3.11.6 Ementas dos Componentes Curriculares

1º ANO

Campus Londrina do IFPR	
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio	**Eixo Tecnológico**: Informação e Comunicação
Componente Curricular: Arquitetura de Computadores	
Carga Horária: 60 h	**Período letivo:** 1º ano
EMENTA Base Binária, Octal, Decimal e Hexadecimal. História dos computadores: as quatro gerações. Arquitetura de John von Neumann. Componentes de um computador. Instruções de máquina. Tradução de instruções de máquina.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA MURDOCCA, M. J., HEURING, V. **Introdução a Arquitetura de Computadores**. Campus Editora, 2001. NULL, Linda; LOBUR, Julia. **Princípios básicos de arquitetura e organização de computadores**. Bookman Editora, 2009. PATTERSON, David; HENNESSY, John L. **Arquitetura de Computadores: uma abordagem quantitativa**. Elsevier Brasil, 2014. STALLINGS, Willians. **Arquitetura e organização de computadores**. 5. ed. São Paulo: Pearson, 2005. WEBER, Raul Fernando. **Arquitetura de Computadores Pessoais**. 2. ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2001.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR HENNESSY, John L.; PATTERSON, David A. **Organização e Projeto de Computadores: a interface hardware/software**. Elsevier Brasil, 2014. MACHADO, F. B.; Maia, L. P. **Arquitetura de sistemas operacionais**. 4 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. MARK, D., LAMARCHE, J. **Dominando o Desenvolvimento no iPhone**. Alta Books, 2006. TANEMBAUM, A. S. **Sistemas Operacionais Modernos**. 2 ed. São Paulo: Pearson, 2006. TANENBAUM, Andrew S. **Organização estruturada de computadores**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.	

Campus Londrina do IFPR	
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio	**Eixo Tecnológico**: Informação e Comunicação
Componente Curricular: Artes I	
Carga Horária: 30 h	**Período letivo:** 1º ano

EMENTA

O que é arte? Origem das manifestações visuais enquanto registro cultural e histórico. Arte rupestre e a representação e apreensão do cotidiano. Desenvolvimento simbólicos das primeiras manifestações: Arte indígena. Arte enquanto linguagem, linguagem enquanto cultura. Interculturalidade e sincretismo: a presença da Arte afro-brasileira. Processos de formação da arte brasileira: o Barroco brasileiro. Materialidade da arte e a relação forma-conteúdo. Arte grega e o ideal clássico: o início do pensamento estético ocidental.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BOSI, Alfredo. Reflexões sobre a arte. São Paulo: Ática, 1991.
BOZZANO, H. et al. Arte em Interação. São Paulo: IBEP, 2013.
GOMBRICH, E. A História da arte. Rio de Janeiro: LTC, 1999.
PROENÇA, G. História da arte. São Paulo: Ática, 2011.
OCVIRK, O. et al. Fundamentos de Arte: Teoria e prática. Porto Alegre: AMGH, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BERTHOLD, M. História Mundial de Teatro. São Paulo: Perspectiva, 2011.
DONDIS, A. Sintaxe da linguagem visual. São Paulo: M. Fontes, 1991.
FISCHER, Ernest. A necessidade da arte. Rio de Janeiro: Zahar, 1979.
GARCEZ, L; OLIVEIRA, J. Explicando a arte brasileira. Rio de Janeiro: Ediouro, 2003.
GOMBRICH, E. H. Arte e ilusão. São Paulo: M. Fontes, 1986.

Campus Londrina do IFPR	
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio	**Eixo Tecnológico**: Informação e Comunicação
Componente Curricular: Biologia I	
Carga Horária: 60 h	**Período letivo:** 1º ano

EMENTA

Biologia como ciência. Origem da vida. Caracterização, organização e interações entre os seres vivos e com o ambiente. Dinâmica populacional. Fluxo de energia nos ecossistemas. Biodiversidade. Sustentabilidade. Educação ambiental. Noções das ações do técnico em Informática na conservação ambiental. Biomoléculas. Estrutura e funcionamento dos diferentes tipos celulares. Vírus. Metabolismo energético da célula. Correlação entre célula e computador como unidade funcional.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. Biologia 1 – Biologia das Células. São Paulo: Moderna, 2010.
AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. Biologia 2 – Biologia dos Organismos. São Paulo: Moderna, 2010.
AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. Biologia 3 – Biologia das Populações. São Paulo: Moderna, 2010.
CAMPBELL, Neil A. et al. Biologia. 8. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.
LOPES, Sônia; Rosso, Sérgio. Bio: volume 1. São Paulo: Saraiva, 2013.
LOPES, Sônia; Rosso, Sérgio. Bio: volume 2. São Paulo: Saraiva, 2013.
LOPES, Sônia; Rosso, Sérgio. Bio: volume 3. São Paulo: Saraiva, 2013.
SADAVA, David E. et al. Vida: a ciência da biologia: volume 1. 8. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.
SADAVA, David E. et al. Vida: a ciência da biologia: volume 2. 8. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.
STARR, Cecie et al. Biologia: unidade e diversidade da vida: volume1. São Paulo: Cengage Learning, 2012.
STARR, Cecie et al. Biologia: unidade e diversidade da vida: volume 2. São Paulo: Cengage Learning, 2013.
STARR, Cecie et al. Biologia: unidade e diversidade da vida: volume 3. São Paulo: Cengage Learning, 2013.
ULRICH, Henning et al. (Org.). Bases moleculares da biotecnologia. 1. ed. São Paulo: Roca, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALCAMO, I. Edward; ELSON, Lawrence M. Microbiologia:um livro para colorir. São Paulo: Roca, 2004.
ALMEIDA-CORTEZ, Jarcilene S. de et al. Caatinga. 2. ed. São Paulo: Harbra, 2013.
FRANCO, José Maria V.; UZUNIAN, Armênio. Cerrado brasileiro. 2. ed. São Paulo: Harbra, 2010.
JUNQUEIRA, Luiz Carlos Uchoa; CARNEIRO, José. Biologia celular e molecular. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.
LOVELOCK, James. Gaia: cura para um planeta doente. São Paulo: Cultrix, 2006.
RICKLEFS, Robert E. A economia da natureza. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.
SCHULTZ, Mark. Genética e DNA em quadrinhos. São Paulo: Blucher, 2011.
TAKEMURA, Masaharu. Guia mangá biologia molecular. São Paulo: Novatec, 2010.
UZUNIAN, Armênio et al. Mata Atlântica e manguezais: Armênio Uzunian ... [et al.]. 2. ed. São Paulo: Harbra, 2014.

Campus Londrina do IFPR	
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio	**Eixo Tecnológico**: Informação e Comunicação
Componente Curricular: Educação Física I	
Carga Horária: 60 h	**Período letivo:** 1º Ano

EMENTA

Esportes, ginástica, dança, jogos brinquedos e brincadeiras e lutas, contemplados por 05(cinco) núcleos: o movimento e a corporeidade, o movimento e os jogos, o movimento e o esporte, o movimento em expressão e ritmo, e o movimento e a saúde, com o intuito de integração da Educação Física com a área técnica. Esportes: voleibol, futsal, atletismo. Ginástica: ginástica geral. Dança: danças de salão. Jogos, brinquedos e brincadeiras: Jogos pré-desportivos. Lutas: Capoeira, Judô.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRACHT, V. **Educação Física e aprendizagem social.** Porto Alegre: Magister, 1992.
DAYRELL, J. **A escola como espaço sócio-cultural.** In: Dayrell, J. (Org). Múltiplos olhares sobre educação e cultura. Belo Horizonte: Editora UFMG, 1996
MATTOS, Mauro G.; e NEIRA, Marcos G. - **Educação Física na adolescência: construindo o conhecimento na escola.** São Paulo: Phorte, 2000.
PALMA, Ângela P. T. V. et al (coordenadores) – **Educação Física e a organização curricular: educação infantil e ensino fundamental, ensino médio**– 2.ed. - Londrina: EDUEL, 2010, 252 p.
SILVA, A. M. **Corpo, ciência e mercado.** Campinas: Autores Associados / Florianópolis: Editora UFSC, 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRUHNS, H. T. **O corpo parceiro e o corpo adversário.** Campinas: Papirus, 2003.
DAYRELL, J. A escola como espaço sócio-cultural. In: Dayrell, J. (Org). **Múltiplos olhares sobre educação e cultura.** Belo Horizonte: Editora UFMG, 1996.
KUNZ, E. **Educação Física**: ensino e mudanças. Ijuí: Unijuí, 1991.
_____. **Transformação didático-pedagógica do esporte**. Ijuí: Unijuí, 1994.
_____. (Org.) **Didática da Educação Física1.** Ijuí: Unijuí, 1998.

Campus Londrina do IFPR	
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio	**Eixo Tecnológico**: Informação e Comunicação
Componente Curricular: Filosofia I	
Carga Horária: 30 h	**Período letivo:** 1º Ano

EMENTA

Mito e Filosofia: do mito ao saber filosófico, Sócrates e os sofistas, a filosofia helenista. Platão: o mundo sensível e o mundo inteligível. Aristóteles: metafísica e causalidade. Teoria do Conhecimento: senso comum, bom senso, ceticismo, racionalismo, empirismo e o criticismo. Lógica e pensamento. Com o intuito de integração da Filosofia com a área técnica, deve-se utilizar a metodologia contextualizada e reflexiva para inter relacionar os conteúdos da Filosofia nessa etapa inicial do curso, para a área de Informática, principalmente na utilização do método filosófico da Lógica de Aristóteles e sua adaptação à TI e a capacidade humana na utilização da razão como processo prático da inovação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. **Filosofando: Introdução à Filosofia /** Maria Lúcia de Arruda Aranha, Maria Helena Pires Martins. - 5. ed. São Paulo: Moderna, 2013.
CHAUÍ, Marilena. **Iniciação à Filosofia: ensino médio, volume único /** Marilena Chauí. 2. ed. - São Paulo: Ática, 2013.
ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. **Moderna Plus Filosofia /** Maria Lúcia de Arruda Aranha, Maria Helena Pires Martins. - 5. ed. São Paulo: Moderna, 2012.
GALLO, Sílvio. **Filosofia experiência do pensamento: volume único.** 1.ed. – São Paulo: Scipione, 2014.
MEIER, Celito. **Filosofia, por uma inteligência da complexidade.** 2.ed. – São Paulo: Pax, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

COTRIM. Gilberto. **Fundamentos da Filosofia – História e Grandes Temas.** 17 ed. – São Paulo: Saraiva, 2013.
CORBISIER, R. **Introdução à Filosofia.** Vol.1 2 ed.Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1986.
DELEUZE, G.; GUATTARI, F. **O que é Filosofia?** Tradução de Bento Prado Jr. e Alberto Alonso Muñoz. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1992. 288 p. (Coleção Trans.) – Título Original: Qu'est-ce que La philosophie?
BELO, Renato dos Santos. **Filosofia – Volume Único.** 1 ed. – São Paulo: FTD, 2015.
SOUZA, Sonia Maria Ribeiro de. **Um outro olhar: filosofia/** Sonia Maria Ribeiro de Souza – São Paulo: FTD, 1995.

Campus Londrina do IFPR	
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio	**Eixo Tecnológico**: Informação e Comunicação
Componente Curricular: Física I	
Carga Horária: 60 h	**Período letivo:** 1º ano

EMENTA

Introdução à Física: sua importância como ciência que explica os fenômenos da natureza. Grandezas Físicas e unidades de medida. Os principais conceitos envolvidos com a cinemática. Principais tipos de movimentos e suas características. Transição entre a idealização e o real para a caracterização dos movimentos: grandezas vetoriais. Movimentos próximos à superfície e movimento circular uniforme estudados com a utilização de operações vetoriais. Introdução à dinâmica: as leis de Newton como explicação para as causas dos movimentos. Lei de Hooke. Equilíbrio do ponto material e de corpos rígidos. Equilíbrio de corpos e coolers utilizados no computador.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GASPAR, Alberto. **Compreendendo a Física.** V.1. São Paulo: Ática, 2014. 304 p.
HEWITT, Paul G. **Física conceitual.** Porto Alegre: editora Bookman, 2011. 743p.
HOLZNER, Steven. Física para leigos. Editora Alta Book, 2009. 384 p.
ROONEY, Anne. **A História da Física: da Filosofia ao enigma da Matéria Escura.** São Paulo: editora M. Books, 2013. 224p.
SANT'ANNA, Blaidi; MARTINI, Gloria; REIS, Hugo C.; SPINELLI, Walter. **Conexões com a Física.** V.1. São Paulo: editora Moderna, 2010. 472 p.
XAVIER, Claudio; BARRETO, Benigno. **Coleção Física aula por aula.** V.1. São Paulo: editora FTD, 2010. 368 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

NUSSENZVEIG, Moysés H. **Curso de Física Básica: Mecânica.** V.1. São Paulo: editora Blucher, 2013. 394 p.
WATTERSON, Bill. The complete Calvin and Hobbes. V.1. editora Andrews Mcmeel Publishing. 2012. 364 p.
WATTERSON, Bill. The complete Calvin and Hobbes. V.2. editora Andrews Mcmeel Publishing. 2012. 364 p. WATTERSON, Bill. The complete Calvin and Hobbes. V.1. editora Andrews Mcmeel Publishing. 2012. 364 p.
WATTERSON, Bill. The complete Calvin and Hobbes. V.3. editora Andrews Mcmeel Publishing. 2012. 364 p.
WATTERSON, Bill. The complete Calvin and Hobbes. V.4. editora Andrews Mcmeel Publishing. 2012. 364 p.

Campus Londrina do IFPR	
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio	**Eixo Tecnológico**: Informação e Comunicação
Componente Curricular: Geografia I	
Carga Horária: 60 h	**Período letivo:** 1ºano

EMENTA

DINÂMICA DO ESPAÇO GEOGRÁFICO. **Histórico e categorias de análise da Geografia:** Histórico e definição da Geografia. Categorias de análise geográfica: espaço, paisagem, lugar, território e região. Escala geográfica. **Formação da Terra:** teoria da formação do Universo. Formação do Sistema Solar e do Planeta Terra. Tempo geológico. Teorias da Tectônica de Placas e da Deriva Continental. **Paisagens naturais da Terra:** introdução à Geologia. Tipos de rochas. Formação e tipos de solos. Paisagens naturais: relevo, clima, vegetação e hidrografia. Biomas mundiais. Utilização dos recursos naturais pelos seres humanos. Consumo sustentável e Educação Ambiental. **Orientação e cartografia:** localização geográfica. Coordenadas e aparelhos utilizados para orientação. Fuso-horário. Histórico da Cartografia. Projeções cartográficas. Escala e convenções cartográficas. Tipos de mapas. Cartografia temática. Informática aplicada à cartografia: sensoriamento remoto, geoprocessamento e SIG.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MORAES, A. C. R. **Geografia**: pequena história crítica. São Paulo: Annablume, 2007.
MOREIRA, J. C.; SENE, E. de. **Geografia**. São Paulo: Editora Scipione, 2010.
ROSS, J. L. S. **Geografia do Brasil**. São Paulo, Edusp, 2005.
TEIXEIRA, W.; FAIRCHILD, T. R. TOLEDO, M. C. M. de.; TAIOLI, F. **Decifrando a Terra.** São Paulo: IBEP Nacional, 2009.
WICANDER, R.; MONROE, J. S. **Fundamentos de geologia**. São Paulo: Cengage Learning, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Atlas escolar**. Disponível em: <https://goo.gl/dfVHX3>. Acesso em: 03 mar. 2017.
BRASIL. Ministério da Educação. **Coleção explorando o ensino:** Geografia. Brasília: Ministério da Educação, 2010. Disponível em: <https://goo.gl/dp7ON0>. Acesso em: 03 mar. 2017.
DARDEL, E. **O homem e a Terra**: natureza da realidade geográfica. São Paulo: Perspectiva, 2013.
POMEROL, C. LAGABRIELLE, Y, RENARD, M. GUILLOT, S. **Princípios de geologia**: técnicas, modelos e teorias. Porto Alegre: Bookman, 2013.
SENE, E.; MOREIRA, J. C. **Geografia geral e do Brasil**: espaço geográfico e globalização, v. 1. São Paulo: Scipione, 2012.

Campus Londrina do IFPR	
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio	**Eixo Tecnológico:** Informação e Comunicação
Componente Curricular: História I	
Carga Horária: 60 h	**Período letivo:** 1º ano

EMENTA

Introdução aos Estudos Históricos: O que é a História? A construção do conhecimento histórico. As fontes históricas e a Historiografia. Os historiadores e seus métodos. A História entre a Ficção e o discurso científico. Novos problemas, objetos e métodos na História. Os sujeitos históricos e a consciência histórica. **A pré-história:** A criação do universo e a origem do homem. Os primeiros hominídeos e a evolução humana. O potencial criativo do homem. A saída da África. O processo de sedentarização do homem. A chegada do homem à América. A pré-história brasileira. **História das Sociedades Antigas: Antiguidade Ocidental e Oriental.** Os saberes da Antiguidade no mundo contemporâneo. A Antiguidade Oriental: povos mesopotâmicos e hebreus. A formação das cidades e a vida urbanizada na Antiguidade Oriental e Ocidental. Os Persas. Povos da África: o Egito Antigo. Sociedade, Cultura e Religiosidade no Egito Antigo. A Antiguidade Ocidental: Gregos. A Mitologia e a Razão na Antiguidade Grega. O cotidiano, a cultura, as artes e as instituições dos gregos antigos. Os períodos da Grécia Antiga: Pré-Homérico, Homérico, Arcaico, Clássico e Helenístico. A Antiguidade Ocidental: os Romanos. A cultura e o cotidiano romanos. As instituições romanas. A religião e a sociedade romanas. A Mitologia e a Razão romanas. Os períodos da história romana: Monarquia, República, Alto Império e Baixo Império. As invasões bárbaras.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BLAINEY, Geoffrey. **Uma breve história do mundo**. São Paulo: Editora Fundamento Nacional, 2010.
BLOCH, Marc Leopold Benjamin. **Apologia da história, ou, O ofício de historiador**. Tradução André Telles. Rio de Janeiro: Zahar, 2001.
BRAUDEL, Fernand. **Escritos sobre a história**. Trads. J.Guinzburg e Tereza Cristina. 3.ed. São Paulo: Perspectiva, 2013.
BURKE, Peter. **A Escola dos Annales (1929-1989)**: a revolução francesa da historiografia. Tradução Nilo Odalia. 2.ed. São Paulo: Editora da Unesp, 2010.
GUIMARÃES, Marcella Lopes. **Capítulos de história**: O trabalho com fontes. Curitiba: Aymará Educação, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRAICK, Patrícia Ramos. **História**: das cavernas ao terceiro milênio. 2.ed. São Paulo: Moderna, 2010.
HOMERO. **A Ilíada**. Trad. Frederico Lourenço. São Paulo: Penguin-Companhia das Letras, 2013.
HOMERO. **A Odisséia**. Trad. Frederico Lourenço. São Paulo: Penguin-Companhia das Letras, 2013.
SÓFOCLES. **Édipo-Rei**. Trad. Donaldo Schuler. Rio de Janeiro: Lamparina, 2004.
VAINFAS, Ronaldo [et al.]. **História**: das sociedades sem Estado às monarquias absolutistas. V.1. São Paulo: Saraiva, 2010.

Campus Londrina do IFPR

Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio	**Eixo Tecnológico**: Informação e Comunicação
Componente Curricular: Introdução à informática	
Carga Horária: 60 h	**Período letivo:** 1º ano

EMENTA

Conceitos fundamentais sobre ambientes computacionais e linguagens de programação. Introdução a Sistemas Operacionais. Aplicativos básicos: editores de textos, editores de planilhas, editores de apresentação e editores de imagens. Criação de páginas Web utilizando linguagens de marcação e estilos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BROOKSHEAR, J. G. **Ciência da Computação**: Uma Visão Abrangente. Porto Alegre: Bookman, 2013.
CAPRON, H.L.; JOHNSON, J.A**. Introdução à informática**. 8. Ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2004.
FOROUZAN, B.; MOSHARRAZ, F. **Fundamentos da Ciência da Computação**. São Paulo: Cengage Learning, 2012.
GUIMARÃES, A. de M.; LAGES, N. A. de C**. Introdução à Ciência da Computação**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 2009.
VELLOSO, F. C. **Informática**: conceitos básicos. Rio de Janeiro: Campus, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BARRIVIERA, R.; OLIVEIRA, E. D. **Introdução à informática**. Editora do Livro Técnico, 2012.
FREEMAN, E. **Use a Cabeça HTML com CSS e XHTML**. São Paulo: Editora Alta Books, 2008.
INGRACIO, Peres; TADEU, Paulo. **OpenOffice: Fácil e Prático**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2006.
MANZANO, A. L. N. G.; MANZANO, M. I. N. G. **Estudo Dirigido de Informática Básica**. Érica, 2012.
MARÇULA, M.; BRNINI FILHO, P. A. **Informática:** conceitos e aplicações. Érica, 2013.

Campus Londrina do IFPR	
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio	**Eixo Tecnológico**: Informação e Comunicação
Componente Curricular: Língua Estrangeira Moderna I Inglês	
Carga Horária: 60 h	**Período letivo:** 1º ano

EMENTA

Apropriação dos efeitos de sentido dos recursos linguístico-discursivos necessários à produção/compreensão dos gêneros ou temas abordados (Presente Contínuo; presente simples; imperativo; passado simples; passado contínuo; futuro (will); Modais: may, migth, could; advérbios de frequência; pronomes interrogativos, pessoais e possessivos). Associação de vocábulos e expressões de um texto ao seu tema. Compreensão escrita de gêneros de textos relacionados ao campo profissional do Técnico em Informática. Valorização da pluralidade cultural e linguística brasileira, de modo a estimular o respeito às diferenças. Ampliação das possibilidades de acesso a informações, tecnologias e culturais por meio da utilização dos conhecimentos de língua inglesa. Importância da produção cultural em língua inglesa como representação da diversidade cultural e linguística. Associação de um texto em língua inglesa, as estruturas linguísticas, sua função e seu uso social.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

TAVARES, Kátia; FRANCO, Claudio**. Way to Go 1.** Atica, v. 1, 2015**.**
ANJOS-SANTOS, Lucas Moreira at. al.**Teaching and Learning English in Digital Times: Suggested Workshop Materials.** Londrina: Kan Editora, 2013.
DICIONÁRIO OXFORD ESCOLAR PARA ESTUDANTES BRASILEIROS DE INGLÊS. Português/Inglês – Inglês/Português. Oxford University Press. 2007.
ESTERAS, Santiago Remancha. **Infotech English for Computer Users Students Book**. Cambridge, 2008.
GALANTE, Terezinha Prado. **Inglês para Processamento de Dados**. São Paulo, Atlas, 1990.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CRUZ, T.D. & SILVA, A. V. & Rosas, Marta. **Inglês.com.textos para informática**. Disal Editora, 2006.
DIAS, Reinildes. **Inglês Instrumental**: leitura crítica - uma abordagem construtivista, Reinildes Dias, Belo Horizonte, Editora UFMG, 3ª edição revista e ampliada, 2002.
GLENDINNING, Eric H.; MCEWAN, John. **Basic English for computing**, Oxford University Press, 2003.
TUCK, Michael. **Oxford Dictionary of Computing for Learners of English.** Oxford: Oxford University Press, 1996. 394 p.
MURPHY, R. **English Grammar in Use**. Cambridge: Cambridge University press. 1997.

Campus Londrina do IFPR	
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio	**Eixo Tecnológico**: Informação e Comunicação
Componente Curricular: Língua Portuguesa e suas literaturas I	
Carga Horária: 90 h	**Período letivo:** 1º ano

EMENTA

Leitura e compreensão de textos aplicados às tecnologias da informação e comunicação. Leitura, discussão e produção de textos que abordem temas transversais. Funções do texto literário. Pacto de leitura. A linguagem da literatura (exploração de sentidos e recursos). Gêneros literários (épico, lírico, dramático).Tipos de estrofes, rimas e metrificação. Literatura na Idade Média (trovadorismo, cantigas, novelas). Classicismo. Quinhentismo. Barroco. Arcadismo. Variação linguística. Conotação e denotação. Efeitos de sentido (duplo sentido, ironia, humor). Estrutura das palavras (elementos mórficos). Formação de palavras (composição, prefixação e derivação). Figuras de linguagem. Texto de divulgação científica. Resumo/ Abstract. Fichamento. Slides. Produção de textos acadêmicos aplicados às tecnologias da informação e comunicação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BAGNO, Marcos. **Gramática Pedagógica do Português Brasileiro.** São Paulo: Parábola, 2011.
BOSI, Alfredo. **História concisa da Literatura Brasileira**. São Paulo: Cultrix, 1997.
BOSI, Alfredo. BOSI, Alfredo. **Literatura e Resistência**. São Paulo: Companhia das Letras, 2002.
HOUAISS, Instituto. **Dicionário da Língua Portuguesa: nova ortografia**. Rio de Janeiro:Objetiva, 2005.
INFANTE, Ulisses. **Curso de Gramática Aplicada aos Textos**. São Paulo. SP. Scipione, 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALMEIDA, José Maurício de. **A tradição regionalista no romance brasileiro (1857-1945).** Rio de Janeiro:Topbooks, 1999.
ANTUNES, Irandé. **Aula de Português:** Encontro & Interação. São Paulo: Parábola Editorial, 2003.
CANDIDO, Antonio. **Literatura e sociedade**: estudos de teoria e história literária. São Paulo: Ed. Nacional, 1980.
_____ Letras e ideias no período colonial. In: **Literatura e sociedade**. 5. ed. São Paulo: Nacional, 1976.
CHIERCHIA,Gennaro. **Semântica.** Trad. Luis Arthur Pagani, Lígia Negri, Rodolfo Ilari. Londrina: Eduel, 2003.
POSSENTI, Sírio. **Por que (não) ensinar gramática na escola**. Campinas: SP: 1996.

Campus Londrina do IFPR	
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio	**Eixo Tecnológico**: Informação e Comunicação
Componente Curricular: Lógica e Linguagem de Programação	
Carga Horária: 90 h	**Período letivo:** 1º ano

EMENTA

Estudo das formas para representação do pensamento lógico através das técnicas de desenvolvimento de algoritmos. Conceitos fundamentais de algoritmos, tipos de dados, variáveis, expressões e operações. Estrutura de um algoritmo, comandos de entrada e saída de dados. Construções de algoritmos sequenciais, condicionais e com estruturas de repetição. Manipulação de estruturas de dados homogêneas e heterogêneas e utilização de sub-rotinas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALMEIDA, Marilane. Curso essencial de lógica de programação. São Paulo: Digerati Books, 2008. 108 p. ISBN 9788560480883 (broch.).

GUIMARÃES, Angelo de Moura; LAGES, Newton Alberto de Castilho. Algoritmos e estruturas de dados. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, c1994. 216 p. (Ciência da Computação). ISBN 8521603789 (broch.).

MANZANO, José Augusto N. G.; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores. 26. ed. rev. São Paulo: Érica, 2012. 328 p. ISBN 9788536502212 (broch.).

PEREIRA, Silvio do Lago. Algoritmos e lógica de programação em C: uma abordagem didática. São Paulo: Érica, 2010. 190 p. ISBN 9788536503271 (broch.).

SCHILDT, Herbert. C: completo e total. 3. ed., rev. e atual. São Paulo: Makron Books, 1997, c1995. 827p. ISBN 8534605955 (broch.).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; CAMPOS, Edilene Aparecida Veneruchi de. Fundamentos da programação de computadores. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008. 434 p. ISBN 9788576051480 (broch.).

CARNIELLI, Walter Alexandre; EPSTEIN, Richard L. Computabilidade, funções computáveis, lógica e os fundamentos da Matemática. 2. ed. rev. São Paulo: Ed. Unesp, 2009. 415 p. ISBN 9788571398979 (broch.).

CORMEN, Thomas H et al. Algoritmos: teoria e prática. Rio de Janeiro: Campus, 2002. 916 p. ISBN 8535209263.

GOODLIFE, Pete. Como ser um programador melhor. 1. ed. São Paulo: Novatec, 2015. 383 p. ISBN 9788575224151 (broch.).

SOUZA, Marco Antonio Furlan de et al. Algoritmos e lógica de programação: um texto introdutório para engenharia. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, c2011. 234 p. ISBN 8522111294 (broch.).

Campus Londrina do IFPR

Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio	**Eixo Tecnológico**: Informação e Comunicação
Componente Curricular: Matemática I	
Carga Horária: 90 h	**Período letivo:** 1ºano

EMENTA

Conjunto dos Números reais: propriedades, operações e aplicações em contextos científicos e tecnológicos. Notação científica: das distâncias interestelares às dimensões moleculares. Linguagem digital e Notação científica: uso de calculadoras e planilhas eletrônicas. O uso de animações gráficas para familiarizar relações de Incomensurabilidade e Números Irracionais. Aplicações de animações gráficas para visualizar a demonstração do Teorema de Pitágoras. Teorema de Pitágoras aplicado ao estudo da Trigonometria do Triângulo retângulo. Trigonometria no Triângulo Retângulo e o estudo de razões trigonométricas. Uso de relações trigonométricas em diferentes épocas e contextos sociais. O sistema de coordenadas cartesianas aplicado a contextos de localização espacial, visualização de mapas, e rotas de tráfego por meio de aplicativos digitais. Conjuntos numéricos e operadores relacionais. Teoria dos conjuntos: linguagem simbólica e valores lógicos. Teoria dos Conjuntos e relações com organização de banco de dados. Introdução a funções: relação entre grandezas e resolução de problemas em contextos científicos e tecnológicos. Função do 1º grau e taxas de variação linear. Relações entre função do 1º grau e a tangente de um triângulo retângulo. Estudo de Função do 2º grau e relações de simetrias e translações gráficas utilizando softwares matemáticos. Uso de softwares como Graphmatica e Winplot para visualização e compreensão de construções gráficas de funções de 1º e 2º graus. Sequências numéricas: significados socioculturais, científicos e tecnológicos. Progressão Aritmética: aplicações científicas e tecnológicas. Ênfase na aplicação e articulação de conteúdos matemáticos para resolução de problemas: conexões e contextos históricos, culturais, sociais, científicos e tecnológicos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática: Contexto e Aplicações**. V.1, 2 e 3. São Paulo: Ática,2008.
IEZZI, Gelson. **Fundamentos de Matemática Elementar 3: Trigonometria**. 9. ed. São Paulo: Atual, c2013. 311 p.
RIBEIRO, Jackson. **Matemática: ciência, linguagem e tecnologia**. V.1, 2 e 3. São Paulo: Scipione, 2010.
SOUZA, Joamir Roberto. **Coleção Novo Olhar Matemática**. V.1, 2 e 3. São Paulo: FTD, 2010.
STROGATZ, Steven H. **A matemática do dia a dia: transforme o medo de números em ações eficazes para a sua vida**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. 238 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BASSANEZI, Rodney Carlos. **Ensino-aprendizagem com modelagem matemática: uma nova estratégia**. 3. ed. São Paulo: Contexto, 2004. 389 p.
BOYER, Carl B; MERZBACH, Uta C**. História da Matemática**. São Paulo: Blucher, 2012. 504 p.
D'AMBRÓSIO, Ubiratan. **Educação matemática: da teoria à prática**. 10ª ed. Campinas-SP. Papirus, 2003. 120 p.
'AMBRÓSIO, Ubiratan. **Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade**. Belo Horizonte: Autêntica, 2001. 110 p.
D'AMBROSIO, Ubiratan. **Por que se ensina Matemática?** Disciplina à distância. São Paulo: SBEM, 2003. Disponível em: < https://goo.gl/zut1eI >. Acesso em 10/02/2016.
LLIMA, Diana. M.; FERNANDES GONZALEZ, Luis. E. **Matemática aplicada à informática**. Porto Alegre: Bookman, 2015. 120 p.
PENTEADO, M. G.; BORBA, M. C. (Org). **A Informática em ação*:* formação de professores,**

pesquisa e extensão. São Paulo: Olho d'Agua, 2000. Disponível em: <http://www.rc.unesp.br/gpimem/downloads/livro/infoacao.pdf>. Acesso em: 01 mar. 2017.

BIBLIOGRAFIA DIGITAL

MARCELO VIANA (Rio de Janeiro). Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada (Ed.). **Clubes de Matemática da OBMEP:** Disseminando o estudo da Matemática. 2005. Disponível em: <http://clubes.obmep.org.br/blog/>. Acesso em: 01 mar. 2017.
MARCELO VIANA (Rio de Janeiro). Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada (Ed.). **Portal da Matemática OBMEP.** 2005. Recurso Didático para EAD. Disponível em: <http://matematica.obmep.org.br/>. Acesso em: 01 mar. 2017.
MARIA ALICE GRAVINA (Rio Grande do Sul). Instituto de Matemática - Universidade Federal do Rio Grande do Sul (Org.). **EDUMATEC:** Educação Matemática e Tecnologia Informática. 2008. Recurso Didático para EAD. Disponível em: <http://www2.mat.ufrgs.br/edumatec/index.php>. Acesso em: 01 mar. 2017.
MARIA CRISTINA BONOMI BARUFFI (São Paulo). Pró-reitoria de Graduação da Universidade de São Paulo (Org.). **E-Cálculo.** 2000. Recurso Didático para EAD. Disponível em: <http://ecalculo.if.usp.br/>. Acesso em: 01 mar. 2017.
VERA CLOTILDE GARCIA (Rio Grande do Sul). Instituto de Matemática - Universidade Federal do Rio Grande do Sul (Org.). **Números Reais Uma Introdução.** 2006. Recurso Didático para EAD. Disponível em: <http://euler.mat.ufrgs.br/~vclotilde/numerosreais/index.html>. Acesso em: 01 mar. 2017.

Campus Londrina do IFPR	
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio	**Eixo Tecnológico**: Informação e Comunicação
Componente Curricular: Química I	
Carga Horária: 60 h	**Período letivo:** 1º ano

EMENTA

Introdução à Química, Matéria e Energia; Transformações Físicas e Químicas; Substâncias Puras e Misturas; Vidrarias de Laboratório; Separação de Misturas; Introdução ao conceito de reações químicas; Teoria e Estrutura Atômica; Tabela periódica e propriedades periódicas e aperiódicas dos elementos; Ligações Químicas (iônica, metálica e covalente), Geometria molecular, Polaridade das Moléculas e Forças Intermoleculares. Funções inorgânicas e poluição ambiental. Com o intuito de integração da Química com a área técnica, deve-se utilizar a metodologia contextualizada para direcionar os conteúdos para a área de Informática.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FELTRE, R. **Química. 6°ed**. São Paulo: ed Moderna, 2004, vol 1.
REIS, M. **Completamente química – Química Geral**. São Paulo: ed FTD, 2001.
PERUZZO, T.M. & CANTO, E.L. **Química**, Editora Moderna, 4ª Edição, 2010, vol. 1.
FONSECA, M. R. M.; **Química: meio ambiente, cidadania, tecnologia.** Vol. 1, 1ª ed. São Paulo. FTD, 2010.
MORTIMER, E. F.; Machado A. H.; **Química: Ensino Médio.** Vol. 1, 2ª ed. São Paulo. Scipone, 2013

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

COVRE, G.J. **Quimica: o homem e a natureza**. São Paulo: ed FTD, 2000, vol 1.
LEMBO, A. **Quimica realidade e contexto**. 3°ed. São Paulo: ed Atica, 2004, vol 1.
USBERCO, J. & SALVADOR, E. **Química.** 5ª ed. São Paulo: ed Saraiva, 2002.
SANTOS, W.L.P.; MÓL, G. S. **Química e Sociedade.** 1ª ed. São Paulo: ed Nova Geração, 2010
MORITA. **Manual de Soluções, Reagentes e Solventes.** 5. ed. São Paulo: Edgard Blucher,1983.

Campus Londrina do IFPR	
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio	**Eixo Tecnológico**: Informação e Comunicação
Componente Curricular: Sociologia I	
Carga Horária: 30 h	**Período letivo:** 1º Ano

EMENTA

O que é Sociologia. O processo histórico do seu surgimento. A relação entre indivíduo e Sociedade. A socialização: socialização primária, secundária, contato, relação, interação, grupos sociais. Metodologia Sociológica de Durkheim. Metodologia Sociológica de Max Weber. Metodologia Sociológica de Karl Marx. O conceito de Instituições sociais: Instituição Familiar, Instituição Escolar, Instituição Religiosa. O conceito de trabalho e o trabalho nas diferentes sociedades. Organização do trabalho nas sociedades capitalistas e suas contradições. As formas de organização do trabalho: fordismo, taylorismo e trabalho flexível.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BOMENY Helena; FREIRE-MEDEIROS, Bianca; EMERIQUE, Raquel Balmant; O´Donnell, Julia. Tempos modernos, tempos de Sociologia. São Paulo: Editora do Brasil, 2013.
GIDDENS, Antony. Sociologia. Tradução de Sandra Regina. 4.ed. Porto Alegre: Editora Artmed, 2005.
SILVA, Afranio [et.al]. Sociologia em movimento. São Paulo: Moderna, 2013.
TOMAZI, Nelson Dacio. Sociologia para o ensino médio. 2.ed. São Paulo: Saraiva, 2010.
WEBER, Max. Economia e Sociedade. Vol. 01 Brasília: UnB, 1994.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DURKHEIM, E. As regras do método sociológico. São Paulo: Martins Fontes, 2014.
FREYRE, G. Casa grande e senzala. São Paulo: Global Editora, 2006.
MARLIER, Rogério Martins. Fórum Social Mundial: da espontaneidade à institucionalização. Berlim: Novas Edições Acadêmicas, 2015.
MARX, K. O Capital - Livro 01. São Paulo: Boitempo, 2013.
PILLETI, Nelson. Sociologia da Educação. São Paulo: Ed. Ática, 2010.

Campus Londrina do IFPR	
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio	**Eixo Tecnológico**: Informação e Comunicação
Componente Curricular: Língua Estrangeira Moderna I Espanhol (OPTATIVA)	
Carga Horária: 60 h	**Período letivo:** 1º ano

EMENTA

Aspectos culturais do mundo hispânico. O alfabeto hispânico e as questões fonéticas. Heterossemânticos. Aquisição de vocabulário em LE. Literaturas hispânicas e o boom hispano-americano. Especificidades estruturais da língua espanhola. Especificidades relacionais frente à língua portuguesa. O estudo de LE como competência leitora. Estratégias de leitura.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FERNÁNDEZ, G. E.; MORENO, C. **Gramática Constrativa del Español para Brasileños**. Madrid: Sgel Educación, 2005.
MASIP, Vicente. **Gramática histórica espanhola e portuguesa**: um estudo sintético e contrastivo. São Paulo: Editora E.P.U., 2003.
MILANI, Esther Maria. **Gramática de Espanhol para brasileiros**. São Paulo: Editora Saraiva, 2006.
MOLINER, Maria. **Diccionário de uso del español.**Madrid: Ed. GREDOS, 2007.
SILVA, C. F. **Español Através de Textos**. Rio de Janeiro: Ao livro técnico, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Vários Autores. **Dicionário manual espanhol-português.** Madrid: Ed. VOX, 2008.
PALACIOS, M.; CATINO, G. **Espanhol para o Ensino Médio.** São Paulo: Scipione, 2004.
SECO, Manuel. **Diccionário de dudas y dificultades em la lengua española.** Madrid: Espasa Calpe, 1998.
SCHWARTZ, Jorge. **As vanguardas latino-americanas: polêmicas, manifestos e textos críticos.** São Paulo: Edusp, 2008.
YURKIEVICH, Saúl. **Fundadores de la nueva poesia latinoamericana.** Barcelona: Edhasa, 2002.

2º ANO

Campus Londrina do IFPR	
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio	**Eixo Tecnológico**: Informação e Comunicação
Componente Curricular: Artes II	
Carga Horária: 30 h	**Período letivo**: 2º ano

EMENTA

Arte contemporânea – Arte e vida: Contextos e novas formas de se fazer arte; Processos de criação e Materialidade na Arte Contemporânea. Apropriação, performatividade, efemeridade e provocação: deslocamentos e novas formas e pensar a arte. Um constante questionar: a criação artística enquanto construção de conhecimento. Manifestações contemporâneas brasileiras. Século XX e as rupturas das vanguardas: Impressionismo; Os Fauves; Expressionismo; Cubismo; Futurismo; Dadaísmo; Surrealismo; Abstracionismo e Pop Arte.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ARCHER, Arte Contemporânea: uma história concisa, São Paulo: Martins Fontes, 2012.
ELGER, Dietmar. Arte Abstrata. Koln: Taschen, 2009.
GOMBRICH, E. A História da arte. Rio de Janeiro: LTC, 1999.
GOMPERTZ, Will. Isso é arte?: 150 anos de arte moderna do impressionismo até hoje. Rio de Janeiro: Zahar, 2013.
OCVIRK, O. et al. Fundamentos de Arte: Teoria e prática. Porto Alegre: AMGH, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BERTHOLD, M. História Mundial de Teatro. São Paulo: Perspectiva, 2011.
DONDIS, A. Sintaxe da linguagem visual. São Paulo: M. Fontes, 1991.
FISCHER, Ernest. A necessidade da arte. Rio de Janeiro: Zahar, 1979.
GARCEZ, L; OLIVEIRA, J. Explicando a arte brasileira. Rio de Janeiro: Ediouro, 2003.
GOMBRICH, E. H. Arte e ilusão. São Paulo: M. Fontes, 1986.

Campus Londrina do IFPR	
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio	**Eixo Tecnológico**: Informação e Comunicação
Componente Curricular: Biologia II	
Carga Horária: 60 h	**Período letivo:** 2º Ano

EMENTA

Estrutura molecular do DNA. Organização do material genético. Ciclo celular e tipos de divisão. Hereditariedade e diversidade da vida. Genética mendeliana. Aspectos genéticos do funcionamento do corpo humano. Mutações gênicas e cromossômicas. Aspectos genéticos da formação e manutenção da diversidade biológica. Síntese protéica. Noções de Biotecnologia e Biologia Molecular. A informática como ferramenta da Biotecnologia e Biologia Molecular.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. Biologia 1 – Biologia das Células. São Paulo: Moderna, 2010.
AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. Biologia 3 – Biologia das Populações. São Paulo: Moderna, 2010.
CAMPBELL, Neil A. et al. Biologia. 8. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.
LOPES, Sônia; Rosso, Sérgio. Bio: volume 1. São Paulo: Saraiva, 2013.
LOPES, Sônia; Rosso, Sérgio. Bio: volume 2. São Paulo: Saraiva, 2013.
SADAVA, David E. et al. Vida: a ciência da biologia: volume 1. 8. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.
STARR, Cecie et al. Biologia: unidade e diversidade da vida: volume1. São Paulo: Cengage Learning, 2012.
STARR, Cecie et al. Biologia: unidade e diversidade da vida: volume 3. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALBERTS, Bruce et al. Biologia molecular da célula. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.
BRUNO, Alessandra Nejar (Org.). Biotecnologia I: princípios e métodos. Porto Alegre: Artmed, 2014.
DE ROBERTIS, E. M. F.; HIB, José. De Robertis: biologia celular e molecular. 16. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.
GRIFFITHS, Anthony J. F. et al. Introdução à genética. 10. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.
MARQUES, Marília Bernardes. O que é célula-tronco. 1. ed. São Paulo: Brasiliense, 2006.
SCHULTZ, Mark. Genética e DNA em quadrinhos. São Paulo: Blucher, 2011.
SNUSTAD, D. Peter; SIMMONS, Michael J. Fundamentos de genética. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.
TAKEMURA, Masaharu. Guia mangá biologia molecular. São Paulo: Novatec, 2010.
ULRICH, Henning et al. (Org.). Bases moleculares da biotecnologia. 1. ed. São Paulo: Roca, 2008.

Campus Londrina do IFPR	
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio	**Eixo Tecnológico**: Informação e Comunicação
Componente Curricular: Banco de Dados	
Carga Horária: 60 h	**Período letivo:** 2º ano

EMENTA

Banco de dados e sistemas gerenciadores de banco de dados (SGBD). Banco de dados relacional. Modelo entidade-relacionamento, normalização, projeto Lógico, projeto físico, linguagem SQL.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DATE, C.J. **Introdução a Sistemas de Banco de Dados**. 8. ed. Câmpus, 2004.
ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. **Sistemas de Banco de Dados**. 4ª ed., Pearson-Addison-Wesley, 2012.
HEUSER, C.A. **Projeto de Banco de Dados**: volume 6. Bookman: 2008.
ROB, P.; CORONEL, C. **Sistemas de Banco de Dados**: projeto, implementação e administração. 8. ed. Cengage Learning, 2011.
SILBERSCHATZ, A.; KORTH, H. F.; SUDARSHAN, S. **Sistema de banco de dados**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANGELOTTI, E. S. **Banco de Dados**. 1ª Ed. Curitiba. Livro Técnico. 2012.
GUIMARÃES, Célio C. **Fundamentos de Banco de Dados**. Unicamp, 2003.
MACHADO, F.N.R. **Projeto de Banco de Dados: uma visão prática**. 16. ed. Érica, 2009.
SILBERSCHATZ, A. **Database System Concepts**. 6. ed. McGraw-Hill Professional, 2010.
TEOREY, T. J. **Projeto e Modelagem de Banco de Dados**. Elsevier – Campus: 2006.

Campus Londrina do IFPR	
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio	**Eixo Tecnológico**: Informação e Comunicação
Componente Curricular: Biologia II	
Carga Horária: 60 h	**Período letivo:** 2º Ano

EMENTA

Estrutura molecular do DNA. Organização do material genético. Ciclo celular e tipos de divisão. Hereditariedade e diversidade da vida. Genética mendeliana. Aspectos genéticos do funcionamento do corpo humano. Mutações gênicas e cromossômicas. Aspectos genéticos da formação e manutenção da diversidade biológica. Síntese protéica. Noções de Biotecnologia e Biologia Molecular. A informática como ferramenta da Biotecnologia e Biologia Molecular.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. Biologia 1 – Biologia das Células. São Paulo: Moderna, 2010.
AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. Biologia 3 – Biologia das Populações. São Paulo: Moderna, 2010.
CAMPBELL, Neil A. et al. Biologia. 8. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.
LOPES, Sônia; Rosso, Sérgio. Bio: volume 1. São Paulo: Saraiva, 2013.
LOPES, Sônia; Rosso, Sérgio. Bio: volume 2. São Paulo: Saraiva, 2013.
SADAVA, David E. et al. Vida: a ciência da biologia: volume 1. 8. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.
STARR, Cecie et al. Biologia: unidade e diversidade da vida: volume1. São Paulo: Cengage Learning, 2012.
STARR, Cecie et al. Biologia: unidade e diversidade da vida: volume 3. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALBERTS, Bruce et al. Biologia molecular da célula. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.
BRUNO, Alessandra Nejar (Org.). Biotecnologia I: princípios e métodos. Porto Alegre: Artmed, 2014.
DE ROBERTIS, E. M. F.; HIB, José. De Robertis: biologia celular e molecular. 16. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.
GRIFFITHS, Anthony J. F. et al. Introdução à genética. 10. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.
MARQUES, Marília Bernardes. O que é célula-tronco. 1. ed. São Paulo: Brasiliense, 2006.
SCHULTZ, Mark. Genética e DNA em quadrinhos. São Paulo: Blucher, 2011.
SNUSTAD, D. Peter; SIMMONS, Michael J. Fundamentos de genética. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.
TAKEMURA, Masaharu. Guia mangá biologia molecular. São Paulo: Novatec, 2010.
ULRICH, Henning et al. (Org.). Bases moleculares da biotecnologia. 1. ed. São Paulo: Roca, 2008.

Campus Londrina do IFPR	
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio	**Eixo Tecnológico**: Informação e Comunicação
Componente Curricular: Educação Física II	
Carga Horária: 60 h	**Período letivo:** 2º Ano

EMENTA

Esportes, ginástica, dança, jogos brinquedos e brincadeiras e lutas, contemplados por 05(cinco) núcleos: O movimento e a corporeidade; o movimento e os jogos; o movimento e o esporte; o movimento em expressão e ritmo; e o movimento e a saúde, com o intuito de integração da Educação Física com a área técnica. Esportes: esporte de rendimento. Ginástica: Academia. Dança: Teatro Musical. Jogos, brinquedos e brincadeiras: Circo. Lutas: Origem do MMA.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRACHT, V. **Educação Física e aprendizagem social.** Porto Alegre: Magister, 1992.
DAYRELL, J. **A escola como espaço sócio-cultural.** In: Dayrell, J. (Org). Múltiplos olhares sobre educação e cultura. Belo Horizonte: Editora UFMG, 1996

MATTOS, Mauro G.; e NEIRA, Marcos G. - **Educação Física na adolescência: construindo o conhecimento na escola.** São Paulo: Phorte, 2000.
PALMA, Ângela P. T. V. et al (coordenadores) – **Educação Física e a organização curricular: educação infantil e ensino fundamental, ensino médio**– 2.ed. - Londrina: EDUEL, 2010, 252 p.
SILVA, A. M. **Corpo, ciência e mercado.** Campinas: Autores Associados / Florianópolis: Editora UFSC, 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRUHNS, H. T. **O corpo parceiro e o corpo adversário.** Campinas: Papirus, 2003.
DAYRELL, J. A escola como espaço sócio-cultural. In: Dayrell, J. (Org). **Múltiplos olhares sobre educação e cultura.** Belo Horizonte: Editora UFMG, 1996.
KUNZ, E. **Educação Física**: ensino e mudanças. Ijuí: Unijuí, 1991.
_____. **Transformação didático-pedagógica do esporte**. Ijuí: Unijuí, 1994.
_____. (Org.) **Didática da Educação Física 1**. Ijuí: Unijuí, 1998.

Campus Londrina do IFPR	
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio	**Eixo Tecnológico**: Informação e Comunicação
Componente Curricular: Engenharia de Software	
Carga Horária: 60 h	**Período letivo:** 2º ano

EMENTA

Evolução da área de engenharia de software. Código de ética profissional do engenheiro de software (neste conteúdo trabalha-se o tema transversal Educação em Direitos Humanos). Processo de software e modelos de processo de software. Manifesto ágil e as metodologias de desenvolvimento de software ágeis. Engenharia de requisitos. Atividades de Verificação e Validação de software. Manutenção de software.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

COHN, Mike. **Desenvolvimento de software com Scrum**: aplicando métodos ágeis com sucesso. Porto Alegre: Bookman, 2011.
ENGHOLM JUNIOR, Hélio. **Engenharia de software na prática**. São Paulo: Novatec, 2010.
PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de Software.** 7. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.
SCHACH, Stephen R. **Engenharia de Software.** 7. ed. Porto Alegre: McGraw-Hill - Artmed, 2009.
SOMMVERVILE, Ian. **Engenharia de Software.** 9. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BARTIÉ, Alexandre. **Garantia da Qualidade de Software.** São Paulo: Câmpus, 2002.
HIRAMA, Kechi. **Engenharia de Software:** qualidade e produtividade com tecnologia. São Paulo: Câmpus, 2011.
KOSCIANSKI, André; SOARES, Michel dos S. **Qualidade de Software.** 2. ed. São Paulo: Novatec, 2007.
MAGELA, Rogério. **Engenharia de software aplicada:** princípios. Rio de Janeiro: Alta Books, 2006.
PAULA FILHO, Wilson de Pádua. **Engenharia de software:** fundamentos, métodos e padrões. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

Campus Londrina do IFPR	
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio	**Eixo Tecnológico**: Informação e Comunicação
Componente Curricular: Filosofia II	
Carga Horária: 30 h	**Período letivo:** 2º Ano

EMENTA

Ética: ética e moral; liberdade e determinismo; ação e verdade; a ética no período clássico; a ética no período medieval; a moralidade em Kant: o imperativo categórico; o utilitarismo; a ética contemporânea; a bioética; o meio ambiente; direitos humanos; responsabilidade social; existencialismo. Filosofia política: a pólis e a formação do cidadão; política medieval; contratualismo clássico; republicanismo; direitos público e privado; Estado e sociedade civil; socialismo; liberalismo; a Escola de Frankfurt. Com o intuito de integração da Filosofia com a área técnica, deve-se utilizar a metodologia contextualizada e reflexiva para inter relacionar os conteúdos da Filosofia nessa etapa inicial do curso, para a área de Informática, principalmente na utilização das reflexões filosóficas sobre a moral e a ética e sua adaptação à TI e a necessidade dessa reflexão na prática do desenvolvimento dos sistemas de softwares e a necessidade de praticar no espaço virtual uma cidadania eticamente consciente, com autonomia intelectual e com a capacidade de pensar de forma crítica, além de ser capaz de entender e criticar, de forma transversal, através da Filosofia Política, os Direitos Humanos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. **Filosofando: Introdução à Filosofia /** Maria Lúcia de Arruda Aranha, Maria Helena Pires Martins. - 5. ed. São Paulo: Moderna, 2013.
CHAUÍ, Marilena. **Iniciação à Filosofia: ensino médio, volume único /** Marilena Chauí. 2. ed. - São Paulo: Ática, 2013.
ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. **Moderna Plus Filosofia /** Maria Lúcia de Arruda Aranha, Maria Helena Pires Martins. - 5. ed. São Paulo: Moderna, 2012.
GALLO, Sílvio. **Filosofia experiência do pensamento: volume único.** 1.ed. – São Paulo: Scipione, 2014.
MEIER, Celito. **Filosofia, por uma inteligência da complexidade.** 2.ed. – São Paulo: Pax, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

COTRIM. Gilberto. **Fundamentos da Filosofia – História e Grandes Temas.** 17 ed. – São Paulo: Saraiva, 2013.
CORBISIER, R. **Introdução à Filosofia.** Vol.1 2 ed.Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1986.
DELEUZE, G.; GUATTARI, F. **O que é Filosofia?** Tradução de Bento Prado Jr. e Alberto Alonso Muñoz. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1992. 288 p. (Coleção Trans.) – Título Original: Qu'est-ce que La philosophie?
BELO, Renato dos Santos. **Filosofia – Volume Único.** 1 ed. – São Paulo: FTD, 2015.
SOUZA, Sonia Maria Ribeiro de. **Um outro olhar: filosofia/** Sonia Maria Ribeiro de Souza – São Paulo: FTD, 1995.

Campus Londrina do IFPR	
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio	**Eixo Tecnológico**: Informação e Comunicação
Componente Curricular: Física II	
Carga Horária: 60 h	**Período letivo:** 2º ano

EMENTA

Força de atrito e sua relação com o movimento de corpos. Aplicações das leis de Newton. Dinâmica aplicada ao movimento circular. Fenômenos gravitacionais: as leis de Kepler e da gravitação universal. Pressão aplicada por corpos rígidos. Pressão hidrostática efeitos sobre corpos imersos em fluidos: os princípios de Pascal e Arquimedes. Definição de trabalho de uma força, potência e rendimento. Relação entre trabalho e energia: tipos de energia. A lei de conservação da energia. Definição de quantidade de movimento (momento linear) e impulso. Conservação da quantidade de movimento. Caracterização de ondas mecânicas e tipos de movimento que podem ser estudados de acordo com a teoria ondulatória. Fenômenos ondulatórios. Transformações da energia elétrica durante o funcionamento do computador.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GASPAR, Alberto. **Compreendendo a Física.** V.1. São Paulo: Ática, 2014. 304 p.
HEWITT, Paul G. **Física conceitual.** Porto Alegre: editora Bookman, 2011. 743p.
HOLZNER, Steven. Física para leigos. Editora Alta Book, 2009. 384 p.
ROONEY, Anne. **A História da Física: da Filosofia ao enigma da Matéria Escura.** São Paulo: editora M. Books, 2013. 224p.
SANT'ANNA, Blaidi; MARTINI, Gloria; REIS, Hugo C.; SPINELLI, Walter. **Conexões com a Física.** V.1. São Paulo: editora Moderna, 2010. 472 p.
XAVIER, Claudio; BARRETO, Benigno. **Coleção Física aula por aula.** V.1. São Paulo: editora FTD, 2010. 368 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

NUSSENZVEIG, Moysés H. **Curso de Física Básica: Mecânica.** V.1. São Paulo: editora Blucher, 2013. 394 p.
WATTERSON, Bill. The complete Calvin and Hobbes. V.1. editora Andrews Mcmeel Publishing. 2012. 364 p.
WATTERSON, Bill. The complete Calvin and Hobbes. V.2. editora Andrews Mcmeel Publishing. 2012. 364 p. WATTERSON, Bill. The complete Calvin and Hobbes. V.1. editora Andrews Mcmeel Publishing. 2012. 364 p.
WATTERSON, Bill. The complete Calvin and Hobbes. V.3. editora Andrews Mcmeel Publishing. 2012. 364 p.
WATTERSON, Bill. The complete Calvin and Hobbes. V.4. editora Andrews Mcmeel Publishing. 2012. 364 p.

Campus Londrina do IFPR	
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio	**Eixo Tecnológico**: Informação e Comunicação
Componente Curricular: Geografia II	
Carga Horária: 60 h	**Período letivo:** 2ºano

EMENTA

ESPAÇO GEOGRÁFICO BRASILEIRO E PARANAENSE. **Temas e subtemas: Paisagens naturais e formas de regionalização do Brasil e do Paraná:** Localização e características gerais dos territórios brasileiro e paranaense. Domínios morfoclimáticos. Hidrografia. Questões ambientais contemporâneas. Regionalizações. **População brasileira e paranaense:** teorias de crescimento populacional. Distribuição espacial. Estrutura. Processo de envelhecimento, respeito e valorização do idoso. Minorias étnicas e suas integrações na sociedade. Diversidade religiosa e respeito. Fluxos migratórios internos e externos. IDH. **Estruturas, produção e uso de energia:** Matriz energética. Questões ambientais. **Produção industrial e agropecuária:** Recursos naturais. Produção industrial e agropecuária. Questões agrárias. **Cidades:** População urbana. Redes urbanas. Metrópoles e metropolização. Desigualdades, segregação e gentrificação. Degradação ambiental. **Transportes e comunicações:** Modelos de redes de transportes. Transportes em áreas metropolitanas. Integração nacional. Acesso às tecnologias da informação e comunicação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MORAES, A. C. R. **Geografia**: pequena história crítica. São Paulo: Annablume, 2007.
MOREIRA, J. C.; SENE, E. de. **Geografia**. São Paulo: Editora Scipione, 2010.
RIBEIRO, D. **O povo brasileiro:** evolução e o sentido do Brasil. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.
ROSS, J. L. S. **Geografia do Brasil**. São Paulo: Edusp, 2005.
SANTOS, M.; SILVEIRA, M. L. **O Brasil**: território e sociedade no início do século XXI. Rio de Janeiro: Record, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Brasil em síntese**. Disponível em: <https://goo.gl/nE1LmN>. Acesso em: 03 mar. 2017.
_____. Ministério da Educação. **Coleção explorando o ensino:** Geografia. Brasília: Ministério da Educação, 2010. Disponível em: <https://goo.gl/dp7ON0>. Acesso em: 03 mar. 2017.
DARDEL, E. **O homem e a Terra**: natureza da realidade geográfica. São Paulo: Perspectiva, 2013.
PARANÁ. **Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social**. Disponível em: <https://goo.gl/dHM1f>. Acesso em: 03 mar. 2017.
SENE, E.; MOREIRA, J. C. **Geografia geral e do Brasil**: espaço geográfico e globalização, v. 1. São Paulo: Scipione, 2012.

Campus Londrina do IFPR	
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio	**Eixo Tecnológico**: Informação e Comunicação
Componente Curricular: História II	
Carga Horária: 60 h	**Período letivo:** 2º ano

EMENTA

A Idade Média: O conceito de Idade Média e a sua criação: foi realmente a Idade das Trevas? Os povos germânicos. As invasões bárbaras na época do Império Romano. A sociedade medieval e as três ordens. O Sacro Império Romano Germânico. A Igreja Católica: Poder Temporal e Poder Espiritual. As Cruzadas. Rumo ao final da Idade Média. Transformações na Europa Feudal. Para além das três ordens: burgueses, banqueiros e as corporações de ofício. O desenvolvimento das cidades. As universidades e a relação com o conhecimento "científico". A reconquista na Península Ibérica. A Peste Negra. **A Idade Moderna:** Fim da Idade Média e a transição para a Idade Moderna. O Renascimento. O Renascimento italiano. As querelas com a Igreja Católica. Ciência no Renascimento e os cientistas. A arte Renascentista e seus artistas. Artistas e cientistas no Renascimento. A sociedade renascentista. As cidades e seu cotidiano. A economia durante o Renascimento. Cultura, religião e poder no Renascimento. **História do Brasil:** As Grandes Navegações. Portugal e Espanha. A saída para o Atlântico. O descobrimento do Brasil: descoberta, encontro ou achado? Os colonizadores. Os indígenas. Os tratados na invenção do Brasil. Início da colonização. **História da América:** As sociedades pré-colombianas: maias, astecas e incas. Fontes para o estudo dos povos pré-colombianos: arqueologia, códices e manuscritos. Economia e sociedade. Religião e política: relações culturais, relações de poder e relações de trabalho. Mitos, história e memória das sociedades pré-colombianas. A conquista da América. A descoberta do Outro. Os conquistadores. A expansão europeia e a invenção da América. História e historiografia da expansão europeia. História e historiografia da conquista da América. Os povos indígenas do Brasil. **Reinos e Impérios da África:** Os povos africanos. Os muçulmanos na África. O Islã em outras regiões da África. O Reino de Gana. O Império Mali. Os Reinos Iorubás. O nascimento do Islã. A expansão muçulmana. Os muçulmanos na península ibérica. A cultura islâmica. O Império Bizantino. **Trabalho e Consumo:** Do conceito de Trabalho no Medievo enquanto "pena" a transformação em meio para a "redenção" na Idade Moderna. O consumo, o consumismo e o início do capitalismo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BOBBIO, N.; MATTEUCI, N.; PASQUINO, G. **Dicionário de política**. São Paulo: Imprensa Oficial, 2000.
COLOMBO, Cristóvão. **Diários da descoberta da América**. Porto Alegre: L&PM, 1987.
CORTEZ, Hernan. **A conquista do México**. Porto Alegre: L&PM, 1986.
LE GOFF, Jacques. **Dicionário temático do ocidente Medieval**. São Paulo: Imprensa Nacional, Bauru: Edusc, 2002. 2.v.
VAINFAS, Ronaldo [et al.]. **História**: das sociedades sem Estado às monarquias absolutistas. V.1. São Paulo: Saraiva, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BETHELL, Leslie (Coord.). História da América Latina. São Paulo: Edusp/Brasília: Fundação Alexandre Gusmão, 2004-2005. 6 v.
GINZBURG, C. **O queijo e os vermes**: o cotidiano e as idéias de um moleiro perseguido pela

inquisição. São Paulo: Companhia das Letras, 1987.
GOMBRICH, E. H. **A história da arte**. Rio de Janeiro: LTC, 1999.
VICENTINO, Cláudio. História Geral e do Brasil. v.1. São Paulo: Scipione, 2010.
WEBER, Max. **A ética protestante e o espírito do capitalismo**. Trad. Pietro Nasseti. São Paulo: Editora Martin Claret, 2004.

Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio	**Eixo Tecnológico**: Informação e Comunicação
Componente Curricular: Língua Estrangeira Moderna II Inglês	
Carga Horária: 60	**Período letivo:** 2º ano

EMENTA

Apropriação dos efeitos de sentido dos recursos linguístico-discursivos necessários a produção/compreensão dos gêneros ou temas abordados (Revisão de tempos verbais: presente simples, passado simples, passado contínuo, imperativo; preposições de lugar e de tempo; comparativo e Superlativo; futuro(going to), pronomes indefinidos; pronomes relativos; verbos modais: should, must, have to, cam, may; present perfect (just, for, since, already, yet); condicional: primeiro, segundo e terceiro casos; pronomes reflexivos). Valorização da pluralidade cultural e linguística brasileira, de modo a estimular o respeito às diferenças. Compreensão escrita de gêneros de textos relacionados ao campo profissional do Técnico em Biotecnologia. Ampliação das possibilidades de acesso a informações, tecnologias e culturais por meio da utilização dos conhecimentos de língua inglesa. Importância da produção cultural em língua inglesa como representação da diversidade cultural e linguística. Associação de um texto em língua inglesa, as estruturas linguísticas, sua função e seu uso social.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

TAVARES, Kátia; FRANCO, Claudio. **Way to Go**. Atica, v. 2, 2015.
ESTERAS, Santiago Remancha. **Infotech English for Computer** Users Students Book. Cambridge, 2008.
GALANTE, Terezinha Prado. **Inglês para Processamento de Dados**. São Paulo, Atlas, 1990.ANJOS-SANTOS, Lucas Moreira at. al.**Teaching and Learning English in Digital Times: Suggested Workshop Materials**. Londrina: Kan Editora, 2013.
DICIONÁRIO OXFORD ESCOLAR PARA ESTUDANTES BRASILEIROS DE INGLÊS. Português/Inglês – Inglês/Português. Oxford University Press. 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CRUZ, T.D. & SILVA, A. V. & Rosas, Marta**. Inglês.com.textos para informática**. Disal Editora, 2006.
DIAS, Reinildes**. Inglês Instrumental: leitura crítica - uma abordagem construtivista**, Reinildes Dias, Belo Horizonte, Editora UFMG, 3ª edição revista e ampliada, 2002.
GALANTE, Terezinha Prado. **Inglês para Processamento de Dados**. São Paulo, Atlas, 1990.
GLENDINNING, Eric H.; MCEWAN, John. **Basic English for computing**, Oxford University Press, 2003.
TUCK, Michael. **Oxford Dictionary of Computing for Learners of English**. Oxford: Oxford University Press, 1996. 394 p.
MURPHY, R. **English Grammar in Use**. Cambridge: Cambridge University press. 1997.

Campus Londrina do IFPR	
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio	**Eixo Tecnológico**: Informação e Comunicação
Componente Curricular: Língua Portuguesa e suas literaturas II	
Carga Horária: 90 h	**Período letivo:** 2ºano

EMENTA

Leitura e compreensão de textos aplicados às tecnologias da informação e comunicação. Leitura, discussão e produção de textos que abordem temas transversais. Romantismo em Portugal. Romantismo no Brasil. Realismo. Naturalismo. Parnasianismo. Simbolismo. Classes de palavras: substantivo, adjetivo e pronome. Classes de palavras: Artigo, numeral, interjeição. Classes de palavras: Verbo e advérbio. Classes de palavras: Preposição e conjunção. Sintaxe do período simples: sujeito e predicado. Complemento verbal. Agente da passiva. Adjuntos adverbiais e adnominais. Aposto e vocativo. Complemento nominal. Resenha. Artigo de opinião. Editorial. Manifesto. Produção de textos acadêmicos aplicados às tecnologias da informação e comunicação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BAGNO, Marcos. **Gramática Pedagógica do Português Brasileiro.** São Paulo: Parábola, 2011.
BOSI, Alfredo. **História concisa da Literatura Brasileira**. São Paulo: Cultrix, 1997.
BOSI, Alfredo. BOSI, Alfredo. **Literatura e Resistência**. São Paulo: Companhia das Letras, 2002.
HOUAISS, Instituto. **Dicionário da Língua Portuguesa: nova ortografia**. Rio de Janeiro:Objetiva, 2005.
INFANTE, Ulisses. **Curso de Gramática Aplicada aos Textos**. São Paulo. SP. Scipione, 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALMEIDA, José Maurício de. **A tradição regionalista no romance brasileiro (1857-1945).** Rio de Janeiro:Topbooks, 1999.
ANTUNES, Irandé. **Aula de Português**: Encontro & Interação. São Paulo: Parábola Editorial, 2003.
BAGNO, Marcos. **Nada na Língua é por Acaso**. São Paulo. Parábola, 2007.
BOSI, Alfredo. **Literatura e resistência**. São Paulo: Companhia das Letras, 2002.
CANDIDO, Antonio. **Literatura e sociedade**: estudos de teoria e história literária. São Paulo: Ed. Nacional, 1980.
_____. Letras e ideias no período colonial. In: **Literatura e sociedade**. 5. ed. São Paulo: Nacional, 1976.
CHIERCHIA, Gennaro. **Semântica**. Trad. Luis Arthur Pagani, Lígia Negri, Rodolfo Ilari. Londrina: Eduel, 2003.
POSSENTI, Sírio. **Por que (não) ensinar gramática na escola**. Campinas: SP: 1996.
REBOUL, Olivier. **Introdução à retórica**. São Paulo: Martins Fontes, 2004.
TRINGALI, Dante. **Introdução à retórica**: a retórica como crítica literária. São Paulo: Duas Cidades, 1988.

Campus Londrina do IFPR	
Curso: Técnico em Informática Integrado ao	**Eixo Tecnológico**: Informação e

Ensino Médio	Comunicação
Componente Curricular: Matemática II	
Carga Horária: 90 h	**Período letivo:** 2º ano

EMENTA

Trigonometria na Circunferência de raio unitário e suas aplicações em contextos científicos e tecnológicos. Aplicações de conceitos e relações trigonométricas em contextos de desenvolvimento de sistemas de robótica. Estudo de Funções trigonométricas e suas aplicações em fenômenos periódicos: contextos históricos, científicos e tecnológicos. Uso do software Geogebra para visualização e compreensão de construções gráficas de funções trigonométricas. Equações e funções exponenciais: aplicações científicas e tecnológicas. Logaritmo: definições, significados, propriedades e aplicações científicas. Aplicações de logaritmo na Química: cálculo de pH. Módulo de um número real aplicado a fusos horários. O conceito de módulo e relações vetoriais. Equações modulares aplicadas à Física. Função modular aplicada a contextos de movimentos físicos. Vocabulário bancário aplicado a cidadania e ao uso de tecnologias. Economias e empréstimos: Noções de Matemática Financeira. Juros compostos, taxas exponenciais e Progressão Geométrica: análise sóciomatemática. Estudo de Matrizes e Determinantes: aplicações científicas e tecnológicas. A presença de Matrizes em contextos de criptografia e imagens de câmeras digitais. Matrizes e computação gráfica. Estudo de Sistemas de Equações Lineares: bases científicas e tecnológicas. Aplicação de Sistemas de Equações Lineares à otimização de custos e programação linear. Ênfase na aplicação e articulação de conteúdos matemáticos para resolução de problemas: conexões e contextos históricos, culturais, sociais, científicos e tecnológicos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática: Contexto e Aplicações**. V.1, 2 e 3. São Paulo: Ática,2008.

IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel. **Fundamentos de Matemática Elementar 4: Sequências, Matrizes, Determinantes, Sistemas**. 8. ed. São Paulo: Atual, 2013. 282 p.

IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; MURAKAMI, Carlos. **Fundamentos de Matemática Elementar 2: Logaritmos**. 10. ed. São Paulo: Atual, 2013. 218 p.

RIBEIRO, Jackson. **Matemática: ciência, linguagem e tecnologia**. V.1, 2 e 3. São Paulo: Scipione, 2010.

SOUZA, Joamir Roberto. **Coleção Novo Olhar Matemática**. V.1, 2 e 3. São Paulo: FTD, 2010.

STROGATZ, Steven H. **A matemática do dia a dia: transforme o medo de números em ações eficazes para a sua vida**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. 238 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BASSANEZI, Rodney Carlos. **Ensino-aprendizagem com modelagem matemática: uma nova estratégia**. 3. ed. São Paulo: Contexto, 2004. 389 p.

BOYER, Carl B; MERZBACH, Uta C**. História da Matemática**. São Paulo: Blucher, 2012. 504 p.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. **Educação matemática: da teoria à prática**. 10ª ed. Campinas-SP. Papirus, 2003. 120 p.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. **Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade**. Belo Horizonte: Autêntica, 2001. 110 p.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Por que se ensina Matemática?** Disciplina à distância. São Paulo: SBEM, 2003. Disponível em: < https://goo.gl/zut1eI >. Acesso em 10/02/2016.

LIMA, Diana. M.; FERNANDES GONZALEZ, Luis. E. **Matemática aplicada à informática**. Porto Alegre: Bookman, 2015. 120 p.

PENTEADO, M. G.; BORBA, M. C. (Org). **A Informática em ação*:* formação de professores, pesquisa e extensão**. São Paulo: Olho d'Agua, 2000. Disponível em: <http://www.rc.unesp.br/gpimem/downloads/livro/infoacao.pdf>. Acesso em: 01 mar. 2017.

BIBLIOGRAFIA DIGITAL

MARCELO VIANA (Rio de Janeiro). Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada (Ed.). **Clubes de Matemática da OBMEP:** Disseminando o estudo da Matemática. 2005. Disponível em: <http://clubes.obmep.org.br/blog/>. Acesso em: 01 mar. 2017.

MARCELO VIANA (Rio de Janeiro). Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada (Ed.). **Portal da Matemática OBMEP.** 2005. Recurso Didático para EAD. Disponível em: <http://matematica.obmep.org.br/>. Acesso em: 01 mar. 2017.

MARIA ALICE GRAVINA (Rio Grande do Sul). Instituto de Matemática - Universidade Federal do Rio Grande do Sul (Org.). **EDUMATEC:** Educação Matemática e Tecnologia Informática. 2008. Recurso Didático para EAD. Disponível em: <http://www2.mat.ufrgs.br/edumatec/index.php>. Acesso em: 01 mar. 2017.

MARIA CRISTINA BONOMI BARUFFI (São Paulo). Pró-reitoria de Graduação da Universidade de São Paulo (Org.). **E-Cálculo.** 2000. Recurso Didático para EAD. Disponível em: <http://ecalculo.if.usp.br/>. Acesso em: 01 mar. 2017.

VERA CLOTILDE GARCIA (Rio Grande do Sul). Instituto de Matemática - Universidade Federal do Rio Grande do Sul (Org.). **Números Reais Uma Introdução.** 2006. Recurso Didático para EAD. Disponível em: <http://euler.mat.ufrgs.br/~vclotilde/numerosreais/index.html>. Acesso em: 01 mar. 2017.

Campus Londrina do IFPR	
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio	**Eixo Tecnológico**: Informação e Comunicação
Componente Curricular: Programação Orientada a Objetos	
Carga Horária: 90 h	**Período letivo:** 2º ano

EMENTA

O Paradigma Orientado a Objetos. Características específicas de linguagens de programação orientadas a objetos. Classes, objetos e abstração. Tipos primitivos, variáveis, declaração e atribuição. Constantes e valores literais. Operadores. Controle de Fluxo. Tipos primitivos versus Classes. Atributos e métodos de instância e de classe. Classes, atributos e métodos imutáveis. Construtores, destrutores e coletor de lixo. Ocultação de informação, encapsulamento e modificadores de acesso. Conjuntos e coleções. Modularização. Tratamento de exceções. Polimorfismo: classes abstratas e interfaces. Herança: sobrecarga e sobrescrita. Documentação de código. Interfaces gráficas com o usuário. Persistência e introdução ao mapeamento objeto-relacional. Distribuição de aplicações. Desenvolvimento de aplicações orientadas a objetos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ARNOLD, Ken; GOSLING, James, HOLMES, David. **A Linguagem de Programação Java**. 4. ed.Bookman, 2007.
DEITEL, H.M.; DEITEL, P.J..**Java Como Programar**. 8. ed. Prentice Hall, 2010.
SINTES, Anthony. **Aprenda Programação Orientada a Objetos em 21 Dias**. Makron Books, 2002.
WEISFELD, Matt. **Object-Oriented Thought Process**. 3. ed. SamsPublishing, 2008.
SIERRA, Kathy. **Use a Cabeça! Java**. Alta Books, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BLOCK, Joshua. **Java Efetivo.** 2. ed. Alta Books, 2009.
DEITEL, H.M.; DEITEL, P.J. **C++ Como Programar**. 5. ed. Prentice Hall, 2006.
MECENAS, Ivan. **Java 6 Fundamentos, Swing e JDBC**. 3. ed. Alta Books, 2008.
SIERRA, Kathy. **Use a Cabeça! Java**. Alta Books, 2005.
STELLMAN, Andrew; GREENE, Jennifer. **Use a Cabeça! C#.** 2. ed. Alta Books, 2010.

Campus Londrina do IFPR	
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio	**Eixo Tecnológico**: Informação e Comunicação
Componente Curricular: Química II	
Carga Horária: 60 h	**Período letivo:** 2º ano

EMENTA

Reações Inorgânicas; Mol; Estudo dos Gases; Cálculo Estequiométrico; Soluções. Com o intuito de integração da Química com a área técnica, deve-se utilizar a metodologia contextualizada para direcionar os conteúdos para a área de Informática.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FELTRE, R. **Química. 6°ed**. São Paulo: ed Moderna, 2004, vol 1 e 2.
REIS, M. **Completamente química – Química Geral**. São Paulo: ed FTD, 2001.
PERUZZO, T.M. & CANTO, E.L. **Química**, Editora Moderna, 1ª Edição, 1999, vol 1 e 2.
MORTIMER, E. F.; Machado A. H.; **Química: Ensino Médio.** Vol. 2, 2ª ed. São Paulo. Scipone, 2013
CARVALHO, C; GERALDO e SOUZA; LOPES, Celso. **Química de Olho no mundo do Trabalho**, Volume 1 para o Ensino Médio. Editora Únic Scipione, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

COVRE, G.J. **Quimica: o homem e a natureza**. São Paulo: ed FTD, 2000, vol 2.
LEMBO, A. **Quimica realidade e contexto**. 3°ed. São Paulo: ed Atica, 2004, vol 2.
USBERCO, J. & SALVADOR, E. **Química.** 5ª ed. São Paulo: ed Saraiva, 2002.
SANTOS, W.L.P.; MÓL, G. S. **Química e Sociedade.** 1ª ed. São Paulo: ed Nova Geração, 2010
MORITA. **Manual de Soluções, Reagentes e Solventes.** 5. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1983.

Campus Londrina do IFPR	
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio	**Eixo Tecnológico**: Informação e Comunicação
Componente Curricular: Sociologia II	
Carga Horária: 30 h	**Período letivo:** 2º Ano

EMENTA

O que é política, o preconceito da política. A formação do Estado moderno e a formação do Estado Brasileiro. A teoria política do contratualismo. A formação da soberania e constituição do Estado moderno. Poder, poder político e dominação. Teorias de Weber e Marx sobre o Estado Moderno. Democracia, autoritarismo e totalitarismo. Teoria geral do Direito. Formação histórica dos direitos. Construção da cidadania. Direitos e cidadania no Brasil. A constituição Brasileira. O exercício da cidadania na era da informação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BOMENY Helena; FREIRE-MEDEIROS, Bianca; EMERIQUE, Raquel Balmant; O´Donnell, Julia. **Tempos modernos, tempos de sociologia.** 1. ed. São Paulo: Editora do Brasil, 2010.
GIDDENS, Antony. Sociologia. Tradução de Sandra Regina. 4.ed. Porto Alegre: Editora Artmed, 2005.
TOMAZI, Nelson Dacio. **Sociologia para o ensino médio.** 2.ed. São Paulo: Saraiva, 2010.
MAQUIAVEL, N. O príncipe. São Paulo: Martins Fontes, 1990.
MARLIER, Rogério Martins. Fórum Social Mundial: da espontaneidade à institucionalização. Berlim: Novas Edições Acadêmicas, 2015.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALTHUSSER, L. Aparelhos ideológicos de Estado. Rio de Janeiro: Graal, 1985.
ANDERSON, P. Balanço do Neoliberalismo. IN: SADER, E.;GENTILI, P. Pós-neoliberalismo: as políticas sociais e o Estado Democrático. São Paulo: Paz e Terra, 1995.
BOBBIO. N, et al. Dicionário de Política. Brasília, Ed. Univ. Brasília,1981.
CHAUI, M. S. O que é ideologia. São Paulo: Brasiliense, 1980.
ENGELS, F. A origem da família, da propriedade privada e do Estado. Riode Janeiro: Civilização Brasileira, 1978.
GOHN, M. G. (Org.). Movimentos sociais no início do século XXI: antigos e novos atores sociais. Petrópolis: Vozes, 2003.
GRAMSCI, A. Concepção dialética da história. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1986.
_____, A. Maquiavel, a política e o estado moderno. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1984.

Campus Londrina do IFPR	
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio	**Eixo Tecnológico**: Informação e Comunicação
Componente Curricular: Língua Estrangeira Moderna II Espanhol (OPTATIVA)	
Carga Horária: 60 h	**Período letivo:** 2º ano

EMENTA

Compreensão auditiva em LE. O texto como discurso e enunciado das identidades hispânicas. Literaturas de língua espanhola. Especificidades estruturais da língua espanhola. Especificidades relacionais frente à língua portuguesa. Heterogenéricos. Paradigmas verbais irregulares. Verbos de cambio.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FERNÁNDEZ, G. E.; MORENO, C. Gramática Constrativa del Español para Brasileños. Madrid: Sgel Educación, 2005.
MASIP, Vicente. **Gramática histórica espanhola e portuguesa**: um estudo sintético e contrastivo. São Paulo: Editora E.P.U., 2003.
MILANI, Esther Maria. **Gramática de Espanhol para brasileiros**. São Paulo: Editora Saraiva, 2006.
MOLINER, Maria. **Diccionário de uso del español.**Madrid: Ed. GREDOS, 2007.
SILVA, C. F. **Español Através de Textos**. Rio de Janeiro: Ao livro técnico, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

PALACIOS, M.; CATINO, G. Espanhol para o Ensino Médio. São Paulo: Scipione, 2004.
SCHWARTZ, Jorge. **As vanguardas latino-americanas**: polêmicas, manifestos e textos críticos. São Paulo: Edusp, 2008.
SECO, Manuel. **Diccionário de dudas y dificultades em la lengua española**. Madrid: Espasa Calpe, 1998.
Vários Autores. **Dicionário manual espanhol-português**. Madrid: Ed. VOX, 2008.
YURKIEVICH, Saúl. **Fundadores de la nueva poesia latinoamericana**. Barcelona: Edhasa, 2002.

3º ano

Campus Londrina do IFPR	
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio	**Eixo Tecnológico**: Informação e Comunicação
Componente Curricular: Análise e Projeto de Sistemas	
Carga Horária: 60 h	**Período letivo:** 3º ano

EMENTA

Conceitos e metodologias para análise e projeto de softwares orientados a objetos. Modelagem de processos de negócio. Visão geral da Linguagem de Modelagem Unificada (UML). Diagramas da UML. Ferramentas CASE. Governança corporativa e governança de Tecnologia da Informação (TI). Gerência de projetos segundo o PMBOK.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BEZERRA, Eduardo. **Princípios de análise e projeto de sistemas com UML.** 2.ed., rev. e atual. Rio de Janeiro: Campus, 2007.
BOOCH, Grady; RUMBAUGH, James; JACOBSON, Ivar. **UML:** guia do usuário. 2. ed., rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.
FREEMAN, Eric; FREEMAN, Elisabeth. **Use a cabeça!:** padrões e projetos. 2. ed., rev. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009.
LARMAN, Craig. **Utilizando UML e padrões:** uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos e ao desenvolvimento iterativo. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.
WAZLAWICK, Raul Sidnei. **Análise e projeto de sistemas de informação orientados a objetos.** 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FOWLER, Martin. **UML essencial**: um breve guia para linguagem padrão de modelagem de objetos. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.
HURWITZ, Judith et al. **Arquitetura orientada a serviço** - SOA para leigos. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009.
KOSCIANSKI, André; SOARES, Michel dos Santos. **Qualidade de software:** aprenda as metodologias e técnicas mais modernas para o desenvolvimento de software. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2007.
LARMAN, Craig. **Utilizando UML e padrões:** uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos e ao desenvolvimento iterativo. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.
MEDEIROS, Ernani. **Desenvolvendo software com UML 2.0**: definitivo. São Paulo: Pearson Makron Books, 2004.

Campus Londrina do IFPR	
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio	**Eixo Tecnológico**: Informação e Comunicação
Componente Curricular: Artes III	
Carga Horária: 30 h	**Período letivo:** 3º ano

EMENTA

Iconografia: método de análise artística. Idade Média: relações homem-sociedade por meio da arte. Leitura estrutural: formalização da análise da obra de arte. Entre a razão e a emoção: Renascimento e Barroco. Romantismo: Arte e o indivíduo. Arte e política: Neoclassicismo, Romantismo, Realismo e Realismo Socialista; Arte e conflito: Arte e guerra. Arte e resistência: arte brasileira durante a ditadura.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BOZZANO, H. et al. Arte em Interação. São Paulo: IBEP, 2013.
GOMBRICH, E. A História da arte. Rio de Janeiro: LTC, 1999.
GUINSBURG, Jaco. O Romantismo. São Paulo: Perspectiva, 2002.
JOLY, Martine. Introdução à Análise da Imagem. São Paulo: Papirus, 2002.
PROENÇA, G. História da arte. São Paulo: Ática, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BERTHOLD, M. História Mundial de Teatro. São Paulo: Perspectiva, 2011.
DONDIS, A. Sintaxe da linguagem visual. São Paulo: M. Fontes, 1991.
SANTAELLA, Lucia. Leitura de Imagens. São Paulo: Melhoramentos, 2012.
GARCEZ, L; OLIVEIRA, J. Explicando a arte brasileira. Rio de Janeiro: Ediouro, 2003.
GOMBRICH, E. H. Arte e ilusão. São Paulo: M. Fontes, 1986.

Campus Londrina do IFPR	
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio	**Eixo Tecnológico**: Informação e Comunicação
Componente Curricular: Biologia III	
Carga Horária: 60 h	**Período letivo:** 3º Ano

EMENTA

Evolução da vida. Teorias de evolução. Evidências da evolução. Biogeografia. Seleção artificial e seu impacto sobre ambientes naturais e sobre populações humanas. Evolução humana. O papel da Informática na seleção artificial e seus impactos na evolução humana. Identidade dos seres vivos. Classificação biológica. Taxonomia e nomenclatura biológica. Sistemática filogenética. A informática como ferramenta para análises filogenéticas. Características gerais de Monera e Fungi. Reino Proctista: Sistemática, Biologia, Ecologia e importância econômica e ambiental. Reino Plantae: Sistemática, Diversidade Biológica, Histologia, Morfologia, Fisiologia e Evolução. Reino Animalia: Sistemática, diversidade biológica, desenvolvimento embrionário, Morfologia e Evolução.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. Biologia 1 – Biologia das Células. São Paulo: Moderna, 2010.
AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. Biologia 2 – Biologia dos Organismos. São Paulo: Moderna, 2010.
AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. Biologia 3 – Biologia das Populações. São Paulo: Moderna, 2010.
CAMPBELL, Neil A. et al. Biologia. 8. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.
LOPES, Sônia; Rosso, Sérgio. Bio: volume 2. São Paulo: Saraiva, 2013.
LOPES, Sônia; Rosso, Sérgio. Bio: volume 3. São Paulo: Saraiva, 2013.
SADAVA, David E. et al. Vida: a ciência da biologia: volume 2. 8. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.
SADAVA, David E. et al. Vida: a ciência da biologia: volume 3. 8. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.
STARR, Cecie et al. Biologia: unidade e diversidade da vida: volume 2. São Paulo: Cengage Learning, 2013.
STARR, Cecie et al. Biologia: unidade e diversidade da vida: volume 3. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALCOCK, John. Comportamento animal: uma abordagem evolutiva. 9. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.
BRUSCA, Richard C; BRUSCA, Gary J. Invertebrados. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c2007.
CASTRO, Nelson Henrique Carvalho de. Antes e depois de Charles Darwin: como a ciência explica a origem das espécies. São Paulo: Harbra, 2009.
DARWIN, Charles. A origem das espécies e a seleção natural. 1. ed. rev. São Paulo: Leopardo, 2010.
DAWKINS, Richard. A grande história da evolução: na trilha dos nossos ancestrais.
DAWKINS, Richard. O gene egoísta. São Paulo: Companhia das Letras, 2007.
DAWKINS, Richard. O maior espetáculo da Terra: as evidências da evolução. 1. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2009.
EVERT, Ray Franklin; EICHHORN, Susan E. Raven: biologia vegetal. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.

GOULD, Stephen Jay. O polegar do panda: reflexões sobre história natural. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2004.
HICKMAN, Cleveland P. et al. Princípios integrados de zoologia. 15. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c2013.
POUGH, F. Harvey; JANIS, Christine M.; HEISER, John B. A vida dos vertebrados. 4. ed. São Paulo: Atheneu, 2008.
RIDLEY, Mark. Evolução. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.
TERÇARIOLI, Gisela Ramos; PALEARI, Lucia Maria; BAGAGLI, Eduardo. O incrível mundo dos fungos. São Paulo: UNESP, 2010.

Campus Londrina do IFPR	
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio	**Eixo Tecnológico**: Informação e Comunicação
Componente Curricular: Educação Física III	
Carga Horária: 60 h	**Período letivo:** 3º Ano

EMENTA

Esportes, jogos e brincadeiras, dança, ginástica, lutas, contemplados por cinco núcleos: o movimento e a corporeidade, o movimento e os jogos, o movimento e o esporte, o movimento em expressão e ritmo e o movimento e a saúde, com o intuito de integração da Educação Física com a área técnica, utilizando a metodologia contextualizada para direcionar os conteúdos para a área da Informática. Esportes - esportes no mundo. Ginástica - Artística. Dança - Teatro Mudo, expressão corporal. Jogos, brinquedos e brincadeiras - jogos de tabuleiro. Lutas - defesa pessoal.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRACHT, V. **Educação Física e aprendizagem social.** Porto Alegre: Magister, 1992.
DAYRELL, J. **A escola como espaço sócio-cultural.** In: Dayrell, J. (Org). Múltiplos olhares sobre educação e cultura. Belo Horizonte: Editora UFMG, 1996

MATTOS, Mauro G.; e NEIRA, Marcos G. - **Educação Física na adolescência: construindo o conhecimento na escola.** São Paulo: Phorte, 2000.
PALMA, Ângela P. T. V. et al (coordenadores) – **Educação Física e a organização curricular: educação infantil e ensino fundamental, ensino médio**– 2.ed. - Londrina: EDUEL, 2010, 252 p.
SILVA, A. M. **Corpo, ciência e mercado.** Campinas: Autores Associados / Florianópolis: Editora UFSC, 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRUHNS, H. T. **O corpo parceiro e o corpo adversário.** Campinas: Papirus, 2003.
DAYRELL, J. A escola como espaço sócio-cultural. In: Dayrell, J. (Org). **Múltiplos olhares sobre educação e cultura.** Belo Horizonte: Editora UFMG, 1996.
KUNZ, E. **Educação Física**: ensino e mudanças. Ijuí: Unijuí, 1991.
_____. **Transformação didático-pedagógica do esporte**. Ijuí: Unijuí, 1994.
_____. (Org.) **Didática da Educação Física 1**. Ijuí: Unijuí, 1998.

Campus Londrina do IFPR	
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio	**Eixo Tecnológico**: Informação e Comunicação
Componente Curricular: Filosofia III	
Carga Horária: 30 h	**Período letivo:** 3º Ano

EMENTA

Filosofia da Ciência: a ciência na história, ciência e poder, os mitos da ciência, a Revolução Científica, a falseabilidade da ciência, o positivismo, o neopositivismo, a questão do método nas Ciências da Natureza e nas Ciências Humanas. **Estética**: conceitos fundamentais da estética; imitação e expressão; juízo de gosto e teorias do gênio; o belo e o sublime; a Indústria Cultural. Com o intuito de integração da Filosofia com a área técnica, deve-se utilizar a metodologia contextualizada e reflexiva para inter relacionar os conteúdos da Filosofia nessa etapa intermediária do curso, para a área de Informática, principalmente na utilização das reflexões filosóficas sobre as questões do método como procedimento de reflexão abstrata e prática aplicada científica à TI e as múltiplas possibilidades de construções dos e nos possíveis softwares, da questão da Estética suas inúmeras concepções práticas nessa área de conhecimento.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. **Filosofando: Introdução à Filosofia /** Maria Lúcia de Arruda Aranha, Maria Helena Pires Martins. - 5. ed. São Paulo: Moderna, 2013.
CHAUÍ, Marilena. **Iniciação à Filosofia: ensino médio, volume único /** Marilena Chauí. 2. ed. - São Paulo: Ática, 2013.
ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. **Moderna Plus Filosofia /** Maria Lúcia de Arruda Aranha, Maria Helena Pires Martins. - 5. ed. São Paulo: Moderna, 2012.
GALLO, Sílvio. **Filosofia experiência do pensamento: volume único.** 1.ed. – São Paulo: Scipione, 2014.
MEIER, Celito. **Filosofia, por uma inteligência da complexidade.** 2.ed. – São Paulo: Pax, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

COTRIM. Gilberto. **Fundamentos da Filosofia – História e Grandes Temas.** 17 ed. – São Paulo: Saraiva, 2013.
CORBISIER, R. **Introdução à Filosofia.** Vol.1 2 ed.Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1986.
DELEUZE, G.; GUATTARI, F. **O que é Filosofia?** Tradução de Bento Prado Jr. e Alberto Alonso Muñoz. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1992. 288 p. (Coleção Trans.) – Título Original: Qu'est-ce que La philosophie?
BELO, Renato dos Santos. **Filosofia – Volume Único.** 1 ed. – São Paulo: FTD, 2015.
SOUZA, Sonia Maria Ribeiro de. **Um outro olhar: filosofia** / Sonia Maria Ribeiro de Souza – São Paulo: FTD, 1995.

Campus Londrina do IFPR	
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio	**Eixo Tecnológico**: Informação e Comunicação
Componente Curricular: Física III	
Carga Horária: 60 h	**Período letivo:** 3º ano

EMENTA

Fenômenos sonoros: o ser humano e a música. Óptica geométrica: fenômenos e instrumentos ópticos. Medidas de temperatura e principais escalas termométricas. Dilatação de materiais com a variação de temperatura. Conceitos básicos da termodinâmica: calor, capacidade térmica, calor específico e calor latente. Balanceamento de trocas de calor. As leis da termodinâmica e aplicações em motores e refrigeradores. Entropia. Trocas de calor e a conservação da temperatura do computador. Funcionamento de CD´s, DVD´s e Blurays. Iluminação ambiente para trabalho com o monitor e a preservação da saúde ocular.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GASPAR, Alberto. **Compreendendo a Física.** V.2. São Paulo: Ática, 2014. 320 p.
HEWITT, Paul G. **Física conceitual.** Porto Alegre: editora Bookman, 2011. 743p.
HOLZNER, Steven. Física II para leigos. Editora Alta Book, 2012. 384 p.
ROONEY, Anne. **A História da Física: da Filosofia ao enigma da Matéria Escura.** São Paulo: editora M. Books, 2013. 224p.
SANT'ANNA, Blaidi; MARTINI, Gloria; REIS, Hugo C.; SPINELLI, Walter. **Conexões com a Física.** V.2. São Paulo: editora Moderna, 2010. 448 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

NUSSENZVEIG, Moysés H. **Curso de Física Básica: Fluidos, Oscilações e Ondas, Calor.** V.2. São Paulo: editora Blucher, 2013. 375 p.
WATTERSON, Bill. The complete Calvin and Hobbes. V.1. editora Andrews Mcmeel Publishing. 2012. 364 p.
WATTERSON, Bill. The complete Calvin and Hobbes. V.2. editora Andrews Mcmeel Publishing. 2012. 364 p. WATTERSON, Bill. The complete Calvin and Hobbes. V.1. editora Andrews Mcmeel Publishing. 2012. 364 p.
WATTERSON, Bill. The complete Calvin and Hobbes. V.3. editora Andrews Mcmeel Publishing. 2012. 364 p.
WATTERSON, Bill. The complete Calvin and Hobbes. V.4. editora Andrews Mcmeel Publishing. 2012. 364 p.

Campus Londrina do IFPR	
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio	**Eixo Tecnológico**: Informação e Comunicação
Componente Curricular: Geografia III	
Carga Horária: 60 h	**Período letivo:** 3º ano

EMENTA

GEOPOLÍTICA E GLOBALIZAÇÃO. **Temas e subtemas: Definições e conceitos de Geografia política e Geopolítica:** Definições. Conceitos fundamentais da geopolítica: território, Estado, nação, soberania e identidade. **Aspectos históricos da geopolítica:** Colonialismo e imperialismo. Desenvolvimento e subdesenvolvimento. Principais transformações territoriais do mundo nos séculos XX e XXI. **Mundo bipolarizado e Nova Ordem Mundial:** desenvolvimentos do capitalismo e do socialismo. Guerra Fria e mundo bipolarizado. Nova Ordem Mundial e Nova Divisão Internacional do Trabalho. **Blocos econômicos e organizações supranacionais:** Principais blocos e grupos econômicos contemporâneos. Principais organizações supranacionais. Estratégias e ações da ONU (FAO) para a Educação alimentar e nutricional. **Conflitos, terrorismo e movimentos separatistas contemporâneos. Tensões, conflitos e guerras contemporâneos. Ciberespaço e acesso às tecnologias da informação e comunicação. Migrações internacionais:** principais fluxos migratórios internacionais contemporâneos. Migrações e Direitos Humanos. **Principais potências geopolíticas contemporâneas**.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

HARVEY, D. **Condição pós-moderna.** São Paulo: Edições Loyola, 2008.
LACOSTE, Y. **A geografia serve, em primeiro lugar, para fazer a guerra.** Campinas: Papirus, 2002.
MORAES, A. C. R. **Geografia**: pequena história crítica. São Paulo: Annablume, 2007.
MOREIRA, J. C.; SENE, E. de. **Geografia**. São Paulo: Editora Scipione, 2010.
SANTOS, M. **Por uma outra globalização:** do pensamento único à consciência universal. Rio de Janeiro: Record, 2000.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRASIL. Ministério da Educação. **Coleção explorando o ensino:** Geografia. Brasília: Ministério da Educação, 2010. Disponível em: <https://goo.gl/dp7ON0>. Acesso em: 03 mar. 2017.
CASTRO, I. E.; GOMES, P. C. C.; CORRÊA, R. L. (Orgs.). **Geografia:** conceitos e temas. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2000.
ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Alto Comissariado das Nações Unidas para os refugiados. **Agência da ONU para refugiados.** Disponível em: <https://goo.gl/DmPQTn>. Acesso em: 03 mar. 2017.
_____. **Nações Unidas no Brasil.** Disponível em: <https://goo.gl/05NhE0>. Acesso em: 03 mar. 2017.
SENE, E.; MOREIRA, J. C. **Geografia geral e do Brasil**: espaço geográfico e globalização. v. 3. São Paulo: Scipione, 2012.

Campus Londrina do IFPR	
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio	**Eixo Tecnológico**: Informação e Comunicação
Componente Curricular: História III	
Carga Horária: 60 h	**Período letivo:** 3º ano

EMENTA

A Idade Moderna. A Reforma e Contrarreforma**.** A formação dos Estados Absolutistas Europeus. Os encontros entre europeus e as civilizações da África, da Ásia e da América. As ideias liberais. A economia. **História do Brasil.** O período colonial. A América brasileira. A colonização. O povoamento. O contato com os indígenas. A catequização dos nativos. A corrida pelo ouro nos séculos XVII e XVIII. A vinda da família portuguesa. As revoltas. O período Imperial. **História contemporânea**: O Iluminismo e a difusão de suas ideias. As revoluções na Europa. A Revolução Inglesa. A Independência dos Estados Unidos da América. A Revolução Francesa. A Revolução Francesa e o Império Napoleônico. A Revolução Industrial. As Revoluções Italiana e Alemã do século XIX. **História da América**: Os processos de independência das colônias espanholas. A formação territorial da América Latina. **Pluralidade Cultural**: A escravidão e a imigração no mundo moderno: resquícios de conflitos do passado no tempo presente. A presença do Outro.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ANDERSON, Perry. **Linhagens do Estado Absolutista**. São Paulo, Brasiliense, 2004.
ARIÈS, Philippe; DUBY, Georges (Dirs.). **História da vida privada**. Trad. Hildegard Feist. São Paulo: Companhia das Letras, 1995. 5 v.
KARNAL, Leandro. **Estados Unidos**: a formação da nação. 4. Ed. São Paulo: Contexto, 2007. (Repensando a história).
NOVAIS, Fernando A (Dir.). **História da vida privada no Brasil**. São Paulo: Companhia das Letras, 1997. 5.v.
VAINFAS, Ronaldo [et al.]. **História**: das sociedades sem Estado às monarquias absolutistas. V.1. São Paulo: Saraiva, 2010.
VAINFAS, Ronaldo [et al.]. **História**: o longo século XIX. V.2. São Paulo: Saraiva, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BETHEL, Leslie (Coord.). **História da América Latina**. São Paulo: Edusp/Brasília: Fundação Alexandre Gusmão, 2004-2005. 6v.
HOBSBAWM, Eric J. **A era das revoluções** (1789-1848). Trad. Marcos Penchel. Maria L. Teixeira. 25. Ed. São Paulo: Paz e Terra, 2009.
HOBSBAWM, Eric J. **A era do capital** (1845-1875). Trad. Marcos Penchel. Maria L. Teixeira. São Paulo: Paz e Terra, 2009.
HOBSBAWM, Eric J. **A era dos impérios** (1875-1914). Trad. Marcos Penchel. Maria L. Teixeira. 25. Ed. São Paulo: Paz e Terra, 2009.
SOUZA, Laura. M. . **O diabo e a terra de Santa Cruz**: feitiçaria e religiosidade popular no Brasil colonial. 1. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 1986. v. 1.
SOUZA, Laura. M. **Desclassificados do ouro:** a pobreza mineira no século XVIII. 1. ed. Rio de Janeiro: Graal, 1983.

Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio	**Eixo Tecnológico**: Informação e Comunicação
Componente Curricular: Língua Estrangeira Moderna III Inglês	
Carga Horária (hora aula): 60 h	**Período letivo:** 3º ano

EMENTA

Apropriação dos efeitos de sentido dos recursos linguístico-discursivos necessários a produção/compreensão dos gêneros ou temas abordados (presente perfeito; presente perfeito x passado simples; passado perfeito; passado perfeito progressivo; tag questions; terceiro condicional; voz passiva; discurso direto e indireto; *Wish, if only*; verbos frasais. verbo modal *have*). Valorização da pluralidade cultural e linguística brasileira, de modo a estimular o respeito às diferenças. Valorização da pluralidade cultural e linguística brasileira, de modo a estimular o respeito às diferenças. Compreensão escrita de gêneros de textos relacionados ao campo profissional do Técnico em Informática. Ampliação das possibilidades de acesso a informações, tecnologias e culturais por meio da utilização dos conhecimentos de língua inglesa. Importância da produção cultural em língua inglesa como representação da diversidade cultural e linguística. Associação de um texto em língua inglesa, as estruturas linguísticas, sua função e seu uso social.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

TAVARES, Kátia; FRANCO, Claudio. **Way to Go.** Atica, v. 3, 2015.
ESTERAS, Santiago Remancha**. Infotech English for Computer Users Students Book.** Cambridge, 2008.
GALANTE, Terezinha Prado. **Inglês para Processamento de Dados.** São Paulo, Atlas, 1990.
ANJOS-SANTOS, Lucas Moreira at. al**.Teaching and Learning English in Digital Times: Suggested Workshop Materials.** Londrina: Kan Editora, 2013.
DICIONÁRIO OXFORD ESCOLAR PARA ESTUDANTES BRASILEIROS DE INGLÊS. Português/Inglês – Inglês/Português. Oxford University Press. 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CRUZ, T.D. & SILVA, A. V. & Rosas, Marta**. Inglês.com.textos para informática**. Disal Editora, 2006.
DIAS, Reinildes**. Inglês Instrumental: leitura crítica - uma abordagem construtivista**, Reinildes Dias, Belo Horizonte, Editora UFMG, 3ª edição revista e ampliada, 2002.
GALANTE, Terezinha Prado. **Inglês para Processamento de Dados**. São Paulo, Atlas, 1990.
GLENDINNING, Eric H.; MCEWAN, John. **Basic English for computing**, Oxford University Press, 2003.
TUCK, Michael. **Oxford Dictionary of Computing for Learners of English**. Oxford: Oxford University Press, 1996. 394 p.
MURPHY, R. **English Grammar in Use**. Cambridge: Cambridge University press. 1997.

Campus Londrina do IFPR	
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio	**Eixo Tecnológico**: Informação e Comunicação
Componente Curricular: Língua Portuguesa e suas literaturas III	
Carga Horária: 90 h	**Período letivo:** 3º ano

EMENTA

Leitura e compreensão de textos aplicados às tecnologias da informação e comunicação. Leitura, discussão e produção de textos que abordem temas transversais. Pré-modernismo. Vanguardas europeias. Modernismo no Brasil. Romance de 30. Concretismo. Período composto por coordenação. Período composto por subordinação. Colocação pronominal. Concordância. Regência. Crase. Pontuação. Projeto de pesquisa. Texto dissertativo-argumentativo. Produção de textos acadêmicos aplicados às tecnologias da informação e comunicação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BAGNO, Marcos. **Gramática Pedagógica do Português Brasileiro.** São Paulo: Parábola, 2011.
BOSI, Alfredo. **História concisa da Literatura Brasileira**. São Paulo: Cultrix, 1997.
BOSI, Alfredo. **Literatura e resistência.** São Paulo: Companhia das Letras, 2002.
HOUAISS, Instituto. **Dicionário da Língua Portuguesa: nova ortografia**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2005.
INFANTE, Ulisses. **Curso de Gramática Aplicada aos Textos**. São Paulo. SP. Scipione, 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANTUNES, Irandé. **Aula de Português: Encontro & Interação**. São Paulo: Parábola Editorial, 2003.
BAGNO, Marcos. **Nada na Língua é por Acaso**. São Paulo. Parábola, 2007.
CANDIDO, Antonio. **Literatura e sociedade: estudos de teoria e história literária**. São Paulo: Ed. Nacional, 1980.
CHIERCHIA, Gennaro. **Semântica**. Trad. Luis Arthur Pagani, Lígia Negri, Rodolfo Ilari. Londrina: Eduel, 2003.
POSSENTI, Sírio. **Por que (não) ensinar gramática na escola**. Campinas: SP: 1996.

Campus Londrina do IFPR	
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio	**Eixo Tecnológico**: Informação e Comunicação
Componente Curricular: Linguagem de Programação Web	
Carga Horária: 90 h	**Período letivo:** 3º ano

EMENTA

Linguagem de programação direcionada a programação no lado do servidor em aplicações Web. Padrões arquiteturais para aplicações Web. Configuração e utilização de ferramentas de suporte ao desenvolvimento e execução de sistemas para Web.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BASHAN, B., SIERRA, K., BATES, B. Use a Cabeça!: JSP & Servlets. 2 ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2005.
GONÇALVES, Edson. Desenvolvendo aplicações web com JSP, Servlets, JavaServer Faces, Hibernate, EJB 3 Persistence e AJAX. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007. 736 p. ISBN 9788573935721 (broch.).
LUCKOW, Décio Heinzelmann; MELO, Alexandre Altair de. Programação Java para a web. São Paulo: Novatec, 2010. 637 p. ISBN 9788575222386 (broch.).
QIAN, Kai et al. Desenvolvimento web java. Rio de Janeiro: LTC, 2010. 436p. ISBN 9788521617457 (broch.).
SANTOS NETO, Antônio Gonçalves dos. Java na web. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, c2011. 862 p. ISBN 9788539901241 (broch.).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BURKE, Bill; MONSON-HAEFEL, Richard. Enterprise JavaBeans 3.0. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
DEITEL, H.M., DEITEL, P.J. Java: como programar. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.
GEARY, David M.; HORSTMANN, Cay S. Core JavaServer Faces. Rio de Janeiro: Alta Books, 2005. xi, 355 p. ISBN 8576080605 (broch.).
JENDROCK, E. et al. The Java EE 6 Tutorial. 4. ed. New York: Prentice Hall, 2010.
KEITH, M. SHINCARIOL, M. EJB 3 Profissional – Java Persistence API. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda., 2008.
KUNIAWAN, B. Struts2 Projeto e Programação: Um tutorial. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda., 2008.

Campus Londrina do IFPR	
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio	**Eixo Tecnológico**: Informação e Comunicação
Componente Curricular: Matemática III	
Carga Horária: 90 h	**Período letivo:** 3º ano

EMENTA

Análise combinatória: bases científicas e tecnológicas. Análise combinatória, geração de senhas e segurança da informação. Combinação, Binômio de Newton e contextos científicos. Binômio de Newton, triângulo do rosto e soluções criminais. Probabilidade: bases científicas e tecnológicas. Estudo de Probabilidade associado a contextos e aplicações genéticas e tecnológicas. Números complexos e resolução de problemas: relações aritméticas, geométricas e trigonométricas. Estatística e tratamento da informação: conceitos, contextos e aplicações científicas. Variáveis estatísticas, distribuição de frequências e tomadas de decisão. Estudo de Relações entre Estatística e Probabilidade. Ênfase na aplicação e articulação de conteúdos matemáticos para resolução de problemas: conexões e contextos históricos, culturais, sociais, científicos e tecnológicos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática: Contexto e Aplicações**. V.1, 2 e 3. São Paulo: Ática,2008.
HAZZAN, Samuel. **Fundamentos de Matemática Elementar 5: Combinatória, Probabilidade**. 8. ed. São Paulo: Atual, c2013. 204 p.
IEZZI, Gelson. **Fundamentos de Matemática Elementar 6: Complexos, Polinômios, Equações**. 8. ed. São Paulo: Atual, 2013. 250 p.
IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel; DEGENSZAJN, David Mauro. **Fundamentos de Matemática Elementar, 11: Matemática Comercial, Matemática Financeira, Estatística Descritiva**. 2. ed. São Paulo: Atual, 2013. 245 p.
RIBEIRO, Jackson. **Matemática: ciência, linguagem e tecnologia**. V.1, 2 e 3. São Paulo: Scipione, 2010.
SOUZA, Joamir Roberto. **Coleção Novo Olhar Matemática**. V.1, 2 e 3. São Paulo: FTD, 2010.
STROGATZ, Steven H. **A matemática do dia a dia: transforme o medo de números em ações eficazes para a sua vida**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. 238 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BASSANEZI, Rodney Carlos. **Ensino-aprendizagem com modelagem matemática: uma nova estratégia**. 3. ed. São Paulo: Contexto, 2004. 389 p.
BOYER, Carl B; MERZBACH, Uta C**. História da Matemática**. São Paulo: Blucher, 2012. 504 p.
D'AMBRÓSIO, Ubiratan. **Educação matemática: da teoria à prática**. 10ª ed. Campinas-SP. Papirus, 2003. 120 p.
D'AMBRÓSIO, Ubiratan. **Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade**. Belo Horizonte: Autêntica, 2001. 110 p.
D'AMBROSIO, Ubiratan. **Por que se ensina Matemática?** Disciplina à distância. São Paulo: SBEM, 2003. Disponível em: < https://goo.gl/zut1eI >. Acesso em 10/02/2016.
LIMA, Diana. M.; FERNANDES GONZALEZ, Luis. E. **Matemática aplicada à informática**. Porto Alegre: Bookman, 2015. 120 p.
BORBA, Marcelo C.; PENTEADO, Miriam G. **Informática e Educação Matemática**. Coleção tendências em Educação Matemática. Belo Horizonte: Autêntica, 2001. 103p.
PENTEADO, M. G.; BORBA, M. C. (Org). **A Informática em ação*:* formação de professores, pesquisa e extensão**. São Paulo: Olho d'Agua, 2000. Disponível em:

<http://www.rc.unesp.br/gpimem/downloads/livro/infoacao.pdf>. Acesso em: 01 mar. 2017.

BIBLIOGRAFIA DIGITAL

MARCELO VIANA (Rio de Janeiro). Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada (Ed.). **Clubes de Matemática da OBMEP:** Disseminando o estudo da Matemática. 2005. Disponível em: <http://clubes.obmep.org.br/blog/>. Acesso em: 01 mar. 2017.
MARCELO VIANA (Rio de Janeiro). Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada (Ed.). **Portal da Matemática OBMEP.** 2005. Recurso Didático para EAD. Disponível em: <http://matematica.obmep.org.br/>. Acesso em: 01 mar. 2017.
MARIA ALICE GRAVINA (Rio Grande do Sul). Instituto de Matemática - Universidade Federal do Rio Grande do Sul (Org.). **EDUMATEC:** Educação Matemática e Tecnologia Informática. 2008. Recurso Didático para EAD. Disponível em: <http://www2.mat.ufrgs.br/edumatec/index.php>. Acesso em: 01 mar. 2017.
MARIA CRISTINA BONOMI BARUFFI (São Paulo). Pró-reitoria de Graduação da Universidade de São Paulo (Org.). **E-Cálculo.** 2000. Recurso Didático para EAD. Disponível em: <http://ecalculo.if.usp.br/>. Acesso em: 01 mar. 2017.
VERA CLOTILDE GARCIA (Rio Grande do Sul). Instituto de Matemática - Universidade Federal do Rio Grande do Sul (Org.). **Números Reais Uma Introdução.** 2006. Recurso Didático para EAD. Disponível em: <http://euler.mat.ufrgs.br/~vclotilde/numerosreais/index.html>. Acesso em: 01 mar. 2017.

Campus Londrina do IFPR	
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio	**Eixo Tecnológico**: Informação e Comunicação
Componente Curricular: Química III	
Carga Horária: 60 h	**Período letivo:** 3º ano

EMENTA

Físico-química: Propriedades coligativas das soluções com ênfase na interpretação de fenômenos físicos cotidianos. Energia proveniente de combustíveis fósseis e renováveis, impactos sociais, ambientais e/ou econômicas da produção ou consumo de recursos energéticos, transformações químicas e conversões de energia. Análise nutricional dos alimentos e saúde pública, aplicativos disponíveis para orientação nutricional. Velocidade de reações químicas e suas interferências nos processos de conservação e degradação de alimentos, metais, entre outros componentes cotidianos. Equilíbrio químico e os fatores externos envolvidos no deslocamento de equilíbrio, efeitos do equilíbrio e suas medidas de acidez, pH e solubilidade. Reações de oxirredução, pilhas, baterias, células combustíveis e processos de galvanização. Processos ou procedimentos das ciências naturais que influem na ordem social, econômica ou ambiental.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FONSECA, M. R. M.; **Química: meio ambiente, cidadania, tecnologia.** Vol. 2, 1ª ed. São Paulo. FTD, 2010.
MORTIMER, E. F.; Machado A. H.; **Química: Ensino Médio.** Vol. 2, 2ª ed. São Paulo. Scipone, 2013
CARVALHO, C; GERALDO e SOUZA; LOPES, Celso. **Química de Olho no mundo do Trabalho**, Volumeo para o Ensino Médio. Editora Únic Scipione, 2004.
ATKINS, P.; Jones L.; **Princípios de química: Questionando a vida moderna e o meio ambiente**. 5ª ed. Porto Alegre. Bookman, 2012.
ATIKINS, P. W.; **Físico-química: Fundamentos**. 5ª ed. Rio de Janeiro. LTC, 2012.
VOGUEL, A. I,; **Análise Química Quantitativa**. Rio de Janeiro. LTC, 2015.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BERNADELLI, M.S. **Encantar para ensinar – Um procedimento alternativo para o ensino de Química.** In: Convenção Brasil Latino - Americana. Congresso Brasileiro e Encontro Paranaense de Psicoterapias. p. 1,4,9. Foz do Iguaçu. Anais. Centro Reichiano, 2004. CD-R.
Maia, D. J.; **Iniciação no Laboratório de Química**. Campinas, Átomo, 2015.
CHASSOT, A; OLIVEIRA, J. R. (Org.). **Ciência, ética e cultura na Educação**. Leopoldo: UNISINOS, 1998.
MORTIMER, E. F.; Machado, A. H. **Química para o ensino médio**: volume único. São Paulo, Scipione, 2002.
ROMANELLI, L. I.; JUSTI, R. da S. **Aprendendo química.** Ijuí, Ed. Unijuí, 1997.

Campus Londrina do IFPR	
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio	**Eixo Tecnológico**: Informação e Comunicação
Componente Curricular: Redes de Computadores	
Carga Horária: 60 h	**Período letivo:** 3º ano

EMENTA

Conceitos de redes: WAN, LAN, MAN. Equipamentos de redes. Softwares de redes. Cabeamentos. Protocolo TCP/IP. Redes sem fio. Instalação e configuração de serviços de rede.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

COMER, Douglas E. **Redes de Computadores e Internet**. 4 ed. Bookman, 2007.
FOROUZAN, Behrouz A. **Comunicação de dados e redes de computadores**. 4 ed. Mcgraw-hill do Brasil, 2008.
KUROSE, J.F., ROSS, K. W. **Redes de Computadores e a Internet.** 3ed. Pearson, 2007.
TANENBAUM, Andrew S.. **Redes de computadores**. 4.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.
TORRES, Gabriel. **Redes de computadores**. Novaterra Editora e Distribuidora LTDA, 2015.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

COMER, Douglas E. **Interligação em rede com TCP/IP: princípios, protocolos e arquitetura.**5ed. Rio de Janeiro: Campus, 2006. v1.
FOROUZAN, B. A., COLLEGE, D. A**.Cryptography and Network Security**. MCGraw-hill, 2008.
MENDES, Douglas Rocha. **Redes de Computadores**. São Paulo: Novatec, 2007.
PETERSON, B. S.. **Redes de Computadores: Uma abordagem de Sistemas**. 3ed. Campus, 2004. 616p.
SOARES, L. F. G., LEMOS, G., COLCHER, S. **Redes de Computadores: Das LANs, MANs e WANs às Redes ATM.** 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1995.

Campus Londrina do IFPR	
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio	**Eixo Tecnológico**: Informação e Comunicação
Componente Curricular: Sociologia III	
Carga Horária: 30 h	**Período letivo:** 3º Ano

EMENTA

A teoria dos movimentos sociais, espaço público e luta por direitos. Os movimentos sociais tradicionais e os novos movimentos sociais. Os movimentos sociais na revolução informacional. As redes de movimentos sociais e a internet. As relações de trabalho, os modos de produção, a relação homem e a natureza, suas transformações, das sociedades tribais ao capitalismo. Estrutura social e desigualdade. A estrutura das desigualdades sociais no Brasil. Globalização e Neoliberalismo. O trabalho no Brasil e o desenvolvimento do capitalismo tardio.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BOMENY Helena; FREIRE-MEDEIROS, Bianca; EMERIQUE, Raquel Balmant; O´Donnell, Julia. **Tempos modernos, tempos de sociologia.** 1. ed. São Paulo: Editora do Brasil, 2010.
GIDDENS, Antony. Sociologia. Tradução de Sandra Regina. 4.ed. Porto Alegre: Editora Artmed, 2005.
TOMAZI, Nelson Dacio. **Sociologia para o ensino médio.** 2.ed. São Paulo: Saraiva, 2010.
PILLETI, Nelson. Sociologia da Educação. São Paulo: Ed. Ática, 2010.
WEBER, Max. Economia e Sociedade. Vol. 01 Brasília: UnB, 1994.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DURKHEIM, E. As regras do método sociológico. São Paulo: Martins Fontes, 2014
FREYRE, G. Casa grande e senzala. São Paulo: Global Editora, 2006
GOHN, M. G. (Org.). Movimentos sociais no início do século XXI: antigos e novos atores sociais. Petrópolis: Vozes, 2003.
GOHN, M. G. Os sem-terra, ONG's e cidadania. São Paulo: Cortez, 2003. Bomtempo Editorial, 2002.
MARLIER, Rogério Martins. Fórum Social Mundial: da espontaneidade à institucionalização. Berlim: Novas Edições Acadêmicas, 2015.
MARX, K. O Capital - Livro 01. São Paulo: Boitempo, 2013.

Campus Londrina do IFPR	
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio	**Eixo Tecnológico**: Informação e Comunicação
Componente Curricular: Língua Estrangeira Moderna III Espanhol (OPTATIVA)	
Carga Horária: 60 h	**Período letivo:** 3º ano

EMENTA

Produção escrita em LE. O texto como discurso e enunciado das identidades hispânicas. Literaturas de língua espanhola. Especificidades estruturais da língua espanhola. Especificidades relacionais frente à língua portuguesa. Perífrases verbais. Voz passiva. Acentuação diacrítica. Pronomes relativos e subordinação em LE.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FERNÁNDEZ, G. E.; MORENO, C. **Gramática Constrativa del Español para Brasileños**. Madrid: Sgel Educación, 2005.
MASIP, Vicente. **Gramática histórica espanhola e portuguesa**: um estudo sintético e contrastivo. São Paulo: Editora E.P.U., 2003.
MILANI, Esther Maria. **Gramática de Espanhol para brasileiros**. São Paulo: Editora Saraiva, 2006.
MOLINER, Maria. **Diccionário de uso del español.** Madrid: Ed. GREDOS, 2007.
SILVA, C. F. **Español Através de Textos**. Rio de Janeiro: Ao livro técnico, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

PALACIOS, M.; CATINO, G. Espanhol para o Ensino Médio. São Paulo: Scipione, 2004.
SCHWARTZ, Jorge. **As vanguardas latino-americanas: polêmicas, manifestos e textos críticos.** São Paulo: Edusp, 2008.
SECO, Manuel. **Diccionário de dudas y dificultades em la lengua española.** Madrid: Espasa Calpe, 1998.
Vários Autores. **Dicionário manual espanhol-português.** Madrid: Ed. VOX, 2008.
YURKIEVICH, Saúl. **Fundadores de la nueva poesia latinoamericana.** Barcelona: Edhasa, 2002.

4º ANO

Campus Londrina do IFPR	
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio	**Eixo Tecnológico**: Informação e Comunicação
Componente Curricular: Artes IV	
Carga Horária: 30 h	**Período letivo:** 4º ano

EMENTA

Indústria Cultural e as novas manifestações artísticas. Contracultura no Brasil e no Mundo. Saberes estéticos e culturais conectados aos processos de criação. Diversidade das manifestações artísticas: Canibalismo cultural. Saberes estéticos e culturais na leitura e análise da obra de arte. Modernismo brasileiro – Antropofagia. Concretismo e Neoconcretismo. Tropicália, Manguebeat e Cultura independente.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BOSI, Alfredo. Reflexões sobre a arte. São Paulo: Ática, 1991.
BOZZANO, H. et al. Arte em Interação. São Paulo: IBEP, 2013.
ECO, Umberto. Apocalípticos e Integrados. São Paulo: Perspectiva, 2015.
GOMBRICH, E. A História da arte. Rio de Janeiro: LTC, 1999.
PEREIRA, Carlos. O que é contracultura? São Paulo: Brasiliense, 1983.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DONDIS, A. Sintaxe da linguagem visual. São Paulo: M. Fontes, 1991.
GARCEZ, L; OLIVEIRA, J. Explicando a arte brasileira. Rio de Janeiro: Ediouro, 2003.
GOMBRICH, E. H. Arte e ilusão. São Paulo: M. Fontes, 1986.
HALL, Stuart. **Cultura e representação**. Rio de Janeiro: Apicuri, 2016.
MANGUEL, Alberto. **Lendo Imagens**. São Paulo: Cia. das Letras, 2001.

Campus Londrina do IFPR	
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio	**Eixo Tecnológico**: Informação e Comunicação
Componente Curricular: Biologia IV	
Carga Horária: 30 h	**Período letivo:** 4º Ano

EMENTA

Fases da vida humana. Processo de envelhecimento, repeito e valorização do idoso. Reprodução humana: sistemas genitais masculino e feminino, ciclo ovariano mensal, fecundação, embriologia, gravidez e parto. Métodos contraceptivos e DST. Convivendo com a diversidade (origem complexa dos preconceitos, sexo biológico, identidade de gênero e orientação sexual). Tecidos: epitelial, muscular, nervoso, conjuntivos, sangue e linfa.Anatomia e funcionamento dos sistemas respiratório, digestório, cardiovascular, urinário, endócrino e nervoso humanos. Qualidade de vida. Educação alimentar e nutricional. Principais doenças brasileiras: caracterização, prevenção e profilaxia. Noções de primeiros socorros. Aspectos sociais da biologia: uso indevido de drogas; gravidez na adolescência; obesidade. A informática na promoção da qualidade de vida.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. Biologia 1 – Biologia das Células. São Paulo: Moderna, 2010.
AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. Biologia 2 – Biologia dos Organismos. São Paulo: Moderna, 2010.
CAMPBELL, Neil A. et al. Biologia. 8. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.
LOPES, Sônia; Rosso, Sérgio. Bio: volume 2. São Paulo: Saraiva, 2013.
SADAVA, David E. et al. Vida: a ciência da biologia: volume 3. 8. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.
STARR, Cecie et al. Biologia: unidade e diversidade da vida: volume 2. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CORMACK, David H. Fundamentos de histologia. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.
DANGELO, José Geraldo; FATTINI, Carlo Américo. Anatomia humana básica. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2002.
GARTNER, Leslie P.; HIATT, James L. Atlas colorido de histologia. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.
JUNQUEIRA, Luiz Carlos Uchoa; CARNEIRO, José. Histologia básica: texto e atlas. 12. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.
KAPIT, Wynn; ELSON, Lawrence M. Anatomia: um livro para colorir. 3. ed. São Paulo: Roca, 2004.
MARQUES, Marília Bernardes. O que é célula-tronco. 1. ed. São Paulo: Brasiliense, 2006.
MOORE, Keith L; PERSAUD, T. V. N.; TORCHIA, Mark G. Embriologia básica.7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.
UZUNIAN, Armênio; BIRNER, Ernesto. Sexualidade e doenças sexualmente transmissíveis. São Paulo: Harbra, 2000.
VILELA, Antonio Carlos. Sexo!: não é tudo na vida : então por que eu penso nisso o tempo todo?. 2. ed. São Paulo: Melhoramentos, 2006.

Campus Londrina do IFPR	
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio	**Eixo Tecnológico**: Informação e Comunicação
Componente Curricular: Empreendedorismo	
Carga Horária: 30 h	**Período letivo:** 4º ano

EMENTA

Introdução ao empreendedorismo. Características de um empreendedor. Tipos de empreendimentos e de inovação. Empreendimentos voltados para a Computação. Plano de negócio. Modelo de negócio. Produto e Venda. Propriedade Intelectual e sua importância para a sociedade.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BESSANT, J. R.; TIDD, Joseph. **Inovação e empreendedorismo.** Porto Alegre: Bookman, 2009.
FERRARI, Roberto. **Empreendedorismo para computação:** criando negócios de tecnologia. São Paulo: Elsevier, 2010.
GAUTHIER, Fernando Alvaro Ostuni; MACEDO, Marcelo; LABIAK JUNIOR, Silvestre. **Empreendedorismo.** Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2010.
GRANDO, Nei (Org.). **Empreendedorismo inovador:** como criar startups de tecnologia no Brasil. São Paulo: Évora, 2012.
TRÍAS DE BES, Fernando. **O livro negro do empreendedor:** depois não diga que não foi avisado. 4. ed. Rio de Janeiro: Best Seller, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DOLABELA, Fernando. **Oficina do empreendedor:** a metodologia de ensino que ajuda a transformar conhecimento em riqueza. Rio de Janeiro: Editora Sextante, 2008.
DORNELAS, José Carlos Assis. **Plano de negócios:** seu guia definitivo. Rio de Janeiro: Elsevier, Campus, 2011.
HASHIMOTO, Marcos. **Lições de empreendedorismo.** 1. ed. Barueri: Manole, 2009.
SARKAR, Soumodip. **O empreendedor inovador:** faça diferente e conquiste seu espaço no mercado. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.
SILVEIRA, Newton. **Propriedade intelectual:** propriedade industrial, direito de autor, software, cultivares, nome empresarial, abuso de patentes. 5. ed. rev. e ampl. Barueri: Manole, 2014.

Campus Londrina do IFPR	
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio	**Eixo Tecnológico**: Informação e Comunicação
Componente Curricular: Filosofia IV	
Carga Horária: 30 h	**Período letivo:** 4º Ano

EMENTA

Linguagem e cultura; A Crise da Razão, A Fenomenologia. Revisões através de exercícios sobre A Filosofia Clássica; A Filosofia Medieval; A Filosofia Moderna e a Contemporânea. Com o intuito de integração da Filosofia com a área técnica, deve-se utilizar a metodologia contextualizada e reflexiva para inter relacionar os conteúdos da Filosofia nessa etapa final do curso, para a área de Informática, principalmente na utilização das reflexões filosóficas sobre a questão da Linguagem e da Comunicação como construção cultural humana e suas múltiplas possibilidades de aplicações práticas na TI, inter relacionando à linguagem e a comunicação como símbolos e signos comunicadores nos possíveis softwares a serem desenvolvidos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. **Filosofando: Introdução à Filosofia /** Maria Lúcia de Arruda Aranha, Maria Helena Pires Martins. - 5. ed. São Paulo: Moderna, 2013.
CHAUÍ, Marilena. **Iniciação à Filosofia: ensino médio, volume único /** Marilena Chauí. 2. ed. - São Paulo: Ática, 2013.
ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. **Moderna Plus Filosofia /** Maria Lúcia de Arruda Aranha, Maria Helena Pires Martins. - 5. ed. São Paulo: Moderna, 2012.
GALLO, Sílvio. **Filosofia experiência do pensamento: volume único.** 1.ed. – São Paulo: Scipione, 2014.
MEIER, Celito. **Filosofia, por uma inteligência da complexidade.** 2.ed. – São Paulo: Pax, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

COTRIM. Gilberto. **Fundamentos da Filosofia – História e Grandes Temas.** 17 ed. – São Paulo: Saraiva, 2013.
CORBISIER, R. **Introdução à Filosofia.** Vol.1 2 ed.Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1986.
DELEUZE, G.; GUATTARI, F. **O que é Filosofia?** Tradução de Bento Prado Jr. e Alberto Alonso Muñoz. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1992. 288 p. (Coleção Trans.) – Título Original: Qu'est-ce que La philosophie?
BELO, Renato dos Santos. **Filosofia – Volume Único.** 1 ed. – São Paulo: FTD, 2015.
SOUZA, Sonia Maria Ribeiro de. **Um outro olhar: filosofia/** Sonia Maria Ribeiro de Souza – São Paulo: FTD, 1995.

Campus Londrina do IFPR	
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio	**Eixo Tecnológico**: Informação e Comunicação
Componente Curricular: Física IV	
Carga Horária: 60 h	**Período letivo:** 4º ano

EMENTA

Conceitos básicos envolvidos com a eletrostática: cargas elétricas. O campo elétrico: correlação com o campo gravitacional e efeitos. Capacidade elétrica: capacitores e dielétricos. Conceitos básicos sobre a eletrodinâmica: corrente elétrica. Equipamentos e circuitos elétricos básicos. O campo magnético. Eletromagnetismo: relação entre corrente elétrica e campo magnético. Leis do eletromagnetismo. Geradores eletromagnéticos e corrente alternada. Transformador elétrico. Física moderna: ondas eletromagnéticas e as equações de Maxwell, dualidade onda partícula, relatividade especial, física de partículas, e introdução a fenômenos quânticos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GASPAR, Alberto. **Compreendendo a Física.** V.3. São Paulo: Ática, 2014. 320 p.
HEWITT, Paul G. **Física conceitual.** Porto Alegre: editora Bookman, 2011. 743p.
HOLZNER, Steven. Física II para leigos. Editora Alta Book, 2012. 384 p.
ROONEY, Anne. **A História da Física: da Filosofia ao enigma da Matéria Escura.** São Paulo: editora M. Books, 2013. 224p.
XAVIER, Claudio; BARRETO, Benigno. **Coleção Física aula por aula.** V.3. São Paulo: editora FTD, 2010. 416 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

NUSSENZVEIG, Moysés H. **Curso de Física Básica: Eletromagnetismo.** V.3. São Paulo: editora Blucher, 2013. 323 p.
NUSSENZVEIG, Moysés H. **Curso de Física Básica: Ótica, Relatividade, Física Quântica.** V.4. São Paulo: editora Blucher, 2013. 359 p.
WATTERSON, Bill. The complete Calvin and Hobbes. V.1. editora Andrews Mcmeel Publishing. 2012. 364 p.
WATTERSON, Bill. The complete Calvin and Hobbes. V.2. editora Andrews Mcmeel Publishing. 2012. 364 p. WATTERSON, Bill. The complete Calvin and Hobbes. V.1. editora Andrews Mcmeel Publishing. 2012. 364 p.
WATTERSON, Bill. The complete Calvin and Hobbes. V.3. editora Andrews Mcmeel Publishing. 2012. 364 p.
WATTERSON, Bill. The complete Calvin and Hobbes. V.4. editora Andrews Mcmeel Publishing. 2012. 364 p.

Campus Londrina do IFPR	
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio	**Eixo Tecnológico**: Informação e Comunicação
Componente Curricular: Geografia IV	
Carga Horária: 30 h	**Período letivo:** 4º ano

EMENTA

ANÁLISE GEOGRÁFICA DO ESPAÇO. Análise crítica de recortes temáticos em diferentes escalas a partir das categorias geográficas de espaço, lugar, paisagem, território e região. Aplicação de recursos geográficos, como imagens, vídeos, gráficos e mapas virtuais, para análise e representação de fenômenos espaciais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

HARVEY, D. **Condição pós-moderna.** São Paulo: Edições Loyola, 2008.
LACOSTE, Y. **A geografia serve, em primeiro lugar, para fazer a guerra.** Campinas: Papirus, 2002.
MORAES, A. C. R. **Geografia**: pequena história crítica. São Paulo: Annablume, 2007.
MOREIRA, J. C.; SENE, E. de. **Geografia**. São Paulo: Editora Scipione, 2010.
SANTOS, M. **Por uma outra globalização:** do pensamento único à consciência universal. Rio de Janeiro: Record, 2000.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRASIL. Ministério da Educação. **Coleção explorando o ensino:** Geografia. Brasília: Ministério da Educação, 2010. Disponível em: <https://goo.gl/dp7ON0>. Acesso em: 03 mar. 2017.
CASTRO, I. E.; GOMES, P. C. C.; CORRÊA, R. L. (Orgs.). **Geografia:** conceitos e temas. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2000.
DARDEL, E. **O homem e a Terra**: natureza da realidade geográfica. São Paulo: Perspectiva, 2013.
SANTOS, M.; SILVEIRA, M. L. **O Brasil**: território e sociedade no início do século XXI. Rio de Janeiro: Record, 2012.
SENE, E.; MOREIRA, J. C. **Geografia geral e do Brasil**: espaço geográfico e globalização (coleção). São Paulo: Scipione, 2012.

Campus Londrina do IFPR	
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio	**Eixo Tecnológico:** Informação e Comunicação
Componente Curricular: História IV	
Carga Horária: 30 h	**Período letivo:** 4º ano

EMENTA

HISTÓRIA DO BRASIL**. O período imperial.** O fim da escravidão. A Lei de Terras. A República: do nascimento até os dias atuais. A Era Vargas. O Golpe Militar de 1964. As manifestações culturais no século XX. História do Paraná. A redemocratização brasileira e o século XXI. **História contemporânea.** Imperialismo nos séculos XIX e XX. A Primeira Guerra Mundial. A Revolução Russa. Os regimes fascistas. A crise de 1929. O nazismo. Os Estados totalitários. A Alemanha nazista. A Segunda Guerra Mundial. A Guerra Fria. **História da América.** Movimentos sociais e políticos na América Latina do século XIX. Os ideais socialistas e anarquistas na América Latina. Os golpes militares na América latina. A Revolução Cubana.
Educação alimentar e nutricional. A massificação das práticas e dos gostos alimentares.
Processo de envelhecimento, respeito e valorização do idoso. **O papel do idoso nas relações de produção e sua influência na economia capitalista do tempo presente.** As mudanças sociais e culturais na percepção sobre o processo de envelhecimento nas sociedades contemporâneas dos séculos XX e XXI.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ARIÈS, Philippe; DUBY, Georges (Dirs.). História da vida privada. Trad. Hildegard Feist. São Paulo: Companhia das Letras, 1995. 5 v.
BRAICK, Patrícia Ramos. História: das cavernas ao terceiro milênio. 2.ed. São Paulo: Moderna, 2010.
BETHEL, Leslie (Coord.). História da América Latina. São Paulo: Edusp/Brasília: Fundação Alexandre Gusmão, 2004-2005. 6v.
NOVAIS, Fernando A (Dir.). História da vida privada no Brasil. São Paulo: Companhia das Letras, 1997. 5.v.
VAINFAS, Ronaldo [et al.]. História: o mundo por um fio: do século XX ao XXI. v.3 São Paulo: Saraiva, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GASPARI, Elio. A Ditadura Derrotada. São Paulo: Companhia das Letras, 2002.
GASPARI, Elio. A Ditadura Encurralada. São Paulo: Companhia das Letras, 2002.
GASPARI, Elio. A Ditadura Envergonhada. São Paulo: Companhia das Letras, 2002.
GASPARI, Elio. A Ditadura Escancarada. São Paulo: Companhia das Letras, 2002.
HOBSBAWM, Eric J. A Era dos Impérios (1875-1914). Trad. Marcos Penchel. Maria L. Teixeira. 25. Ed. São Paulo: Paz e Terra, 2009.
HOBSBAWM, Eric J. A Era dos Extremos: o breve século XX: 1914 – 1991. Trad. Marcos Santarrita. 9 ed. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.
HOBSBAWM, Eric J. A Era do Capital (1845-1875). Trad. Marcos Penchel. Maria L. Teixeira. São Paulo: Paz e Terra, 2009.
POULAIN, Jean-Pierre. Sociologias da alimentação: os comedores e o espaço social alimentar. Trad. Rossana Pacheco da Costa Proença, Carmen Sílvia Rial, Jaimir Conte. 2.ed. Florianópolis: Editora da UFSC, 2013.

Campus Londrina do IFPR	
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio	**Eixo Tecnológico**: Informação e Comunicação
Componente Curricular: Interação Humano-Computador	
Carga Horária: 60 h	**Período letivo:** 4º ano

EMENTA

O impacto das tecnologias de informação e comunicação no mundo do trabalho. Conceitos fundamentais e abordagens teóricas em IHC. Processos de desenvolvimento de sistemas interativos centrados no humano. Técnicas para identificação de necessidades dos usuários e requisitos de IHC. Representações, modelos, princípios e diretrizes para o desenvolvimento de sistemas interativos. Métodos de avaliação de IHC.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BARBOSA, S. D. J.; SILVA, B. S. **Interação humano-computador**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.
BENYON, D. **Interação Humano-Computador.** São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.
PREECE, J.; ROGERS, Y.; SHARP, H. **Design de interação: além da interação humano-computador.** Rio Grande do Sul: Bookman, 2013.
NIELSEN, J.; LORANGER, H. **Usabilidade na Web: projetando websites com qualidade.** Rio de Janeiro: Elsevier, Campus, 2007.
CYBIS, W.; BETIOL, A.; FAUST, R. **Ergonomia e usabilidade: conhecimentos, métodos e aplicações**. São Paulo: Novatec, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

KOSCIANSKI, A.; SOARES, M. S. **Qualidade de software: aprenda as metodologias e técnicas mais modernas para o desenvolvimento de software**. São Paulo: Novatec, 2007.
KRUG, S. **Não me faça pensar - atualizado: uma abordagem de bom senso à usabilidade web e mobile**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2014.
PRESSMAN, R. S. **Engenharia de Software**. São Paulo: Makron Books, 1995.
MANDEL, T. **The elements of user interface design**. New York: Wiley, c1997
SHNEIDERMAN, B.; PLAISANT, C**. Designing the user interface: strategies for effective human-computer interaction**. 5th ed. Boston: Addison-Wesley, 2010.

Campus Londrina do IFPR	
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio	**Eixo Tecnológico**: Informação e Comunicação
Componente Curricular: Língua Estrangeira Moderna IV Inglês	
Carga Horária: 30 h	**Período letivo:** 4º ano

EMENTA

Apropriação dos efeitos de sentido dos recursos linguístico-discursivos necessários a produção/compreensão dos gêneros ou temas abordados (retomada dos conhecimentos trabalhados nos anos anteriores). Entrevista de emprego, compreensão escrita voltada para processos de ingresso ao ensino superior. Valorização da pluralidade cultural e linguística brasileira, de modo a estimular o respeito às diferenças. Compreensão escrita de gêneros de textos relacionados ao campo profissional do Técnico em Informática. Ampliação das possibilidades de acesso a informações, tecnologias e culturais por meio da utilização dos conhecimentos de língua inglesa. Importância da produção cultural em língua inglesa como representação da diversidade cultural e linguística. Associação de um texto em língua inglesa, as estruturas linguísticas, sua função e seu uso social.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

TAVARES, Kátia; FRANCO, Claudio. **Way to Go.** Atica, v. 3, 2015.
ESTERAS, Santiago Remancha**. Infotech English for Computer Users Students Book.** Cambridge, 2008.
GALANTE, Terezinha Prado. **Inglês para Processamento de Dados.** São Paulo, Atlas, 1990.
ANJOS-SANTOS, Lucas Moreira at. al**.Teaching and Learning English in Digital Times: Suggested Workshop Materials.** Londrina: Kan Editora, 2013.
DICIONÁRIO OXFORD ESCOLAR PARA ESTUDANTES BRASILEIROS DE INGLÊS. Português/Inglês – Inglês/Português. Oxford University Press. 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CRUZ, T.D. & SILVA, A. V. & Rosas, Marta**. Inglês.com.textos para informática**. Disal Editora, 2006.
DIAS, Reinildes**. Inglês Instrumental: leitura crítica - uma abordagem construtivista**, Reinildes Dias, Belo Horizonte, Editora UFMG, 3ª edição revista e ampliada, 2002.
GALANTE, Terezinha Prado. **Inglês para Processamento de Dados**. São Paulo, Atlas, 1990.
GLENDINNING, Eric H.; MCEWAN, John. **Basic English for computing**, Oxford University Press, 2003.
MURPHY, R. **English Grammar in Use**. Cambridge: Cambridge University press. 1997.

Campus Londrina do IFPR	
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio	**Eixo Tecnológico**: Informação e Comunicação
Componente Curricular: Língua Portuguesa e suas literaturas IV	
Carga Horária: 90 h	**Período letivo:** 4º ano

EMENTA

Leitura e compreensão de textos aplicados às tecnologias da informação e comunicação. Leitura, discussão e produção de textos que abordem temas transversais. Pré-modernismo. Prosa pós-moderna. Teatro do século XX. Literatura africana em Língua Portuguesa. Revisão de Morfologia. Revisão de Sintaxe. Erros e dúvidas comuns da Língua Portuguesa. Texto dissertativo-argumentativo. Produção de textos acadêmicos aplicados às tecnologias da informação e comunicação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BAGNO, Marcos. **Gramática Pedagógica do Português Brasileiro.** São Paulo: Parábola, 2011.
BOSI, Alfredo. **História concisa da Literatura Brasileira**. São Paulo: Cultrix, 1997.
BOSI, Alfredo. **Literatura e resistência.** São Paulo: Companhia das Letras, 2002.
HOUAISS, Instituto. **Dicionário da Língua Portuguesa: nova ortografia**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2005.
INFANTE, Ulisses. **Curso de Gramática Aplicada aos Textos**. São Paulo. SP. Scipione, 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANTUNES, Irandé. **Aula de Português: Encontro & Interação**. São Paulo: Parábola Editorial, 2003.
BAGNO, Marcos. **Nada na Língua é por Acaso**. São Paulo. Parábola, 2007.
CANDIDO, Antonio. **Literatura e sociedade: estudos de teoria e história literária**. São Paulo: Ed. Nacional, 1980.
CHIERCHIA, Gennaro. **Semântica**. Trad. Luis Arthur Pagani, Lígia Negri, Rodolfo Ilari. Londrina: Eduel, 2003.
POSSENTI, Sírio. **Por que (não) ensinar gramática na escola**. Campinas: SP: 1996.

Campus Londrina do IFPR	
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio	**Eixo Tecnológico**: Informação e Comunicação
Componente Curricular: Matemática IV	
Carga Horária: 90 h	**Período letivo:** 4º ano

EMENTA

Estudo das figuras planas: conceitos, propriedades e aplicações em contextos científicos e tecnológicos. Análise e interpretação de representações de figuras planas tais como desenhos, mapas, e plantas de casas ou de outra natureza arquitetônica, para a resolução de problemas. Poliedros e suas aplicações históricas, científicas e tecnológicas. O uso de poliedros em processos de projeção digital para construções, edificações e design de objetos. Estudo de corpos redondos e suas aplicações: cilindros, cones e esferas. Corpos redondos e fabricação de objetos ou utensílios: relações socioculturais, científicas e tecnológicas. O uso de animações gráficas para familiarização de relações geométricas envolvendo visualização e rotação de sólidos geométricos. Geometria Analítica: conceitos, propriedades, aplicações científicas e tecnológicas. Uso de softwares e exploração de conceitos e propriedades relativos à Geometria Analítica. A utilização de Geometria Analítica em contextos de computação gráfica. Conexões entre Geometria Analítica e aplicativos digitais para localização espacial. Polinômios e equações polinomiais: aplicações de modelos algébricos em contextos científicos e tecnológicos. Ênfase na aplicação e articulação de conteúdos matemáticos para resolução de problemas: conexões e contextos históricos, culturais, sociais, científicos e tecnológicos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática: Contexto e Aplicações**. V.1, 2 e 3. São Paulo: Ática,2008.
DOLCE, Osvaldo; POMPEO, José Nicolau. **Fundamentos de Matemática Elementar 9: Geometria Plana**. 9. ed. São Paulo: Atual, 2013. 456 p.
DOLCE, Osvaldo; POMPEO, José Nicolau. **Fundamentos de Matemática Elementar 10: Geometria Espacial, Posição e Métrica.** 7. ed. São Paulo: Atual, 2013. 472 p.
IEZZI, Gelson. **Fundamentos de Matemática Elementar 6: Complexos, Polinômios, Equações**. 8. ed. São Paulo: Atual, 2013. 250 p.
IEZZI, Gelson. **Fundamentos de Matemática Elementar 7: Geometria Analítica**. 6. ed. São Paulo: Atual, 2013. 312 p.
RIBEIRO, Jackson. **Matemática: ciência, linguagem e tecnologia**. V.1, 2 e 3. São Paulo: Scipione, 2010.
SOUZA, Joamir Roberto. **Coleção Novo Olhar Matemática**. V.1, 2 e 3. São Paulo: FTD, 2010.
STROGATZ, Steven H. **A matemática do dia a dia: transforme o medo de números em ações eficazes para a sua vida**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. 238 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BASSANEZI, Rodney Carlos. **Ensino-aprendizagem com modelagem matemática: uma nova estratégia**. 3. ed. São Paulo: Contexto, 2004. 389 p.
BORBA, Marcelo C.; PENTEADO, Miriam G. **Informática e Educação Matemática**. Coleção tendências em Educação Matemática. Belo Horizonte: Autêntica, 2001. 103p.
BOYER, Carl B; MERZBACH, Uta C**. História da Matemática**. São Paulo: Blucher, 2012. 504 p.
D'AMBRÓSIO, Ubiratan. **Educação matemática: da teoria à prática**. 10ª ed. Campinas-SP. Papirus, 2003. 120 p.
D'AMBRÓSIO, Ubiratan. **Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade.** Belo Horizonte: Autêntica, 2001. 110 p.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Por que se ensina Matemática?** Disciplina à distância. São Paulo: SBEM, 2003. Disponível em: < https://goo.gl/zut1eI >. Acesso em 10/02/2016.
LIMA, Diana. M.; FERNANDES GONZALEZ, Luis. E. **Matemática aplicada à informática**. Porto Alegre: Bookman, 2015. 120 p.
PENTEADO, M. G.; BORBA, M. C. (Org). **A Informática em ação*:* formação de professores, pesquisa e extensão**. São Paulo: Olho d'Agua, 2000. Disponível em: <http://www.rc.unesp.br/gpimem/downloads/livro/infoacao.pdf>. Acesso em: 01 mar. 2017.

BIBLIOGRAFIA DIGITAL

MARCELO VIANA (Rio de Janeiro). Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada (Ed.). **Clubes de Matemática da OBMEP:** Disseminando o estudo da Matemática. 2005. Disponível em: <http://clubes.obmep.org.br/blog/>. Acesso em: 01 mar. 2017.
MARCELO VIANA (Rio de Janeiro). Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada (Ed.). **Portal da Matemática OBMEP.** 2005. Recurso Didático para EAD. Disponível em: <http://matematica.obmep.org.br/>. Acesso em: 01 mar. 2017.
MARIA ALICE GRAVINA (Rio Grande do Sul). Instituto de Matemática - Universidade Federal do Rio Grande do Sul (Org.). **EDUMATEC:** Educação Matemática e Tecnologia Informática. 2008. Recurso Didático para EAD. Disponível em: <http://www2.mat.ufrgs.br/edumatec/index.php>. Acesso em: 01 mar. 2017.
MARIA CRISTINA BONOMI BARUFFI (São Paulo). Pró-reitoria de Graduação da Universidade de São Paulo (Org.). **E-Cálculo.** 2000. Recurso Didático para EAD. Disponível em: <http://ecalculo.if.usp.br/>. Acesso em: 01 mar. 2017.
VERA CLOTILDE GARCIA (Rio Grande do Sul). Instituto de Matemática - Universidade Federal do Rio Grande do Sul (Org.). **Números Reais Uma Introdução.** 2006. Recurso Didático para EAD. Disponível em: <http://euler.mat.ufrgs.br/~vclotilde/numerosreais/index.html>. Acesso em: 01 mar. 2017.

Campus Londrina do IFPR	
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio	**Eixo Tecnológico**: Informação e Comunicação
Componente Curricular: Metodologia Científica: Teoria e Prática	
Carga Horária: 90 h	**Período letivo:** 4º ano

EMENTA

Formas de conhecimento: senso comum, filosófico, religioso, empírico e científico. O texto científico: temos técnicos e comuns. Ferramentas de pesquisa: a informática como solução técnica. Estrutura de projeto de pesquisa: introdução, desenvolvimento, metodologia e considerações finais. O processo científico: elaboração de metodologia, experimentos e análise de resultados. Apresentação de trabalho técnico: comunicação oral e visual.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ. **Normas para apresentação de trabalhos acadêmicos do Instituto Federal do Paraná (IFPR).** Curitiba, 2010. 86p.
MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 297 p.
WAZLAWICK, Raul Sidnei. **Metodologia de pesquisa para ciência da computação**. Rio de Janeiro: Campus, 2009. 159 p.
SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. rev. e atual. São Paulo: Cortez, 2007. 304 p.
BASTOS, Cleverson Leite; KELLER, Vicente. **Aprendendo a aprender: introdução à metodologia científica**. 14. ed. Petrópolis: Vozes, 2000.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANDRADE, Maria Margarida de. **Introdução à metodologia do trabalho científico**. 8ª ed. São Paulo: Atlas, 2007.
MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de pesquisa**. 4. ed.São Paulo: Atlas, 1999. 260 p.
MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva. **Metodologia do Trabalho Científico**.7 ed. São Paulo: Editora Atlas, 2012, 225p.
MEDEIROS, João Bosco. **Redação científica**: a prática de fichamentos, resumos, resenhas. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2009. 321 p.
GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

Campus Londrina do IFPR	
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio	**Eixo Tecnológico**: Informação e Comunicação
Componente Curricular: Programação para Dispositivos Móveis	
Carga Horária: 90 h	**Período letivo:** 4º ano

EMENTA

Introdução aos dispositivos móveis. Plataformas de desenvolvimento. Interface gráfica do usuário. Persistência de dados. Imagens, áudio e vídeo. Gráficos e desenhos 2D.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DEITEL, Abbey; DEITEL, H.M; DEITEL, P.J. **Android for Programmers**. Prentice Hall, 2011.
LECHETA, Ricardo R. **Google Android**: aprenda a criar aplicações para dispositivos móveis com o androidsdk. 2. ed. Novatec: 2010.
SILVA, Maurício. **jQuery Mobile**. 2. ed. Novatec. 2013.
DAMIANI, Edgard. **Programação de Jogos Android**. 2. ed. Novatec, 2016.
SHOTTS, Kerri. **PhonrGap for Enterprise**. Packt, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BACON, Justin. **Practical Android Projects**. Springer, 2011.
MILANI, André. **Programando Para iPhone e iPad - Aprenda a Construir Aplicativos Para o Ios**. 2. ed. Novatec, 2014.
FAIRBAIRN, Christopher; RUFFENACH, Collin; FAHRENKRUG, Johannes. **Objective-C Fundamentals**. Manning Publications, 2011.
GHATOL, Rohit; PATEL, Yogesh. **Beginning PhoneGap Mobile Web Framework for JavaScript and HTML5**. Apress: 2011.
ABLESON, Frank. **Android em Ação**. 3. ed. Elsevier, 2014.

Campus Londrina do IFPR	
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio	**Eixo Tecnológico**: Informação e Comunicação
Componente Curricular: Química IV	
Carga Horária: 60 h	**Período letivo:** 4º ano

EMENTA

Química Orgânica: Avaliação dos conhecimentos da química orgânica para, em situações problema, interpretar, planejar intervenções científico tecnológicas. Evolução da química orgânica. Definição atual dos parâmetros de classificação de carbono, cadeias carbônicas, suas influências e aplicação cotidianas. Fonte de energia derivadas do petróleo e combustíveis renováveis. Formas de obtenção, separação e purificação do petróleo. Funções orgânicas oxigenadas e nitrogenadas, identificando etapas, rendimentos ou implicações biológicas, sociais, econômicas ou ambientais de sua obtenção ou produção. Processos bioquímicos realizados envolvidos nas classes nutricionais dos alimentos. Processos de obtenção, transformação, utilização ou reciclagem de Polímeros. Avaliação de Softwares utilizados nesses processos de análise de compostos orgânicos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FONSECA, M. R. M.; **Química: meio ambiente, cidadania, tecnologia.** Vol. 3, 1ª ed. São Paulo. FTD, 2010.
MORTIMER, E. F.; Machado A. H.; **Química: Ensino Médio.** Vol. 3, 2ª ed. São Paulo. Scipone, 2013
CARVALHO, C; GERALDO e SOUZA; LOPES, Celso. **Química de Olho no mundo do Trabalho**, Volume para o Ensino Médio. Editora Únic Scipione, 2004.
ZUBRICK, J. W.; **Manual de Sobrevivência no Laboratório de química orgânica: guia de técnica para o aluno**. 6ª ed. Rio de Janeiro. LTC, 2013.
BRAIBANTE, H. T. S.; **Química Orgânica: Um curso Experimental**. 1ª ed. Campinas, SP. Átomo, 2015.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BERNADELLI, M.S. **Encantar para ensinar – Um procedimento alternativo para o ensino de Química.** In: Convenção Brasil Latino - Americana. Congresso Brasileiro e Encontro Paranaense de Psicoterapias. p. 1,4,9. Foz do Iguaçu. Anais. Centro Reichiano, 2004. CD-R.
Maia, D. J.; **Iniciação no Laboratório de Química**. Campinas, Átomo, 2015.
CARVALHO, C; GERALDO e SOUZA; LOPES, Celso. **Química de Olho no mundo do Trabalho**, Volume Único para o Ensino Médio. Editora Scipione, 2004.
CHASSOT, A; OLIVEIRA, J. R. (Org.). **Ciência, ética e cultura na Educação**. Leopoldo: UNISINOS, 1998.
MORTIMER, E. F.; Machado, A. H. **Química para o ensino médio**: volume único. São Paulo, Scipione, 2002.

Campus Londrina do IFPR	
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio	**Eixo Tecnológico**: Informação e Comunicação
Componente Curricular: Sistemas Operacionais	
Carga Horária: 60 h	**Período letivo:** 4º ano

EMENTA

Abstração e gerência de recursos. Tipos de sistemas operacionais. Arquitetura de sistemas operacionais. Funcionalidades de sistemas operacionais. Estrutura de sistemas operacionais. Conceitos de Hardware, interrupções e chamadas de sistema. Tarefas, gerência de tarefas, escalonamento de tarefas. Comunicação entre tarefas. Coordenação entre tarefas, condições de disputa, seções críticas. Gerência de memória, endereços variáveis e funções. Arquivos, organização de volumes, uso de arquivos e sistemas de arquivos. Virtualização, abstração e interfaces, tipos de máquinas virtuais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DEITEL, H. M., DEITEL, P.J., CHOFINES, D.R. **Sistemas Operacionais**. São Paulo: Pearson Prenticce-Hall, 2005.
OLSEN, Diogo R., LAUREANO, Marcos Aurélio P. **Sistemas Operacionais**. Livro Técnico, 2010.
SILBERSCHATZ, A., GAGNE, G., GALVIN, P. B. **Sistemas Operacionais com Java: conceitos e aplicações.** Rio de Janeiro :Campus, 2004.
OLIVEIRA, Rômulo Silva de; CARISSIMI, Alexandre da Silva; TOSCANI, Simão Sirineo. **Sistemas operacionais**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.
SILBERSCHATZ, Abraham; GALVIN, Peter B.; GAGNE, Greg. **Sistemas operacionais: conceitos e aplicações**. Rio de Janeiro: Campus; 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

LOVE, Robert. **Desenvolvimento do Kernel do Linux**. Ciência Moderna, 2004.
TANENBAUM, A. S. **Sistemas Operacionais Modernos**. São Paulo: Prentice-Hall, 2004.
TANENBAUM, A. S., WOODHULL. **Sistemas Operacionais: projeto e implementação**. 2a.ed.. Porto Alegre :Bookman, 2000.
MACHADO, Francis B.; MAIA, Luiz Paulo. **Arquitetura de sistemas operacionais**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.
SOARES, Walace; FERNANDES, Gabriel. **Linux: fundamentos** . 1. ed. São Paulo: Érica, 2010.

Campus Londrina do IFPR	
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio	**Eixo Tecnológico**: Informação e Comunicação
Componente Curricular: Sociologia IV	
Carga Horária: 30 h	**Período letivo:** 4º Ano

EMENTA

O desenvolvimento da Sociologia no Brasil. As principais etapas na consolidação da sociologia no Brasil. A miscigenação racial e a integração do negro na sociedade brasileira. Comparação e análise das principais teorias clássicas da sociologia. Desenvolvimento antropológico do conceito de cultura e sua contribuição na análise das diferentes sociedades. Diversidade Cultural: cultura indígena e cultura afro-brasileira. O conceito de etnocentrismo e o desenvolvimento da antropologia. A cultura de massa e as culturas populares. O surgimento da indústria cultural e a ideologia da sociedade industrial.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BOMENY Helena; FREIRE-MEDEIROS, Bianca; EMERIQUE, Raquel Balmant; O´Donnell, Julia. **Tempos modernos, tempos de sociologia.** 1. ed. São Paulo: Editora do Brasil, 2010.

GIDDENS, Antony. Sociologia. Tradução de Sandra Regina. 4. Ed. Porto Alegre: Editora Artmed, 2005.

TOMAZI, Nelson Dacio. **Sociologia para o ensino médio.** 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

PEREIRA, C. A. M. O que é contracultura. 7 ed. São Paulo: Brasiliense, 1989.

SAHLINS, Marshall. Ilhas de História. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1990.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DAMATTA, Roberto. O que faz o Brasil, Brasil. Rio de Janeiro: Rocco, 1984.

FOUCAULT, Michel. Vigiar e punir. Nascimento da prisão. Petrópolis: Vozes, 1987.

FERNANDES, Florestan. Mudanças Sociais no Brasil. 1.ed. São Paulo: Editora Difel, 1974.

FREYRE, G. Casa grande e senzala. São Paulo: Global Editora, 2006

LAPLANTINE, François. Aprender Antropologia. 3ª edição. Editora Brasiliense. São Paulo, 1987. p. 149-199.

LÉVI-STRAUSS, Claude. Tristes trópicos. Martins Fontes/Portugália Editora, 1955.

Campus Londrina do IFPR	
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio	**Eixo Tecnológico**: Informação e Comunicação
Componente Curricular: Tópicos Especiais em Tecnologia	
Carga Horária: 60 h	**Período letivo:** 4º ano

EMENTA

Atualidades em tecnologias de informação e comunicação aplicadas ao desenvolvimento de sistemas de informação. Boas práticas em projetos de software. Regras de negócios. Suporte à decisão. Mineração de Dados.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

COELHO, Hérbert. **JPA Eficaz**: as melhores práticas de persistência de dados em java. São Paulo: Cada do Código, 2013.

SCHINCARIOL, Merrik; KEITH Mike. **Pro JPA 2**. Berkeley, California, EUA: Apress, 2009.

HEFFELFINGER, David. **JasperReports for Java Developers**. EUA: Lightning Source, 2006.

VOS, Johan, *et al*. **Pro JavaFX 8**: a definitive guide to building desktop, mobile, and embedded java clients. Berkeley, California, EUA: Apress, 2014.

ERICH, Gamma; *et al*. **Padrões de Projetos**: soluções reutilizáveis de software orientado a objetos. Porto Alegre: Bookman, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DEA, Carl. **JavaFX by Example**. Berkeley, California, EUA: Apress, 2014.

BRAGA, Luis Paulo Vieira. **Introdução à Mineração de Dados**. Rio de Janeiro: e-papers, 2005.

TURBAN, Efraim; *et al*. **Buisiness Inteligence**: um enfoque gerencial para a inteligência do negócio. Porto Alegre: Bookman, 2008.

VASQUEZ, Carlos E.; SIMÕES, Guilherme S.. **Engenharia de Requisitos**: software orientado a objetos. Rio de Janeiro: Brasport, 2016.

VASILIEV, Yuri. **Beginning Database-Driven Application Development in Java EE Using GlassFish**. Berkeley, California, EUA: Apress, 2008.

Campus Londrina do IFPR	
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio	**Eixo Tecnológico**: Informação e Comunicação
Componente Curricular: Educação Física IV (OPTATIVA)	
Carga Horária: 60 h	**Período letivo:** 4º Ano

EMENTA

Esportes, jogos e brincadeiras, dança, ginástica, lutas, contemplados por cinco núcleos: o movimento e a corporeidade, o movimento e os jogos, o movimento e o esporte, o movimento em expressão e ritmo e o movimento e a saúde, com o intuito de integração da Educação Física com a área técnica, utilizando a metodologia contextualizada para direcionar os conteúdos para a área da Informática. Esportes - torneios e jogos. Ginástica - Laboral. Dança. Festival Cabaré. Jogos, brinquedos e brincadeiras - atividades recreativas. Lutas - para a promoção da saúde. Corrente elétrica alternada e contínua e o funcionamento do computador. Equipamentos eletroeletrônicos presentes no computador. Relação entre temperatura e aumento da resistência à passagem de corrente elétrica. Instalação elétrica para utilização do computador. Interferências eletromagnéticas capazes de impactar o bom funcionamento do computador. A evolução tecnológica e seu impacto na evolução do computador.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRACHT, V. **Educação Física e aprendizagem social.** Porto Alegre: Magister, 1992.
DAYRELL, J. **A escola como espaço sócio-cultural.** In: Dayrell, J. (Org). Múltiplos olhares sobre educação e cultura. Belo Horizonte: Editora UFMG, 1996
MATTOS, Mauro G.; e NEIRA, Marcos G. - **Educação Física na adolescência: construindo o conhecimento na escola.** São Paulo: Phorte, 2000.
PALMA, Ângela P. T. V. et al (coordenadores) – **Educação Física e a organização curricular: educação infantil e ensino fundamental, ensino médio**– 2.ed. - Londrina: EDUEL, 2010, 252 p.
SILVA, A. M. **Corpo, ciência e mercado.** Campinas: Autores Associados / Florianópolis: Editora UFSC, 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRUHNS, H. T. **O corpo parceiro e o corpo adversário.** Campinas: Papirus, 2003.
DAYRELL, J. A escola como espaço sócio-cultural. In: Dayrell, J. (Org). **Múltiplos olhares sobre educação e cultura.** Belo Horizonte: Editora UFMG, 1996.
KUNZ, E. **Educação Física**: ensino e mudanças. Ijuí: Unijuí, 1991.
_____. **Transformação didático-pedagógica do esporte**. Ijuí: Unijuí, 1994.
_____. (Org.) **Didática da Educação Física 1**. Ijuí: Unijuí, 1998.

Campus Londrina do IFPR	
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio	**Eixo Tecnológico**: Informação e Comunicação
Componente Curricular: Língua Estrangeira Moderna IV Espanhol (OPTATIVA)	
Carga Horária (hora aula): 60	**Período letivo:** 4º ano

EMENTA

Expressão oral e escrita em LE. Enunciado nas especificidades hispânicas. Literaturas de língua espanhola. Especificidades estruturais da língua espanhola. Especificidades relacionais frente à língua portuguesa. Expressões idiomáticas. Estilo direto e indireto.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FERNÁNDEZ, G. E.; MORENO, C. **Gramática Constrativa del Español para Brasileños**. Madrid: Sgel Educación, 2005
MASIP, Vicente. **Gramática histórica espanhola e portuguesa**: um estudo sintético e contrastivo. São Paulo: Editora E.P.U., 2003.
MILANI, Esther Maria. **Gramática de Espanhol para brasileiros**. São Paulo: Editora Saraiva,2006.
MOLINER, Maria. **Diccionário de uso del español.** Madrid: Ed. GREDOS, 2007.
SILVA, C. F. **Español Através de Textos.** Rio de Janeiro: Ao livro técnico, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ACADEMIA ESPAÑOLA. **Diccionario Panhispánico de Dudas**. Bogota: Alfaguara, 2005.
SCHWARTZ, Jorge. **As vanguardas latino-americanas**: polêmicas, manifestos e textos críticos. São Paulo: Edusp, 2008.
SECO, Manuel. **Diccionário de dudas y dificultades em la lengua española**. Madrid: Espasa Calpe, 1998.
Vários Autores. **Dicionário manual espanhol-português.** Madrid: Ed. VOX, 2008.
YURKIEVICH, Saúl. **Fundadores de la nueva poesia latinoamericana**. Barcelona: Edhasa, 2002.