

CENTRO DE CIÊNCIAS TECNOLÓGICAS - CCT

Área de Conhecimento	Ementa/Bibliografia
Ciências da Saúde – Educação Física	<p><u>Ementa:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Atividade Física e Saúde I: Estilo de vida e os fundamentos da aptidão física relacionada à saúde; • O conhecimento do corpo articulado à totalidade do processo social. • Esporte Universitário I: Lazer ativo e socialização através da prática do esporte para um estilo de vida ativo. • Atividade Física e Saúde II: Princípios básicos do condicionamento físico; Planejamento em atividade física e ergonomia profissional. • Esporte Universitário II: Conscientização da importância da manutenção da prática de um esporte, treinamento técnico e tático. <p><u>Bibliografia:</u></p> <p>ABRAHÃO, J et al. Introdução a Ergonomia: da prática à teoria. São Paulo: Blucher, 2009.</p> <p>BARBIERI, F.A. Futsal: conhecimentos teórico-práticos para o ensino e o treinamento. São Paulo: Fontoura, 2009.</p> <p>BENTO, J.. Desporto, Saúde e Bem-estar. Portugal: Universidade do Porto, 1990.</p> <p>BORSARI, J.R. Voleibol - aprendizagem e treinamento - 4^a Ed. Ampliada e Atualizada 2010 –2012. São Paulo: Epu.</p> <p>GUEDES, D. P.; GUEDES, J. E. R. P. Controle do peso corporal: composição corporal, atividade física e nutrição. 2^a ed. Rio de Janeiro: Shape, 2003.</p> <p>HEYWARD, V.H. Avaliação física e prescrição de exercício – técnicas avançadas. Porto Alegre: Artmed, 2013.</p> <p>NAHAS, M. V. Atividade Física, Saúde e Qualidade de Vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo. Londrina: Midiograf, 2003.</p> <p>NIEMAN, D. C. Exercício e Saúde Teste e prescrição de exercícios. São Paulo: Manole, 2011.</p> <p>POLLOCK, M. L., WILMORE, J.H & FOX III, S. M. Exercícios na Saúde e na Doença: avaliação e prescrição para prevenção e reabilitação. Rio de Janeiro: Editora Médica e Científica Ltda, 1986.</p> <p>POWERS, S.K; HOWLEY, E.T. Fisiologia do Exercício. Teoria e Aplicação ao Condicionamento e ao Desempenho. São Paulo: Manole, 2014.</p> <p>VANÍCOLA, M.C; GUIDA, S. Postura e condicionamento físico. São Paulo: Phorte, 2014.</p> <p>WEIS, G.F; POSSAMAI, C.L. Basquetebol – da escola à universidade. São Paulo: Fontoura, 2008.</p>
Construção Civil	<p><u>Ementa:</u></p> <p>Altimetria e nivelamento. Métodos de levantamento plani-altimétrico. Atividades de campo relativas à planimetria e altimetria.</p> <p>Elementos técnicos gerais para o projeto das rodovias. Normas técnicas. Estudos dos elementos planimétricos e altimétricos do eixo da via.</p> <p>Planejamento e programação da construção de vias urbanas. Procedimentos técnicos para elaboração de projetos. Conservação de vias públicas.</p> <p><u>Bibliografia:</u></p>

	<p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). Execução de Levantamento Topográfico: NBR 13133.1994, Rio de Janeiro, 1994.</p> <p>BORGES, A. C. Topografia: Aplicada a Engenharia Civil. Vol. 1 e 2. São Paulo. Editora Edgard Blücher. 2004.</p> <p>LEE, S. H. Introdução ao Projeto Geométrico de Rodovias 2. Florianópolis, editora EDUFSC, 2007.</p> <p>SENÇO, W. Manual de Técnicas de Projetos Rodoviários. São Paulo, editora PINI, 2007.</p> <p>Planejamento e programação da construção de vias urbanas.</p> <p>Procedimentos técnicos para elaboração de projetos. Conservação de vias públicas.</p>
Estruturas	<p>Ementa:</p> <p>Estática dos Pontos Materiais. Estática dos Corpos Rígidos. Sistemas equivalentes de força. Centróides e Baricentros. Momento de Inércia. Círculo de Mohr. Classificação geométrica das estruturas. Ações. Estruturas isostáticas, hiperestáticas e hipoestáticas. Equilíbrio das forças.</p> <p>Estática das Vigas. Estática das treliças.</p> <p>Estruturas: Deformações. Hiperestática. Flambagem. Esforços combinados. Teoremas de energia. Critérios de resistência.</p> <p>Bibliografia:</p> <p>BEER, F. P., JOHNSTON Jr., E. R. Mecânica Geral para Engenheiros, ESTÁTICA, 11^a ed., Mc Graw Hill Education, 2019.</p> <p>HIBBELE, R. C. Resistência dos Materiais, 10a. Edição, Pearson Education do Brasil.</p> <p>GERE, J. M., Goodno, B. J. Mecânica dos Materiais, 8^a edição, Cengage Learning, 2017.</p>
Física Geral e Experimental – subárea: Ensino de Física.	<p>Ementa:</p> <p>Física Geral e Experimental:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Medição; 2. Movimento em Uma, Duas e Três Dimensões; 3. Leis de Newton; 4. Momento Linear; 5. Cinemática e Dinâmica do Movimento Rotacional; 6. Momento Angular; 7. Energia e Trabalho; 8. Gravitação; 9. Estática e Dinâmica dos Fluidos; 10. Oscilações, Movimento Ondulatório e Ondas Sonoras; 11. Termodinâmica; 12. Teoria cinética dos gases; 13. Eletromagnetismo Clássico; 14. Óptica Geométrica e Óptica Física; 15. Física Moderna. <p>Ensino de Física:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Papel da História e da Filosofia da Ciência no Ensino de Física; 2 Recursos Metodológicos para o Ensino de Física; 3. Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente, Alfabetização Científica e o Ensino de Física; 4. Ensino de Física e as Novas Tecnologias; 5. Física como Ciência, como Disciplina Escolar e como Cultura; 6. Linguagens e Ensino de Física; 7. Construtivismo no Ensino de Física;

8. Transposição Didática e Ensino de Física;
9. Atividades Experimentais e o Ensino de Física;
10. A Inserção da Física Moderna e Contemporânea no Ensino Médio;
11. Formação de Professores de Física.

Bibliografia:

Física Geral

- ALONSO, M. FINN, E. **Física, um Curso Universitário.** Todos os volumes. São Paulo: Edgar Blücher Ltda., 1983.
- EISBERG, R. M. Física, **Fundamentos e Aplicações.** Todos os volumes. São Paulo: Editora McGraw- Hill do Brasil Ltda., 1982.
- EINSTEIN, A., INFELD, L. **A Evolução da Física.** Rio de Janeiro: Zahar, 2008.
- FEYNMAN, R.P.; LEIGHTON, R.B.; SANDS, E M. Feynman: **Lições de Física.** Todos os volumes. Porto Alegre: Bookman, 2006.
- MENEZES, L.C. A Matéria: **Uma Aventura do Espírito.** Editora da Livraria Física, São Paulo, 2005.
- NUSSENZVEIG, H. Moysés. **Curso de Física Básica.** Todos os volumes. São Paulo: Editora Edgard Blücher Ltda., 1983.
- PESSOA Jr., O. **Conceitos de Física Quântica**, vol. 1. São Paulo: Livraria da Física, 2003. v. 1. 189 p.
- RESNICK, R.; HALLIDAY, D.; KRANE, K. S.; **Física.** Todos os volumes. 5^a edição. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 2003.
- TIPPLER, P. A. **Física.** Todos os volumes. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Dois.S.A. 1984.
- YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A.; **Física.** Todos os volumes. São Paulo: Editora Addison Wesley, 2003.

Ensino de Física

- ASTOLFI, J. P. & DEVELAY, M. **A didática das ciências.** São Paulo: Papirus, 1995.
- BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais** (Ensino Médio, parte III): Ciência da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Brasília: Secretaria de Educação Média e Tecnológica: MEC/SEMT, 1999.
- CACHAPUZ, A.; GIL-PÉREZ, D.; CARVALHO, A.M.P.; PRAIA, J.; VILCHES, A. **A necessária renovação do ensino de ciências.** Editora Cortez, 3ed., 2011.
- CARVALHO, A. M. P.; SANTOS, E. I.; AZEVEDO, M. C. P. S.; DATE, M. P. S; FUJII, S. R. S.; NASCIMENTO, V. B. **Calor e Temperatura - um ensino por investigação.** 1^a. ed. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2014. 146p.
- CARVALHO, A. M. P. **Ensino de Ciências por Investigação.** 1. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013. v. 1. 151p
- CARVALHO, A.M.P. **Os estágios nos cursos de licenciatura.** São Paulo: Cengage Learning, 2012.
- CARVALHO, A.M.P. (coord) **Ensino de Física.** São Paulo: Cengage Learning, 2010.
- CARVALHO, A. M. P.; Gil-Perez, D. **Formação de Professores de Ciências:** Tendências e Inovações. 9. ed. São Paulo: Cortez Editora, 2009. v. 26. 120p.
- CARVALHO. A.M.P. (Org.). **Ensino de Ciências:** Unindo a Pesquisa e a Prática. 1 ed. São Paulo: Pioneira Thonsom Learning, v. 1, 2004.
- CARVALHO. A.M.P. (Org.). **Ensinar a Ensinar:** Didática para a Escola Fundamental e Média. 1 ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2001.
- CHALMERS, A. F. **O que é a ciência afinal?** São Paulo: Brasiliense, 1993.
- DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A. **Física.** 2.ed. rev. São Paulo: Cortez, 1992. 181 p. (Coleção Magisterio – 2 grau.).

	<p>DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. Ensino de Ciências: Fundamentos e métodos. 3^a ed., São Paulo: Cortez, 2009.</p> <p>DRIVER, R. et al. Construindo o conhecimento científico na sala de aula. Química na Nova Escola, São Paulo, n. 9, p. 31-40, 1999.</p> <p>FOUREZ, G. A construção das ciências: introdução a filosofia e a ética das ciências. São Paulo: Editora da UNESP, 1995.</p> <p>GIL PÉREZ, D.; FURIÓ MAS, C.; VALDÉS, P.; SALINAS, J.; MARTÍNEZ-TORREGROSA, J.; GUIASOLA, J.; GONZÁLEZ, E.; DUMAS-CARRÉ, A.; GOFFARD, M. & CARVALHO, A.M.P. <i>¿Tiene sentido sentido seguir distinguiendo entre aprendizaje de conceptos, resolución de problemas de lápiz y papel y realización de prácticas de laboratorio?</i> Enseñanza de las ciencias, v.17, n.2, p.311-320, 1999.</p> <p>GIL, D.; MONTORO, F.I.; ALIS, J.C.; CACHAPUZ, A.; PRAIA, J. Para Uma Imagem Não Deformada Do Trabalho Científico. Ciência & Educação, v.7, n.2, p. 125-153, 2001.</p> <p>GIL PÉREZ, D.; et al. Questionando a didática de resolução de problemas: elaboração de um modelo alternativo. In: Caderno Catarinense de Ensino de Física, Florianópolis: UFSC, v.9 n.1, p.07-19, 1992.</p> <p>KOYRÉ, A. Estudos de história do pensamento Científico. 2.ed. Forense Universitária, 1991.</p> <p>MOREIRA, M.A.; MASSONI, N.T. Epistemologias do século XX: Popper, Kuhn, Lakatos, Laudan, Bachelard, Toulmin, Feyerabend, Maturana, Bohm, Bunge, Prigogine e Mayr. São Paulo. E.P.U., 2011.</p> <p>MORTIMER, E. F. Construtivismo, Mudança Conceitual e Ensino de Ciências: Para Onde Vamos?. INVESTIGAÇÕES EM ENSINO DE CIÊNCIAS, v. 1, n.1, p. 20-39, 1996.</p> <p>PIETROCOLA, M. O.; (orgs). Ensino de Física: conteúdo, metodologia e epistemologia numa concepção integradora. Editora da UFSC, Florianópolis, 2001.</p>
Geotecnia	<p>Ementa:</p> <p>Origem, formação, natureza, caracterização e classificação dos solos. Tensões no solo: geostáticas e induzidas. Fluxo permanente unidimensional e bidimensional; Permeabilidade, percolação e rede de fluxo. Compressibilidade e adensamento dos solos. Sondagens e amostragem.</p> <p>Resistência ao cisalhamento. Compressibilidade e resistência ao cisalhamento drenado em solos granulares e solos coesivos. Compressibilidade e resistência ao cisalhamento não drenado. Aspectos que condicionam o comportamento dos ensaios. Informações complementares. Trajetória de tensões. Compactação dos solos. Estabilidade de taludes. Empuxos de terra. Ensaios relativos às disciplinas de mecânica dos solos.</p> <p>Bibliografia:</p> <p>PINTO, C. S. Curso básico de Mecânica dos Solos. Editora Oficina de Textos, 2000.</p> <p>PINTO, C. S. Curso básico de Mecânica dos Solos—Exercícios Resolvidos. Editora Oficina de Textos, 2000.</p> <p>GERSCOVICH, D.M.S.; DANZIGER, B.R; SARAMAGO, R.; Contenções teoria e aplicações de obra, Oficina de Textos,2016.</p> <p>GERSCOVICH, D.M.S. Estabilidade de taludes, 2^a edição, Oficina de Textos, 2016.</p> <p>MASSAD, F. Mecânica dos solos experimental. Editora Oficina de Textos, 2016.</p>

	<p>NBR 6457: amostras de solo -preparação para ensaios de compactação e ensaios de caracterização. Rio de Janeiro, 1986.</p> <p>NBR 6459: solo -determinação do limite de liquidez. Rio de Janeiro, 1984.</p> <p>NBR 7180:solo -determinação do limite de plasticidade. Rio de Janeiro, 1984.</p> <p>NBR 7181: solo -análise granulométrica. Rio de Janeiro, 1984.</p> <p>NBR 12007: Solo -ensaio de adensamento unidimensional. Rio de Janeiro, 1990.</p> <p>ME 093: solo -determinação da densidade real. Rio de Janeiro, 1994.</p> <p>SCHNAID, F & Odebrecht, E.; Ensaios de Campo e suas Aplicações à Engenharia de Fundações. 2^a edição. Oficina de Textos, São Paulo, 2012</p>
<p>Projetos Mecânicos</p>	<p>Ementa:</p> <p>Desenho Técnico: Geometria Descritiva: diedros, pontos, retas e planos; Métodos Descritivos: Mudança de Planos, Rotação, Rebatimento e Alçamento; Instrumentos e materiais de desenho; Construções Fundamentais do desenho geométrico; Esboço e desenho a mão livre; Normas técnicas e convenções; Caligrafia técnica e legendas; Escalas; vistas ortográficas: 1º e 3º diedros; Vistas em cortes e seções; Cotagem.</p> <p>Desenho Mecânico: Perspectivas: cônicas, cavaleira e axométricas; desenho auxiliado por computador 2D: desenho geométrico e esquemático; desenho auxiliado por computador 3D: criação de objetos por extrusão, revolução e operações booleanas; superfícies; elementos de máquinas; montagem de conjunto; impressão: vistas ortográficas, em perspectiva, de conjunto e explodidas; margem; legenda; escala.</p> <p>Bibliografia:</p> <p>DESENHO TÉCNICO:</p> <p>PRÍNCIPE JÚNIOR, A. R. Noções de Geometria Descritiva. São Paulo. Livraria Nobel S.A. 37^a Ed, Volumes 1 e 2, 1983.</p> <p>DAGOSTIN, Maria Salete; Guimarães, Maria Marques; Ulbrich, Vania Ribas; Noções Básicas de Geometria Descritiva; Florianópolis, Ed. da UFSC, pag. 166, 1994.</p> <p>MORAES, C. Apostila de Desenho Técnico, CCT/UDESC Joinville. 2003.</p> <p>MARTINS, Luiz G.; SILVA, Suelen C. Apostila de Geometria Descritiva, CCT/UDESC Joinville. 2009.</p> <p>FRENCH, Thomas E. & Vierk, Charles J. Desenho Técnico e Tecnologia Gráfica. São Paulo. Editora Globo, 2002.</p> <p>SILVA, Arlindo, et al. Desenho Técnico Moderno. Rio de Janeiro LTC, 2006.</p> <p>DESENHO MECÂNICO:</p> <p>BESANT, C.B. CAD/CAM,Projeto e fabricação com o auxílio de computador. 2 ed. Rio de Janeiro: Campus, 1986. 249p. ISBN 850013701 (Broch).</p> <p>VOISINET, Donald D. CADD: projeto e desenho auxiliados por computador, introdução, conceitos e aplicações. São Paulo: McGraw-Hill, 1988. 450p. ISBN0074504622 (Broch.).</p> <p>TREMBLAY, Thom. Autodesk inventor 2012 e inventor LT 2012 essencial: guia de treinamento oficial. Porto Alegre: Bookman, 2012. xxii, 368 p. ISBN 9788540700864.</p> <p>CRUZ, Michele David da. Autodesk inventor 2014 professional: teoria de projetos, modelagem, simulação e prática. São Paulo: Érica, 2014. 400 p. ISBN 9788536505060.</p>
<p>Processos de Fabricação</p>	<p>Ementa:</p> <p>Conceitos básicos de metrologia.Macro e micro geometria. Instrumentos convencionais de medição. Tecnologia de medição de coordenadas. Rugosidade superficial. Tolerância e ajuste sob o aspecto geométrico.</p>

	<p><u>Bibliografia:</u></p> <p>GONÇALVES Jr, A. A.; SOUZA, A. R. De. Fundamentos de metrologia científica e industrial. Editora Manole, 2008.</p> <p>FARACO, F. T. Handbook of Dimensional Measurement. New York. Industrial Press. 1982. I</p> <p>NMETRO Vocabulário Internacional de Metrologia: conceitos fundamentais e gerais de termos associados (VIM 2012). Duque de Caxias, RJ: INMETRO, 2012. 94 p. Disponível em www.inmetro.gov.br/inovacao/publicacoes/vim_2012.pdf</p> <p>ANTHONY, D.M. Engineering Metrology. Oxford: Pergamon Press. 1986.</p> <p>BECKWITH, T.G. Mechanical Measurements. Pittsburgh: Addison-Wesley, 1981.</p> <p>COLLETT, C.V. HOPE, A.D. Engineering Measurements. London: Second Edition, 1983.</p> <p>COMPAIN, L.. Metrologia de Taller. Bilbao. Editora Urmo. 197</p>
Química Geral e Inorgânica	<p><u>Ementa:</u></p> <p>Química geral: Ligações químicas. Geometria molecular. Interações intermoleculares. Fórmulas químicas e cálculos estequiométricos. Soluções. Fundamentos de equilíbrio químico e equilíbrios físicos, termoquímica, cinética química e eletroquímica.</p> <p>Química inorgânica: Teoria da ligação de valência (promoção, hipervalência e hibridação); Teoria do orbital molecular (moléculas homo e heterodiatônicas); Conceitos ácido/base; Química do estado sólido; Química inorgânica em solventes não aquosos; Introdução à química de complexos: nomenclatura, geometria e isomeria, teoria da ligação de valência (TLV), teoria do campo cristalino (TCC). Origem dos elementos químicos e sua distribuição na Terra. Estrutura da Terra. Formação das rochas e minerais. Estrutura interna dos minerais.</p> <p><u>Bibliografia:</u></p> <p>ATKINS, P e. JONES, L. Princípios de Química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. Porto Alegre: Bookman. 2006.</p> <p>BROWN, T.L; LeMAY, H.E; BURSTEN, B. E. e BURDGE, J.R. Química a ciência central. 9 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.</p> <p>KOTZ, J. C. Química e reações químicas. 4 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005.</p> <p>HOUSECROFT, C. E.; SHARPE, A.G. Química Inorgânica. Volumes 1 e 2. 4a ed. Rio de Janeiro: LTC, 5a ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014.</p> <p>HUHEEY, J. E., KEITER, E. A. e KEITER, R. L. Inorganic Chemistry: Principles of structure and reactivity. 4th ed. New York: Harper Collins Publisher, 1997.</p> <p>MIESSLER, G. L.; FISCHER, P. J.; TARR, D. A. Química inorgânica. 5^a ed. São Paulo: Pearson, 2014.</p> <p>SHRIVER, D.F.; ATKINS, P.W. Química Inorgânica. 4a ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.</p> <p>KLEIN, C.; DUTROW. B. Manual de ciência dos minerais. Bookman, 23^a edição 2012.</p> <p>DEER, W.A.; HOWIE, R.A.; ZUSSMANN, J. An introduction to the rock-forming minerals. 2a. ed. Essex: Scientific & Technical: Wiley, 1992.</p>