulo	Saraiva	2005	

Componente Curricular:	GEOGRAFIA I

Período letivo:	1º. Ano	**Carga Horária:**	Horas-aulas: 80 Horas-relógio: 67

OBJETIVOS

Objetivo Geral:

Buscar a conscientização geográfica e a formação de cidadãos que compreendem o espaço em sua dimensão física, política e socioeconômica, capazes de analisá-lo de forma crítica.

Objetivos Específicos:

- Compreender a importância da Geografia para a organização da sociedade.
- Entender os principais conceitos utilizados em geografia: lugar, espaço, paisagem, espaço geográfico, território, região.
- Ler, analisar e interpretar códigos específicos da Geografia (gráficos, tabelas e mapas).
- Conhecer as diversas formas de representação do espaço terrestre e avaliar até que ponto elas podem servir aos interesses ideológicos.
- Conhecer as bases físicas da estrutura da Terra e do Brasil e entender a sua transformação geológica.
- Compreender a Teoria das Placas tectônicas e suas implicações.
- Conhecer as características principais da camada líquida da Terra.
- Compreender a importância econômica e ambiental dos recursos hídricos do Brasil.
- Conhecer as principais classificações do relevo brasileiro.
- Entender as principais características dos climas mundiais e brasileiros. E, a atuação dos principais fatores climáticos.

Reconhecer os principais domínios de cada ecossistema mundial e brasileiro.

Bases Tecnológicas (Ementa)

Conceitos instrumentais de geografia e de espaço natural – A ciência geográfica, Localização e orientação, Os mapas, Representação Gráfica, Tecnologias modernas aplicadas à cartografia, Estrutura Geológica, As estruturas e formas de relevo, Jazidas minerais mundiais e energia, Clima, Solo, Hidrografia, Biomas e formações vegetais – classificação situação atual, A apropriação da Natureza.

Bibliografia Básica

Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Geografia Geral e do Brasil: Espaço Geográfico e Globalização	MOREIRA, J. C; SENE, E.	2	São Paulo	Scipione	2000	544

					6	

Componente Curricular:	HISTÓRIA I		
Período letivo:	1º. Ano	Carga Horária:	Horas-aulas: 80 Horas-relógio: 67

OBJETIVOS

- Compreender os elementos cognitivos, afetivos, sociais e culturais que constituem a identidade própria e a dos outros.
- Compreender a sociedade, sua gênese e transformação, e os múltiplos fatores que nela intervêm, como produtos da ação humana; a si mesmo como agente social; e os processos sociais como orientadores da dinâmica dos diferentes grupos de indivíduos.
- Compreender o desenvolvimento das sociedades como processo de ocupação de espaços físicos e as relações da vida humana com a paisagem, em seus desdobramentos políticos, culturais, econômicos e humanos.
- Compreender a produção e o papel histórico das instituições sociais, políticas e econômicas, associando-as às práticas dos diferentes grupos e atores sociais, aos princípios que regulam a convivência em sociedade, aos direitos e deveres da cidadania, à justiça e à distribuição dos benefícios econômicos.
- Traduzir os conhecimentos sobre a pessoa, a sociedade, a economia, as práticas sociais e culturais em condutas de indagação, análise, problematização e protagonismo diante de situações novas, problemas ou questões da vida pessoal, social, política, econômica e cultural.

Bases Tecnológicas (Ementa)

Compreensão de dimensão histórica da disciplina e a forma pela qual se estruturou como integrante do currículo obrigatório. Identificação das principais características culturais e econômicas dos povos da chamada Antiguidade. Análise das diferenças culturais fundamentais das civilizações do Ocidente e Oriente, bem como, heranças deixadas pelos respectivos povos para a sociedade atual. Estudo das sociedades islâmicas e de que forma estas ocupam espaços centrais nas grandes discussões do início do século XXI. Análise da sociedade medieval e permanências nas sociedades atuais.

Bibliografia Básica

Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Ramsés: o filho da luz.	Jacq, Christian		Rio de Janeiro	Bertrand Brasil	2002	
A vida quotidiana na Roma antiga.	Funari, Pedro Paulo		São Paulo	Annablume	2003	
O apogeu da cidade medieval.	Le Goff, Jacques		São Paulo	Martins fontes	1992	
Introdução ao estudo da história geral	Fontana, Josep		Bauru	Edusc	2000	

Componente Curricular:	**LÍNGUA INGLESA I**		
Período letivo:	1º. Ano	**Carga Horária:**	Horas-aulas: 80 Horas-relógio: 67

OBJETIVOS

Geral: Desenvolver um processo de aprendizado que colabore para que o educando receba uma formação voltada para suas áreas de interesse e necessidades, como ser social que se prepara para ingressar no mundo profissional e/ou universitário**, c**onhecendo a língua inglesa em detalhes, observando particularidades.

Específicos: Conhecer as formas de registro formal e informal.
Abordar a gramática, fornecendo regras e exemplos para apoiar a compreensão de textos e da língua em geral.
Desenvolver o uso, a reflexão e a construção da norma lingüística pelo próprio aprendiz.

Bases Tecnológicas (Ementa)

Desenvolvimento da competência comunicativa em língua inglesa, através da leitura, compreensão e interpretação de textos, aquisição de vocabulário, estudo de aspectos gramaticais contextualizados e reflexões sobre a linguagem e a construção dos

significados. Uso do conhecimento prévio do aluno, proporcionando-lhe uma postura crítica em sua produção oral e escrita.						
Bibliografia Básica						
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Multiliteracies: literacy learning and the design of social futures.	COPE, B.; KALANTZIS, M.		London	Routledge	2000	
Inglês: de olho no mundo do trabalho	FERRARI, Mariza; RUBIN, Sarah G		São Paulo		2007	
Social linguistics: a brief Introduction.	GEE, J. A.		Rowley, MA	Newbury House	1972	

Componente Curricular:	**SOCIOLOGIA I**		
Período letivo:	1º. Ano	**Carga Horária:**	Horas-aulas: 40 Horas-relógio: 33
OBJETIVOS			

OBJETIVO GERAL

Disponibilizar aos discentes os conceitos básicos da Sociologia e suas principais correntes de pensamento para que eles sejam capazes de utilizar de forma crítica e cotidiana os instrumentos teóricos e metodológicos disponibilizados por essa ciência.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Compreender o conhecimento como característica humana;
- Analisar de forma panorâmica o surgimento da Sociologia;
- Estudar as concepções teóricas clássicas do pensamento sociológico;
- Instrumentalizar os discentes para a leitura sociológica das questões sociais postas na contemporaneidade;
- Refletir sobre as transformações sócio-culturais frente ao processo atual do capitalismo

Bases Tecnológicas (Ementa)

Ciências humanas e ciências da natureza; conjuntura histórica do surgimento da sociologia; objeto e métodos; principais correntes do pensamento sociológico; cultura na contemporaneidade.

Bibliografia Básica

Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Sociologia. Introdução à ciência da sociedade	COSTA, Cristina	2a	São Paulo	Moderna	1997	
O que é Sociologia	MARTINS, Carlos Benetito	60a	São Paulo	Brasiliense	2003	
Introdução a Sociologia	OLIVEIRA, Pérsio Santos	1a	São Paulo	Ática	2008	
Convite a Filosofia	CHAUÍ, Marilena	12	São Paulo	Ática	20	

		a			01	
Métodos e técnicas de pesquisa social	GIL, Antonio Carlos	3a	São Paulo	Átlas	2008	
Perspectivas sociológicas. Uma visão humanística	BERGER, Peter	2a	Petrópolis	Vozes	2004	

Componente Curricular:	**FILOSOFIA I**		
Período letivo:	1º. Ano	**Carga Horária:**	Horas-aulas: 40 Horas-relógio: 33

OBJETIVOS

A disciplina de filosofia no primeiro ano visa possibilitar uma abertura reflexiva do aluno para os diversos temas componentes das várias divisões da filosofia. Trata-se de apresentar o pensamento conceitual proporcionado pela filosofia, de forma a se estabelecer uma conexão entre a teoria e a prática.

Bases Tecnológicas (Ementa)

Apresentação dos temas gerais pertinentes à ética, política, teoria do conhecimento, metafísica e filosofia da ciência.

Bibliografia Básica

Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
A filosofia explicada à minha filha	BERLINER, CLAUDIA / DROIT, ROGER POL			Martins Fontes	2005	
Ética para meu Filho	SAVATER, FERNANDO.		São Paulo	Editor	2	

				a Planet a	0 0 5	
Política para meu Filho	SAVATER, FERNANDO		São Paulo	Editor a Planet a	2 0 0 5	
O PORCO FILÓSOFO: 100 EXPERIENCIAS do Pensamento	BAGGINI, Julian			EDIT ORA RELU ME-DUM ARÁ	2 0 0 5	
O QUE É CIÊNCIA AFINAL?	ALAN F. CHALMERS			Editor a Brasili ense	1 9 9 3	

Componente Curricular:	**LÍNGUA PORTUGUESA II**

Período letivo:	2º. Ano	**Carga Horária:**	Horas-aulas: 120 Horas-relógio: 100

OBJETIVOS

A partir dos diversos gêneros discursivos desenvolver competências ligadas às práticas discursivas de leitura, oralidade e escrita, bem como a prática pedagógica de análise lingüística e literária das literaturas de língua portuguesa.

Bases Tecnológicas (Ementa)

Propiciar a compreensão de que a língua é uma prática social e, portanto, está "viva" e em constante transformação. Esclarecer que a língua é essencialmente ideológica, precisando ser estudada e dominada para que haja uma interação/comunicação eficaz em diferentes situações discursivas. Desenvolver as práticas discursivas de leitura, oralidade e escrita, bem como a prática pedagógica de análise lingüística a partir dos diversos gêneros discursivos. Conceber o texto literário como uma experiência singular de expressão, interpretação e representação da realidade social e do contexto histórico no qual está sendo produzido. A ênfase será dada a textos ficcionais e não ficcionais produzidos entre os séculos XVI e XIX no Brasil e em Portugal. Compreender o discurso literário como uma sobreposição de vozes dialógicas: do autor, do narrador, da personagem, da opinião pública e de outras vozes discursivas que possam estar presentes em seu desenvolvimento.

Bibliografia Básica

Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Português: Linguagens	CEREJA, Willian Roberto; MAGALHÂES, Thereza Cochar.		São Paulo	Ed. Atual	2006.3v	
Língua Portuguesa e Literatura	Faraco & Moura		São Paulo	Ed. Ática	1997	
Redação, Humor e Criatividade	Granatic, Branca.		São Paulo	Ed. Scipione	1997	
Curso de redação	ABREU, Antônio Suárez.		São Paulo	Ática	2004	
A coesão textual	KOCH, Ingedore G. Villaça		São Paulo	Contexto	2000	
Material didático elaborado pelos professores, específico para aulas no IFPR	GIOPPO, Fábio GOULART, Magnus NERY, Antonio Augusto NOVAES, Tatiani					

	TURAN, Sileide Frazão					

Componente Curricular:	**EDUCAÇÃO FÍSICA II**		
Período letivo:	2º. Ano	**Carga Horária:**	Horas-aulas: 40 Horas-relógio: 33

OBJETIVOS

- Desenvolver no aluno o senso crítico relativo a todos os aspectos que envolvem a Educação Física e o esporte;
- Proporcionar ao aluno o conhecimento das problemáticas relativas à análise, discussão e reflexão sobre o processo de formação da Educação Física dentro dos paradigmas sociais, culturais e científicos que formulam as concepções atuais de Educação Física;
- Fornecer aos alunos subsídios de como entender sua própria motricidade e o movimento humano em geral;
- Estimular os movimentos corporais elementares, desenvolvendo as capacidades e habilidades motoras gerais do aluno;
- Proporcionar a aprendizagem e o aprimoramento de técnicas específicas relativas ao esporte, a dança e as lutas.

Bases Tecnológicas (Ementa)

Promoção da Saúde e da Qualidade de Vida; Principais Modalidades Desportivas; Análise de conteúdos sócio-filosóficos relacionados à Educação Física; Aplicação prática de conceitos específicos da ciência da ação motriz.

Bibliografia Básica

Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Aprendizagem e performance motora: uma abordagem baseada no problema.	SCHMIDT, R.A.; WRISBER, C.A.	2. ed.	Porto Alegre	Artmed	2001.	
Composição corporal: teoria e prática da avaliação.	COSTA, Roberto Fernandes da.		São Paulo	Manole	2001.	
Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos.	GALAHUE, D.L.; OZMUN, J.C.		São Paulo	Phorte Editora	2001.	
Condicionamento físico e saúde.	SHARKEY, BJ.	4.ed.	Porto Alegre	ArtMed	1998.	
Dialética da cultura física: introdução à crítica da educação física do esporte e da recreação.	PEREIRA, Flávio Medeiros.		São Paulo	Ícone	1988.	

Componente Curricular:	MATEMÁTICA II		
Período letivo:	2º. Ano	Carga Horária:	Horas-aulas: 80 Horas-relógio: 67

OBJETIVOS

- Compreender que a linguagem matemática além de comunicar ela produz conhecimento por meio da investigação de situações de aprendizagem de diversos contextos para saber analisar com melhor pertinência as situações investigadas.
- Problematizar diversos contextos por meio de conceitos e procedimentos matemáticos para ampliar a visão de conceitos matemáticos a partir de uma aprendizagem com significado.
- Analisar o mundo físico a partir do estudo das várias geometrias investigando situações de aprendizagens abrangendo os vários contextos para entender que a linguagem matemática comunica e produz realidades.
- Problematizar os contextos por meio do uso adequado dos instrumentos de medidas e do conhecimento da linguagem matemática para ampliar o conhecimento do mundo físico e de significados de conceitos matemáticos.
- Analisar situações de contextos variados a partir de situações de aprendizagens e do uso da linguagem matemática apropriada para favorecer uma compreensão aproximada dessa realidade, pois ao se analisar escolhendo alguns fatores se exclui outros.

Bases Tecnológicas (Ementa)

I. Matrizes
II. Determinantes.
III. Sistemas lineares
IV. Análise combinatória
V. Probabilidades
VI. Trigonometria
VII. Geometria plana

Bibliografia Básica

Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT

Matemática	Manoel Paiva	1ª	São Paulo	Moderna	2005	
Matemática Construção e Significado	José Luiz Pastore Mello	1ª	São Paulo	Moderna	2005	
Matemática Completa	José Ruy Giovanni e José Roberto Bonjorno	2ª	São Paulo	FTD	2005	
Matemática Fundamental	José Ruy Giovanni, José Roberto Bonjorno, José Ruy Giovanni Jr.	1ª	São Paulo	FTD	2002	
Matemática financeira e suas aplicações	Assaf Neto, A.	11ª.	São Paulo	Atlas	2009	

Componente Curricular:	**FÍSICA II**		
Período letivo:	2º. Ano	**Carga Horária:**	Horas-aulas: 80 Horas-relógio: 67

OBJETIVOS

GERAL:

Compreender, interpretar, analisar e estabelecer conexões entre os conceitos físicos relativos à temperatura, ao calor, aos fenômenos luminosos e às ondas e oscilações, com as demais áreas do conhecimento e com situações do cotidiano das pessoas.

ESPECIFICOS:

- Diferenciar calor e temperatura.
- Relacionar e saber trabalhar com diferentes escalas termométricas.

4. Identificar e compreender os princípios de funcionamento das máquinas térmicas como os motores de combustão, além de

assimilar o conceito de entropia.

5. Perceber comportamento de gases como integrante do dia-a-dia e relacioná-los dentro do estudo da dilatação.
6. Compreender os fenômenos luminosos a partir das teorias corpuscular da luz.
7. Relacionar os conceitos físicos relacionados aos fenômenos mecânicos, térmicos e luminosos com o mundo do trabalho.
8. Investigar os fenômenos físicos mencionados na discussão de textos científicos e na compreensão de fatos históricos relacionados às transformações científicas ao longo do desenvolvimento da humanidade.

Bases Tecnológicas (Ementa)

Escalas termométricas; Dilatação de Sólidos e Líquidos; Transformações Isotérmica, Isobárica e Isovolumétrica; Lei de Avogadro; Equação de um gás ideal; Calor, Capacidade Térmica; Calor Específico; Primeira e Segunda Leis da Termodinâmica; Mudança de Fases; Reflexão e Refração da Luz; Espelhos; Lentes; Instrumentos Ópticos, Ondas, Oscilações.

Bibliografia Básica

Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Universo da Física vol2	José L. Sampaio e Caio S. Calçada	2a	São Paulo	Atual	2005	
Física vol2	Beatriz Alvarenga e Antônio Máximo	1a	São Paulo	Scipione	2008	
Fundamentos da Física vol2	Ramalho, Nicolau e Toledo	8a	São Paulo	Moderna	2003	
Fisica vol. unico	Alberto Gaspar	1a	São Paulo	Ática	2008	

Componente Curricular:	**QUÍMICA II**		
Período letivo:	2º. Ano	**Carga Horária:**	Horas-aulas: 80 Horas-relógio: 67

OBJETIVOS

Criar diversas oportunidades que possam contribuir para modificar e enriquecer os significados que os educando sobre o que dizem e pensam a respeito da química.

Elaborar alternativas e fazer associações correlacionadas aos conteúdos de outras disciplinas.

Interpretar e relacionar os conceitos criados e desenvolvidos pelo homem no estudo do desenvolvimento social, nas relações e transformações em nosso meio.

Bases Tecnológicas (Ementa)

Grandezas Químicas; Estequiometria; Soluções; Termoquímica; Cinética Química; Equilíbrio Químico; Eletroquímica.

Bibliografia Básica

Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Química – Fisico Química	Ricardo Feltre vol. 2	6ª.	São Paulo	Moderna	2004	
Química, volume único	Eduardo F. Mortimer, A. H. Machado	1ª.	São Paulo	Scipione	2005	

Componente Curricular:	**BIOLOGIA II**		
Período letivo:	2º. Ano	**Carga Horária:**	Horas-aulas: 80 Horas-relógio: 67

OBJETIVOS

Levar o educando a compreender o mundo que o cerca, abordando não somente os fatos e princípios científicos, mas oferecer condições para que ele possa tomar posição em relação a esses fatos e analisar as implicações sociais da Ciência e da Tecnologia. Também busca estimular a reflexão sobre a origem e evolução da vida e como os seres vivos se relacionam com o meio ambiente, além da importância do entendimento e conhecimento dos temas e princípios biológicos no cotidiano das pessoas e no nosso bem-estar e, obviamente, na própria sobrevivência e perpetuação da espécie humana.

Bases Tecnológicas (Ementa)

Classificação dos Seres Vivos; Vírus; Reino Monera; Reino Protista ; Reino Fungi; Reino Plantae; Estudo das esponjas e dos cnidários; Platelmintos e nematódeos; Moluscos, anelídeos, artrópodes e equinodermos; Chordata; Primeira lei de Mendel; Segunda lei de Mendel; A herança dos grupos sangüíneos humanos; Hereditariedade e cromossomos sexuais; Biotecnologia.

Bibliografia Básica

Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Biologia Essencial (Vol. Único)	Sonia Lopes	1ª edição	São Paulo	Saraiva	2003	
Biologia (Vol. Único)	Sonia Lopes e Sergio Rosso	1ª ed	São Paulo	Saraiva	2005	

		i ç ã o				

Componente Curricular:	GEOGRAFIA II		
Período letivo:	1º. Ano	Carga Horária:	Horas-aulas: 80 Horas-relógio: 67

OBJETIVOS

Objetivo Geral:

Buscar a conscientização geográfica e a formação de cidadãos que compreendem o espaço em sua dimensão física, política e socioeconômica, capazes de analisá-lo de forma crítica.

Objetivos Específicos:

- Analisar e comparar as atividades agropecuárias e os sistemas agrários do Brasil em relação aos outros países.
- Compreender as fases de desenvolvimento da indústria e a lógica de sua distribuição pelo espaço geográfico.
- Identificar e avaliar o impacto das transformações da natureza pelo homem, refletindo sobre a necessidade de conscientização da sociedade para reverter o atual quadro de degradação ambiental.
- Compreender como ocorreu a organização político administrativa do Brasil e, sua configuração atual.

- Entender como se propiciou a expansão territorial do Brasil, sua organização e regionalização.
- Conhecer as características do Brasil quanto ao subdesenvolvimento e a industrialização.
- Compreender como ocorre o comércio exterior brasileiro.
- Reconhecer os recursos minerais brasileiros.
- Conhecer os principais meios e vias de transportes do Brasil.
- Identificar possíveis fatores de atração ou repulsão populacional.
- Conhecer a questão agrária no Brasil.

Bases Tecnológicas (Ementa)

Industrialização Brasileira, A economia brasileira contemporânea, Características e crescimento da população mundial, Os fluxos migratórios e a estruturação da população, A população Brasileira, O espaço urbano do mundo contemporâneo, A urbanização contemporânea, As cidades e a urbanização brasileira, Impactos ambientais urbanos,O meio ambiente urbano, Normas de preservação do meio ambiente, Atividades econômicas no espaço rural, A agricultura brasileira

Bibliografia Básica

Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Geografia Geral e do Brasil: Espaço Geográfico e Globalização	MOREIRA, J. C; SENE, E.	2	São Paulo	Scipione	2006	

Componente Curricular:	**HISTÓRIA II**		
Período letivo:	2º. Ano	**Carga Horária:**	Horas-aulas: 80 Horas-relógio: 67

OBJETIVOS

- Compreender os elementos cognitivos, afetivos, sociais e culturais que constituem a identidade própria e a dos outros.
- Compreender a sociedade, sua gênese e transformação, e os múltiplos fatores que nela intervêm, como produtos da ação humana; a si mesmo como agente social; e os processos sociais como orientadores da dinâmica dos diferentes grupos de indivíduos.

- Compreender o desenvolvimento das sociedades como processo de ocupação de espaços físicos e as relações da vida humana com a paisagem, em seus desdobramentos políticos, culturais, econômicos e humanos.
- Compreender a produção e o papel histórico das instituições sociais, políticas e econômicas, associando-as às práticas dos diferentes grupos e atores sociais, aos princípios que regulam a convivência em sociedade, aos direitos e deveres da cidadania, à justiça e à distribuição dos benefícios econômicos.
- Traduzir os conhecimentos sobre a pessoa, a sociedade, a economia, as práticas sociais e culturais em condutas de indagação, análise, problematização e protagonismo diante de situações novas, problemas ou questões da vida pessoal, social, política, econômica e cultural.
- Aplicar as tecnologias da ciência histórica na escola, no trabalho e em outros contextos relevantes para a vida do aluno.

Bases Tecnológicas (Ementa)

Compreensão dos principais aspectos históricos que marcaram os séculos XVI, XVII, XVIII e parte do XIX, tanto no Brasil como fora dele procurando entender de que forma os aspectos da chamada *modernidade* são fundamentais para a formação do homem contemporâneo, tanto em suas possibilidades, quanto em suas limitações e problemas.

Bibliografia Básica

Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Por amor às cidades: conversaçõescom Jean Lebrun	LE GOFF, J.		São Paulo	UNESP	1988	
História da vida privada 2: da Europa feudal à Renascença	DUBY, G. (Org.).		São Paulo	Companhia das Letras	1990	
História da Vida privada no Brasil.	NOVAIS, F.(Dir.); ALENCASTRO, L.F. de (Org.).		São Paulo	Companhia das Letras	1997	
História concisa do Brasil	Fausto, Boris		São Paulo	Edusp	**2006**	

Componente	**ARTE II**

Curricular:			
Período letivo:	2º. Ano	**Carga Horária:**	Horas-aulas: 40 Horas-relógio: 33

OBJETIVOS

-Desenvolver as habilidades de sensibilidade e compreensão das manifestações artísticas em suas diversas manifestações..
- Compreender os elementos básicos das linguagens artísticas e sua relação com seus contextos de produção e apreciação.
- Apreciar e produzir arte, em diferentes linguagens, buscando compreender seu significado e sua relação com a sociedade e cultura.
- Desenvolver, por meio de exercícios sistemáticos de apreciação e produção, o domínio de diversos códigos e materiais artísticos.
- Reconhecer o papel da Arte como elementos humanizador e agente de transformação social.

Bases Tecnológicas (Ementa)

Produção e reflexão sobre arte e criatividade, arte e sociedade, considerando as seguintes vertentes da arte clássica e moderna: artes visuais e fotografia na vida contemporânea – artes gráficas, música- linguagem da música como expressão corporal; teatro- representação de situações do cotidiano humano ficcionais e não ficcionais.

Bibliografia Básica

Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Descobrindo a história da arte	PROENÇA, Graça.	1ª.	São Paulo	Ática	2008	
História universal da música	CANDÉ, Roland de	1a.	São Paulo	Martins Fontes	2001	
Universos da arte	OSTROWER, Fayga	24a.	Rio de Janeiro	Campus	2004	
A interpretação das culturas	GEERTZ, Clifford	1a,	Rio de Janeiro	LTC	1973	

Componente Curricular:	**LÍNGUA INGLESA II**		
Período letivo:	2º. Ano	**Carga Horária:**	Horas-aulas: 80 Horas-relógio: 67

OBJETIVOS

Geral: Desenvolver um processo de aprendizado que colabore para que o educando receba uma formação voltada para suas áreas de interesse e necessidades, como ser social que se prepara para ingressar no mundo profissional e/ou universitário**,** **c**onhecendo a língua inglesa em detalhes, observando particularidades.

Específicos: Conhecer as formas de registro formal e informal.
Abordar a gramática, fornecendo regras e exemplos para apoiar a compreensão de textos e da língua em geral.
Desenvolver o uso, a reflexão e a construção da norma lingüística pelo próprio aprendiz.

Bases Tecnológicas (Ementa)

Desenvolvimento da competência comunicativa em língua inglesa, através da leitura, compreensão e interpretação de textos, aquisição de vocabulário, estudo de aspectos gramaticais contextualizados e reflexões sobre a linguagem e a construção dos significados. Utilização do conhecimento prévio do aluno, proporcionando-lhe uma postura crítica em sua produção oral e escrita.

Bibliografia Básica

Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Multiliteracies: literacy learning and the design of social futures.	COPE, B.; KALANTZIS, M.		London	Routledg	2000	
Inglês: de olho no mundo do trabalho	FERRARI, Mariza; RUBIN, Sarah G		São Paulo		2007	
Social linguistics: a brief Introduction.	GEE, J. A.		Rowley, MA	Newbury House	1972	

Componente Curricular:	**FILOSOFIA II**		
Período letivo:	2º. Ano	**Carga Horária:**	Horas-aulas: 40 Horas-relógio: 33

OBJETIVOS

A disciplina de filosofia no segundo ano visa aprofundar os temas já apresentados no primeiro ano, concernentes à ética e à política. Se no primeiro ano a intenção era inserir o aluno no pensamento conceitual filosófico, sensibilizando-o para os diversos temas debatidos pela filosofia, no segundo ano a idéia é aprofundar os temas especificados a seguir. Trata-se de inserir o aluno na leitura da filosofia antiga, helenística, medieval, moderna e contemporânea, nos tópicos ética e política.

Bases Tecnológicas (Ementa)

Aprofundamento dos temas pertinentes à ética e à política. Esboço e análise gerais dos principais pensadores clássicos da área.

Bibliografia Básica

Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
ETHICA NICOMACHEA	ARISTOTELES / ZINGANO, Marcos			EDITORA ODYSSEUS	2008	
As filosofias helenísticas: estoicismo, epicurismo, ceticismo	AUBENQUE, P		RJ	Zahar;	1973	
Idade Média: ética e política	DE BONI, Luís Alberto		Porto Alegre	EDIPUCRS	1996	
TRATADO DA NATUREZA HUMANA	HUME			Editora Unesp	2000	
Direito e Democracia (volume I): Entre facticidade e validade	HABERMAS, J		RJ	Tempo brasileiro	1997	

Componente Curricular:	SOCIOLOGIA II		
Período letivo:	2º. Ano	Carga Horária:	Horas-aulas: 40 Horas-relógio: 33

OBJETIVOS

OBJETIVO GERAL

Proporcionar aos discentes um espaço de reflexão crítica sobre as questões contemporâneas do mundo do trabalho a partir do referencial teóricos e metodológicos da Sociologia.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Compreender as principais correntes do pensamento clássico da sociologia em suas interfaces com a temática do trabalho;
- Analisar as atuais transformações do trabalho;
- Refletir sobre as transformações sócio-culturais frente ao processo atual do capitalismo;
- Debater questões contemporânea escolhidas.

Bases Tecnológicas (Ementa)

Trabalho na formação do homem; taylorismo/fordismo; capitalismo, globalização e flexibilização das relações de trabalho; pensamento neoliberal; retórica da qualidade total.

Bibliografia Básica

Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Sociologia. Introdução à ciência da sociedade	COSTA, Cristina	2a	São Paulo	Moderna	1997	
A organização do trabalho no século 20. Taylorismo, Fordismo e Toyotismo	PINTO, Geraldo Augusto		São Paulo	Expressão Popular	2007	

Componente Curricular:	**LÍNGUA PORTUGUESA III**		
Período letivo:	3º. Ano	**Carga Horária:**	Horas-aulas: 120 Horas-relógio: 100

OBJETIVOS

A partir dos diversos gêneros discursivos desenvolver competências ligadas às práticas discursivas de leitura, oralidade e escrita, bem como a prática pedagógica de análise lingüística e literária das literaturas de língua portuguesa.

Bases Tecnológicas (Ementa)

Propiciar a compreensão de que a língua é uma prática social e, portanto, está “viva” e em constante transformação. Esclarecer que a língua é essencialmente ideológica, precisando ser estudada e dominada para que haja uma interação/comunicação eficaz em diferentes situações discursivas. Desenvolver as práticas discursivas de leitura, oralidade e escrita, bem como a prática pedagógica de análise lingüística a partir dos diversos gêneros discursivos. Conceber o texto literário como uma experiência singular de expressão, interpretação e representação da realidade social e do contexto histórico no qual está sendo produzido. A ênfase será dada a textos ficcionais e não ficcionais, produzidos em língua portuguesa, do século XX até a contemporaneidade. Compreender o discurso literário como uma sobreposição de vozes dialógicas: do autor, do narrador, da personagem, da opinião pública e de outras vozes discursivas que possam estar presentes em seu desenvolvimento.

Bibliografia Básica

Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Texto e interação: uma proposta de produção textual a partir	CEREJA, MAGALHÃES	2	São Paulo	Atual	2 0	

de gêneros e projetos.					05	
Português: linguagens: Leitura, Produção de Texto e Gramática – Vol 3	CEREJA, MAGALHÃES	6	São Paulo	Atual	2008	
Material didático elaborado pelos professores, específico para aulas no IFPR	GIOPPO, Fábio GOULART, Magnus NERY, Antonio Augusto NOVAES, Tatiani TURAN, Sileide Frazão					

Componente Curricular:	**MATEMÁTICA III**		
Período letivo:	3º. Ano	**Carga Horária:**	Horas-aulas: 80 Horas-relógio: 67

OBJETIVOS

- Compreender que a linguagem matemática além de comunicar ela produz conhecimento por meio da investigação de situações de aprendizagem de diversos contextos para saber analisar com melhor pertinência as situações investigadas.
- Problematizar diversos contextos por meio de conceitos e procedimentos matemáticos para ampliar a visão de conceitos matemáticos a partir de uma aprendizagem com significado.
- Analisar o mundo físico a partir do estudo das várias geometrias investigando situações de aprendizagens abrangendo os vários contextos para entender que a linguagem matemática comunica e produz realidades.
- Problematizar os contextos por meio do uso adequado dos instrumentos de medidas e do conhecimento da linguagem matemática para ampliar o conhecimento do mundo físico e de significados de conceitos matemáticos.
- Analisar situações de contextos variados a partir de situações de aprendizagens e do uso da linguagem matemática apropriada para favorecer uma compreensão aproximada dessa realidade, pois ao se analisar escolhendo alguns fatores se exclui outros.

Bases Tecnológicas (Ementa)

I. GEOMETRIA ANALÍTICA – PONTOS E RETAS
II. GEOMETRIA ANALÍTICA: ESTUDO DA CIRCUNFERÊNCIA
III. CONJUNTO DOS NÚMEROS COMPLEXOS.
IV. POLINÔMIOS
V. EQUAÇÕES POLINOMIAIS
VI. GEOMETRIA ESPACIAL

Bibliografia Básica

Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Matemática	Manoel Paiva	1ª	São Paulo	Moderna	2005	
Matemática Construção e Significado	José Luiz Pastore Mello	1ª	São Paulo	Moderna	2005	
Matemática Completa	José Ruy Giovanni e José Roberto Bonjorno	2ª	São Paulo	FTD	2005	
Matemática Fundamental	José Ruy Giovanni, José Roberto Bonjorno, José Ruy Giovanni Jr.	1ª	São Paulo	FTD	2002	

Componente Curricular:	**FÍSICA III**		
Período letivo:	3º. Ano	**Carga Horária:**	Horas-aulas: 80 Horas-relógio:67

OBJETIVOS

GERAL:

Compreender, interpretar, analisar e estabelecer conexões entre os conceitos físicos relativos ao eletromagnetismo, incluindo, portanto, os fenômenos ópticos, elétricos e magnéticos com as demais áreas do conhecimento e com situações do cotidiano das pessoas.

ESPECIFICOS:

- Caracterizar a carga elétrica e os pólos magnéticos como propriedades da matéria associadas aos fenômenos do eletromagnetismo.
- Investigar o comportamento de interações e manifestação de forças entre corpos carregados eletricamente.
- Diferenciar fenômenos associados à eletrostática e à eletrodinâmica.
- Investigar a importância e presença dos estudos associados ao eletromagnetismo na história da humanidade.
- Identificar e compreender os parâmetros e grandezas utilizados no estudo do eletromagnetismo.
- Perceber a presença da corrente elétrica e diferença de potencial nos mais diversos equipamentos e dispositivos.
- Compreender a natureza comum dos fenômenos elétricos e magnéticos.
- Identificar os fenômenos do eletromagnetismo associados à geração, transformação e transmissão de energia, bem como a manifestação das leis de conservação nestes eventos.
- Investigar a manifestação, caracterização e impacto na sociedade, das ondas eletromagnéticas.
- Ressaltar o caráter não neutro e historicamente constituído da ciência e a relação ciência/tecnologia/sociedade/mercado/meio ambiente.
- Investigar fenômenos que, a partir do eletromagnetismo, levaram a conceitos estudados na chamada *Física Moderna*, apresentando a Física como ciência ainda em construção.

Bases Tecnológicas (Ementa)

Carga Elétrica e Lei de Coulomb; Campo Elétrico e Potencial Elétrico; Corrente Elétrica; Tensão Elétrica e Potência Elétrica; Circuitos com Capacitores e Indutores, Campo Magnético e Força Magnética; Indução Eletromagnética, Geradores e Transformadores, Tópicos de Física Quântica e Relatividade.

Bibliografia Básica

Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Física. Ensino Médio – Volume 3	Antonio Máximo e Beatriz Alvarenga	1	São Paulo	Scipione	2000	

					0	
Fisica volume único	Alberto Gaspar	1	São Paulo	Ática	2008	
Física. Ensino Médio - Volume Único	Aurélio Gonçalves Filho e Carlos Toscano	1	São Paulo	Scipione	2003	
Origens e Evolução das Ideias da Física	José Fernando Rocha (Org)	1	Salvador	EDUFBA	2002	
Lições da Física de Feynman – Edição Definitiva – Volumes I, II e III	Feynman, R. P., Leighton, R. B., Sands, m	1	Rio de Janeiro	Ed. Bookman	2008	

Componente Curricular:	**QUÍMICA III**		
Período letivo:	3º. Ano	**Carga Horária:**	Horas-aulas: 80 Horas-relógio:67

OBJETIVOS

Criar diversas oportunidades que possam contribuir para modificar e enriquecer os significados que os educando sobre o que dizem e pensam a respeito da química.

Elaborar alternativas e fazer associações correlacionadas aos conteúdos de outras disciplinas.

Interpretar e relacionar os conceitos criados e desenvolvidos pelo homem no estudo do desenvolvimento social, nas relações e transformações em nosso meio.

Bases Tecnológicas (Ementa)

Introdução à Química orgânica; Classificação dos carbonos e das cadeias carbônicas; Nomenclatura das funções orgânicas; Métodos de obtenção de compostos orgânicos; Séries orgânicas; Isomeria plana e espacial; Mecanismos de reação; Principais compostos orgânicos e suas utilizações; Polímeros e açúcares.

Bibliografia Básica

Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Química – Química Geral	Ricardo Feltre vol. 3	6ª.	São Paulo	Moderna	2004	
Química, volume único	Eduardo F. Mortimer, A. H. Machado	1ª	São Paulo	Editora Spion	20	

		.		e	0 5	

Componente Curricular:	**BIOLOGIA III**		
Período letivo:	3º. Ano	**Carga Horária:**	Horas-aulas: 80 Horas-relógio: 67

OBJETIVOS

GERAL:
Levar o educando a compreender o mundo que o cerca, abordando não somente os fatos e princípios científicos, mas oferecer condições para que ele possa tomar posição em relação a esses fatos e analisar as implicações sociais da Ciência e da Tecnologia.
ESPECÏFICOS:
• Estimular a reflexão sobre a origem e evolução da vida;
• Esclarecer as relações harmônicas e desarmônicas entre os seres vivos e destes com o ambiente em que vivem;
• Despertar a importância do entendimento e do conhecimento dos temas e princípios biológicos no cotidiano das pessoas e no seu bem-estar;
• Debater acerca da sobrevivência e perpetuação da espécie humana.

Bases Tecnológicas (Ementa)

GENÉTICA: A Primeira lei de Mendel e conceitos fundamentais em Genética; A Segunda lei de Mendel; A herança dos grupos sangüíneos humanos; Hereditariedade e cromossomos sexuais; Biotecnologia. EVOLUÇÃO: O pensamento evolucionista; Teorias e evidências evolutivas; Genética de populações e os processos evolutivos. ECOLOGIA: Fluxo de energia e ciclo da matéria; Relações entre os seres vivos de uma comunidade; Ecologia da população; Sucessão ecológica; Biomas; e A quebra do equilíbrio ecológico.

Bibliografia Básica

Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Biologia Essencial.	Sonia Lopes	1ª ed.	São Paulo	Editora Saraiva	2003	
Biologia	Sonia Lopes & Sergio Rosso	1ª ed.	São Paulo	Editora Saraiva	2005.	

Componente Curricular:	**GEOGRAFIA III**		
Período letivo:	3º. Ano	**Carga Horária:**	Horas-aulas: 80 Horas-relógio: 67

OBJETIVOS

Objetivo Geral:

Buscar a conscientização geográfica e a formação de cidadãos que compreendem o espaço em sua dimensão física, política e socioeconômica, capazes de analisá-lo de forma crítica.

Objetivos Específicos:

- Entender a composição étnica, a estrutura etária e o crescimento da população mundial e do Brasil.
- Reconhecer as principais características de cada continentes.
- Entender e comparar o sistema capitalista com o sistema socialista, analisando a organização do espaço geográfico sob influência de cada um dos sistemas.
- Compreender as mudanças ocorridas no espaço geográfico mundial após o fim da guerra fria.
- Compreender como ocorre a internacionalização do capital.
- Associar a atuação do capital financeiro e das grandes corporações transnacionais com o processo de globalização.
- Compreender as características dos países subdesenvolvidos ou emergentes e dos países considerados plataformas de exportação.
- Compreender como ocorrem os acordos econômicos entre os países e a realização do comércio mundial.
- Reconhecer os blocos econômicos e sua importância para a economia dos países no contexto atual.
- Reconhecer o novo leste europeu.
- Conhecer os diferentes aspectos físicos, econômicos, sociais e políticos dos diferentes países do mundo.

Bases Tecnológicas (Ementa)

Processo de desenvolvimento do capitalismo, Subdesenvolvimento, Geopolítica e economia do período pós Segunda Guerra Mundial, O Comércio internacional, Reino Unido e França, Estados unidos, Alemanha, Japão, União Soviética/Rússia, China, Países Emergentes.

Bibliografia Básica

Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Geografia Geral e do Brasil: Espaço Geográfico e Globalização	MOREIRA, J. C; SENE, E.	2	São Paulo	Scipione	2006	

Componente Curricular:	**HISTÓRIA III**		
Período letivo:	3º. Ano	**Carga Horária:**	Horas-aulas: 80 Horas-relógio: 67

OBJETIVOS

- Compreender os elementos cognitivos, afetivos, sociais e culturais que constituem a identidade própria e a dos outros.
- Compreender a sociedade, sua gênese e transformação, e os múltiplos fatores que nela intervêm, como produtos da ação humana; a si mesmo como agente social; e os processos sociais como orientadores da dinâmica dos diferentes grupos de indivíduos.
- Compreender o desenvolvimento das sociedades como processo de ocupação de espaços físicos e as relações da vida humana com a paisagem, em seus desdobramentos políticos, culturais, econômicos e humanos.
- Compreender a produção e o papel histórico das instituições sociais, políticas e econômicas, associando-as às práticas dos diferentes grupos e atores sociais, aos princípios que regulam a convivência em sociedade, aos direitos e deveres da cidadania, à justiça e à distribuição dos benefícios econômicos.
- Traduzir os conhecimentos sobre a pessoa, a sociedade, a economia, as práticas sociais e culturais em condutas de indagação, análise, problematização e protagonismo diante de situações novas, problemas ou questões da vida pessoal, social, política, econômica e cultural.
- Aplicar as tecnologias da ciência histórica na escola, no trabalho e em outros contextos relevantes para a vida do aluno.

Bases Tecnológicas (Ementa)

Compreensão dos principais temas políticos, culturais e econômicos que ocorreram no século XX e ocorrem ainda no século XXI, influenciando a vida do cidadão aluno. Ênfase em temas contemporâneos que possibilitem ao educando uma larga compreensão dos processos históricos que influenciam diretamente em sua vida cotidiana.

Bibliografia Básica

Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Nada de Novo no Front	Remarque, Eric Maria		Porto Alegre	L&PM Pocket	2004	

A Revolução dos bichos	George Orwell		São Paulo	Companhia das Letras	2007	
Admirável Mundo Novo	Huxley, Aldous		Rio de Janeiro	Globo de Bolso	2009	
Muito longe de casa: histórias de um menino soldado	Beah, Ishmael		Rio de Janeiro	Ediouro	2007	
Olga	Morais, Fernando		São Paulo	Companhia das Letras	2008	

Componente Curricular:	**LÍNGUA INGLESA III**		
Período letivo:	3º. Ano	**Carga Horária:**	Horas-aulas: 80 Horas-relógio: 67

OBJETIVOS

Geral: Desenvolver um processo de aprendizado que colabore para que o educando receba uma formação voltada para suas áreas de interesse e necessidades, como ser social que se prepara para ingressar no mundo profissional e/ou universitário**,** **c**onhecendo a língua inglesa em detalhes, observando particularidades.

Específicos: Conhecer as formas de registro formal e informal.
Abordar a gramática, fornecendo regras e exemplos para apoiar a compreensão de textos e da língua em geral.
Desenvolver o uso, a reflexão e a construção da norma lingüística pelo próprio aprendiz.

Bases Tecnológicas (Ementa)
Desenvolvimento da competência comunicativa em língua inglesa, através da leitura, compreensão e interpretação de textos, aquisição de vocabulário, estudo de aspectos gramaticais contextualizados e reflexões sobre a linguagem e a construção dos significados. Utilização do conhecimento prévio do aluno, proporcionando-lhe uma postura crítica em sua produção oral e escrita.

Bibliografia Básica

Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Multiliteracies: literacy learning and the design of social futures.	COPE, B.; KALANTZIS, M.		London	Routledg	2000	
Inglês: de olho no mundo do trabalho	FERRARI, Mariza; RUBIN, Sarah G		São Paulo		2007	
Social linguistics: a brief Introduction.	GEE, J. A.		Rowley, MA	Newbury House	1972	

Componente Curricular:	FILOSOFIA III		
Período letivo:	3º. Ano	Carga Horária:	Horas-aulas: 40 Horas-relógio: 33

OBJETIVOS

A disciplina de filosofia no segundo ano visa aprofundar os temas já apresentados no primeiro ano, concernentes à metafísica, teoria do conhecimento e à filosofia da ciência. Se no primeiro ano a intenção era inserir o aluno no pensamento conceitual filosófico, sensibilizando-o para os diversos temas debatidos pela filosofia, e no segundo ano aprofundar os temas concernentes à ética e à política, no terceiro ano serão aprofundados os conteúdos de metafísica, teoria do conhecimento e filosofia da ciência. Trata-se de inserir o aluno na leitura da filosofia antiga, helenística, medieval, moderna e contemporânea, nos tópicos especificados.

Bases Tecnológicas (Ementa)

Aprofundamento dos temas pertinentes à metafísica, teoria do conhecimento e filosofia da ciência. Esboço e análise gerais dos principais pensadores clássicos da área.

Bibliografia Básica

Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
O mundo de Sofia	GAARDER, JOSTEIN			Companhia das Letras	2005	
A República	PLATÃO			Martins Fontes	2006	
O Discurso do Método [trad. Bento Prado Jr.	DESCARTES, René		SP	Nova Cultural	1987	
. Epistemologia. Conceitos-Chave em Filosofia	NORRIS, CRISTOPHER		SP	Artmed.	2007	
O QUE É CIÊNCIA AFINAL?	ALAN F. CHALMERS			Editora Brasiliense	1993	

Componente Curricular:	SOCIOLOGIA III		
Período letivo:	3º. Ano	Carga Horária:	Horas-aulas: 40 Horas-relógio: 33

OBJETIVOS

OBJETIVO GERAL

Disponibilizar aos discentes os conceitos básicos da Sociologia para que sejam capazes de utilizar de forma crítica e cotidiana seus instrumentos teóricos e metodológicos na compreensão da sociedade contemporânea.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Instrumentalizar os discentes para a leitura sociológica de questões sociais postas na contemporaneidade;
- Refletir sobre as transformações sócio-culturais frente ao processo atual do capitalismo globalizado
- Discutir sobre exclusão social, cidadania e movimentos sociais

Bases Tecnológicas (Ementa)

A nova ordem mundial; crise sócio-ambiental; exclusão social; movimentos sociais de resistência; indivíduo e sociedade; dilemas da contemporaneidade.

Bibliografia Básica

Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Sociologia. Introdução à ciência da sociedade	COSTA, Cristina	2a	São Paulo	Moderna	1997	
Introdução a Sociologia	OLIVEIRA, Pérsio Santos	1	São Paulo	Ática	2	

		a			008	
A corrosão do caráter: conseqüências pessoais do trabalho no novo capitalismo	Sennett, Richard	1a	Rio de Janeiro	Record	2003	
O mosaico do desemprego (fragmentos escolhidos da tese de doutorado)	SILVA, Marineide Maria		Campinas/UNICAMP		2009	

Componente Curricular:	**LÍNGUA ESPANHOLA**			
Período letivo:	3º ano	**Carga Horária:**	**Horas-aulas:** 80	**Horas-relógio:** 67

OBJETIVOS

Estudar, analisar, ler e produzir textos verbais e não-verbais, orais e escritos, de diferentes tipos e gêneros em língua espanhola.

Acercar o aluno do mundo linguístico e cultural hispânico (com suas especificidades e idiossincrasias), de forma a consolidar sua identidade e desenvolver uma visão crítica da sociedade.

Refletir sobre a diversidade hispânica e aumentar o arcabouço sociocultural dos alunos, visando uma maior integração latino-americana.

BASES TECNOLÓGICAS (EMENTA)

Proporcionar ao aluno um contato efetivo com as culturas hispânicas e, sobretudo, com textos em língua espanhola, de maneira que ele consiga ler, entender, interpretar, construir sentidos e estabelecer inter-relações. E, através de reflexões socioculturais, torná-lo um indivíduo mais crítico e consciente de sua própria língua, cultura e identidade.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Livros para consulta e pesquisa:

BAPTISTA, Lívia Rádis (Org.). **Español esencial: volume único: ensino médio.** São Paulo: Moderna: Santillana, 2008.

CENTELLAS, Aurora *et alii*. **Español lengua viva: 1 y 2.** Madrid: Santillana, 2007. Edelsa, 1998.

MATEO, Francis; ROJO SASTRE, Antonio J. **Bescherelle: el arte de conjugar en español.** Paris: Ed. Hatier, 1984.

MILANI, Esther Maria *et alii*. **Listo: español a través de textos.** São Paulo: Moderna; Santillana, 2005.

PALACIOS, Mônica; CATINO, Georgina. **Espanhol para o ensino médio: volume único.** São Paulo: Scipione, 2004.

PALOMINO, M. Ángeles. **Dual: pretextos para hablar: material fotocopiable.** Madrid: Edelsa, 1998.

REAL ACADEMIA ESPAÑOLA. **Diccionario panhispánico de dudas.** Bogotá: Alfaguara, 2005.

SARMIENTO, Ramón; SÁNCHEZ, Aquilino. **Gramática básica del español: norma y uso.** Madrid: SGEL, 1999.

VAQUERO, Nuria. **¿Dónde estás, Aurora Gavilán?: material audiovisual.** São Paulo: Moderna: Santillana, 2009.

VILLALBA, Terumi Koto Bonnet; PICANÇO, Deise Cristina de Lima. **El arte de leer español: volume único: lengua española, ensino médio.** Curitiba: Base Editora, 2006.