



CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO

PRAÇA DA REPÚBLICA, 53 – CENTRO/SP - CEP: 01045-903
FONE: 3255-2044- FAX: Nº 3231-1518

PROCESSO CEE	791/2001 – Reautuado em 05/09/16		
INTERESSADA	Universidade de Taubaté		
ASSUNTO	Adequação Curricular à Deliberação CEE nº 111/2012 do Curso de Licenciatura em Física		
RELATORA	Consª Rose Neubauer		
PARECER CEE	Nº 172/2017	CES	Aprovado em 12/4/2017

CONSELHO PLENO

1. RELATÓRIO

1.1 HISTÓRICO

O Magnífico Reitor da Universidade de Taubaté, por meio do OFÍCIO R Nº 555/2016, protocolado em 8 de dezembro de 2016, encaminha a este Conselho novos documentos com vias à Renovação de Reconhecimento do Curso de Licenciatura em Física, daquela Instituição.

Esclarece que a reformulação dos documentos foi solicitada em reunião realizada no dia 19 de outubro de 2016, com a Conselheira Rose Neubauer, e a nova mídia eletrônica deve substituir a anteriormente enviada.

A Instituição cumpre a Deliberação CEE nº 142/2016 com seus anexos, que preconiza o envio de documentos por meio de mídia eletrônica, no caso de Renovação de Reconhecimento e, para o caso de Licenciaturas, a Planilha Demonstrativa de Adequação à Deliberação CEE nº 111/2012 (NR).

Nesse sentido, passamos à análise dos autos.

1.2 APRECIÇÃO

A estrutura curricular do **Curso de Licenciatura em Física**, oferecido pela Universidade de Taubaté, atende também a:

Resolução CNE/CP 2, de 19 de fevereiro de 2002, que institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior.

Resolução CNE/CES Nº 3, de 2 de julho de 2007, que dispõe sobre procedimentos a serem adotados quanto ao conceito de hora-aula, e dá outras providências.

Em atendimento à Deliberação CEE nº 111/2012, a Instituição apresentou Planilha, anexa, assim como quadro de disciplinas, ementas e bibliografias e PPP (em CD anexo) do Curso de Licenciatura em Física.

Quadro de Adequações para a Aprovação da Adequação Curricular do Curso de Licenciatura em Física

	Horas	%
Disciplina de formação Científico-Cultural, FCC (1)	1233	44,04
Disciplina de formação Didático-Pedagógica, FDP (presenciais)	766	30,24
Carga Horária de disciplinas didático-pedagógica à Distância (96h) convertida em horas	+	
Total	80 846	
Estágio Supervisionado, ES (e Prática de Ensino, PE)	400	14,29
AACC (2)	200	7,14
Demais atividades	120	4,29
Carga horária total do curso	2800	100,0

Quadro das Disciplinas que compõem as 846 horas, com Carga Horária e Semestre

	DISCIPLINAS	HORAS	SEMESTRE
Formação Didático Pedagógica	Tecnologias da Informação e Comunicação - TIC	66,67	1º
	História e Política Educacional	73,33	2º
	Sociologia da Educação	73,33	2º
	Gestão Educacional	66,67	3º
	Instrumentação para o Ensino das Ciências I	33,33	3º
	Modelagem Matemática I	33,33	3º
	Psicologia da Educação	33,33	3º
	Didática	66,67	4º
	Evolução e Tendências do Ensino das Ciências Exatas	66,67	4º
	Filosofia da Educação	33,33	4º
	Instrumentação para o Ensino das Ciências II	33,33	4º
	Modelagem Matemática II	33,33	4º
	Didática Específica – Ensino Fundamental	66,67	5º
	Metodologia da Pesquisa em Educação	33,33	5º
	Didática Específica – Ensino Médio	66,67	6º
	Metodologia de Ensino das Ciências	66,67	6º
	TOTAL DE HORAS FDP	846	

2. CONCLUSÃO

2.1 Aprova-se a adequação curricular do Curso de Licenciatura em Física, da Universidade de Taubaté, nos termos da Del. CEE nº 111/2012, alterada pela Deliberação CEE nº 126/2014.

2.2 A presente adequação tornar-se-á efetiva por ato próprio deste Conselho, após homologação deste Parecer pela Secretaria de Estado da Educação.

São Paulo, 31 de março de 2017

a) Cons. Rose Neubauer
Relatora

3. DECISÃO DA CÂMARA

A CÂMARA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR adota, como seu Parecer, o Voto da Relatora.

Presentes os Conselheiros Décio Lencioni Machado, Francisco de Assis Carvalho Arten, Francisco José Carbonari, Hubert Alquéres, Jacintho Del Vecchio Júnior, Márcio Cardim, Martin Grossmann e Roque Theóphilo Júnior.

São Paulo, 05 de abril de 2017.

a) Cons. Francisco José Carbonari
Presidente

DELIBERAÇÃO PLENÁRIA

O CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO aprova, por maioria, a decisão da Câmara de Educação Superior, nos termos do Voto da Relatora.

A Cons^a. Sylvia Figueiredo Gouvêa votou contrariamente, nos termos de sua Declaração de Voto.

Sala “Carlos Pasquale”, em 12 de abril de 2017.

Cons^a. Bernardete Angelina Gatti
Presidente

PARECER CEE Nº 172/17 – Publicado no DOE em 13/4/2017	- Seção I - Página 31
Res SEE de 19/4/17, public. em 20/4/17	- Seção I - Página 25
Portaria CEE GP nº 192/17, public. em 21/4/17	- Seção I - Página 40

DECLARAÇÃO DE VOTO

Elogiando a estrutura curricular do curso de Licenciatura em física e matemática, oferecido pela Universidade de Taubaté, meu voto é contrário à aprovação da atual adequação curricular pela ausência, entre as disciplinas e no plano de estágio supervisionado, de qualquer ao preparo dos futuros professores para atender alunos com deficiência ou altas habilidades.

a) Cons^a. Sylvia Figueiredo Gouvêa



CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO
PRAÇA DA REPÚBLICA, 53 - FONE: 3255-2044
CEP: 01045-903 - FAX: Nº 3231-1518

ANEXO 1 A: PLANILHA DE ANÁLISE DE PROCESSOS EM CUMPRIMENTO À DELIBERAÇÃO CEE nº 111/2012

**AUTORIZAÇÃO, RECONHECIMENTO E RENOVAÇÃO DE RECONHECIMENTO DE CURSOS DE LICENCIATURA
(DELIBERAÇÃO CEE Nº 111/2012 – conforme Publicação no DOE de 27/06/2014)**

DIRETRIZES CURRICULARES COMPLEMENTARES PARA A FORMAÇÃO DE DOCENTES PARA A EDUCAÇÃO BÁSICA

PROCESSO CEE Nº: 791/2001			
INSTITUIÇÃO DE ENSINO: UNIVERSIDADE DE TAUBATÉ			
CURSO: FÍSICA – LICENCIATURA	TURNO/CARGA HORÁRIA TOTAL: 2.800 HORAS	Diurno: -----	horas-relógio
		Noturno: 2.800	horas-relógio
ASSUNTO: SOLICITAÇÃO DE RECONHECIMENTO DO CURSO			

2 - FORMAÇÃO DE DOCENTES PARA OS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL E ENSINO MÉDIO

CAPÍTULO II - DELIBERAÇÃO CEE-SP Nº 111/2012		PROPOSTA DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO	
		DISCIPLINAS (onde o conteúdo é trabalhado)	Indicar somente os textos principais da Bibliografia Básica onde o conteúdo é contemplado
Art. 8º - Os cursos para a formação de professores dos anos finais do ensino fundamental e do ensino médio deverão dedicar, no mínimo, 30% da carga horária total à formação didático-pedagógica, além do estágio supervisionado e das atividades científico-culturais que contemplarão um sólido domínio dos conteúdos das disciplinas, objetos de ensino do futuro docente. (NR)			
Art. 9º - A formação científico-cultural incluirá na estrutura curricular, além dos conteúdos das disciplinas que serão objeto de ensino do futuro docente, aqueles voltados para: (NR)	Inciso I – práticas de leitura e de escrita em Língua Portuguesa, envolvendo a produção, a análise e a utilização de diferentes gêneros de textos, relatórios, resenhas, material didático e apresentação oral, entre outros; (NR)	Língua Portuguesa: Leitura e Escrita	EMENTA Desenvolvimento de competências e habilidades de leitura crítica de gêneros discursivos midiáticos, acadêmicos e científicos, escritos ou orais. Estratégias de leitura: operações metacognitivas regulares para abordar o texto. Habilidades linguísticas características do bom leitor. BIBLIOGRAFIAS BAGNO, M. Gramática de Bolso do Português Brasileiro . São Paulo: Parábola Editorial, 2013. BECHARA, E.. Moderna Gramática Portuguesa . 38. ed.. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2015. KOCH, I. V.; ELIAS, V. M.. Ler e compreender os sentidos do texto . São Paulo: Contexto, 2006.

		Língua Portuguesa: Leitura e Produção de Textos	EMENTA Estratégias de leitura: operações metacognitivas regulares para abordar o texto. Habilidades linguísticas características do bom leitor. Estratégias de produção de textos com objetivo e público-alvo predefinidos. Gramática aplicada aos textos produzidos. BIBLIOGRAFIAS GARCEZ, L. H. C.. Técnica de Redação: o que é preciso saber para escrever bem. 3. ed.. São Paulo: Martins Editora, 2012. KOCH, I. V.; ELIAS, V. M.. Ler e Escrever: estratégias de produção textual. São Paulo: Contexto, 2009. MOTTA – ROTH, D.; HENDGES, G. R.. Produção Textual na universidade. São Paulo: Parábola Editorial, 2010.
	Inciso II - utilização das Tecnologias da Comunicação e Informação (TICs) como recurso pedagógico e para o desenvolvimento pessoal e profissional.	Tecnologias da Informação e Comunicação – TIC	EMENTA Questões referentes ao uso da tecnologia, sua criação, seu papel no cotidiano das pessoas, os espaços e interações que ela cria e as relações que emergem nestes espaços, bem como suas implicações para a educação. Utilização das tecnologias da informação e da comunicação, com vistas a dinamizar o trabalho pedagógico em sala de aula na disciplina de Física, discutindo a seleção, uso e avaliação das mesmas. Compreender como o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) pode contribuir para a facilitação da aprendizagem significativa no ensino de Física. Ensino em ambiente virtual e o uso das tecnologias aplicadas à Educação à Distância. BIBLIOGRAFIA BÁSICA COSTA, I. . Novas Tecnologias e Aprendizagem. 2. ed. São Paulo: Wak, 2014. HERNANDEZ, F.; SANCHO, J. M.. Tecnologias para Transformar a Educação. São Paulo: Penso, 2006. SANTOS, E.; ALVES, L.. Práticas Pedagógicas e Tecnologias Digitais. 1. ed.. R.J.: E- Papers, 2006. UIBSON, J.. TIC e Aprendizagem significativa no Ensino de Física – Utilizando mapas conceituais. São Paulo: Novas Edições Acadêmicas, 2015.

2 - FORMAÇÃO DE DOCENTES PARA OS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL E ENSINO MÉDIO

CAPÍTULO II - DELIBERAÇÃO CEE-SP Nº 111/2012		PROPOSTA DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO	
		DISCIPLINAS (onde o conteúdo é trabalhado)	Indicar somente os textos principais da Bibliografia Básica onde o conteúdo é contemplado
Art.10 - A formação didático-pedagógica compreende um corpo de conhecimentos educacionais, pedagógicos e didáticos com o objetivo de garantir aos futuros professores dos anos finais do ensino fundamental e ensino médio, as competências especificamente voltadas para a prática da docência e da gestão do ensino:	Inciso I – conhecimentos de História, Sociologia e Filosofia da Educação que fundamentam as ideias e as práticas pedagógicas; (NR)	História e Política Educacional	EMENTA A disciplina propõe a análise das implicações histórico-sociais do fenômeno educacional, considerando como ponto de partida as discussões acerca das relações entre escola e sociedade no mundo contemporâneo. Parte da premissa que tais relações só podem ser compreendidas a partir de uma incursão na história da constituição do campo educacional. Para tanto, privilegiará as modificações que emergiram nesse campo com a ascensão da escola moderna no ocidente e seu impacto na história brasileira, além disso, discutirá as inúmeras modificações encetadas pela macropolítica. Nesse sentido, enfatizará as seguintes temáticas: políticas públicas de educação, organização do sistema escolar e recursos financeiros para educação. BIBLIOGRAFIAS BIOTO, P.; ANAYA, V.. História da Educação Brasileira. 2. ed..São Paulo: Paco, 2014. MARCÍLIO, M. L.. História da Escola de São Paulo e do Brasil. São Paulo: Imprensa Oficial, 2014. SAVIANI, D.. História das Ideias Pedagógicas no Brasil. 4. ed.. São Paulo: Autores Associados, 2013. SHIROMA, E. O.; MORAES, M. C. M.; EVANGELISTA, O.. Política Educacional. Rio de Janeiro: Lamparina, 2011.
		Sociologia da Educação	EMENTA A disciplina apresenta e analisa a escola como uma instituição social específica e suas relações com a família e a comunidade. Problematisa as relações de poder entre os diversos sujeitos que compõem a sociedade e a comunidade escolar. Privilegia o estudo da escola no Brasil, os sistemas de educação e processos educativos. Abrange, por último, temas peculiares ao campo da Sociologia e sua inserção nos espaços escolares: violência, diversidade étnico-cultural, desigualdade social e ecologia. A lógica implementada será a tensão entre as posturas favoráveis à corrente liberal e neoliberal e àquelas que se posicionam criticamente diante das mesmas. BIBLIOGRAFIAS DURKHEIM, E.. Educação e Sociologia. Petrópolis: Vozes, 2011. MARQUES, S.. Sociologia da Educação – Série Educação. 1. ed.. Rio de Janeiro: LTC, 2012. RESENDE, S. M. K.. Sociologia da Educação. Jundiaí: Paco Editorial, 2013.

		Filosofia da Educação	EMENTA A filosofia e suas implicações no processo de formação homem. Princípios e conceitos políticos e a educação. Relação entre o conceito de homem e sua formação. A filosofia moderna e contemporânea e sua implicação no processo de formação do homem. Tendências pedagógicas. BIBLIOGRAFIAS ALMEIDA, C. R. S.; LORIERI, M. A.; SEVERINO, A. J.. Perspectivas da Filosofia da Educação. 1. ed.. São Paulo: Cortez, 2011. CORREIA, W. Filosofia da Educação – Ética e Estilística Existencial. 1. ed.. São Paulo: Ciência Moderna, 2013. HILSDORF, M. I. S.. Pensando a Educação nos tempos modernos. São Paulo: Edusp, 1998. LUCKESI, C. C.. Filosofia da Educação. 2. ed.. São Paulo: Cortez, 2011.
	Inciso II - conhecimentos de Psicologia do Desenvolvimento e da Aprendizagem, que fundamentam as práticas pedagógicas nessa etapa escolar; (NR)	Psicologia da Educação	EMENTA Desenvolvimento e aprendizagem na adolescência. O que é adolescência. Capacidades cognitivas e de aprendizagem. Relações sociais: família, escola, grupo. A escola como espaço de formação na adolescência. Aspectos psicossociais da aprendizagem escolar: a relação professor-aluno no processo de ensino- aprendizagem. Motivação para aprender: aspectos contextuais e pessoais. BIBLIOGRAFIAS DESSEN, M. A.; MACIEL, D. A.. Ciência do Desenvolvimento Humano: desafios para a Psicologia e a Educação. Curitiba: Juruá, 2014. MALUF, M. R.. Psicologia Educacional: Questões Contemporâneas. 1. ed.. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2004. MIRANDA, V. R.. Educação e Aprendizagem: contribuições da Psicologia. 1. ed.. Curitiba: Juruá, 2008. SANTOS, M. S. S.; XAVIER, A. S.; NUNES, A. I. B.. Psicologia do Desenvolvimento: teorias e temas contemporâneos. Brasília: Liber Livros, 2009.af SHAFFER, D. R.; KIPP, K.. Psicologia do Desenvolvimento – Infância e Adolescência. 1. ed.. São Paulo: Cengage Learning, 2011. TARDELI, D. D'A.; VIDIGAL DE PAULA, F.. Formadores da Criança e do Jovem – Interfaces da Comunidade Escolar. 1. Ed.. São Paulo: Cengage Learning, 2015.

	Inciso III - conhecimentos sobre o sistema educacional brasileiro e sua história, para fundamentar uma análise crítica e comparativa da educação; (NR)	Gestão Educacional	EMENTA Modelos de gestão escolar que estruturam as relações educativas, em nível de sistema e de unidade escolar, com ênfase na perspectiva de gestão democrática e no trabalho coletivo. Construção do Projeto Pedagógico da Escola. Sistema escolar brasileiro. Níveis e modalidades da educação. Princípios e finalidades do Ensino Fundamental e Médio. Organização formal da Escola. O educador e a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9.394/96. Plano Nacional de Educação. Avaliação educacional em larga escala: conhecimento e interpretação de indicadores educacionais. BIBLIOGRAFIAS AGUIAR, M. A. A formação do profissional da educação no contexto da reforma educacional brasileira. In: FERREIRA, Naura Syria Carapeto (Org.). Supervisão educacional para uma escola de qualidade. 2 ed. São Paulo: Cortez, 2000. ARELARO, L.; VALENTE, I. Educação e Políticas. São Paulo: Xamam, 2002. BRASIL. Congresso Nacional. Câmara dos Deputados. Plano Nacional de Educação 2014-2024. Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2014. BOCCIA, M. B.; DABUL, m. R.; LACERDA, S. C. (orgs.). Gestão Escolar em destaque. Pedagogia de A e Z. Jundiaí: Paco Editorial, 2013. v. 5. BRASIL, Congresso Nacional. Câmara dos Deputados. LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. 11. ed.. MEC: 2015. OLIVEIRA, R. P.; ADRIÃO, T. (orgs.). Organização do ensino no Brasil: níveis e modalidades na Constituição Federal e na LDB. 2. ed.. São Paulo: Xamã, 2007. PAULO, A. LDB: Lei de Diretrizes e Bases da Educação. Petrópolis: DP et Alii, 2013 SANTOS, C. R.. A gestão educacional e escolar para a modernidade. São Paulo: Cengage Learning, 2013.
--	---	---------------------------	---

	Inciso IV - conhecimento e análise das diretrizes curriculares e currículos nacionais, estaduais e municipais em seus fundamentos e dimensões práticas que orientam e norteiam as atividades docentes; (NR)	Instrumentação para o Ensino das Ciências I	EMENTA Orientações curriculares nacionais para os anos finais do Ensino Fundamental. Elaboração de propostas para o ensino-aprendizagem de Ciências. Ensino por Investigação. Confeção, manipulação e análise de material didático-pedagógico. Atividades que proporcionam a vinculação teórica e prática, articulando os conteúdos de Física com a prática pedagógica escolar no ensino das Ciências. Análise de Livros didáticos utilizados no ensino de ciências. Análise de textos didáticos e aplicativos educacionais. Produção de materiais pedagógicos construídos com produtos recicláveis. Novas tecnologias de ensino. Elaboração de trabalhos científicos seguindo as normas técnicas. Planejamento de atividades utilizando como fonte de trabalho o manual estabelecido pela Secretaria da Educação do Estado na confecção de materiais e no preparo dos planos de aulas. BIBLIOGRAFIAS BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: introdução aos parâmetros curriculares nacionais / Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998, p. 103-131. _____. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica. Programa Nacional de Apoio às feiras de Ciências da Educação Básica. FENACEB/ Brasília:MEC/SEB. 2006. FINI, M. I. (coord.). Secretaria da Educação. Material de apoio ao currículo do Estado de São Paulo: caderno do professor; Física. 1ª série. Secretaria da Educação. São Paulo: SE, 2014. SÃO PAULO. Proposta Curricular do Estado de São Paulo: Física. Coord. Maria Inês FINI. São Paulo:SEE, 2008.
--	--	--	---

		Instrumentação para o Ensino das Ciências II	EMENTA Orientações curriculares nacionais para o ensino de Física no Ensino Médio. Elaboração de plano de ensino. Princípios para a organização e seleção conteúdo; estratégias para o ensino de matemática. Mediação Interdisciplinar na Construção de um Projeto de Ensino de Física. Análise de Livros didáticos, textos didáticos e aplicativos educacionais. Experimentos didáticos: criação, teste e adaptação / construção de equipamentos simples. Laboratórios didáticos para o ensino de Física: construção, manutenção e uso. Pesquisa de materiais alternativos de baixo custo. Materiais instrucionais para o ensino de Física. Produção de materiais pedagógicos construídos com produtos recicláveis. Novas tecnologias de ensino. Confecção de trabalhos científicos seguindo as normas técnicas. Planejamento, organização e aplicação de atividades em sala de aula tendo como apoio o manual da Secretaria do Estado de São Paulo. BIBLIOGRAFIAS BRASIL, Ministério da Educação (MEC), Secretaria da educação Média e Tecnológica (Semtec). PCN+ Ensino Médio: Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais – Ciências da Natureza, Matemática e sua Tecnologias. Brasília: MEC/ Semtec, 2002. FINI, M. I. (coord.). Secretaria da Educação. Material de apoio ao currículo do Estado de São Paulo: caderno do professor; Física. 2ª e 3ª séries. Secretaria da Educação; coordenação Maria Inês Fini. São Paulo: SE, 2014. GASPAR, A.. Física: volume único. São Paulo: Ática, 2003.
	Inciso V - domínio dos fundamentos da Didática e das Metodologias de Ensino próprias dos conteúdos a serem ensinados, considerando o desenvolvimento dos alunos e a etapa escolar em que se encontram; (NR)	Didática	EMENTA Algumas vertentes teóricas que orientam as práticas educativas. Planejamento da prática docente. Projetos e Planos de Ensino. Relação professor aluno e organização da aula. Métodos e Recursos didáticos. Avaliação da aprendizagem. Observação e análise de propostas de ensino. Discussão e reflexão sobre o ensino de Física na Escola. BIBLIOGRAFIAS CANDAU, V. M. (org.). Reinventar a Escola. Petrópolis: Vozes, 2010. LIBÂNEO, J. C.. Didática. 2. ed.. São Paulo: Cortez, 2012. VEIGA, I. P.A. (coord.). Repensando a Didática. 29. ed.. Campinas: Papyrus, 2012.

		Didática Específica – Ensino Fundamental	EMENTA Planejar atividades utilizando como fonte de trabalho o manual estabelecido pela Secretaria da Educação do Estado na confecção de materiais e no preparo dos planos de aulas no ensino fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais para o ensino de matemática. Mediação Interdisciplinar na Construção de um Projeto de Ensino. Atividades da prática docente: planejamento, desenvolvimento e avaliação. Seleção dos conteúdos de ensino. Concepções alternativas de ensino. Análise de respostas dos alunos. Resolução de problemas. Recursos didáticos. Aula expositiva dialogada. Atividades experimentais. Textos de divulgação científica. BIBLIOGRAFIAS ANTUNES, C.. Como desenvolver as competências em sala de aula. 8. ed.. Petrópolis: Vozes, 2009. CASTRO, A. D.; CARVALHO, A. M. P. (orgs.). Ensinar a Ensinar. São Paulo: Cengage Learning, 2002. MENEGOLIA, M.; SANT'ANNA, I. M.. Por que planejar? Como planejar? Currículo – Área – Aula. 13. ed.. Petrópolis: Vozes, 2003.
		Didática Específica – Ensino Médio	EMENTA Estudo sistemático das Orientações e dos Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática. Dificuldade de aprendizagem de conceitos básicos de física, origens e consequências para o ensino. A didática da física (transposição didática). Abordagem e discussão de questões fundamentais relativas ao ensino básico de matemática como ensino-aprendizagem, interdisciplinaridade e contextualização. Análise da concepção de ensino de física e do trabalho científico em física e seus reflexos no ensino. Análise do papel da experimentação na construção de conceitos físicos. Atividades da prática docente: planejamento, desenvolvimento e avaliação. BIBLIOGRAFIAS BRASIL, Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica. Física: ensino médio. 2006. Coleção explorando o ensino, v. 3 e 4. DOMINGUES, A. M.; FERNANDES, M.; GOMEZ, M. V. (orgs.). Educar na contemporaneidade: cultura, tecnologia e educação no cotidiano do professor e do estudante. Pedagogia de A a Z. Jundiaí: Paco Editorial, 2013. v. 9. KNIGHT, R. D. Física: uma abordagem estratégica. 2. ed. São Paulo: Bookman Companhia, 2009. v. 1 a 4.

		Metodologia de Ensino das Ciências	EMENTA A Escola e o ensino das ciências exatas. Análise crítica e planejamento de projetos de ensino referenciados nos currículos do Ensino Fundamental e Médio. Planejamento e desenvolvimento de atividades de ensino-aprendizagem em situações simuladas. Análise de projetos de ensino de ciências exatas em função de sua aplicabilidade nas escolas. Análise crítica do ensino das ciências exatas desenvolvido nas Escolas de nível médio e fundamental da rede pública e privada. Os métodos de ensino. Os objetivos de ensino. Os conteúdos. Metodologia e procedimentos. O processo de avaliação. Organização do trabalho pedagógico no ensino fundamental e médio. BIBLIOGRAFIAS CARVALHO, A.M.P. Ensino de ciências: unindo a pesquisa e a prática. São Paulo: Pioneira/Thomson Learning, 2004. DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M.. Ensino de Ciências. Fundamentos e Métodos. 3. ed.. São Paulo: Editora Cortez, 2009. HERNANDEZ, F.. A organização do currículo por projetos de trabalho: o conhecimento é um caleidoscópio. 5. ed. . Porto Alegre: Artes Médicas, 1998. SVINICKI, M.; MCKEACHIE, W. J.. Dicas de Ensino. 13. ed.. São Paulo: Cengage Learning, 2013. ZABALA, A. (org). Como trabalhar os conteúdos procedimentais em aula. Porto Alegre: Editora Artes Médicas Sul, 1999. ALVES, A. S.; ROCHA, G. R. (Orgs.). Ensino de Física – Reflexões, Abordagens e Práticas. 1. ed.. São Paulo: Livraria da Física, 2012
		Evolução e Tendências do Ensino das Ciências Exatas	EMENTA As origens das ciências exatas. Aspectos das ciências exatas do século XVI ao XIX. A ciência moderna a partir do século XX. O desenvolvimento das Ciências como produção humana relevante para a sociedade e as principais razões do desenvolvimento científico e tecnológico pelo estudo da sua evolução, com ênfase em Química, Física e Matemática, destacando os seguintes tópicos: concepções históricas de ciência, a ciência na antiguidade, relação entre a ciência e diferentes períodos históricos, primórdios das ciências, a ciência no renascimento, diferenças e semelhanças históricas entre algumas ciências da natureza, relação histórica entre ciência e tecnologia, evolução dos conceitos das ciências na história da humanidade. Análise do valor pedagógico e do significado cultural da história da Química, Física e Matemática na perspectiva do Ensino Básico. Investigação se e como tais tendências manifestam-se (ou não) em práticas de professores de física e em aulas planejadas, ministradas e avaliadas por futuros professores no âmbito do Estágio Supervisionado em ensino de Ciências.

			BIBLIOGRAFIAS COLIN, A.; RONAN. História Ilustrada da Ciência. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1993. MEYER, J. F. C. A.. O Ensino, a Ciência e o Cotidiano. Campinas: Átomo, 2006. TAKIMOTO, E.. História da Física na sala de aula. 1. ed.. São Paulo: Livraria da Física, 2009.
		Instrumentação para o Ensino das Ciências I	EMENTA Orientações curriculares nacionais para os anos finais do Ensino Fundamental. Elaboração de propostas para o ensino-aprendizagem de Ciências. Ensino por Investigação. Confeção, manipulação e análise de material didático-pedagógico. Atividades que proporcionam a vinculação teórica e prática, articulando os conteúdos de Física com a prática pedagógica escolar no ensino das Ciências. Análise de Livros didáticos utilizados no ensino de ciências. Análise de textos didáticos e aplicativos educacionais. Produção de materiais pedagógicos construídos com produtos recicláveis. Novas tecnologias de ensino. Elaboração de trabalhos científicos seguindo as normas técnicas. Planejamento de atividades utilizando como fonte de trabalho o manual estabelecido pela Secretaria da Educação do Estado na confecção de materiais e no preparo dos planos de aulas. BIBLIOGRAFIAS CARVALHO, A. M. P.. (org.). Ensino de Ciências por investigação: condições para implementação em sala de aula. São Paulo: Cengage Learning, 2014. CARVALHO, A. M. P.. (org.). Ensino de Ciências: unindo a pesquisa e a prática. São Paulo: Cengage Learning, 2004. GRUPO de Reelaboração do Ensino da Física. (Coleção). Física. 7. ed. São Paulo: EDUSP, 2001. MOREIRA, M. A.. Mapas Conceituais e Aprendizagem Significativa. São Paulo: Centauro, 2011.
		Instrumentação para o Ensino das Ciências II	EMENTA Orientações curriculares nacionais para o ensino de Física no Ensino Médio. Elaboração de plano de ensino. Princípios para a organização e seleção conteúdo; estratégias para o ensino de matemática. Mediação Interdisciplinar na Construção de um Projeto de Ensino de Física. Análise de Livros didáticos, textos didáticos e aplicativos educacionais. Experimentos didáticos: criação, teste e adaptação / construção de equipamentos simples. Laboratórios didáticos para o ensino de Física: construção, manutenção e uso. Pesquisa de materiais alternativos de baixo custo. Materiais instrucionais para o ensino de Física. Produção de materiais pedagógicos construídos com produtos recicláveis.

			Novas tecnologias de ensino. Confecção de trabalhos científicos seguindo as normas técnicas. Planejamento, organização e aplicação de atividades em sala de aula tendo como apoio o manual da Secretaria do Estado de São Paulo. BIBLIOGRAFIAS CARVALHO, A. M. P.; RICARDO, E. C.; SASSERON, L. H.; ABIB, M. L. V.S.; PIETROCOLA, M.. Ensino de Física. 1. ed.. São Paulo: Cengage Learning, 2010. BARBOSA, R. M.. Ambientes virtuais de aprendizagem. Porto Alegre: Artmed, 2005. GASPAR, A.. Física: volume único. São Paulo: Ática, 2003. GRUPO de Reelaboração do Ensino da Física. (Coleção). Física. 7. ed. São Paulo: EDUSP, 2001. LABVIRT- Laboratório Didático Virtual. 2005. http://www.futuro.usp.br/projetos/proj_labvirt.html.
	Inciso VI – domínio das especificidades da gestão pedagógica nos anos finais do Ensino Fundamental e no Ensino Médio, com especial ênfase à construção do projeto político-pedagógico da escola, à elaboração dos planos de trabalho anual e os de ensino, e da abordagem interdisciplinar; (NR)	Didática Específica – Ensino Fundamental	EMENTA Planejar atividades utilizando como fonte de trabalho o manual estabelecido pela Secretaria da Educação do Estado na confecção de materiais e no preparo dos planos de aulas no ensino fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais para o ensino de matemática. Mediação Interdisciplinar na Construção de um Projeto de Ensino. Atividades da prática docente: planejamento, desenvolvimento e avaliação. Seleção dos conteúdos de ensino. Concepções alternativas de ensino. Análise de respostas dos alunos. Resolução de problemas. Recursos didáticos. Aula expositiva dialogada. Atividades experimentais. Textos de divulgação científica. BIBLIOGRAFIAS FAZENDA, I. C. A..(coord). Práticas Interdisciplinares na Escola. 13. ed,rev. e ampl.. São Paulo: Cortez, 2013. MENEGOLIA, M.; SANT'ANNA, I. M.. Por que planejar? Como planejar? Currículo – Área – Aula. 13. ed.. Petrópolis: Vozes, 2003. VEIGA, I. P. A.; FONSECA, M. (orgs.). As Dimensões do Projeto Político-Pedagógico. Campinas: Papirus, 2001.
		Didática Específica – Ensino Médio	EMENTA Estudo sistemático das Orientações e dos Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática. Dificuldade de aprendizagem de conceitos básicos de física, origens e consequências para o ensino. A didática da física (transposição didática). Abordagem e discussão de questões fundamentais relativas ao ensino básico de matemática como ensino-aprendizagem, interdisciplinaridade e contextualização. Análise da concepção de ensino de física e do trabalho científico em física e seus reflexos no ensino. Análise do papel da experimentação na construção de conceitos físicos. Atividades da prática docente:

			planejamento, desenvolvimento e avaliação. BIBLIOGRAFIAS CARVALHO, A. M. P.. Formação Continuada de Professores: uma releitura das áreas de conteúdo. São Paulo: Cengage Learning, 2003. VASCONCELOS, C. S.. Planejamento: Projeto de ensino-aprendizagem e projeto político-pedagógico. São Paulo: Libertad, 2005. VEIGA, I. p. A. (org.). Técnicas de Ensino: Novos Tempos, Novas Configurações. Campinas: Papyrus, 2006.
--	--	--	--

		Metodologia da Pesquisa em Educação	EMENTA Problemas contemporâneos da investigação no campo da Física. A Produção científica em Educação Matemática e sua inserção nos espaços educativos. Introdução à metodologia de pesquisa em Educação. O campo científico: concepções de ciência. A importância da pesquisa na produção do conhecimento. Ciência e Pesquisa: o conhecimento pedagógico e a produção científica. A organização do trabalho científico: a formação do professor-pesquisador. O texto acadêmico: resenhas, resumos, relatórios, artigos, verbetes, bibliografias, seminários, etc. BIBLIOGRAFIAS ANDRÉ, M. E. A. (org.). O papel da pesquisa na formação e prática dos professores. Campinas: Papirus, 2001. MORAES, R.; LIMA, V. (org). Pesquisa em Sala de Aula. Porto Alegre: PUCRS, 2002.
	Inciso VII – domínio da gestão do ensino e da aprendizagem, e do manejo de sala de aula, de modo a motivar os alunos e dinamizar o trabalho em sala de aula; (NR)	Instrumentação para o Ensino das Ciências I	EMENTA Orientações curriculares nacionais para os anos finais do Ensino Fundamental. Elaboração de propostas para o ensino-aprendizagem de Ciências. Ensino por Investigação. Confecção, manipulação e análise de material didático-pedagógico. Atividades que proporcionam a vinculação teórica e prática, articulando os conteúdos de Física com a prática pedagógica escolar no ensino das Ciências. Análise de Livros didáticos utilizados no ensino de ciências. Análise de textos didáticos e aplicativos educacionais. Produção de materiais pedagógicos construídos com produtos recicláveis. Novas tecnologias de ensino. Elaboração de trabalhos científicos seguindo as normas técnicas. Planejamento de atividades utilizando como fonte de trabalho o manual estabelecido pela Secretaria da Educação do Estado na confecção de materiais e no preparo dos planos de aulas. BIBLIOGRAFIAS CARVALHO, A. M. P.; RICARDO, E. C.; SASSERON, L. H.; ABIB, M. L. V.S.; PIETROCOLA, M.. Ensino de Física. 1. ed.. São Paulo: Cengage Learning, 2010. FINI, M. I. (coord.). Secretaria da Educação. Material de apoio ao currículo do Estado de São Paulo: caderno do professor. Física. 1ª série. Secretaria da Educação. São Paulo: SE, 2014. ROGERS, B.. Gestão de Relacionamento e comportamento em sala de aula. 2. ed.. Porto Alegre: Artmed, 2009. ZABALA, A. A prática educativa. Como ensinar. Porto Alegre:

			Artmed, 2000. WEINSTEIN, C. S.; NOVODVORSKY, J.. Gestão da Sala de Aula. 4. ed.. São Paulo: McGraw-Hill, 2015.
		Modelagem Matemática I	EMENTA O que é modelagem? Modelagem como estratégia de ensino e aprendizagem para o ensino de Física. Modelo Matemático aplicados na Física. Raízes do processo. Modelagem Matemática como método de ensino. Aprender para ensinar Modelagem. Processos de Modelagem. Como planejar e executar projetos? Atividades de Modelagem voltadas à sala de aula. BIBLIOGRAFIAS ALMEIDA, L. M. W. de; ARAÚJO, J. de L.; BISOGNIN, E. (Org) Práticas de modelagem matemática: relatos de experiências e propostas pedagógicas. Londrina: Eduel, 2011. BASSANEZI, R. C. Ensino-Aprendizagem com modelagem. São Paulo: Contexto, 2002. D'AMBROSIO, U.. Educação Matemática: da teoria à prática. 22.ed.. Campinas: Papirus, 2011.
		Modelagem Matemática II	EMENTA Modelos e modelagem matemática. Modelagem matemática no âmbito educacional. Técnicas de modelagem para o ensino de Física. Evolução de modelos. Como usar a Modelagem Matemática no ensino de Física. Atividades de modelagem matemática voltadas à sala de aula. Modelagem para o Ensino Fundamental e Médio. Estudo de casos. BIBLIOGRAFIAS ALMEIDA, L. W. de et al. Modelagem Matemática na Educação Básica. São Paulo: Contexto, 2013. BIEMBENGUT, M. S.; HEIN, N. Modelagem Matemática no ensino. 3. ed. São Paulo: Contexto, 2003. VEIT, E. A.; TEODORO, V. D. . Modelagem no Ensino / Aprendizagem de Física e os Novos Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Revista Brasileira de Ensino de Física, vol. 24, no. 2, Junho, 2002. Artigo disponível em: www.sbfisica.org.br
	Inciso VIII – conhecimentos sobre elaboração e aplicação de procedimentos de avaliação que subsidiem propostas de aprendizagem progressiva dos alunos e de recuperação contínua; (NR)	Didática Específica – Ensino Fundamental	EMENTA Planejar atividades utilizando como fonte de trabalho o manual estabelecido pela Secretaria da Educação do Estado na confecção de materiais e no preparo dos planos de aulas no ensino fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais para o ensino de matemática. Mediação Interdisciplinar na Construção de um Projeto de Ensino. Atividades da prática docente:

			planejamento, desenvolvimento e avaliação. Seleção dos conteúdos de ensino. Concepções alternativas de ensino. Análise de respostas dos alunos. Resolução de problemas. Recursos didáticos. Aula expositiva dialogada. Atividades experimentais. Textos de divulgação científica. BIBLIOGRAFIAS ANTUNES, C.. Como desenvolver as competências em sala de aula. 8. ed.. Petrópolis: Vozes, 2009. LUCKESI, C. C.. Avaliação da Aprendizagem Escolar. São Paulo: Cortez, 2000. PERRENOUD, P.; THURLER, M. G.. As Competências para ensinar no século XXI. A formação dos professores e o desafio da avaliação. 1. ed. São Paulo: Penso, 2002.
		Didática Específica – Ensino Médio	EMENTA Estudo sistemático das Orientações e dos Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática. Dificuldade de aprendizagem de conceitos básicos de física, origens e consequências para o ensino. A didática da física (transposição didática). Abordagem e discussão de questões fundamentais relativas ao ensino básico de matemática como ensino-aprendizagem, interdisciplinaridade e contextualização. Análise da concepção de ensino de física e do trabalho científico em física e seus reflexos no ensino. Análise do papel da experimentação na construção de conceitos físicos. Atividades da prática docente: planejamento, desenvolvimento e avaliação. BIBLIOGRAFIAS HOFFMAN, J.. Avaliação, mito e desafio: uma perspectiva construtiva. 32 ed. Porto Alegre: Mediação, 2003. PERRENOUD, P.. Dez novas competências para ensinar. 1. ed.. São Paulo: 2000. PERRENOUD, P.. Avaliação. Da Excelência à Regulação das Aprendizagens. Entre Duas Lógicas. 1. ed.. São Paulo: Penso, 1999. VASCONCELOS, C. C.. Avaliação da Aprendizagem: práticas de mudança – por uma práxis transformadora. 12 ed.. São Paulo: Libertad, 2003. SOUZA, A. M.(orgs.). Dimensões da Avaliação Educacional. Petrópolis: Vozes, 2005.
	Inciso IX – conhecimento, interpretação e utilização na prática docente de indicadores e informações contidas nas avaliações do desempenho escolar realizadas pelo Ministério da Educação e pela Secretaria Estadual de		EMENTA Modelos de gestão escolar que estruturam as relações educativas, em nível de sistema e de unidade escolar, com ênfase na perspectiva de gestão democrática e no trabalho coletivo. Construção do Projeto Pedagógico da Escola. Sistema escolar brasileiro. Níveis e modalidades da educação. Princípios e finalidades do Ensino Fundamental e Médio. Organização formal da Escola. O educador e a Lei de Diretrizes e Bases da Educação

	Educação. (NR)	Gestão Educacional	Nacional nº 9.394/96. Plano Nacional de Educação. Avaliação educacional em larga escala: conhecimento e interpretação de indicadores educacionais. BIBLIOGRAFIAS BRASIL, Ministério da Educação – MEC/ Instituto Nacional de Estudos e Pesquisa Educacionais – INEP. Matrizes Curriculares de Referência para o SAEB. 2. Ed.. Brasília: MEC/ INEP, 1999. BRASIL, Ministério da Educação. Portaria nº 174, de 13/05/2015. Dispõe sobre o Sistema de Avaliação da Educação Básica – SAEB. Disponível em: portal.inep.gov.br/web/saeb/legislacao. BRASIL, Ministério da Educação – MEC/ Instituto Nacional de Estudos e Pesquisa Educacionais – INEP. Portaria nº 931, de 21/03/2005. Institui o Sistema de Avaliação da Educação Básica, composto pela Prova Brasil e pelo Saeb. Disponível em: portal.inep.gov.br/web/saeb/legislacao. BRASIL, Ministério da Educação – MEC/ Instituto Nacional de Estudos e Pesquisa Educacionais – INEP. PISA – Inep. Disponível em: portal.inep.gov.br/pisa-program-internacional-de-avaliacao-de-alunos. Disponível em: portal.inep.gov.br/pisa/sobre-o-pisa. SÃO PAULO. Secretaria de Educação do Estado de São Paulo. IDESP. Disponível em: idesp.edunet.sp.gov.br. SÃO PAULO. Secretaria de Educação do Estado de São Paulo. SARESP, Consulta aos resultados do SARESP 2015 e dos anos anteriores. SEE. Disponível em: www.educacao.sp.gov.br/consulta-saresp.html
--	----------------	--------------------	--

2 - FORMAÇÃO DE DOCENTES PARA OS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL E ENSINO MÉDIO

CAPÍTULO II - DELIBERAÇÃO CEE-SP Nº 111/2012		PROPOSTA DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO	
		Descrição Sintética do Plano de Estágio	Indicar somente os textos principais da Bibliografia Básica Específica para o Estágio
Art. 11 - O estágio supervisionado obrigatório deverá incluir, no mínimo:	Inciso I - 200 (duzentas) horas de estágio na escola, compreendendo o acompanhamento do efetivo exercício da docência nos anos finais do ensino fundamental e no ensino médio e vivenciando experiências de ensino, na presença e sob supervisão do professor responsável pela classe na qual o estágio está sendo cumprido e sob orientação do professor da Instituição de Ensino Superior; (NR)	O estágio supervisionado compreenderá algumas atividades fundamentais, envolvendo o estudo, a análise, a problematização, a reflexão e a proposição de soluções às situações de ensinar e aprender. Envolverá a vivência de situações de ensinar, aprender a elaborar, executar e avaliar projetos de ensino. Observação da realidade escolar, abrangendo os espaços e situações escolares, como base para a problematização da realidade observada; Elaboração do Plano de Atividades do Licenciando, com base nos dados colhidos nas observações e registros e nos focos de análise definidos nesses processos. Registro sistemático das observações,	EMENTA O Estágio Supervisionado é compreendido como um processo de participação e conhecimento da estrutura e formas de organização da escola. Entendido como processo de investigação e conhecimento das práticas escolares, possui olhar multidisciplinar articulando todas as disciplinas envolvidas no curso de Pedagogia. O estágio será desenvolvido com ênfase em procedimentos de observação e reflexão, por meio do acompanhamento, da participação e execução de projetos de docência e gestão educacional, da avaliação do ensino, das aprendizagens e de projetos pedagógicos. Será desenvolvido em escolas de Educação Infantil e Ensino Fundamental, bem como em outros ambientes educativos, envolvendo práticas de docência de gestão educacional.

		participações e demais atividades desenvolvidas, como recurso para definição dos focos de análise e sistematização da experiência prática a ser apresentada no Relatório do Estágio Curricular Supervisionado; Docência Supervisionada , compreendendo atividades de ensino compartilhadas, planejadas e desenvolvidas pelo aluno estagiário, sob orientação do professor da IES e supervisão do professor responsável, na escola.	BIBLIOGRAFIAS BARREIRO, Iraíde M. F. e GEBRAN, Raimunda Abou. <i>Práticas de Ensino e Estágio Supervisionado na Formação de Professores</i> . São Paulo: Avercamp, 2006. BIANCHI, Anna Cecília M. ; ALVARENGA, Marina; BIANCHI, Roberto. <i>Orientação para Estágio em Licenciatura</i> . São Paulo: pioneira Thompson Learning, 2008. PIMENTA, Selma Garrido. <i>O Estágio na Formação de Professores: unidade teoria e prática</i> . São Paulo: Cortez, 2009. UNITAU. Regulamento do Estágio Curricular Supervisionado nos Cursos de Licenciatura
Inciso II – 200 (duzentas) horas dedicadas às atividades de gestão do ensino, nos anos finais do ensino fundamental e no ensino médio, nelas incluídas, entre outras, as relativas ao trabalho pedagógico coletivo, conselhos da escola, reunião de pais e mestres, reforço e recuperação escolar, sob orientação do professor da Instituição de Ensino Superior e supervisão do profissional da educação responsável pelo estágio na escola, e, atividades teórico-práticas e de aprofundamento em áreas específicas, de acordo com o projeto político-pedagógico do curso de formação docente. (NR)	O estágio supervisionado compreenderá ainda atividades relacionadas à compreensão e participação na gestão de ensino: Conhecimento da realidade escolar , envolvendo conhecimento sobre o funcionamento da rede pública de ensino, análise do projeto pedagógico da escola, documentos escolares, projetos e indicadores de rendimento escolar. Participação em atividades de gestão do ensino, nelas incluídas, entre outras, as relativas ao trabalho pedagógico coletivo, acompanhamento dos conselhos da escola, de reunião de pais e mestres, das atividades de reforço e recuperação escolar.	EMENTA O Estágio Supervisionado é compreendido como um processo de participação e conhecimento da estrutura e formas de organização da escola. Entendido como processo de investigação e conhecimento das práticas escolares, possui olhar multidisciplinar articulando todas as disciplinas envolvidas no curso de Pedagogia. O estágio será desenvolvido com ênfase em procedimentos de observação e reflexão, por meio do acompanhamento, da participação e execução de projetos de docência e gestão educacional, da avaliação do ensino, das aprendizagens e de projetos pedagógicos. Será desenvolvido em escolas de Educação Infantil e Ensino Fundamental, bem como em outros ambientes educativos, envolvendo práticas de docência de gestão educacional. BIBLIOGRAFIAS BARREIRO, Iraíde M. F. e GEBRAN, Raimunda Abou. <i>Práticas de Ensino e Estágio Supervisionado na Formação de Professores</i> . São Paulo: Avercamp, 2006. BIANCHI, Anna Cecília M. ; ALVARENGA, Marina; BIANCHI, Roberto. <i>Orientação para Estágio em Licenciatura</i> . São Paulo: pioneira Thompson Learning, 2008. PIMENTA, Selma Garrido. <i>O Estágio na Formação de Professores: unidade teoria e prática</i> . São Paulo: Cortez, 2009. UNITAU. Regulamento do Estágio Curricular Supervisionado nos Cursos de Licenciatura	
Parágrafo único – Os cursos de Educação Física e Artes deverão incluir estágios em educação infantil e anos iniciais do ensino fundamental, nos termos deste artigo. (Acréscimo)	Não se aplica.	Não se aplica.	



CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO
PRAÇA DA REPÚBLICA, 53 - FONE: 3255-2044
CEP: 01045-903 - FAX: Nº 3231-1518

2 - Tabela das Disciplinas de Formação Didático-Pedagógica

Curso	Carga Horária	CH Formação Didático-Pedagógico	%
Curso de Física - Licenciatura	2800h	846,67h	30,24
Disciplina		Carga Horária	
Tecnologias da Informação e Comunicação - TIC		80	
História e Política Educacional		88	
Sociologia da Educação		88	
Gestão Educacional		80	
Instrumentação para o Ensino das Ciências I		40	
Instrumentação para o Ensino das Ciências II		40	
Psicologia da Educação		40	
Modelagem Matemática I		40	
Modelagem Matemática II		40	
Filosofia da Educação		40	
Evolução e Tendências do Ensino das Ciências Exatas		80	
Didática Específica - Ensino Fundamental		80	
Didática Específica - Ensino Médio		80	
Didática		80	
Metodologia da Pesquisa em Educação		40	
Metodologia de Ensino das Ciências		80	
Total da carga horária em aulas		1.016 h/a	
Total da carga horária em horas		846,67h	

3 - PLANO DE ATIVIDADES DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO NA LICENCIATURA EM FÍSICA

O estágio supervisionado é instância privilegiada que permite a articulação entre o estudo teórico e os saberes práticos.

O Plano de Estágio é um documento que formaliza a proposta de trabalho a ser desenvolvida pelo estagiário – professor.

Apresentaremos a seguir atividades que o precedem e etapas que o constituem.

O desenvolvimento das atividades práticas seja proporcionado aos alunos do curso de Licenciatura em Física a imersão no seu contexto profissional, por meio de atividades que focalizem os principais aspectos da gestão escolar como a elaboração da proposta pedagógica, do regimento escolar, a gestão de recursos, a escolha dos materiais didáticos, o processo de avaliação e a organização dos ambientes de ensino, em especial no que se refere às salas de Física. **Nesta etapa serão dedicadas 20 horas para que o aluno realize esta atividade.**

A primeira etapa do Estágio Supervisionado tem como objetivo a análise reflexiva da prática, por meio de observação em salas de aula de Ciências do Ensino Fundamental e Médio. Nesta etapa, as atividades devem ser realizadas em salas do Ensino Fundamental, incluindo a análise dos princípios e critérios para seleção e organização dos conteúdos físicos adotados pelos professores do Ensino Fundamental, das formas usadas pelo professor no sentido de levantar e utilizar os conhecimentos prévios dos alunos, das diferentes dimensões do conteúdo: conceitos, procedimentos e atitudes. **Nesta etapa serão dedicadas 180 horas na escola na qual o aluno desenvolve o estágio.**

É importante que os estagiários analisem o uso de estratégias para atender às diferenças individuais de aprendizagem e a incorporação de alguns aspectos como a resolução de problemas, da história da Física, dos jogos, dos recursos tecnológicos.

Num segundo momento, no Estágio Supervisionado deve ser dada ênfase a análise reflexiva da prática, por meio de observação em salas de aula de Física, em salas do Ensino Médio, incluindo atividades em que o estagiário possa analisar as formas de organização didática, identificando as que se contrapõem às práticas didáticas fragmentadas e desarticuladas e refletindo sobre a escolha de diferentes tipos de organização didática tais como: projetos de trabalho, sequências didáticas etc. **Nesta fase o aluno deverá realizar um total de 180 horas na escola na qual realiza o estágio.**

Devem merecer destaque, a análise dos princípios e critérios para seleção e organização dos conteúdos físicos, os contextos de interdisciplinaridade, as formas usadas pelo professor no sentido de levantar e utilizar os conhecimentos prévios dos alunos, a da incorporação de alguns aspectos como a resolução de problemas, da história da física, dos recursos tecnológicos.

Após essas etapas, o Estágio Supervisionado deve voltar-se para a preparação de ações de regência, em salas de aula de Física no Ensino Fundamental regular e em salas do Ensino Médio, ou por meio de oficinas oferecidas nas escolas à alunos que pertençam a esse nível de ensino. **Nesta fase deverão ser cumpridas 10 horas.**

Para tanto, é importante, que o estagiário elabore um projeto de trabalho e/ou sequência didática referente a um dado conteúdo de Física, partindo de uma pesquisa prévia para aprofundamento desse conteúdo, dos pontos de vista da matemática e da didática, procurando conjugar os interesses da sua formação com interesses manifestados pela instituição escolar e pelo professor da sala ou dos alunos que farão parte da oficina. Quanto ao desenvolvimento em sala de aula, ou nas oficinas, do trabalho planejado, o estagiário deverá ter especial apoio do professor orientador, do professor da própria escola e tendo colegas de outras turmas. **Nesta fase deverão ser cumpridas 10 horas.**

O estagiário deve ser orientado na elaboração de seu relatório, registrando suas vivências, destacando os problemas enfrentados, os resultados positivos e a avaliação de outros aspectos considerados relevantes de modo a produzir uma síntese que expresse suas reflexões sobre diferentes aspectos do desenvolvimento de um projeto pedagógico com o qual interagiu.

PROJETO DE ESTÁGIO:**UNIVERSIDADE DE TAUBATÉ****Regulamento do Estágio Curricular Supervisionado nos Cursos de Licenciatura**

O presente regulamento visa normatizar a organização do Estágio Supervisionado dos Cursos de Licenciatura da Universidade de Taubaté, em conformidade com a legislação pertinente, em especial a Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, a Deliberação CEE nº 87/2009, a Deliberação CEE 126/2014 e as Diretrizes Curriculares das Licenciaturas.

O Estágio Curricular supervisionado deverá obedecer às normas desta Deliberação e aos critérios estabelecidos nos Projetos Pedagógicos dos cursos de Licenciatura.

1. Da natureza e objetivos do estágio

Art. 1º Estágio, ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, visa à preparação para o trabalho produtivo de educandos que estejam frequentando o ensino regular em instituições de educação superior. Articula ensino, pesquisa e extensão e constitui-se em instrumento privilegiado da parceria entre a universidade e a rede de educação básica para a formação inicial de professores.

Parágrafo único O estágio supervisionado, definido como uma atividade prática curricular obrigatória e supervisionada, integra o itinerário formativo do educando.

Art. 2º O estágio pode ser obrigatório ou não obrigatório, remunerado ou não remunerado, conforme determinação das Diretrizes Curriculares das Licenciaturas e dos Projetos Pedagógicos dos cursos.

§ 1º Estágio obrigatório é aquele definido como tal no projeto do curso, cuja carga horária é requisito para aprovação e obtenção de diploma.

§ 2º Estágio não obrigatório é aquele desenvolvido como atividade opcional, cuja carga horária é acrescida à carga horária regular e obrigatória.

§ 3º As atividades de extensão, de monitoria e de iniciação à docência desenvolvida pelo estudante podem ser equiparadas ao estágio, desde estejam previstas no Projeto Pedagógico do curso e no Plano de Trabalho do estagiário.

Art. 3º O estágio, nos cursos de Licenciatura, visará ao aprendizado de competências próprias da atividade profissional e à contextualização curricular, objetivando o desenvolvimento do educando para a vida cidadã e para o trabalho, tendo por objetivos principais:

- I. Promover a articulação das dimensões teórica e prática na formação do licenciando;
- II. Promover a inserção do licenciando no ambiente escolar, e/ou em outros espaços educativos, de modo a favorecer o conhecimento da realidade na qual irá atuar em suas dimensões pedagógica, administrativa e política;
- III. Favorecer a compreensão de aspectos centrais no trabalho do professor, como aqueles relativos às condições do trabalho docente, à instituição escolar enquanto contexto do trabalho docente, às formas da gestão da educação, à ética profissional, às relações interpessoais no ambiente escolar, aos processos de avaliação escolar e às relações escola-comunidade.
- IV. Desenvolver no licenciando uma postura investigativa, promovendo análise e reflexão sobre as práticas observadas e/ou desenvolvidas, como base para discussão de alternativas de transformação dessas práticas.

- V. Oportunizar a vivência de experiências pedagógicas que possibilitem o desenvolvimento das competências relativas ao exercício profissional, em especial aquelas relativas ao planejamento, desenvolvimento e avaliação da atividade pedagógica.

2. Da realização do estágio

Art. 4º O Estágio será realizado em escolas públicas e/ou privadas, abrangendo os múltiplos espaços e níveis escolares necessários à adequada formação do aluno.

§ 1º O estágio poderá ser parcialmente realizado em outros espaços educativos que apresentem condições de proporcionar experiência prática na área de formação do licenciando, conforme previsto no Projeto Pedagógico do Curso.

§ 2º As atividades de estágio não estabelecerão vínculo empregatício de qualquer natureza entre a Universidade de Taubaté e o estudante.

§ 3º No estágio obrigatório, o estudante-estagiário deverá estar assegurado contra acidentes, no estágio ou dele decorrentes, por meio de apólice de seguro estabelecida no Termo de Compromisso da Universidade de Taubaté.

Art. 5º A jornada de atividade em estágio será definida de comum acordo entre a instituição de ensino, a parte concedente e o aluno estagiário ou seu representante legal, devendo constar do Termo de Compromisso, ser compatível com as atividades escolares e não ultrapassar 6 (seis) horas diárias e 30 (trinta) horas semanais.

Parágrafo único Nos períodos em que não estiverem programadas aulas e/ou atividades na Universidade, o estágio poderá ter jornada de até 40 (quarenta) horas semanais, desde que isso seja compatível com o previsto no Projeto Pedagógico do curso e com as atividades desenvolvidas pela instituição concedente no mesmo período.

3. Das atribuições das Instituições envolvidas

Art. 6º - Serão atribuições da Universidade de Taubaté, em relação aos estágios de seus educandos:

- I. Celebrar Termo de Compromisso com o educando ou com seu representante ou assistente legal, quando ele for absoluta ou relativamente incapaz, e com a parte concedente, indicando as condições de adequação do estágio à proposta pedagógica do curso, à etapa e modalidade da formação escolar do estudante e ao horário e calendário escolar;
- II. Avaliar as instalações da parte concedente do estágio e sua adequação à formação cultural e profissional do educando;
- III. Indicar professor orientador, da área a ser desenvolvida no estágio, como responsável pelo acompanhamento e avaliação das atividades do estagiário;
- IV. Exigir do educando a apresentação periódica, em prazo não superior a 6 (seis) meses, de relatório das atividades desenvolvidas no estágio;
- V. Zelar pelo cumprimento do Termo de Compromisso, reorientando o estagiário para outro local em caso de descumprimento de suas normas;
- VI. Elaborar normas complementares e instrumentos de avaliação dos estágios de seus educandos;
- VII. Comunicar à parte concedente do estágio, no início do período letivo, as datas de realização de avaliações escolares ou acadêmicas.

Parágrafo único O plano de atividades do estagiário, elaborado em acordo pelas instituições envolvidas, será incorporado ao termo de compromisso por meio de aditivos, à medida que for avaliado, progressivamente, o desempenho do estudante.

Art. 7º - Serão atribuições das instituições concedentes, em relação aos estágios:

- I. Celebrar Termo de Compromisso com a Universidade de Taubaté e o educando, zelando por seu cumprimento;

- II. Ofertar instalações que tenham condições de proporcionar ao educando atividades de aprendizagem social, profissional e cultural;
- III. Indicar profissional responsável com formação e experiência adequadas à formação do estudante para acompanhar as atividades de estágio.
- IV. Entregar, por ocasião do desligamento do estagiário, Termo de Realização do Estágio com indicação resumida das atividades desenvolvidas, dos períodos e da avaliação de desempenho;
- V. Manter, à disposição dos responsáveis, documentos que comprovem a relação de estágio.

4. Das atividades do Estágio Curricular Supervisionado

Art. 8º - O estágio supervisionado compreenderá algumas atividades fundamentais, envolvendo o estudo, a análise, a problematização, a reflexão e a proposição de soluções às situações de ensinar e aprender. Envolverá também a vivência de situações de ensinar, aprender a elaborar, executar e avaliar projetos de ensino, não apenas nas salas de aula, mas também nos diferentes espaços educativos. Considerando as especificidades das Licenciaturas e o previsto nos Projetos Pedagógicos dos cursos, as atividades de estágio nas Licenciaturas deverão prever:

- I. **Observação** da realidade escolar, abrangendo os diferentes espaços e situações escolares, como base para a problematização da realidade observada;
- II. **Registro** sistemático das observações, participações e demais atividades desenvolvidas, como recurso para definição dos focos de análise e sistematização da experiência prática a ser apresentada no Relatório do Estágio Curricular Supervisionado;
- III. **Investigação da realidade escolar**, com base nos dados colhidos nas observações e registros e nos focos de análise definidos nesses processos, recorrendo a estudos e textos teóricos para compreensão e interpretação da realidade observada e construção de hipóteses explicativas dessa realidade; os resultados da investigação serão consubstanciados no relatório de estágio;
- IV. **Participação** em atividades de gestão do ensino, nelas incluídas, entre outras, as relativas ao trabalho pedagógico coletivo, conselhos da escola, reunião de pais e mestres, reforço e recuperação escolar;
- V. **Docência Supervisionada**, compreendendo atividades de ensino compartilhadas, planejadas e desenvolvidas pelo aluno estagiário, sob orientação do professor da IES e supervisão do professor responsável, na escola.

5. Da Orientação do Estágio Curricular Supervisionado

Art. 9º O Estágio Curricular será orientado por professor com formação pedagógica em Pedagogia ou Licenciatura na área, com carga horária específica Para orientar, acompanhar e avaliar as atividades de estágio dos licenciandos, de acordo com o previsto no Projeto Pedagógico do curso.

Art. 10 Serão atribuições do professor Orientador de Estágio:

- I. Esclarecer os alunos sobre a natureza, os objetivos, a estrutura e a realização do Estágio no contexto da Proposta Pedagógica do Curso de Licenciatura e nos termos da legislação vigente;
- II. Orientar os alunos quanto à escolha do local em que o estágio deve ser realizado;
- III. Orientar os alunos quanto aos procedimentos e documentos necessários para realização do estágio;
- IV. Aprovar previamente a realização do estágio, por meio do deferimento do Plano de Estágio;
- V. Orientar os alunos, juntamente com o supervisor da parte concedente, na elaboração do Plano de Estágio, e acompanhar sua execução;
- VI. Manter contato com as instituições de ensino que serão campo de estágio, para acompanhamento das atividades desenvolvidas pelo estagiário;
- VII. Analisar a documentação relativa ao estágio, avaliar os relatórios e emitir parecer conclusivo sobre o cumprimento do estágio.

Art. 11 Para atendimento das atividades previstas no artigo anterior, o professor supervisor de estágio terá uma carga horária correspondente a 1 (uma) hora aula para cada grupo de 5 (cinco) alunos estagiários.

Art. 12 - Serão atribuições do estagiário:

- I. Elaborar Plano de Estágio, contendo os objetivos e atividades a serem desenvolvidas durante o estágio;
- II. Comunicar ao orientador de estágio a Instituição na qual irá realizar o estágio;
- III. Apresentar-se à direção da escola ou ao responsável pelo acompanhamento do estágio com a documentação necessária à sua identificação e o Plano de Estágio para sua participação no ambiente escolar;
- IV. Recorrer aos profissionais responsáveis pelos diversos serviços ou setores da escola, em caso de dúvidas ou necessidade de orientações;
- V. Trajar-se adequadamente e apresentar comportamentos condizentes com o local de trabalho educativo;
- VI. Observar horários e regras estabelecidas, em relação, tanto à administração da escola, quanto ao estágio curricular supervisionado;
- VII. Manter discrição e postura ética em relação às informações e às ações referentes à participação em atividades da escola e de realização do estágio;
- VIII. Comprometer-se com a comunidade na qual se insere e com o próprio desenvolvimento pessoal e profissional.
- IX. Elaborar e apresentar o Relatório de Estágio no prazo estabelecido pelo professor orientador.

6. Da avaliação do estágio

Art. 13 A avaliação e aprovação no Estágio Curricular Supervisionado serão realizadas pelo professor orientador, com base na avaliação do relatório final de estágio e no cumprimento da carga horária exigida no Projeto Pedagógico do Curso.

Art. 14 Considerar-se-á aprovado no Estágio Curricular Supervisionado o aluno que atender às seguintes exigências:

- I. Cumprir a carga horária total exigida no Estágio Supervisionado Curricular.
- II. Apresentar a documentação exigida pela Central de Estágio.
- III. Apresentar o relatório final de estágio e a declaração e/ou atestado de horas de estágio emitida pela instituição na qual realizou o estágio supervisionado.

Art. 15 O não cumprimento das exigências contidas nos incisos I, II e III do art. 14 implicará reprovação do aluno no Estágio Curricular Supervisionado, configurando dependência nesse componente curricular.

Art. 16 A presente Deliberação entrará em vigência após homologação pelo CONDEP e emissão de Portaria pela Pró-reitoria de Graduação, ficando revogadas as disposições em contrário.

4- EMENTAS E BIBLIOGRAFIAS BÁSICAS:

1º PERÍODO

FÍSICA – CINEMÁTICA e DINÂMICA (80h/a)

EMENTA

Grandezas Físicas e Cálculo Vetorial. Cinemática de um corpo livre em uma dimensão. Cinemática de um corpo livre em duas e três dimensões. Leis de Newton e aplicações básicas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

HALLIDAY, D; RESNICK, R. **Fundamentos da Física**. 9. ed, São Paulo: Livros Técnicos e Científicos, 2012.

SERWAY, R. A. e JEWETT Jr, J. W. **Princípios de Física**. Vol. 1, Mecânica Clássica, São Paulo: Thomson, 2007.

TIPLER, P., MOSCA, G., **Física**. 6. ed. São Paulo: Livros Técnicos e Científicos, 2012.

FÍSICA EXPERIMENTAL – MEDIÇÕES E TRATAMENTO DE DADOS (40h/a)

EMENTA

Medidas de tempo. Conceito de incerteza – resultado de uma medição: média, desvio padrão e desvio padrão da média. Distribuição Normal. Medições de comprimento: régua e paquímetro. Incerteza combinada. Massa específica.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CASTRO, Ruy M. *et al.* **Apostila de Física Experimental I**, Taubaté: Universidade de Taubaté, 2012.

SERWAY, R. A. & Jr., J. W. **Princípios de Física – Mecânica Clássica e Relatividade**. 5. ed.. São Paulo: Cengage Learning, 2014. v.1.

VUOLO, J. H. **Fundamentos da Teoria de Erros**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, Ltda, 1996.

FUNDAMENTOS DA MATEMÁTICA – CONCEITOS E OPERAÇÕES (80h/a)

EMENTA

Corpo dos números reais. Produtos notáveis, Fatoração e Simplificação de Frações Algébricas. Potenciação. Radiciação. Equações Algébricas de 1º e 2º graus. Trigonometria no triângulo retângulo. Áreas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DEMANA, F. KENNEDY, D. **Pré-Cálculo**. São Paulo: Pearson, 2008.

MEDEIROS, V. Z. CALDEIRA, A. M. **Pré-Cálculo**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2009.

SWOKOWSKI, E. W. **Cálculo com Geometria Analítica**. São Paulo: Makron Books, 1994. v. 1.

GEOMETRIA ANALÍTICA (40h/a)

EMENTA

Introdução à Geometria Analítica. Reta. Plano. Circunferência. Cônicas. Quádricas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

STEINBRUCH, A. P. W. **Geometria Analítica**. São Paulo: McGRAW-HILL, 1987.

SWOKOWSKI, E. W. **Cálculo com Geometria Analítica**. São Paulo: Makron Books, 1994. v. 1.

WINTERLE, P. **Vetores e Geometria Analítica**. São Paulo: Makron Books, 2000.

HISTÓRIA DA CIÊNCIA (40h/a)

EMENTA

A disciplina examina o processo histórico de institucionalização da Ciência na sociedade moderna e propõe uma reflexão sobre o impacto desta transformação nas relações sociais, econômicas e culturais das diferentes épocas e contextos. Discute a emergência da ciência moderna e seus desdobramentos no campo das tecnologias e os desdobramentos no âmbito das relações humanas, profissionais, notadamente na área da educação escolar.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ANDERY, M. A. P. A., et al.. **Para compreender a ciência: uma perspectiva histórica**. Rio de Janeiro: Garamond, 2012.

OLIVEIRA, R. J.de. O ensino das ciências e a ética na Escola. In: **Química nova na escola**. n.4, nov. 2010, p. 224 – 231. Disponível em: www.qnesc.sbq.org.br. v. 32.

SEVCENKO, N.. **A corrida para o século XXI: no loop da montanha russa**. São Paulo: Companhia das Letras, 2003.

LÍNGUA PORTUGUESA: LEITURA E ESCRITA (40h/a)

EMENTA

Desenvolvimento de competências e habilidades de leitura crítica de gêneros discursivos midiáticos, acadêmicos e científicos, escritos ou orais. Estratégias de leitura: operações metacognitivas regulares para abordar o texto. Habilidades linguísticas características do bom leitor.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BAGNO, M. **Gramática de Bolso do Português Brasileiro**. São Paulo: Parábola Editorial, 2013.

BECHARA, E.. **Moderna Gramática Portuguesa**. 38. ed.. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2015.

KOCH, I. V.; ELIAS, V. M.. **Ler e compreender os sentidos do texto**. São Paulo: Contexto, 2006.

TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO - TIC (80h/a)

EMENTA

Questões referentes ao uso da tecnologia, sua criação, seu papel no cotidiano das pessoas, os espaços e interações que ela cria e as relações que emergem nestes espaços, bem como suas implicações para a educação. Utilização das tecnologias da informação e da comunicação, com vistas a dinamizar o trabalho pedagógico em sala de aula na disciplina de Física, discutindo a seleção, uso e avaliação das mesmas. Compreender como o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) pode contribuir para a facilitação da aprendizagem significativa no ensino de Física. Ensino em ambiente virtual e o uso das tecnologias aplicadas à Educação à Distância.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRAGA, D. B.. **Ambientes Digitais: Reflexões Teóricas e Práticas**. 1. ed.. São Paulo: Cortez, 2012.

COSTA, I. . **Novas Tecnologias e Aprendizagem**. 2. ed. São Paulo: Wak, 2014.

HERNANDEZ, F.; SANCHO, J. M.. **Tecnologias para Transformar a Educação**. São Paulo: Penso, 2006.

MORAN, J.M., et al. **Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica**. 21. ed.. São Paulo: Papirus, 2013.

NOGUEIRA, N. R.. **Práticas Pedagógicas e Uso da Tecnologia**. São Paulo: Érica. 2014.

SANTOS, E.; ALVES, L.. **Práticas Pedagógicas e Tecnologias Digitais**. 1. ed.. R.J.: E- Papers, 2006.

UIBSON, J.. **TIC e Aprendizagem significativa no Ensino de Física** – Utilizando mapas conceituais. São Paulo: Novas Edições Acadêmicas, 2015.

2º PERÍODO

ÁLGEBRA LINEAR (40 h/a)

EMENTA

Espaço Vetorial $\mathbb{R}^n$. Matrizes. Equações Lineares e Combinações Lineares. Produtos Usuais entre vetores. Transformações Lineares.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ANTON, H.; BUSBY, R.C. **Álgebra Linear Contemporânea**. São Paulo: Bookman, 2006.

STEINBRUCH, A.. **Álgebra Linear**. São Paulo: Makron Books, 1987.

STRANG, G. **Álgebra Linear e suas Aplicações**. 4. ed., São Paulo: Cengage Learning, 2009.

FÍSICA – ENERGIA E ESTATICA (80h/a)

EMENTA

Trabalho e energia. Sistemas de partículas livres. Cinemática e dinâmica de corpos rígidos. Momento Linear e Impulso. Estática. Conservação do momento linear. Colisões.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

HALLIDAY, D; RESNICK, R. **Fundamentos da Física**. 8. ed. São Paulo: Livros Técnicos e Científicos, 2009. v. 1.

SERWAY, R. A. e JEWETT Jr, J. W. **Princípios de Física**. V. 1, São Paulo: Thomson, 2007.

TIPLER, P. **Física**. 4. ed. São Paulo: Guanabara Koogan, 2002.

FÍSICA EXPERIMENTAL – MEDIÇÕES E GRÁFICOS (40h/a)

EMENTA

Gráficos em papel milimetrado, di-log e mono-log. Movimento Unidimensional. Movimento Acelerado. Simulação de fenômenos de comportamento exponencial. Regressão Linear. Calorímetro.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SERWAY, R. A. & Jr, J. W. **Princípios de Física – Mecânica Clássica e Relatividade**. 5. ed.. São Paulo: Cengage Learning, 2014. v. 1.

UNITAU, **Apostila de Física Experimental I**, Ruy M. Castro *et al.* Taubaté: Universidade de Taubaté, 2012 .

VUOLO, J. H. **Fundamentos da Teoria de Erros**. 2. ed.. São Paulo: Edgard Blucher Ltda., 1996.

FUNDAMENTOS DA MATEMÁTICA - FUNÇÕES (80h/a)

EMENTA

Funções. Função do primeiro grau. Função do segundo grau. Função Exponencial. Função Logarítmica. Função Racional. Trigonometria Circular.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DEMANA, F. KENNEDY, D. **Pré-Cálculo**. São Paulo: Pearson, 2008.

FLEMMING, D.M.; GONÇALVES, M. B.. **Cálculo A: funções, limite, derivação e integração**. 6. ed., São Paulo: Pearson, 2006.

MEDEIROS, V. Z. CALDEIRA, A. M. **Pré-Cálculo**. 2. ed., São Paulo: Cengage Learning, 2009.

HISTÓRIA E POLÍTICA EDUCACIONAL (80h/a)

EMENTA

A disciplina propõe a análise das implicações histórico-sociais do fenômeno educacional, considerando como ponto de partida as discussões acerca das relações entre escola e sociedade no mundo contemporâneo. Parte da premissa que tais relações só podem ser compreendidas a partir de uma incursão na história da constituição do campo educacional. Para tanto, privilegiará as modificações que emergiram nesse campo com a ascensão da escola moderna no ocidente e seu impacto na história brasileira, além disso, discutirá as inúmeras modificações encetadas pela macropolítica. Nesse sentido, enfatizará as seguintes temáticas: políticas públicas de educação, organização do sistema escolar e recursos financeiros para educação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BIOTO, P.; ANAYA, V.. **História da Educação Brasileira**. 2. ed..São Paulo: Paco, 2014.
MARCÍLIO, M. L.. **História da Escola de São Paulo e do Brasil**. São Paulo: Imprensa Oficial, 2014.
SAVIANI, D.. **História das Ideias Pedagógicas no Brasil**. 4. ed.. São Paulo: Autores Associados, 2013.
SHIROMA, E. O.; MORAES, M. C. M.; EVANGELISTA, O.. **Política Educacional**. Rio de Janeiro: Lamparina, 2011.

LÍNGUA PORTUGUESA: LEITURA E PRODUÇÃO DE TEXTOS (40h/a)

EMENTA

Estratégias de leitura: operações metacognitivas regulares para abordar o texto. Habilidades linguísticas características do bom leitor. Estratégias de produção de textos com objetivo e público-alvo predefinidos. Gramática aplicada aos textos produzidos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GARCEZ, L. H. C.. **Técnica de Redação: o que é preciso saber para escrever bem**. 3. ed.. São Paulo: Martins Editora, 2012.
KOCH, I. V.; ELIAS, V. M.. **Ler e Escrever: estratégias de produção textual**. São Paulo: Contexto, 2009.
MOTTA – ROTH, D.; HENDGES, G. R.. **Produção Textual na universidade**. São Paulo: Parábola Editorial, 2010.

SOCIOLOGIA DA EDUCAÇÃO (80h/a)

EMENTA

A disciplina apresenta e analisa a escola como uma instituição social específica e suas relações com a família e a comunidade. Problematisa as relações de poder entre os diversos sujeitos que compõem a sociedade e a comunidade escolar. Privilegia o estudo da escola no Brasil, os sistemas de educação e processos educativos. Abrange, por último, temas peculiares ao campo da Sociologia e sua inserção nos espaços escolares: violência, diversidade étnico-cultural, desigualdade social e ecologia. A lógica implementada será a tensão entre as posturas favoráveis à corrente liberal e neoliberal e àquelas que se posicionam criticamente diante das mesmas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DURKHEIM, E.. **Educação e Sociologia**. Petrópolis: Vozes, 2011.
MARQUES, S.. **Sociologia da Educação – Série Educação**. 1. ed.. Rio de Janeiro: LTC, 2012.
RESENDE, S. M. K.. **Sociologia da Educação**. Jundiaí: Paco Editorial, 2013.
PAIXÃO, L. P.; ZAGO, N. (org.). **Sociologia da Educação**. 1. ed.. Petrópolis: Vozes, 2007.

3º PERÍODO

CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL - LIMITES E DERIVADAS (40h/a)

EMENTA

Limite de função de uma variável. Derivadas. Aplicações.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AYRES, F. **Cálculo Diferencial e Integral**. São Paulo: McGraw Hill, 1994.

FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. **Cálculo A: funções, limite, derivação e integração**. 6. ed., São Paulo: Pearson, 2006.

STEWART, J. **Cálculo**. 6. ed.. São Paulo: Cengage Learning, 2009. v. 1 e 2.

FÍSICA - ELETRICIDADE (40h/a)

EMENTA

Interações fundamentais da natureza. Carga elétrica. Lei de Coulomb. Campo elétrico. Movimento de partículas carregadas num campo elétrico. Lei de Gauss. Cálculo de campos elétricos. Campos elétricos em condutores. Potencial elétrico. Energia potencial eletrostática. Cálculo de potenciais. Descargas elétricas. Capacitores. Dielétricos. Energia eletrostática. Cálculo de capacitâncias.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de Física: Eletromagnetismo**. 8. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2009. v. 3.

SERWAY, R. A.; JEWETT JR., J. W. **Princípios de Física: Eletromagnetismo**. São Paulo: Thomson Learning, 2006. v.3.

TIPLER, P. A.; MOSCA, G. **Física para cientistas e engenheiros: eletricidade e magnetismo, óptica**. 6. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2009. v. 2.

FÍSICA - ÓPTICA E ONDULATÓRIA (80h/a)

EMENTA

Natureza da luz. Princípios da óptica. Espelhos planos e esféricos. Índice de refração. Lâminas e prismas. Lentes. Equipamentos Ópticos. Tipos de ondas. Ondas mecânicas transversais e longitudinais. Equação da onda interferência.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de Física: Óptica e Física Moderna**. 9. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2012. v. 4.

_____. **Princípios de Física: Oscilações, ondas e termodinâmica**. São Paulo: Cengage Learning, 2007. v. 2.

TIPLER, P. A.; MOSCA, G. **Física para cientistas e engenheiros: eletricidade e magnetismo, óptica**. 6. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2009. v. 2.

FÍSICA EXPERIMENTAL - ELETRICIDADE (40h/a)

EMENTA

Método dos mínimos quadrados. Qualidade de um ajuste. Teste de quiquadrado. Campo elétrico e voltímetro. Resistores e ohmímetro. Lei de Ohm e amperímetro. Curva característica de uma lâmpada. Resistividade de um condutor metálico. Resistores em série. Curva característica de um diodo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CASTRO, R. M. **Apostila de Física Experimental II**. Taubaté: Universidade de Taubaté, 2015.

SERWAY, R. A.; JEWETT JR., J. W. **Princípios de Física: Eletromagnetismo**. 5. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2006. v.3.

TIPLER, P. A.; MOSCA, G. **Física para cientistas e engenheiros: eletricidade e magnetismo, óptica**. 6. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2009. v. 2.

FÍSICA - ÓPTICA E ONDULATÓRIA (80h/a)

EMENTA

Natureza da luz. Princípios da óptica. Espelhos planos e esféricos. Índice de refração. Lâminas e prismas. Lentes. Equipamentos Ópticos. Tipos de ondas. Ondas mecânicas transversais e longitudinais. Equação da onda interferência.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de Física: Óptica e Física Moderna**. 9. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2012. v. 4.

_____. **Princípios de Física: Oscilações, ondas e termodinâmica**. São Paulo: Cengage Learning, 2007. v. 2.

TIPLER, P. A.; MOSCA, G. **Física para cientistas e engenheiros: eletricidade e magnetismo, óptica**. 6. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2009. v. 2.

FÍSICA EXPERIMENTAL - ELETRICIDADE (40h/a)

EMENTA

Método dos mínimos quadrados. Qualidade de um ajuste. Teste de qui-quadrado. Campo elétrico e voltímetro. Resistores e ohmímetro. Lei de Ohm e amperímetro. Curva característica de uma lâmpada. Resistividade de um condutor metálico. Resistores em série. Curva característica de um diodo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CASTRO, R. M. **Apostila de Física Experimental II**. Taubaté: Universidade de Taubaté, 2015.

SERWAY, R. A.; JEWETT JR., J. W. **Princípios de Física: Eletromagnetismo**. 5. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2015. v. 3.

VUOLO, J. H. **Fundamentos da Teoria de Erros**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1996.

GESTÃO EDUCACIONAL (80h/a)

EMENTA

Modelos de gestão escolar que estruturam as relações educativas, em nível de sistema e de unidade escolar, com ênfase na perspectiva de gestão democrática e no trabalho coletivo. Construção do Projeto Pedagógico da Escola. Sistema escolar brasileiro. Níveis e modalidades da educação. Princípios e finalidades do Ensino Fundamental e Médio. Organização formal da Escola. O educador e a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9.394/96. Plano Nacional de Educação. Avaliação educacional em larga escala: conhecimento e interpretação de indicadores educacionais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AGUIAR, M. A. **A formação do profissional da educação no contexto da reforma educacional brasileira**. In: FERREIRA, Naura Syria Carapeto (Org.). Supervisão educacional para uma escola de qualidade. 2 ed. São Paulo: Cortez, 2000.

ARELARO, L.; VALENTE, I. **Educação e Políticas**. São Paulo: Xamam, 2002.

BOCCIA, M. B.; DABUL, m. R.; LACERDA, S. C. (orgs.). **Gestão Escolar em destaque**. Pedagogia de A e Z. Jundiaí: Paco Editorial, 2013. v. 5.

BRASIL, Ministério da Educação – MEC/ Instituto Nacional de Estudos e Pesquisa Educacionais – INEP. **Matrizes Curriculares de Referência para o SAEB**. 2. Ed.. Brasília: MEC/ INEP, 1999.

_____. Congresso nacional. Câmara dos Deputados. **Plano Nacional de Educação 2014-2024**. Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2014.

_____. Congresso Nacional. Câmara dos Deputados. **LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. 11. ed.. MEC: 2015.

_____. Ministério da Educação – MEC/ Instituto Nacional de Estudos e Pesquisa Educacionais – INEP. **Matrizes Curriculares de Referência para o SAEB**. 2. Ed.. Brasília: MEC/ INEP, 1999.

_____. Ministério da Educação. **Portaria nº 174, de 13/05/2015**. Dispõe sobre o Sistema de Avaliação da Educação Básica – SAEB. Disponível em: portal.inep.gov.br/web/saeb/legislacao.

_____. Ministério da Educação – MEC/ Instituto Nacional de Estudos e Pesquisa Educacionais – INEP. **Portaria nº 931, de 21/03/2005**. Institui o Sistema de Avaliação da Educação Básica, composto pela Prova Brasil e pelo Saeb. Disponível em: portal.inep.gov.br/web/saeb/legislação.

_____. Ministério da Educação – MEC/ Instituto Nacional de Estudos e Pesquisa Educacionais – INEP. **PISA – Inep**. Disponível em: portal.inep.gov.br/pisa-program-internacional-de-avaliacao-de-alunos. Disponível em: portal.inep.gov.br/pisa/sobre-o-pisa.

SÃO PAULO. Secretaria de Educação do Estado de São Paulo. IDESP. Disponível em: idesp.edunet.sp.gov.br.

_____. Secretaria de Educação do Estado de São Paulo. SARESP, Consulta aos resultados do SARESP 2015 e dos anos anteriores. SEE. Disponível em: www.educacao.sp.gov.br/consulta-saresp.html

OLIVEIRA, R. P.; ADRIÃO, T. (orgs.). **Organização do ensino no Brasil: níveis e modalidades na Constituição Federal e na LDB**. 2. ed.. São Paulo: Xamã, 2007.

PAULO, A.. **LDB- Lei de Diretrizes e Bases da Educação**. Petrópolis: DP ET ALII, 2013.

SANTOS, C. R.. **A gestão educacional e escolar para a modernidade**. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

INSTRUMENTAÇÃO PARA O ENSINO DAS CIÊNCIAS I (40h/a)

EMENTA

Orientações curriculares nacionais para os anos finais do Ensino Fundamental. Elaboração de propostas para o ensino-aprendizagem de Ciências. Ensino por Investigação. Confeção, manipulação e análise de material didático-pedagógico. Atividades que proporcionam a vinculação teórica e prática, articulando os conteúdos de Física com a prática pedagógica escolar no ensino das Ciências. Análise de Livros didáticos utilizados no ensino de ciências. Análise de textos didáticos e aplicativos educacionais. Produção de materiais pedagógicos construídos com produtos recicláveis. Novas tecnologias de ensino. Elaboração de trabalhos científicos seguindo as normas técnicas. Planejamento de atividades utilizando como fonte de trabalho o manual estabelecido pela Secretaria da Educação do Estado na confecção de materiais e no preparo dos planos de aulas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares Nacionais**: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: introdução aos parâmetros curriculares nacionais / Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998, p. 103-131.

_____. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica. **Programa Nacional de Apoio às feiras de Ciências da Educação Básica. FENACEB/** Brasília: MEC/SEB. 2006.

CARVALHO, A. M. P.. (org.). **Ensino de Ciências por investigação. Condições para implementação em sala de aula**. São Paulo: Cengage Learning, 2014.

CARVALHO, A. M. P.. (org.). **Ensino de Ciências: unindo a pesquisa e a prática**. São Paulo: Cengage Learning, 2004.

FINI, M. I. (coord.). Secretaria da Educação. **Material de apoio ao currículo do Estado de São Paulo: caderno do professor; Física**. 1ª série. Secretaria da Educação. São Paulo: SEE, 2014.

GASPAR, A.. **Física**: volume único. São Paulo: Ática, 2003.

REF, **Física** (coleção). Grupo de Reelaboração do Ensino da Física. São Paulo: Edusp, 1990.

MOREIRA, M. A.. **Mapas Conceituais e Aprendizagem Significativa**. 1. ed.. São Paulo: Centauro, 2011.

SÃO PAULO, **Proposta Curricular do Estado de São Paulo: Física**. Coord. Maria Inês Fini. São Paulo: SEE, 2008.

ROGERS, B., **Gestão de Relacionamento e comportamento em sala de aula**. 2. ed.. Porto Alegre: Artmed, 2009.

ZABALA, A.. **A prática educativa. Como ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

WEINSTEIN, C. S.; NOVODVORSKY, J.. **Gestão da Sala de Aula**. 4. ed.. São Paulo: McGraw-Hill, 2015.

MODELAGEM MATEMÁTICA I (40h/a)

EMENTA

O que é modelagem? Modelagem como estratégia de ensino e aprendizagem no Ensino de Física. Modelo Matemático aplicado no ensino de Física. Raízes do processo. Modelagem Matemática como método de ensino. Aprender para ensinar Modelagem. Processos de Modelagem. Como planejar e executar projetos? Atividades de Modelagem voltadas à sala de aula.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- ALMEIDA, L. M. W. de; ARAÚJO, J. de L.; BISOGNIN, E. (Org) **Práticas de modelagem matemática: relatos de experiências e propostas pedagógicas**. Londrina: Eduel, 2011.
- BASSANEZI, R. C. **Ensino-Aprendizagem com modelagem**. São Paulo: Contexto, 2002.
- BIEMBENGUT, M. S.; HEIN, N. **Modelagem Matemática no ensino**. 3. ed. São Paulo: Contexto, 2003.
- BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: introdução aos parâmetros curriculares nacionais** / Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998, p. 103-131.
- D'AMBROSIO, U.. **Educação Matemática: da teoria à prática**. 22.ed.. Campinas: Papirus, 2011.

PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO (40h/a)

EMENTA

Desenvolvimento e aprendizagem na adolescência. O que é adolescência. Capacidades cognitivas e de aprendizagem. Relações sociais: família, escola, grupo. A escola como espaço de formação na adolescência. Aspectos psicossociais da aprendizagem escolar: a relação professor-aluno no processo de ensino-aprendizagem. Motivação para aprender: aspectos contextuais e pessoais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- DESSEN, M. A.; MACIEL, D. A.. **Ciência do Desenvolvimento Humano: desafios para a Psicologia e a Educação**. Curitiba: Juruá, 2014.
- MALUF, M. R.. **Psicologia Educacional: Questões Contemporâneas**. 1. ed.. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2004.
- MIRANDA, V. R.. **Educação e Aprendizagem: contribuições da Psicologia**. 1. ed.. Curitiba: Juruá, 2008.
- SANTOS, M. S. S.; XAVIER, A. S.; NUNES, A. I. B.. **Psicologia do Desenvolvimento: teorias e temas contemporâneos**. Brasília: Liber Livros, 2009.
- SHAFFER, D. R.; KIPP, K.. **Psicologia do Desenvolvimento – Infância e Adolescência**. 1. ed.. São Paulo: Cengage Learning, 2011.
- TARDELI, D. D'A.; VIDIGAL DE PAULA, F.. **Formadores da Criança e do Jovem – Interfaces da Comunidade Escolar**. 1. Ed.. São Paulo: Cengage Learning, 2015.

4º PERÍODO

CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL – INTEGRAIS (40h/a)

EMENTA

Integrais Indefinidas. Integral Definida. Outros métodos de integração. Aplicações.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. **Cálculo A: funções, limite, derivação e integração**. 6. ed., São Paulo: Pearson, 2006.
- LARSON, R.; HOSTETLER, R. P.; EDWARDS, B. H. **Cálculo**, 8. ed., São Paulo: Editora McGraw-Hill, 2006. v. 1.

STEWART, J. **Cálculo**. São Paulo: Cengage Learning, 2009. v. 1.

DIDÁTICA (80 h/a)

EMENTA

Algumas vertentes teóricas que orientam as práticas educativas. Planejamento da prática docente. Projetos e Planos de Ensino. Relação professor aluno e organização da aula. Métodos e Recursos didáticos. Avaliação da aprendizagem. Observação e análise de propostas de ensino. Discussão e reflexão sobre o ensino de Física na Escola.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CANDAU, V. M. (org.). **Reinventar a Escola**. Petrópolis: Vozes, 2010.

LIBÂNEO, J. C.. **Didática**. 2. ed.. São Paulo: Cortez, 2012.

VEIGA, I. P.A. (coord.). **Repensando a Didática**. 29. ed.. Campinas: Papirus, 2012.

EVOLUÇÃO E TENDÊNCIAS DO ENSINO DAS CIÊNCIAS EXATAS (80 h/a)

EMENTA

As origens das ciências exatas. Aspectos das ciências exatas do século XVI ao XIX. A ciência moderna a partir do século XX. O desenvolvimento das Ciências como produção humana relevante para a sociedade e as principais razões do desenvolvimento científico e tecnológico pelo estudo da sua evolução, com ênfase em Química, Física e Matemática, destacando os seguintes tópicos: concepções históricas de ciência, a ciência na antiguidade, relação entre a ciência e diferentes períodos históricos, primórdios das ciências, a ciência no renascimento, diferenças e semelhanças históricas entre algumas ciências da natureza, relação histórica entre ciência e tecnologia, evolução dos conceitos das ciências na história da humanidade. Análise do valor pedagógico e do significado cultural da história da Química, Física e Matemática na perspectiva do Ensino Básico. Investigação se e como tais tendências manifestam-se (ou não) em práticas de professores de física e em aulas planejadas, ministradas e avaliadas por futuros professores no âmbito do Estágio Supervisionado em ensino de Ciências.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

COLIN, A.; RONAN. **História Ilustrada da Ciência**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1993.

MEYER, J. F. C. A.. **O Ensino, a Ciência e o Cotidiano**. Campinas: Átomo, 2006.

TAKIMOTO, E.. **História da Física na sala de aula**. 1. ed.. São Paulo: Livraria da Física, 2009.

FILOSOFIA DA EDUCAÇÃO (40h/a)

EMENTA

A filosofia e suas implicações no processo de formação homem. Princípios e conceitos políticos e a educação. Relação entre o conceito de homem e sua formação. A filosofia moderna e contemporânea e sua implicação no processo de formação do homem. Tendências pedagógicas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALMEIDA, C. R. S.; LORIERI, M. A.; SEVERINO, A. J.. **Perspectivas da Filosofia da Educação**. 1. ed.. São Paulo: Cortez, 2011.

CORREIA, W. **Filosofia da Educação – Ética e Estilística Existencial**. 1. ed.. São Paulo: Ciência Moderna, 2013.

HILSDORF, M. I. S.. **Pensando a Educação nos tempos modernos**. São Paulo: Edusp, 1998.

LUCKESI, C. C.. **Filosofia da Educação**. 2. ed.. São Paulo: Cortez, 2011.

FÍSICA - ELETROMAGNETISMO (80 h/a)

EMENTA

Corrente elétrica. Resistência elétrica e Lei de Ohm. A Física da Condutividade elétrica. Energia em circuitos elétricos. Circuitos elétricos. Força eletromotriz. Regras de Kirchhoff. Resolução de circuitos de corrente contínua. Circuito RC. O campo magnético. Vetor indução magnética. Força de Lorentz. Movimento de partículas carregadas num campo magnético. Forças sobre correntes. Torque em espiras e dipolos magnéticos. Efeito Hall. Campos magnéticos de cargas em movimento e de correntes. Lei de Biot-Savart. Lei de Ampère. Forças entre condutores. Lei de Faraday da indução magnética. Circuitos RL e RLC. Equações de Maxwell.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SERWAY, R. A.; JEWETT JR., J. W. **Princípios de Física: Eletromagnetismo**. São Paulo: Cengage Learning, 2007. v. 3.

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de Física: Eletromagnetismo**. 8. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2009. v. 3.

TIPLER, P. A.; MOSCA, G. **Física para cientistas e engenheiros: eletricidade e magnetismo, óptica**. 6. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2009. v. 2.

FÍSICA EXPERIMENTAL – ELETROMAGNETISMO (40h/a)

EMENTA

Componente horizontal do campo magnético Terrestre. Lei de Snell-Descartes. Ângulo crítico. Distância focal. Osciloscópio. Corrente alternada.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CASTRO, R. M. **Apostila de Física Experimental II**. Taubaté: UNITAU, 2015.

SERWAY, R.; JEWETT JR., J. W. **Princípios de Física: Eletromagnetismo**. 5. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2015. v. 3.

SERWAY, R.; JEWETT JR., J. W. **Princípios de Física: Óptica e Física Moderna**. 5. ed.. São Paulo: Cengage Learning, 2015. v. 4.

INSTRUMENTAÇÃO PARA O ENSINO DAS CIÊNCIAS II (40h/a)

EMENTA

Orientações curriculares nacionais para o ensino de Física no Ensino Médio. Elaboração de plano de ensino. Princípios para a organização e seleção conteúdo; estratégias para o ensino de matemática. Mediação Interdisciplinar na Construção de um Projeto de Ensino de Física. Análise de Livros didáticos, textos didáticos e aplicativos educacionais. Experimentos didáticos: criação, teste e adaptação / construção de equipamentos simples. Laboratórios didáticos para o ensino de Física: construção, manutenção e uso. Pesquisa de materiais alternativos de baixo custo. Materiais instrucionais para o ensino de Física. Produção de materiais pedagógicos construídos com produtos recicláveis. Novas tecnologias de ensino. Confecção de trabalhos científicos seguindo as normas técnicas. Planejamento, organização e aplicação de atividades em sala de aula tendo como apoio o manual da Secretaria do Estado de São Paulo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRASIL, Ministério da Educação (MEC), Secretaria da educação Média e Tecnológica (Semtec). **PCN+ Ensino Médio: Orientações Educacionais**

Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais – Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Brasília: MEC/ Semtec, 2002.

BARBOSA, R. M.. **Ambientes virtuais de aprendizagem**. Porto Alegre: Artmed, 2005.

CARVALHO, A. M. P.; RICARDO, E. C.; SASSERON, L. H.; ABIB, M. L. V.S.; PIETROCOLA, M.. **Ensino de Física**. 1. ed.. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

FINI, M. I. (coord.). Secretaria da Educação. **Material de apoio ao currículo do Estado de São Paulo: caderno do professor; Física**. 2ª e 3ª séries. Secretaria da Educação; coordenação Maria Inês Fini. São Paulo: SE, 2014.

LABVIRT- Laboratório Didático Virtual. 2005. http://www.futuro.usp.br/projetos/proj_labvirt.html.

GASPAR, A.. **Física**: volume único. São Paulo: Ática, 2003.

GRAF, **Física** (coleção). Grupo de Reelaboração do Ensino da Física. São Paulo: Edusp, 1990.

MODELAGEM MATEMÁTICA II (40h/a)

EMENTA

Modelos e modelagem matemática. Modelagem matemática no âmbito educacional. Técnicas de modelagem para o ensino de Física. Evolução de modelos. Como usar a Modelagem Matemática no ensino de Física. Atividades de modelagem matemática voltadas à sala de aula. Modelagem para o Ensino Fundamental e Médio. Estudo de casos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- ALMEIDA, L. W. de et al. **Modelagem Matemática na Educação Básica**. São Paulo: Contexto, 2013.
- BASSANEZI, R. C. **Ensino-Aprendizagem com modelagem**. São Paulo: Contexto, 2002.
- BIEMBENGUT, M. S.; HEIN, N. **Modelagem Matemática no ensino**. 3. ed. São Paulo: Contexto, 2003.
- BRASIL. **Secretaria de Educação Média e Tecnologia. Orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio**. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/cienciasnatureza.pdf>> Acesso: 26 mar. 2011.
- D'AMBROSIO, U.. **Educação Matemática: da teoria à prática**. 22.ed.. Campinas: Papirus, 2011.
- VEIT, E. A.; TEODORO, V. D. . **Modelagem no Ensino / Aprendizagem de Física e os Novos Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio**. Revista Brasileira de Ensino de Física, vol. 24, no. 2, Junho, 2002. Artigo disponível em: www.sbfisica.org.br

5º PERÍODO

CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL– FUNÇÃO DE VÁRIAS VARIÁVEIS (40 h/a)

EMENTA

Estudo das funções de várias variáveis reais considerando aspectos analítico e gráfico. Cálculo de derivadas parciais com predominância de aplicações associadas às taxas de variação instantânea para funções de várias variáveis, sob o enfoque escalar. Cálculo de derivadas parciais considerando uma direção diversa das determinadas pelos eixos do sistema cartesiano. Apresentação e cálculo envolvendo operadores vetoriais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- HOFFMANN, Laurence D; BRADLEY, Gerald L. **Cálculo: um curso moderno e suas aplicações**. 10. ed., Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2010.
- STEWART, J. **Cálculo**. São Paulo: Editora Pioneira, 2011. v. 2.
- THOMAS JR., G. B. et al. **Cálculo**. São Paulo: Addison Wesley, 2009. v. 2.

DIDÁTICA ESPECÍFICA – ENSINO FUNDAMENTAL (80h/a)

EMENTA

Planejar atividades utilizando como fonte de trabalho o manual estabelecido pela Secretaria da Educação do Estado na confecção de materiais e no preparo dos planos de aulas no ensino fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais para o ensino de matemática. Mediação Interdisciplinar na Construção de um Projeto de Ensino. Atividades da prática docente: planejamento, desenvolvimento e avaliação. Seleção dos conteúdos de ensino. Concepções alternativas de ensino. Análise de respostas dos alunos. Resolução de problemas. Recursos didáticos. Aula expositiva dialogada. Atividades experimentais. Textos de divulgação científica.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- ANTUNES, C.. **Como desenvolver as competências em sala de aula**. 8. ed.. Petrópolis: Vozes, 2009.
- CASTRO, A. D.; CARVALHO, A. M. P. (orgs.). **Ensinar a Ensinar**. São Paulo: Cengage Learning, 2002.
- FAZENDA, I. C. A..(coord). **Práticas Interdisciplinares na Escola**. 13. ed,rev. e ampl.. São Paulo: Cortez, 2013.

MENEGOLIA, M.; SANT'ANNA, I. M.. **Por que planejar? Como planejar? Currículo – Área – Aula**. 13. ed.. Petrópolis: Vozes, 2003.
 VASCONCELOS, C. C.. **Avaliação da Aprendizagem**: Práticas de mudança – por uma práxis transformadora. 12 ed.. São Paulo: Libertad, 2003.
 VEIGA, I. P. A.; FONSECA, M. (orgs.). **As Dimensões do Projeto Político-Pedagógico**. Campinas: Papirus, 2001.
 PERRENOUD, P.; THURLER, M. G.. **As Competências para ensinar no século XXI**. A formação dos professores e o desafio da avaliação. 1. ed. São Paulo: Penso, 2002.

EQUAÇÕES DIFERENCIAIS E SÉRIES (80 h/a)

EMENTA

Equações de Variáveis Separáveis. Equações Redutivas a Forma Separáveis. Equações Diferenciais Exatas. Equações Diferenciais Lineares de 1ª Ordem. Unicidade das Soluções. Equações Diferenciais de 2ª Ordem. Raízes da Equação Característica. Equações Lineares Homogêneas e Não Homogêneas. Séries Numéricas e Séries de Funções.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BOYCE, W. E.; DE PRIMO, R. C.. **Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno**. Rio de Janeiro: Guanabara, 1990.
 HOFFMANN, Laurence D; BRADLEY, Gerald L. **Cálculo: um curso moderno e suas aplicações**. 10. ed., Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2010.
 STEWART, J. **Cálculo**. São Paulo: Pioneira, 2011. v. 2.

ESTRUTURA DA MATÉRIA - INTRODUÇÃO À FÍSICA QUÂNTICA (40 h/a)

EMENTA

Equação de Schroedinger em uma, duas e três dimensões. Teoria quântica do átomo de hidrogênio Spin. Tabela periódica.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CARUSO, F.; OGURI, V. **Física Moderna**: Origens Clássicas e Fundamentos Quânticos. Rio de Janeiro: Campus, 2006.
 EISBERG, R. M.; RESNICK, R. **Física Quântica**: Átomos, Moléculas, Sólidos, Núcleos e Partículas. 9. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1994.
 TIPLER, P. A.; LLEWELLYN, R. A. **Física Moderna**. 3. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2001.

MECÂNICA GERAL I (40 h/a)

EMENTA

Revisão de álgebra e do cálculo vetorial. Cinemática do movimento curvilíneo. Uso de diferentes sistemas de coordenadas. Estudo do movimento relativo. Trabalho e energia. Conservação da energia. Métodos de energia para estudo do movimento. Forças centrais. Movimento num campo gravitacional. Momento linear. Conservação do momento linear. Sistemas de partículas. Centro de massa. Estudo de colisões. Referencial de centro de massa e de laboratório. Movimento de sistemas de massa variável. Corpos rígidos. Momento de uma força e momento de inércia.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de Física**: Mecânica. 8. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2009. v. 1.
 SERWAY, R. A.; JEWETT JR., J. W. **Princípios de Física**: Mecânica Clássica e Relatividade. São Paulo: Cengage Learning, 2007. v. 1.
 TIPLER, P. A.; MOSCA, G. **Física para cientistas e engenheiros**: mecânica, oscilações e ondas, termodinâmica. 6. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2009. v. 1.

METODOLOGIA DA PESQUISA EM EDUCAÇÃO (40h/a)

EMENTA

Problemas contemporâneos da investigação no campo da Física. A Produção científica em Educação Matemática e sua inserção nos espaços educativos. Introdução à metodologia de pesquisa em Educação. O campo científico: concepções de ciência. A importância da pesquisa na produção do conhecimento. Ciência e Pesquisa: o conhecimento pedagógico e a produção científica. A organização do trabalho científico: a formação do professor-pesquisador. O texto acadêmico: resenhas, resumos, relatórios, artigos, verbetes, bibliografias, seminários, etc.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ANDRÉ, M. E. D. A. (org.). **O papel da pesquisa na formação e prática dos professores**. Campinas: Papirus, 2001.
KNECHTEL, M. R.; **Metodologia da Pesquisa em Educação** - uma abordagem teórica-prática dialogada. 1.ed..São Paulo: Intersaberes, 2014.
MORAES, R.; LIMA, V. (org). **Pesquisa em Sala de Aula**. Porto Alegre: PUCRS, 2002.

TERMODINÂMICA (80h/a)

EMENTA

Conceitos básicos da termodinâmica tais como temperatura e escalas de temperaturas, expansão térmica, pressão, volume, equações de estado, calor, fases da matéria, sistemas termodinâmicos, trabalho e transformações envolvendo calor e trabalho, ciclos termodinâmicos, Primeira e Segunda lei da Termodinâmica e modelo cinético-molecular de um g . Leis da Termodinâmica. Gases ideais e propagação de calor. Processos reversíveis e irreversíveis.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BORGNACKE, C.; SONNTAG, R. E. **Fundamentos da Termodinâmica**. 8. ed. São Paulo: Edgar Blücher, 2013.
HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de Física**: Gravitação, ondas e termodinâmica. 8. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2009. v. 2.
NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de Física Básica**: Fluidos, Osciladores e Ondas, Calor. São Paulo: Edgard Blücher, 1998. v. 2.

6º PERÍODO

CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL – INTEGRAIS MÚLTIPLAS (40h/a)

EMENTA

Integrais Múltiplas. Definição. Propriedades. Técnicas. Principais Teoremas. Cálculo de áreas e volumes. Aplicações.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FLEMMING, D. M. **Cálculo B: Funções de várias variáveis, integrais duplas e triplas**. São Paulo: McGraw-Hill, 1999.
STEWART, J. **Cálculo**. São Paulo: Pioneira, 2001. v. 2.
THOMAS, G. B.; FINNEY, R. L.; WEIR, M. D.; GIORDANO, F. R.. **Cálculo**. São Paulo: Addison Wesley, 2003. v. 2.

DIDÁTICA ESPECÍFICA – ENSINO MÉDIO (80h/a)

EMENTA

Estudo sistemático das Orientações e dos Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática. Dificuldade de aprendizagem de conceitos básicos de física, origens e consequências para o ensino. A didática da física (transposição didática). Abordagem e discussão de questões fundamentais relativas ao ensino básico de matemática como ensino-aprendizagem, interdisciplinaridade e contextualização. Análise da concepção de ensino de física e do trabalho científico em física e seus

reflexos no ensino. Análise do papel da experimentação na construção de conceitos físicos. Atividades da prática docente: planejamento, desenvolvimento e avaliação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- BRASIL, Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica. **Física: ensino médio**. 2006. Coleção explorando o ensino, v. 3 e 4.
- CARVALHO, A. M. P.. **Formação Continuada de Professores**: uma releitura das áreas de conteúdo. São Paulo: Cengage Learning, 2003.
- DOMINGUES, A. M.; FERNANDES, M.; GOMEZ, M. V. (orgs.). **Educar na contemporaneidade: cultura, tecnologia e educação no cotidiano do professor e do estudante**. Pedagogia de A a Z. Jundiaí: Paco Editorial, 2013. v. 9.
- HOFFMAN, J.. **Avaliação, mito e desafio, uma perspectiva construtiva**. 32 ed. Porto Alegre: Mediação, 2003.
- KNIGHT, R. D. **Física: uma abordagem estratégica**. 2. ed. São Paulo: Bookman Companhia, 2009. v. 1 a 4.
- LUCKESI, C. C.. **Avaliação da Aprendizagem Escolar – Estudos e Proposições**. 22. ed..São Paulo: Cortez, 2011.
- PERRENOUD, P.. **Dez novas competências para ensinar**. 1. ed.. São Paulo: 2000.

PERRENOUD, P.. **Avaliação**. Da Excelência à Regulação das Aprendizagens. Entre Duas Lógicas. 1. ed.. São Paulo: Penso, 1999.

SOUZA, A. M.(orgs.). **Dimensões da Avaliação Educacional**. Petrópolis: Vozes, 2005.

VASCONCELOS, C. S.. **Planejamento**: Projeto de ensino-aprendizagem e projeto político-pedagógico. São Paulo: Libertad, 2005.

VASCONCELOS, C. C.. **Avaliação da Aprendizagem**: práticas de mudança – por uma práxis transformadora. 12 ed.. São Paulo: Libertad, 2003.

VEIGA, I. p. A. (org.). **Técnicas de Ensino: Novos Tempos, Novas Configurações**. Campinas: Papirus, 2006.

ESTRUTURA DA MATÉRIA – FÍSICA MOLECULAR NUCLEAR E PARTÍCULAS (40h/a)

EMENTA

Partículas e antipartículas. Eletrodinâmica sem Spin. Equação de Dirac. Eletrodinâmica de partículas com spin $\frac{1}{2}$. Diagramas e regras de Feynman. Léptons. Quarks. Hádrons. Simetrias do espaço-tempo. Cromodinâmica quântica. Interações eletrofracas. Ideias gerais sobre o modelo padrão.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

EISBERG, R. M.; RESNICK, R. **Física Quântica**: Átomos, Moléculas, Sólidos, Núcleos e Partículas. 9. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

GRIFFITHS, D. J. **Introduction to elementary particles**. 1. ed. *New York*: J. Wiley, 1987.

SERWAY, R. A.; JEWETT JR., J. W. **Princípios de Física**: Óptica e Física Moderna. 5. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2015. v. 4.

FÍSICA MODERNA – RELATIVIDADE E FUNDAMENTOS QUÂNTICOS (80h/a)

EMENTA

Relatividade restrita: referenciais inerciais, transformações de Galileu, experimento de Michelson-Morley, transformações de Lorentz, dilatação dos tempos e contração das distâncias, paradox dos gêmeos, momento e energia relativísticos. Princípios da Física Moderna e Átomo: quantização da carga elétrica, experimento de Millikan, radiação de corpo negro, raios x e o efeito Compton, espectros atômicos, modelo nuclear de Rutherford, modelo de Bohr para o átomo de hidrogênio, espectros de raios x, experimento de Franck-Hertz. Propriedades ondulatórias: hipótese de Broglie, comprimento de onda das ondas de matéria, pacotes de ondas, função de onda, princípio da incerteza, dualism onda-partícula, experimento de duas fendas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CARUSO, F.; OGURI, V. **Física Moderna**: Origens Clássicas e Fundamentos Quânticos. Rio de Janeiro: Campus, 2006.

EISBERG, R. M.; RESNICK, R. **Física Quântica: Átomos, Moléculas, Sólidos, Núcleos e Partículas**. 9. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1994.
 TIPLER, P. A.; LLEWELLYN, R. A. **Física Moderna**. 3. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2001.

LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS - LIBRAS (40h/a)

EMENTA

Apresentação do contexto histórico da Língua Brasileira de Sinais (Libras). Estudos dos aspectos legais que reconhecem a Libras como língua oficial. Fundamentação dos conceitos e apresentação da estruturação de Libras. Reflexão sobre a importância de Libras para o surdo. Introdução dos vocábulos básicos de Libras.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DECRETO 5.626/2005 de 22/12/2005. Regulamenta a [LEI Nº 10.436](#), de 24 de abril de 2002, Que dispões sobre a Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS, e o Art 18 da [LEI Nº 10.098](#), de 19 de dezembro de 2000.

FELIPE, T. A.. **LIBRAS em contexto. Curso Básico, livro do professor**. Brasília: Programa Nacional de Apoio à educação de Surdos. MEC/SEESP, 2008.

LEI 10.436/2002 (LEI ORDINÁRIA) 24/04/2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS e dá outras providências.

LEI 10.098/2000 (LEI ORDINÁRIA) 19/12/2000. Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências.

QUADROS, R. M.; KARNOPP, L. B.. **Estudos Linguísticos: a língua de sinais brasileira**. Porto Alegre: Editora ArtMed, 2004.

QUADROS, R. M. **O tradutor e intérprete de língua brasileira de sinais**. BRASÍLIA: SEESP/MEC, 2004.

MECÂNICA GERAL II (40h/a)

EMENTA

Corpos rígidos. Momento de uma força e momento de inércia. Momento angular de um corpo rígido. Estudo da rotação dos corpos rígidos. Movimento giroscópico. Princípio dos trabalhos virtuais. Métodos gerais da mecânica. Coordenadas generalizadas. Princípio variacional. Equações de Lagrange. Aplicações elementares da mecânica lagrangeana. Estudo de pequenas oscilações. Equações de Hamilton. Aplicações da mecânica de Hamilton. Espaço de fase. Teorema de Liouville.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALONSO, M.; FINN, E. J. **Física: um curso universitário - mecânica**. São Paulo: Edgard Blücher, 1972. v. 1.

SERWAY, R. A.; JEWETT JR., J. W. **Princípios de Física: Mecânica Clássica e relatividade**. São Paulo: Cengage Learning, 2007. v. 1.

SPIEGEL, M. R. **Mecânica Racional**. São Paulo: Makron Books, 1976.

METODOLOGIA DE ENSINO DAS CIÊNCIAS (80h/a)

EMENTA

A Escola e o ensino das ciências exatas. Análise crítica e planejamento de projetos de ensino referenciados nos currículos do Ensino Fundamental e Médio. Planejamento e desenvolvimento de atividades de ensino-aprendizagem em situações simuladas. Análise de projetos de ensino de ciências exatas em função de sua aplicabilidade nas escolas. Análise crítica do ensino das ciências exatas desenvolvido nas Escolas de nível médio e fundamental da rede pública e privada. Os métodos de ensino. Os objetivos de ensino. Os conteúdos. Metodologia e procedimentos. O processo de avaliação. Organização do trabalho pedagógico no ensino fundamental e médio.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CARVALHO, A.M.P. **Ensino de ciências: unindo a pesquisa e a prática**. São Paulo: Pioneira/Thomson Learning, 2004.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M.. **Ensino de Ciências. Fundamentos e Métodos**. 3. ed.. São Paulo: Editora Cortez, 2009.

HERNANDEZ, F.. **A organização do currículo por projetos de trabalho: o conhecimento é um caleidoscópio**. 5. ed. . Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

SVINICKI, M.; MCKEACHIE, W. J.. **Dicas de Ensino**. 13. ed.. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

ZABALA, A. (org). **Como trabalhar os conteúdos procedimentais em aula**. Porto Alegre: Editora Artes Médicas Sul, 1999.

ALVES, A. S.; ROCHA, G. R. (Orgs.). **Ensino de Física – Reflexões, Abordagens e Práticas**. 1. ed.. São Paulo: Livraria da Física, 2012

ATIVIDADES ACADÊMICO-CIENTÍFICO-CULTURAIS - AACC (200h)

EMENTA

Visa atender à formação mais abrangente, que permita uma diferenciação nos percursos escolares dos alunos, possibilitando-lhes maior autonomia como sujeitos do próprio processo formativo, por meio das seguintes atividades: participação em seminários, excursões, monitorias, iniciação científica, atividades de extensão, entre outros eventos que venham contribuir para a formação do pedagogo."

ESTÁGIO SUPERVISIONADO (400h)

EMENTA

O Estágio Supervisionado é compreendido como um processo de participação e conhecimento da estrutura e formas de organização da escola. Entendido como processo de investigação e conhecimento das práticas escolares, possui olhar multidisciplinar articulando todas as disciplinas envolvidas no curso de Pedagogia. O estágio será desenvolvido com ênfase em procedimentos de observação e reflexão, por meio do acompanhamento, da participação e execução de projetos de docência e gestão educacional, da avaliação do ensino, das aprendizagens e de projetos pedagógicos. Será desenvolvido em escolas de Educação Infantil e Ensino Fundamental, bem como em outros ambientes educativos, envolvendo práticas de docência de gestão educacional.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BARREIRO, Iraíde M. F. e GEBRAN, Raimunda Abou. *Práticas de Ensino e Estágio Supervisionado na Formação de Professores*. São Paulo: Avercamp, 2006.

BIANCHI, Anna Cecília M. ; ALVARENGA, Marina; BIANCHI, Roberto. *Orientação para Estágio em Licenciatura*. São Paulo: pioneira Thompson Learning, 2008.

PIMENTA, Selma Garrido. *O Estágio na Formação de Professores: unidade teoria e prática*. São Paulo: Cortez, 2009.

TRABALHO DE GRADUAÇÃO (120h)

EMENTA

Elaboração de projeto de pesquisa em ensino da Física. Deverá abordar problemáticas atuais e voltadas para a área do curso.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CERVO, A. L. **Metodologia Científica**. São Paulo: Prince Hall, 2003.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M.. **Metodologia Científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

SPECTOR, N.. **Manual para a redação de teses, projetos de pesquisa e artigos científicos**. 2. ed.. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.

UNIVERSIDADE DE TAUBATÉ
Regulamento Atividades Acadêmico-Científico- Culturais (AACC)

1 – DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 1º O presente Regulamento disciplina as Atividades Acadêmico-Científico-Culturais (AACC) que compõem o currículo pleno dos cursos de Licenciatura em Matemática, Física e Química – da Universidade de Taubaté, e dispõe sobre seu integral cumprimento obrigatório para a colação de grau.

Art. 2º As Atividades Acadêmico-Científico-Culturais são componentes curriculares obrigatórios e têm como objetivo geral ensinar aos alunos a possibilidade de aprofundamento temático e interdisciplinar, constituídas por atividades de ensino, pesquisa e extensão.

Art. 3º As Atividades Acadêmico-Científico-Culturais, com carga horária total mínima de 200 (duzentas) horas para os cursos de Licenciatura em Matemática, Física e Química, deverão ser cumpridas pelo aluno no decorrer do curso, conforme Deliberações CONSEP nº 186/2012; CONSEP nº 187/2012 e CONSEP nº 279/2012.

§ 1º Para efeito de colação de grau, o aluno do curso de Licenciatura em Matemática, Física e Química deverá cumprir a carga horária mínima, de 200 (duzentas) horas até o final do 6º semestre, para assim, ter o direito de colar grau no curso de Licenciatura.

II - DAS ATIVIDADES ACADÊMICO-CIENTÍFICO-CULTURAIS

Art 4º São Atividades Acadêmico-Científico-Culturais para fins de integralização da carga horária do currículo pleno dos Cursos de Licenciatura:

I – Grupos de Estudos/Oficinas: participação em grupos de estudo/oficinas e em projetos e programas de pesquisa orientados por docentes da UNITAU e aprovados pelo Conselho do Departamento de Matemática/Física.

II – Monitorias: monitorias em componentes curriculares pertencentes ao currículo pleno do Curso de Licenciatura em Matemática, Física e Química; monitorias em atividades escolares desenvolvidas por entidades oficiais, monitorias em laboratórios, disciplinas, grupos de eventos internos e externos.

III – Atividades e Eventos Acadêmicos: participação em eventos projetos sociais desenvolvidas por entidades oficiais, mediante análise e parecer da Coordenação de Atividades Acadêmico-Científico-Culturais.

IV – Atividades e Eventos Científicos: participação em Congressos, em palestras e em minicursos, participação em Semanas pedagógicas organizadas pelo Departamento de Matemática e Física, publicação de resumos em anais e de artigos em revistas científicas; palestras e cursos ministrados pelo aluno.

V – Atividades e Eventos Sócio-político-culturais: participação em shows, plenárias, fóruns, cursos que não constem na matriz curricular de sua formação, mobilizações, atividades culturais, atendimento comunitário de cunho social; serviço voluntário, participação efetiva na organização de eventos realizados por entidades oficiais, mediante análise e parecer da Coordenação de Atividades Acadêmico-Científico-Culturais, entre outras.

VI – Atividades e Eventos de Extensão: participação em projetos e programas de extensão, Projeto Show da Física, participação em cursos técnicos de áreas afins, realização de cursos livres, de idiomas, informática, entre outros em Instituições juridicamente constituídas, com participação e aprovação comprovadas,

participação em encontros, jornadas, seminários e similares de áreas correlatas, representação estudantil, assistência comprovada a defesas de Trabalhos de Graduação, Dissertação de Mestrado e teses de Doutorado.

VII – Iniciação à Docência: monitorias em disciplinas teóricas ou práticas (laboratórios), instrutor de curso de extensão relacionado com formação acadêmica, apresentação de palestras relacionadas com disciplinas do curso e atividades de tutoria (acompanhado de alunos dos semestres iniciais do curso).

Parágrafo único – A carga horária máxima permitida para cada tipo de atividade está prevista no Anexo 1 deste Regulamento.

III – DO COORDENADOR DE ATIVIDADES ACADÊMICO-CIENTÍFICO-CULTURAIS

Art 5º O Coordenador de Atividades Acadêmico-Científico-Culturais é o responsável pela supervisão dessas atividades.

§ 1º O Coordenador de Atividades Acadêmico-Científico-Culturais é indicado anualmente pelo Diretor do Departamento.

§ 2º A carga horária administrativa atribuída ao Coordenador de Atividades Acadêmico-Científico-Culturais ficará a critério da Diretoria do Departamento, conforme orientação da Pró-reitoria de Graduação.

Art 6º Compete ao professor e Coordenador de Atividades Acadêmico-Científico-Culturais:

I – Planejar, organizar, dirigir, controlar e coordenar as Atividades Acadêmico-Científico-Culturais- AACC de acordo com este Regulamento;

II – Apresentar este Regulamento aos alunos e orientá-los sobre o integral cumprimento das Atividades Acadêmico-Científico-Culturais;

III - Receber, analisar, elaborar parecer e arquivar os requerimentos dos acadêmicos relativos às Atividades apresentadas;

IV – Entregar à Diretoria do Departamento relatório anual com as atividades realizadas, assim como o cômputo das horas das Atividades Acadêmico-Científico-Culturais realizado em cada série, para fins de lançamento no histórico escolar;

V – Computar e registrar as Atividades Acadêmico-Científico-Culturais – AACC realizadas pelos acadêmicos em sistema próprio.

IV – DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art 7º Compete ao aluno comprovar até o último semestre de seu curso, o cumprimento das Atividades Acadêmico-Científico-Culturais, apresentando à Coordenadoria os documentos originais e cópia para autenticação acompanhada de relatório, conforme calendário preestabelecido pela Coordenação/ Departamento.

§ 1º Os alunos matriculados no curso de Licenciatura em Matemática, Física e Química da UNITAU, por transferência de outras Instituições de Ensino Superior, devem comprovar a carga horária das Atividades Acadêmico-Científico-Culturais realizadas no curso de origem, por ocasião do requerimento para estudo de currículo.

§ 2º Caberá exclusivamente ao acadêmico a responsabilidade pelo cumprimento das horas referentes às Atividades Acadêmico-Científico-Culturais.

§ 3º Compete ao professor Coordenador das Atividades Acadêmico-Científico-Culturais a análise do cumprimento dessas atividades e a elaboração de parecer sobre sua adequação.

Art 8º Compete ao Conselho de Departamento de Licenciatura em Matemática e Física dirimir as dúvidas referentes à interpretação deste Regulamento, bem como suprir possíveis lacunas, expedindo atos complementares que se fizerem necessários.

Art 9º Este Regulamento entra em vigor na data de sua aprovação pelos órgãos competentes da UNITAU, revogadas todas as demais disposições existentes sobre a matéria no âmbito do curso de Licenciatura em Matemática, Física.

ANEXO 1 – QUADRO RESUMO DAS ATIVIDADES ACADÊMICO-CIENTÍFICO-CULTURAIS E RESPECTIVA CARGA HORÁRIA

	ATIVIDADES PERMITIDAS NA LICENCIATURA	Carga Horária máxima
I	Grupos de Estudos/Oficinas	Até 80 horas
	Participação em grupos de estudo/oficinas em projetos e programas de pesquisa orientados por docente da UNITAU e aprovados pelo Conselho do Departamento de Matemática e Física	Até 40 horas
	PIBID	Até 40 horas
II	Monitorias	Até 80 horas
	Monitorias em componentes curriculares pertencentes ao currículo pleno do curso de Matemática, Física e Química	Até 40 horas
	Monitorias em laboratórios	Até 20 horas
	Monitorias em eventos internos e externos do departamento de Matemática e Física	Até 20 horas
III	Atividades e Eventos Acadêmicos	Até 80 horas
	Participação em projetos sociais desenvolvidos por entidades oficiais, mediante análise e parecer da Coordenação de Atividades Acadêmico-Científico-Culturais	Até 80 horas
IV	Atividades e Eventos Científicos	Até 100 horas
	Participação em congressos, em palestras e em minicursos; palestras e cursos ministrados por profissionais da área, Iniciações científicas, atividades em escolas e voluntários em projetos de pesquisa.	Até 40 horas
	Publicação de resumos em anais e de artigos em revistas científicas	Até 60 horas
V	Atividades e Eventos Sócio-político-culturais	Até 100 horas
	Participação em shows, plenárias, fóruns, projetos de extensão, participação em cursos de outras instituições oficiais, atividades culturais	Até 30 horas

	Atendimento comunitário de cunho social, serviço voluntário.	Até 30 horas
	Participação efetiva na organização de eventos, como olimpíadas de matemática, realizados por entidades oficiais, mediante análise e parecer da Coordenação de Atividades Acadêmico-Científico-Culturais, entre outras.	Até 40 horas
VI	Atividades e Eventos de Extensão	Até 80 horas
	Participação em projetos e programas de extensão	Até 20 horas
	Participação em cursos técnicos de áreas afins	Até 10 horas
	Realização de cursos livres, de idiomas, informática, entre outros em instituições juridicamente constituída.	Até 10 horas
	Participação e aprovação comprovadas, participação em encontros, jornadas, seminários e similares de áreas correlatas	Até 20 horas
	Representação estudantil, assistência comprovada a defesas de Trabalho de Graduação, Dissertação de Mestrado e Teses de Doutorado.	Até 20 horas
VII	Iniciação à Docência	Até 80 horas
	Monitorias em disciplinas teóricas ou práticas (laboratórios)	Até 20 horas
	Apresentação de palestras relacionadas com disciplinas do curso	Até 20 horas
	Atividades de tutoria (acompanhados de alunos dos semestres iniciais do curso)	Até 20 horas
	Instrutor de curso de extensão relacionados com formação acadêmica	Até 20 horas

Justificativa da inclusão das disciplinas de Modelagem Matemática I e II no curso de Física:

- 1) A Modelagem Matemática é um importante instrumento pedagógico por que envolve: pesquisa, coleta e análise de dados e atividades em equipe.
- 2) A Modelagem é um processo e não um fim.
- 3) Aspectos como relacionamento entre os temas escolhidos e o programa da disciplina, o trabalho em grupo em sala de aula e a dinâmica desses grupos se constituem em dificuldades que precisam ser consideradas pelos professores que optam pela Modelagem.
- 4) A Modelagem no ensino relaciona-se com a necessidade da pesquisa sobre o assunto em estudo, sendo essas tarefas realizadas pelos alunos, que encontram na Modelagem uma motivação para estudar.
- 5) Enquanto na maior parte dos livros didáticos as “fórmulas” (modelos) estão prontas e acabadas, com a Modelagem, os alunos os podem mesmos, a partir de dados experimentais chegarem a modelos que descrevem o fenômeno em questão.
- 6) O processo de Modelagem Matemática aplicado ao ensino de Física vem sendo realizado predominantemente fazendo uso de três recursos didático-pedagógicos: por meio de problemas contextualizados, por meio de simulação computacional e por meio de experimentação.

Um modelo matemático é, portanto, uma representação matemática que possui certa funcionalidade para o aprendiz, isto é, possibilita interpretação e ação (tomada de decisão) sobre o objeto de estudo; é uma representação matemática que deve servir para explicar ou descrever cientificamente alguma coisa. Isso implica que a distinção entre representação matemática e modelo matemático é interna ao sujeito, depende de seu horizonte epistêmico, ocorre em função de seu repertório de conhecimentos. Portanto, a construção de modelos matemáticos favorece a compreensão de conceitos científicos.

As etapas propostas por Rodney Bassanezi (2004) para o processo de modelagem:

1. Experimentação: O objetivo dessa fase é a obtenção de dados. O uso de métodos e técnicas estatísticas na pesquisa experimental possibilita maior grau de confiabilidade dos dados obtidos. No ensino de Física essa etapa é essencial quando se trabalha com experiências de laboratório. Os alunos são responsáveis por fazer medições de experimentos com uso de aparelhos.

2. Abstração: Esse procedimento deve levar à formulação de modelos matemáticos. Nessa fase procura-se estabelecer: a seleção de variáveis cognitivas (os conceitos ou variáveis com os quais se lida devem ser claramente identificados e compreendidos); a problematização ou formulação aos problemas teóricos numa linguagem própria da área em que se está trabalhando (problematiza-se por meio de perguntas científicas que levam à explicitação das relações existentes entre os conceitos ou variáveis envolvidas no fenômeno); a formulação de hipóteses (que podem ser geradas por comparação com outros estudos, dedução lógica, experiência pessoal do modelador, observação de casos singulares da própria teoria, analogia de sistemas etc.); a simplificação (consiste em restringir algumas informações observadas no fenômeno para que se possa obter um modelo matematicamente tratável).

3. Resolução: consiste no tratamento matemático dado ao modelo, ou seja, na resolução de equações (diferenciais, integrais, de diferenças finitas, algébricas etc.).

4. Validação: nesta fase os modelos matemáticos serão testados para ver em que grau eles correspondem às observações empíricas e às previsões de novos fatos. É nessa etapa que o modelador deve ter a atitude de converter o modelo matemático obtido em diferentes representações matemáticas (tabelas, gráficos, equações) bem como fazer a interpretação das várias formas de se representar um mesmo problema de Física.

5. Modificação: nenhum modelo deve ser considerado definitivo, podendo sempre ser melhorado, desta maneira um bom modelo é aquele que propicia a (re) formulação de novos modelos.

Algumas referências sobre PESQUISAS DE CUNHO DIDÁTICO-PEDAGÓGICO:

Título/Autor(es)/Site

- 1) A modelagem matemática como metodologia para o ensino- aprendizagem de Física. E. S. R. de Souza e A. O. do Espírito Santo
http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/diaadia/diadia/arquivos/File/conteudo/artigos_teses/fisica/artigos/ednilson.pdf
- 2) Equilíbrio no espaço: experimentação e modelagem matemática. P. A. P. Borges, N. A. Toniazzi e J. C. da Silva.
<http://www.scielo.br/pdf/rbef/v31n2/10.pdf>
- 3) Aperfeiçoamento de professores de física e matemática utilizando a modelagem matemática M. Q. Albé e colaboradores.
<http://www.liberato.com.br/upload/arquivos/0131010716044716.pdf>

- 4) O ensino de fenômenos físicos através da modelagem matemática. L. Daroit, C. Haetinger e M. M. Dullius.
http://www.projetos.unijui.edu.br/matematica/cd_egem/fscommand/RE/RE_35.pdf
- 5) Uma experiência da utilização da modelagem matemática computacional aplicada ao ensino de física F. H. L. Vasconcelos, J. R. Santana e H. B. Neto.
<http://tele.multimeios.ufc.br/~semm/conteudo/leitura/ef/artigo13.pdf>
- 6) Modelagem matemática: uma experiência com professores. K. G. Leite. http://need.unemat.br/3_forum/artigos/13.pdf
- 7) Interdisciplinaridade por meio da modelagem matemática: uma atividade envolvendo matemática e física E. S. R. de Souza e colaboradores.
<http://www.somaticaeducar.com.br/arquivo/artigo/1-2009-02-28-12-40-16.pdf>
- 8) Modelagem matemática no ensino-aprendizagem de física: tópicos de mecânica. E. S. R. de Souza <http://www.somaticaeducar.com.br/arquivo/artigo/1-2009-02-28-12-35-31.pdf>
- 9) A importância da modelagem matemática na formação de professores de física. C. O. Lozada e N. S. Magalhães.
<http://www.sbf1.sbfisica.org.br/eventos/snef/xviii/sys/resumos/T0202-2.pdf>
- 10) A modelagem matemática através de conceitos científicos. H. R. da Costa. http://www.cienciasecognicao.org/pdf/v14_3/m197.pdf.
- 11) Modelagem matemática como estratégia de ensino e aprendizagem nos cursos superiores de tecnologia E. C. Ferruzzi e colaboradores
http://ensino.univates.br/~chaet/Materiais/Modelagem_Mat_Eng.pdf
- 12) Um estudo de caso relacionando formação de professores, modelagem matemática e resolução de problemas de física. C. O. Lozada e N. S. Magalhães.. <http://www.sbf1.sbfisica.org.br/eventos/epenf/xi/sys/resumos/T0108-2.pdf>
- 13) Um relato de experiência sobre a prática de modelagem matemática aplicada ao ensino de física C. O. Lozada e N. S. Magalhães.
<http://www.uel.br/eventos/cnmem/aceitos.htm>
- 14) Radiação solar ultravioleta e a modelagem matemática. M. C. Stieler e V. Bisognin.
http://miltonborba.org/CD/Interdisciplinaridade/Encontro_Gaicho_Ed_Matem/cientificos/CC74.pdf
- 15) CTS e a modelagem matemática na formação de professores de física. P. E. da C. Moutinho.
http://www.ufpa.br/ppgecm/media/Dissertacoes_Pedro%20Estevao%20da%20Conceicao%20Moutinho.pdf



ANEXO B: Lista de Equipamentos Laboratório de Computação

Sala	Qtde	Equipamento
1 (17-A-105) (Manutenção Técnica)	2	ITAUTEC Core 2 Duo Memória: 2GB HD: 160 GB
	1	SEMP TOSHIBA LINCE Pentium 4 Memória: 512MB HD: 40 GB
	5	Monitor
	1	Impressora HP LJ 4200
2 (17-A-106)	24	Dell Optiplex 7010 Core i5 Memória: 4 GB HD 500 GB Monitor LCD 19" Dell
	1	TV 29" Colorida com placa transcoder
3 (17-A-107)	26	SEMP TOSHIBA LINCE Pentium 4 Memória: 512MB HD: 40 GB Monitor CRT
	1	TV 29" Colorida com placa transcoder
	1	Retroprojektor

4 (17-A-110)	18	HP 6000 Microtower Core 2 Duo HD: 500 GB Memória: 4 GB Monitor LCD 19" HP
	2	Dell Optiplex 7010 Core i5 Memória: 4 GB HD 500 GB Monitor LCD 19" Dell
	1	TV 29" Colorida com placa transcoder
	1	Retroprojektor
5 (17-A-111)	21	ITAUTEC Core 2 Duo Memória: 2GB HD: 160 GB
	5	HP 6000 Microtower Core 2 Duo HD: 500 GB Memória: 4 GB
	26	Monitor CRT Itautec
	1	TV 29" Colorida com placa transcoder
	1	Retroprojektor
6 (17-A-104)	17	HP Core 2 Duo HD: 500GB Memória: 4GB Monitor LCD 19" HP

	3	Dell Optiplex 7010 Core i5 Memória: 4 GB HD 500 GB Monitor LCD 19" Dell
	1	TV 29" Colorida com placa transcoder
	1	Retroprojektor
7 Laboratório de Redes (17-A-103)	1	Dell Optiplex 7010 Core i5 Memória: 4 GB HD 500 GB Monitor LCD 19"
	8	SEMP TOSHIBA LINCÉ Pentium 4 Memória: 512MB HD: 40 GB
	1	HP Blade Processador Xeon Memória: 2 GB HD 160 GB
	4	Retroprojektor
	1	Compaq D500 Pentium 4 Memória : 256 MB HD 40 GB
	5	Monitor CRT
	1	Monitor LCD LG 17
	8	Computador Montado
	1	Scanner Epson

ANEXO C: Equipamentos do Laboratório de Física

01 – Aparato de Aerodinâmica.
01 – Aparelho de telefone (Siemens)
01 – Aparelho de telefone grafite (Intelbrás)
01 – Armário em madeira com duas portas (grande)
01 – Balança Bawfau. (Alemã)
01 – Balança Marte.
01 – Barômetro tipo Torricelli
01 – Caixa de ferramentas com acessórios.
01 – Câmara Digital – QV – 10A (CASSIO)
01 – Caneta Pioneer Laser (INFINITER)
01 – Conjunto de pesos com estojo.
01 – Contador Geiger. – Modelo 6002. (Auto-Control)
01 – CPU – AcerMate 450d
01 – Cronômetro digital HS-3 (CASSIO)
01 – Estabilizador de tensão (TELEVOLT)
01 – Estabilizador SMS
01 – Ferro de solda 50W. – 110V. – 100W – 110V.
01 – Fogão a gás duas bocas com cota. (SEMER)
01 – Fonte 0 – 25V. (PHYWE)
01 – Fonte de alimentação estabilizada 110/220V. (SMS)
01 – Frigorífico. (CÔNSUL)
01 – Furadeira impacto PSB420RE "Electronic" (BOSCH)
01 – Gerador de corrente de ar.
01 – Higrômetro com termômetro
01 – HUB 10 base T
01 – Impressora HP Deskjet 695C
01 – Jogo de chaves de boca (TRAMONTINA)
01 – Jogo de chaves de estrias (TRAMONTINA)
01 – Kit furadeira impacto. (Black e Decker)
01 – Laboratório completo C.I Gtekit ck – 10. 01N/P – Pront-o-Labor-PL551
01 – Laser de hélio neônio – 1MW, polarização aleatória com fonte
01 – Microcomputador Pentium MMX 233 MHZ com 32 Mbytes RAM. HD>2Gbytes
e Multimídia com CD 32x (CREATIVE)
01 – Micrômetro digital 0 – 25mm. 0,001mm (DIGIMESS)
01 – Mimeógrafo para duplicação de cópias.

01 – Monitor individual radiação. (Auto-Control)
01 – Monitor LG 55i (STUDIOWORKS)
01 – Morsa Leiner.
01 – Mouse – Acer
01 – Mouse GENIUS
01 – Multímetro Digital – ET2001. (MINIPA)
01 – Pranchetas de desenho.
01 – Régua com espelho 25cm.
01 – Retificador 0 – 25V. (Alemão)
01 – Retroprojektor 3M.
01 – Scanner de mesa HP Scanjet 4100C
01 – Suporte vertical para bancada. (BOSCH)
01 – Telescópio d102mm – F1500mm (POLAPEX)
01 – TVs 33 Polegadas (SANYO)
01 – Ventilador com tripé – 220V.
01 – Vídeo-cassete – GHV – 1240. (GOLDSTAR)
06 – Apontador Laser Pointer
20 – Tubos de vidro fechado em um dos lados 80cm
01 – Voltímetro 0 – 300V – DC. (KYORITSU)
02 – Armários em madeira com duas portas (pequenos)
02 – Arquivos de aço com quatro gavetas.
02 – Chaves inversoras;
02 – Colchões de ar lineares referência 8203 com unidade geradora de fluxo de ar (MMECL).
02 – Cronômetros digitais de 1 a 4 intervalos;
02 – Fontes de alimentação;
02 – Osciloscópios – 20MHz – duplo traço MO1020. (PANTEC)
02 – Osciloscópios – 20MHz – duplo traço MO1221S. (MINIPA)
02 – Painéis de madeira para exposições
02 – Pront-o-Labor-PL551
02 – Suportes para ferro de soldar.
02 – TVs 29 Polegadas (ZENITH)
02 – Vídeo-cassetes – (KIREY)
02 – Voltímetros 0 – 50V – DC. (KYORITSU)
03 – Aparelhos de Van der Graaf.
03 – Armários de aço com porta de vidro, fórmica na parte superior EM – 701 – 990x135x400mm.
03 – Funis.
03 – Galvanômetros.
03 – Geradores de função digital – FG200D. (DAWER)

- 04 – Canetas Laser Pointer.
- 04 – Fontes de alimentação analógica MPS3003. (MINIPA)
- 04 – Fontes reguladas – 30 V. – 1,5A. FR3015
- 04 – Fontes reguladas de 9V. DC.
- 04 – Geradores de função digital MFG 4200. (MINIPA)
- 05 – Balanças Mecânicas
- 05 – Diapasões elétricos.
- 05 – Jogos de pesos de Newton referência 7797. (MMECL)
- 05 – Massas acopláveis de 100g.
- 05 – Massas acopláveis de 150 g.
- 05 – Massas acopláveis de 200 g.
- 05 – Massas acopláveis de 50 g.
- 05 – Mesas de forças com três jogos de pesos cada – referência 9241. (MMECL)
- 05 – Mesas de forças com três jogos de pesos cada.
- 20 – Conj. de duas pilhas para experimento do Estudo do Gerador (confeccionado no próprio lab.)
- 06 – Armários de aço 1,90 x 0,90.
- 06 – Becker de 500ml.
- 06 – Fontes de alimentação estabilizada digital MP351R5D. (MINIPA)
- 06 – Geradores de função digital MG 2516D. (MINIPA)
- 06 – Osciloscópios – 20MHz – duplo traço MO1220A. (MINIPA)
- 06 – Suportes de madeira para 1 bobina magnética
- 08 – Cubas de plástico.
- 08 – Módulos Estofados.
- 08 – Régua de aço de 60cm.
- 08 – Varivolt de voltagem 0 – 135V – AC. (KELDIAN)
- 09 – Caixas de madeira para transformador de 6V. (WILKASON)
- 09 – Voltímetros 0 – 3V – DC – CR – 3P. (KYORITSU)
- 10 – Anteparos de madeira.
- 10 – Caixas de madeira para instrumentos de painel.
- 10 – Conjuntos de triangulação de forças com dinamômetros de tripé redondo (MMECL).
- 10 – Conjuntos para experimentos: Lançamentos Horizontais feitos em madeira. (MMECL)
- 10 – Dinamômetros 0 – 100Gf.
- 10 – Ganchos com lastros de 50g. para massas acopláveis – referência 7799.
- 10 – Metros de plástico 60 centímetros
- 10 – Multímetros analógicos: referência Mob – YF – 370. (YU-FUNG)
- 10 – Pontes de fio
- 10 – Pontes de fio – referência 7735. (MMECL)
- 10 – Sensores fotos células.

- 10 – Tripés com hastes N/F.1499 (CIDEPE)
- 10 – Tubos em vidro para Experimento de Ressonância
- 10 – Voltímetros 0 – 30V – DC. (MINIPA)
- 10 – Voltímetros 0 – 50V – CA – 2132. (YOKOGAWA)
- 115 – Banquetas de madeira
- 12 – Cronômetros digitais PZFM059. (MONDAINE)
- 12 – Suportes de 70 cm.
- 12 – Suportes de madeira
- 12 – Trens milimetradas – 3m. (STARRET)
- 14 – Voltímetros 0 – 10V – DC. (KYORITSU)
- 15 – Caixas de madeira com suportes para lâmpadas de 60W e 100W.
- 15 – Canetas laser Pointer (PEN-STYLE)
- 15 – Trens milimetradas.
- 16 – Fontes reguladas de 0 – 15V.CC. (DIALKIT)
- 16 – Voltímetros 0 – 3V – DC – 2131. (YOKOGAWA)
- 17 – Multímetros analógicos – ET304. (MINIPA)
- 18 – Caixas de madeiras com chaves tipo faca
- 19 – Suportes de madeira para 2 bobinas magnéticas
- 20 – Bússolas Compass Magnetic.
- 20 – Paquímetros. (MITUTOYO).
- 20 – Régua de aço de 30 cm milimetrada (RUMA).
- 20 – Régua de aço de 30 cm milimetrada (STANLEY).
- 21 – Bobinas de indutância.
- 25 – Paquímetros.
- 25 – Tripés com hastes
- 30 – Cronômetros digitais Modelo 694 NF.2795 (THECHNOS).
- 30 – Multímetros Digitais – ET1502 (MINIPA).
- 30 – Placas de Eucatex perfuradas – 20x20 2cm espessura.
- 36 – Bancadas de madeira com tampo em fórmica branco.
- 40 – Micrômetros.
- 50 – Barras de alumínio de 6 m de comprimento para Pêndulo Físico.
- 600 – Dados de brinquedos.
- 61 – Caixas de madeira para 2 potenciômetros.
- 12 – Hastes em aço e inox, 1,200mm com rosca de 4,8mm e parafuso de 12 mm.
- 20 – Trens milimétricas em aço de 3m com trava.
- 12 – Tripés de aço com vários posicionadores, apoiado sobre sapatas niveladoras com aste de 500 mm.
- 06 – Mesas em laminado melamino com duas gavetas.
- 12 – Bancos ópticos linear laser.

- 01 – Projetor de multimídia.
- 12 – Régua potenciométrica.
- 06 – Balanças eletrônicas AS1000C.
- 06 – Fontes digitais de 0 a 25VDC/ 5 A.
- 20 – Fontes padrão 1.8.

ANEXO D – Laboratório LIFE

Item	Quantidade
Mesa de computador	12
Mesa de reunião	1
Cadeira giratória	24
Cadeira fixa	2
Armário	4
Mesa tipo secretária com gaveta	1
Computadores Desktop	13
Tablets	10
Notebooks	13
Projetor Multimídia	2
Lousa digital	1
Impressora	1
Máquina fotográfica/filmadora	1
TV 47	1
Tela de projeção	1
Nobreak	1
Estabilizadores	6

ANEXO E: Normas de Trabalho de Graduação

1 - OBJETIVOS DO TRABALHO DE GRADUAÇÃO (TG)

Para conclusão dos cursos de **Matemática, Física, Química e Petróleo/Gás**, os alunos deverão elaborar o **Trabalho de Graduação (TG)**, obrigatório para o último período desses cursos, conforme respectiva disciplina de Trabalho de Graduação.

Os objetivos principais do **TG** são os seguintes:

- a) Desenvolver no aluno postura de auto atividade didática;
- b) Estimular o aluno à pesquisa, desenvolvimento e à reflexão sobre problemas relativos à área de interesse;
- c) Desenvolver no aluno capacidade de conduzir o processo de pesquisa e desenvolvimento com métodos adequados e de maneira crítica e rigorosa;
- d) Desenvolver no aluno capacidade de elaborar relatórios técnicos, para apresentação dos resultados de sua pesquisa ou desenvolvimento;
- e) Estimular o aluno a usar os conhecimentos adquiridos durante o curso, nas várias disciplinas, simultaneamente.

2- TEMAS DO TG

O TG deve discorrer sobre um tema, em obediência às seguintes orientações:

- a) Cada tema deverá versar sobre assunto que abranja grande parte dos conhecimentos adquiridos pelo(s) aluno(s) no decorrer do respectivo curso ou sobre assunto de interesse regional, nacional ou internacional que possa ser abordado com ênfase em ensino/aprendizagem de Matemática, de Física, de Química e de tecnologia em Petróleo/Gás.
- b) Os professores, candidatos a Orientadores de TG, deverão atuar junto aos alunos no sentido de formular temas que poderão ser desenvolvidos e apresentá-los preenchendo o formulário “**Proposta/Aceite de TG**”, disponibilizado pela Coordenação de TG. Este formulário deve ser entregue à Coordenação de TG do Departamento de Matemática, Física, Química e Petróleo/Gás de acordo com o calendário definido no **Anexo F** (data limite de entrega de temas de TG na Secretaria do Departamento de Matemática, Física, Química e Petróleo/Gás). As propostas serão submetidas à Direção do Departamento de Matemática, Física, Química e Petróleo/Gás, à Coordenação de TG e à respectiva Coordenação de Curso para homologação.
- c) O tema poderá também ser apresentado pelo aluno, com aceitação do(s) PROFESSOR(ES) ORIENTADOR(ES). Também neste caso o formulário “**Proposta/Aceite de TG**” deverá ser preenchido, entregue à Direção do Departamento de Matemática, Física, Química e Petróleo/Gás, que, em conjunto com a Coordenação de TG e respectiva Coordenação de Curso, deve homologar o tema proposto.
- d) Os temas de TG poderão abordar aspectos práticos ou de pesquisa de assuntos relacionados às áreas de ensino/aprendizagem de Matemática, de Física, de Química e de tecnologias em Petróleo/Gás.

3- ACEITE DO TG

Os temas propostos serão considerados aceitos após aprovação por parte da Direção do Departamento de Matemática, Física, Química e Petróleo/Gás, Coordenação de TGI e respectiva Coordenação de Curso.

4- NÚMERO DE ALUNOS POR TG

Cada tema de TG poderá ser desenvolvido por até 3 (três) alunos para o curso de Petróleo/Gás e individualmente para os curso de Matemática, Física e Química. Todos os alunos inscritos em um mesmo tema de TG deverão estar matriculados no mesmo curso, exceto no caso em que os alunos em questão estiverem envolvidos em projetos de pesquisa e desenvolvimento vinculados a Universidade de Taubaté, e o tema do trabalho, para esta exceção, obrigatoriamente deverá estar relacionado com as atividades do projeto de pesquisa em desenvolvimento.

5- OBRIGAÇÕES DOS ORIENTADORES DE TG

Cada TG deverá ter um Orientador que ministre aulas no **Departamento de Matemática, Física, Química e Petróleo/Gás** no ano letivo em que o trabalho será orientado, sendo de sua responsabilidade as seguintes atribuições:

- a) Indicar um segundo Orientador, caso necessário, que deverá ter função de auxiliar na orientação do TG.
- b) Indicar um Orientador para substituí-lo, caso venha a deixar de ministrar aulas no Departamento de Matemática, Física, Química e Petróleo/Gás.
- c) Prestar esclarecimentos à Coordenação de TG sobre o andamento dos trabalhos, sempre que solicitado.
- d) Informar à Secretaria do Departamento de Matemática, Física, Química e Petróleo/Gás o(s) dia(s) da semana e horário(s) em que estará à disposição do(s) aluno(s) orientado(s).
- e) Acompanhar o andamento do TG, mantendo permanente contato com o(s) aluno(s) orientados.
- f) Analisar, julgar e atribuir graus ao TG que esteja sob sua orientação, observando o estabelecido nestas Normas, entregando os resultados à Secretaria do Departamento de Matemática, Física, Química e Petróleo/Gás nas datas e prazos previstos para as avaliações.
- g) Cumprir e fazer cumprir o que determinam estas Normas e outras exigências regulamentares aplicáveis.

6- OBRIGAÇÕES DOS ALUNOS

Os alunos envolvidos em TG deverão cumprir o que determinam os itens que seguem:

- a) Escolher o tema, assinar e apresentar o formulário **“Proposta/Aceite de TG”**, conjuntamente com o Orientador, à Secretaria do Departamento de Matemática, Física, Química e Petróleo/Gás até a data limite prevista, estando ciente das normas que regem o TG.
- b) Sempre que solicitados, prestar ao(s) Orientador(es) informações sobre o andamento dos trabalhos.
- c) Cumprir os prazos previstos nestas Normas e os demais aplicáveis, incluindo o cumprimento do calendário proposto e relatado por meio do formulário **“Proposta/Aceite de TG”**, que abrange o desenvolvimento do TG.
- d) Elaborar os seguintes relatórios de TG:
 - d.1.) Relatório para Avaliação do TG: versão a ser avaliada pela Banca Examinadora por ocasião da apresentação pública do TG;
 - d.2.) Relatório Final do TG: versão final do TG, já com todas correções sugeridas pela Banca Examinadora, a ser entregue para a Biblioteca do Departamento de Matemática, Física, Química e Petróleo/Gás.

e) Custear, as suas próprias expensas, as despesas decorrentes da confecção do Relatório para Avaliação do TG, Relatório Final do TG, e demais cópias necessárias à avaliação e outros fins próprios.

f) Imprimir o Relatório Final do TG em conformidade com padrões citados nestas Normas.

g) Entregar à Secretaria do Departamento de Matemática, Física, Química e Petróleo/Gás cópias do Relatório para Avaliação do TG, sendo respectivamente um exemplar para cada Orientador e um exemplar para cada componente da Banca Examinadora, em encadernação tipo espiral, de acordo com o calendário definido no **Anexo F** (data de entrega das cópias do Relatório para Avaliação do TG na Secretaria do Departamento de Matemática, Física, Química e Petróleo/Gás).

g.1.) **A cada dia de atraso o aluno (ou grupo de alunos), perderá 0,5 (meio) ponto, até o limite de 3,0 (três) pontos, na nota da Quarta Avaliação** atribuída pela Banca Examinadora (**Anexo D**).

h) Nos casos em que houver a 2ª Apresentação Pública do TG, as cópias do respectivo Relatório para Avaliação do TG (em encadernação tipo espiral, sendo respectivamente um exemplar para cada Orientador e um exemplar para cada componente da Banca Examinadora), com as devidas correções determinadas pelo(s) Orientador(es) e/ou Banca Examinadora, deverão ser entregues à Secretaria do Departamento de Matemática, Física, Química e Petróleo/Gás até o quarto dia que antecede a data marcada para a 2ª Apresentação Pública do TG, **sendo, para essa 2ª apresentação, computadas as eventuais penalidades por atraso, registradas na 1ª Apresentação Pública do TG (serão totalizados os eventuais dias de atraso referentes à 1ª e 2ª Apresentação Públicas, para aplicação da penalidade).**

i) Se na data de qualquer uma das Apresentações Públicas **for constatado que não foi realizada a respectiva entrega das cópias do Relatório para Avaliação do TG para a Secretaria do Departamento de Matemática, Física, Química e Petróleo/Gás, os respectivos alunos pertencentes a esse TG serão considerados reprovados na disciplina de TG, sendo homologada a nota zero para a Média Final do TG (sendo os campos 4, 5, 6, 7 e 8 do Anexo D preenchidos com zero, e, também, os campos 4, 5, 6 do Anexo E preenchidos com zero).**

j) Se solicitado pelo Orientador, junto com as cópias do Relatório para Avaliação do TG, deverão ser entregues os respectivos códigos de programas produzidos (cópia em mídia), com as devidas orientações de instalação e operação, a fim de que os componentes da Banca Examinadora possam executá-los e analisá-los.

k) Entregar à Secretaria do Departamento de Matemática, Física, Química e Petróleo/Gás uma cópia do Relatório Final do TG, encadernada em capa dura tipo brochura, depois de efetuadas as correções determinadas pelo(s) Orientador(es) e/ou Banca Examinadora, observando que:

k.1.) A cópia do Relatório Final do TG deverá estar devidamente assinada pelos respectivos Orientadores e componentes da Banca Examinadora, antes de ser entregue à Secretaria do Departamento de Matemática, Física, Química e Petróleo/Gás.

k.2.) Nos casos em que houver apenas a 1ª Apresentação Pública do TG, a entrega do Relatório Final do TG deverá ocorrer dentro do prazo de 15 (quinze) dias corridos, contados a partir da data dessa 1ª Apresentação Pública do TG (a data da 1ª Apresentação não será incluída na contagem dos 15 dias de prazo). Se a entrega do Relatório Final do TG não ocorrer dentro desse prazo de 15 (quinze) dias, o respectivo aluno (ou grupo de alunos), perderá 0,5 (meio) ponto por dia de atraso, até o limite de 5,0 (cinco) pontos, na Média Final (não homologada) registrada (**Anexo D**) no dia da 1ª Apresentação Pública.

k.3.) A homologação da avaliação referente à 1ª Apresentação Pública será realizada por meio do documento cujo modelo é apresentado no **Anexo E**, sendo atribuída como Média Final homologada para o respectivo aluno ou grupo de alunos, a nota referente ao campo “Média Final (homologada)” do citado anexo, a qual, neste caso, depende da Média Final (não homologada) registrada (**Anexo D**) no dia dessa 1ª Apresentação Pública do TG e da redução a ser aplicada no caso de atraso. A nota referente ao campo “Média Final (homologada)” do **Anexo E** será calculada subtraindo-se do valor do campo “Media Final (não homologada), registrada na Apresentação Pública”, o valor do campo “Dias de atraso para desconto ____ x 0,5 ponto.”, existentes nesse mesmo anexo. **Se essa Média Final homologada (Anexo E), for menor que 6,0 (seis) pontos, o respectivo aluno (ou grupo de alunos), será considerado reprovado na disciplina de TG.**

k.4.) Nos casos em que houver a 2ª Apresentação Pública do TG, a entrega do Relatório Final do TG deverá ocorrer dentro do prazo de 15 (quinze) dias corridos, contados a partir da data dessa 2ª Apresentação Pública do TG (a data da 2ª Apresentação não será incluída na contagem dos 15 dias de prazo). Se a entrega do Relatório Final do TG não ocorrer dentro desse prazo de 15 (quinze) dias, o respectivo aluno ou grupo de alunos, perderá 0,5 (meio) ponto por dia de atraso, até o limite de 5,0 (cinco) pontos, na Média Final (não homologada) registrada (**Anexo D**) no dia da 2ª Apresentação Pública (serão totalizados os eventuais dias de atraso referentes à 1ª e 2ª Apresentações Públicas, para aplicação da penalidade).

k.5.) A homologação da avaliação referente à 2ª Apresentação Pública será realizada por meio do documento cujo modelo é apresentado no **Anexo E**, sendo atribuída como Média Final homologada para o respectivo aluno (ou grupo de alunos), a nota referente ao campo “Média Final (homologada)” do citado anexo, a qual, neste caso, dependerá da Média Final (não homologada) registrada (**Anexo D**) no dia dessa 2ª Apresentação Pública do TG e da redução a ser aplicada no caso de atraso. A nota referente ao campo “Média Final (homologada)” do **Anexo E** será calculada subtraindo-se do valor do campo “Média Final (não homologada), registrada na Apresentação Pública” o valor do campo “Dias de atraso para desconto ____ x 0,5 ponto.”, existentes nesse mesmo anexo. **Se essa Média Final homologada (Anexo E) for menor que 6,0 (seis) pontos, o respectivo aluno (ou grupo de alunos), será considerado reprovado na disciplina de TG.**

k.6.) Em qualquer um dos casos citados nas alíneas anteriores, o respectivo prazo de 15 (quinze) dias estará limitado ao último dia letivo do corrente ano letivo (definido no respectivo manual do aluno da Universidade de Taubaté) em que o aluno cursa a respectiva disciplina de TG e com o correspondente Termo de Aceite do TG datado e assinado.

k.7.) Após a data do último dia letivo o respectivo aluno (ou grupo de alunos) que não realizou a entrega da cópia do seu Relatório Final do TG de acordo com o determinado nas alíneas anteriores será reprovado na disciplina de TG e seu Relatório Final do TG não mais será aceito, sendo aplicada a redução máxima para a Média Final (**Anexo D**), que ficará reduzida de 5,0 (cinco) pontos do seu valor inicial. Após ser aplicada essa redução, o valor resultante será homologado como Média Final para o aluno (ou grupo de alunos), pertencente ao TG em questão (**Anexo E**).

k.8.) O aluno só poderá requerer seu diploma se cumprir integralmente as determinações destas Normas e as demais regulamentações aplicáveis.

l) Juntamente com a entrega da cópia do Relatório Final do TG também deverão ser entregues à Secretaria do Departamento de Matemática, Física, Química e Petróleo/Gás as mídias que contenham os respectivos arquivos do texto do Relatório Final do TG e os eventuais códigos referentes aos programas desenvolvidos, e essa entrega dos códigos dos programas desenvolvidos somente será realizada se solicitado pelo Orientador.

m) Havendo comum acordo entre o(s) Orientador(es) e o(s) aluno(s) Orientado(s), o(s) aluno(s) Orientado(s) deverá(ão) elaborar resumo do TG realizado, em tempo hábil, visando submetê-lo ao Encontro de Iniciação Científica da Universidade de Taubaté. Para cada resumo, deverá ser elaborado artigo segundo as normas definidas pela Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação (PRPPG).

n) Participar das reuniões agendadas pela Coordenação de TG e das reuniões marcadas pelo(s) Orientador(es).

o) Cumprir estas Normas e outras exigências regulamentares aplicáveis.

7- BANCA EXAMINADORA DE TG

7.1 - Composição

A composição da Banca Examinadora deve seguir as seguintes orientações:

a) Para o TG orientado por um único Professor, a Banca Examinadora será composta pelo próprio Orientador, como presidente da banca e, no mínimo, mais 02 (dois) Professores indicados pelo Orientador. Será preenchido o formulário “**Indicação de Banca Examinadora**” (**Anexo B**). Esse formulário deverá ser submetido à aprovação da Coordenação de TG e da Direção do Departamento de Matemática, Física, Química e Petróleo/Gás. Na hipótese de não haver a indicação da Banca Examinadora em questão, ela será feita pela Coordenação de TG.

b) Para o TG orientado por dois ou mais professores, a Banca Examinadora será composta pelos Orientadores, um dos quais será presidente da banca e, no mínimo, mais 02 (dois) Professores indicados pelo Orientador. Será preenchido o formulário “**Indicação de Banca Examinadora**” (**Anexo B**). Esse formulário deverá ser submetido à aprovação da Coordenação de TG e da Direção do Departamento de Matemática, Física, Química e Petróleo/Gás. Na hipótese de não haver a indicação da Banca Examinadora em questão, ela será feita pela Coordenação de TG.

c) A indicação da Banca Examinadora deverá ocorrer de acordo com o calendário definido no **Anexo F** (data limite para indicação de banca de TG na Secretaria do Departamento de Matemática, Física, Química e Petróleo/Gás).

d) A homologação de Banca Examinadora, de responsabilidade da Coordenação de TG, deverá ser feita considerando-se o calendário de apresentações e a disponibilidade dos membros indicados para a respectiva Banca Examinadora na data da apresentação.

7.2 - Presidência da Banca Examinadora

O Professor **Orientador** deverá atuar como presidente da Banca Examinadora, tendo as seguintes atribuições:

- a) Abrir a Apresentação Pública, apresentando o título do trabalho, os alunos responsáveis pelo trabalho e os membros da Banca Examinadora.
- b) Alertar aos alunos para o tempo que deve ser cumprido, conforme estabelecido nestas Normas.
- c) Finda a apresentação oral do TG, o presidente deverá indicar o membro da Banca Examinadora que proferirá seus comentários sobre o trabalho, e assim sucessivamente, para os demais membros.
- d) Se houver um membro externo compondo a Banca Examinadora, o presidente da Banca deverá preferencialmente dar-lhe a palavra em primeiro lugar.
- e) Finalizados os comentários da Banca Examinadora, o presidente deverá abrir espaço para que os presentes possam se manifestar sobre o conteúdo apresentado.
- f) Cumpridas essas etapas, os membros da Banca Examinadora deverão se retirar do local da apresentação para que a Banca Examinadora decida a nota referente à Quarta Avaliação (**Anexo D**) do TG.
- g) Uma vez atribuída a Média Final (**Anexo D**) o presidente da Banca Examinadora deverá solicitar o retorno do(s) aluno(s) responsável (eis)is pelo trabalho à sala de apresentação, para:
 - g.1.) Divulgar a nota obtida.
 - g.2.) Alertar o(s) aluno(s) sobre o(s) prazo(s) concedidos para a inclusão de correções (que porventura forem sugeridas pela Banca Examinadora) e que a Média Final será homologada somente após a entrega do Relatório Final de TG, respeitando-se o exposto nestas Normas.

8- AVALIAÇÃO DO TG

A avaliação do TG será realizada por meio da atribuição de 02 (duas) avaliações, obedecendo aos seguintes critérios:

a) Será feita pelos Professores **Orientadores** de TG 01 (uma) avaliação bimestral obedecendo ao seguinte calendário:

1) **1ª Avaliação** do(s) Orientador(es): referente ao 1º Bimestre letivo, com entrega das notas de acordo com o calendário definido no **Anexo F** (data limite de entrega de avaliação de TG 1º Bimestre - N1).

b) A avaliação bimestral deverá tomar como referência a evolução dos alunos em relação ao planejamento e ao desenvolvimento das atividades do TG, tendo como base o planejamento constante do formulário **“Proposta/Aceite de TG”** apresentado.

c) **Apresentação Preliminar**: evento em que o(s) aluno(s) devem preparar uma apresentação de pelo menos 15 minutos, com a descrição do estado atual do TG, com a presença do Professor Orientador e de um Professor Convidado (preferencialmente os professores designados para atuar junto a Coordenação de TG). Esta apresentação é obrigatória, e deve ser considerada para a **1ª Avaliação**. O resultado da Apresentação Preliminar deve ser descrito no campo “Observações” da “Ficha de Avaliação do(s) Orientador(es)” (**Anexo C**), **1ª Avaliação**.

c.1.) As “Apresentações Preliminares” devem ser agendadas de acordo com o período determinado no Anexo F.

d) A nota obtida na 1ª Avaliação Bimestral será utilizada como critério para qualificação dos alunos para a Apresentação Pública do TG. A qualificação para a Apresentação Pública obedecerá aos seguintes critérios:

1) Os alunos deverão obter nota mínima igual ou superior a 6,0 (seis) na 1ª Avaliação Bimestral.

2) **Os alunos que não obtiverem nota mínima igual ou superior a seis serão considerados reprovados na disciplina de TG, sendo a respectiva nota citada na alínea anterior considerada como Média Final homologada para a disciplina de TG (Anexo E).**

e) A **2ª Avaliação** será diante de uma Banca Examinadora em Apresentação Pública, na qual serão avaliados o Relatório para Avaliação do TG, a Apresentação do TG e a Defesa do TG, que deverão seguir as seguintes orientações:

1) O texto do **Relatório para Avaliação do TG** deverá estar formatado em conformidade com o padrão citado nestas Normas.

2) A Apresentação Pública realizar-se-á conforme previsto no cronograma preparado pela Coordenação de TG. O cronograma com as datas das apresentações públicas será divulgado de acordo com o calendário definido no **Anexo F** (data limite para divulgação do cronograma de apresentações públicas).

3) A duração da Apresentação Pública do TG, realizada pelos orientados, deverá ser de até 40 minutos, no máximo.

4) Finda a Apresentação Pública do TG será iniciada a Defesa do TG, e a Banca Examinadora e/ou público terão espaço para perguntas sobre o conteúdo apresentado.

f) As notas atribuídas pelo(s) Orientador(es) e pela Banca Examinadora seguirão os critérios estabelecidos nestas Normas, incluindo-se os contidos nos documentos cujos modelos são apresentados no **Anexo C**, no **Anexo D** e no **Anexo E**. As notas poderão ser atribuídas a critério do(s) Orientador(es) e/ou da Banca Examinadora, para cada componente do grupo individualmente (nessa hipótese, em função das avaliações, poderão ser atribuídas **notas distintas** para cada aluno do grupo) ou ao grupo (nessa hipótese, em função das avaliações, serão atribuídas **notas iguais** para todos os alunos que compõem o grupo).

g) Os artigos submetidos e **aceitos** para apresentação no Encontro de Iniciação Científica da Universidade de Taubaté, implicarão acréscimo de até de 1,0 (um ponto) na Quarta Avaliação, atribuída ao respectivo TG, sendo a nota desta Quarta Avaliação limitada a 10,0 (dez) pontos.

9 - CRITÉRIOS PARA APROVAÇÃO DO TG

Deverão ser observados os seguintes critérios para a aprovação do TG:

a) Se a **Média Final (MF)** em **1ª Apresentação Pública (não homologada, Anexo D)** for maior ou igual a 5,0 (cinco) e menor que 6,0 (seis), o aluno (ou grupo de alunos) será orientado pela Banca Examinadora a refazer os pontos que não atingiram os objetivos do TG, devendo reapresentá-lo em data estipulada pela Banca Examinadora, a fim de que ocorra nova avaliação, correspondente à 2ª Apresentação Pública. **A data para a 2ª Apresentação Pública deverá ser formalmente estipulada, no campo OBSERVAÇÕES do documento cujo modelo é apresentado no Anexo D, pela Banca Examinadora, e deverá ocorrer dentro do prazo máximo de 15 (quinze) dias, contados progressivamente e sem interrupção, imediatamente a partir da data da 1ª Apresentação Pública do referido TG (a data da 1ª Apresentação não será incluída na contagem dos 15 dias de prazo).**

b) Se a **MF homologada após a 1ª ou a 2ª Apresentação Pública, for igual ou superior a 6,0 (seis)**, o aluno (ou grupo de alunos), será considerado "**aprovado**" na disciplina de TG.

c) Se a **MF (não homologada, Anexo D) em 1ª Apresentação Pública for inferior a 5,0 (cinco)**, o aluno (ou grupo de alunos), será considerado "**reprovado**" na disciplina de TG, sendo a nota dessa MF homologada para o TG em questão (**Anexo E**).

d) Se a **MF (não homologada, Anexo D) em 2ª Apresentação Pública for inferior a 6,0 (seis)**, o aluno (ou grupo de alunos), será considerado "**reprovado**" na disciplina de TG, sendo a nota dessa MF homologada para o TG em questão (**Anexo E**).

e) Ao aluno (ou grupo de alunos), que não realizar **Apresentação Pública** na data marcada, seja ela a 1ª ou a 2ª Apresentação Pública, serão atribuídas **notas zero**, para os itens 5 (Nota de Apresentação Pública) e 6 (Nota de Defesa), do documento apresentado no **Anexo D**, sendo para a respectiva MF atribuído o valor da nota referente ao campo 4 (Relatório + Implementação), do **Anexo D**. O aluno (ou grupo de alunos), em questão será considerado **reprovado** na disciplina de TG, sendo essa MF (valor da nota referente ao campo 4, do **Anexo D**) considerada homologada para o TG em questão (**Anexo E**).

f) A homologação da Média Final (MF) do TG ocorrerá com preenchimento do Termo de Recebimento apresentado no **Anexo E**, respeitando-se o exposto nestas Normas. O preenchimento do documento cujo modelo é apresentado no **Anexo E** será, respectivamente, da competência da Secretaria do Departamento de Matemática, Física, Química e Petróleo/Gás e do Professor Orientador do TG, e este último homologará a Média Final (MF) do TG, correspondente à disciplina TG.

10 - OBRIGAÇÕES DA COORDENAÇÃO DE TG

a) A Coordenação de TG será escolhida a critério da Direção do Departamento de Matemática, Física, Química e Petróleo/Gás.

b) A Coordenação de TG deverá:

b.1.) Divulgar até a data estabelecida nestas normas o calendário de Apresentações Públicas de TG.

b.2.) Homologar a composição de cada Banca Examinadora, observando as diretrizes estabelecidas nestas Normas.

b.3.) Acompanhar o andamento dos TG, mantendo contato periódico com os alunos e seus respectivos Orientadores.

b.4.) Elaborar e apresentar aos alunos um quadro dos professores com as respectivas áreas de domínio, de forma a permitir identificar os eventuais Orientadores.

b.5.) Definir normas gerais para elaboração dos TG.

b.6.) Cumprir e fazer cumprir prazos e demais exigências relativas à elaboração dos TG.

b.7.) Credenciar Orientadores e Segundo Orientadores.

b.8.) Realizar, no início do ano letivo, reunião com os professores para discutir temas e indicações de Orientadores.

b.9.) Manter a Direção do Departamento informada da organização e andamento dos trabalhos.

b.10.) Promover e garantir a organização administrativa e condições necessárias ao cumprimento das etapas do trabalho.

b.11.) Informar dias e horários das orientações à Secretaria do Departamento de Matemática, Física, Química e Petróleo/Gás.

c) Atuar junto aos respectivos Coordenadores de Curso, de forma a possibilitar ao auxílio destes nas atividades de acompanhamento do andamento dos TG do corrente ano.

11- GRUPO DE REVISÃO DE TEXTOS DE TG

Cabe à Diretoria do Instituto Básico de Humanas – UNITAU designar professor(es) de Português e Inglês para apoiar os alunos no trabalho de revisão dos textos de TGs.

Cabe ao Grupo de Revisão de Textos de TG:

a) Promover reuniões com os alunos durante o período de elaboração do TG para orientação sobre a redação da monografia.

b) Revisar os textos escritos pelos alunos, relatando os comentários pertinentes.

12 - DESTINO DO TG

Deverão ser observados os seguintes critérios quanto ao destino do Relatório Final de TG:

a) A cópia de cada um dos trabalhos em sua versão final, encadernada em capa dura, será encaminhada à biblioteca do Departamento de Matemática, Física, Química e Petróleo/Gás, para consultas e orientação de futuros Trabalhos de Graduação.

b) No Brasil, a lei que regulamenta os Direitos Autorais é a 9610, de 19 de fevereiro de 1998, ou outra que venha substituí-la.

13 - ATRIBUIÇÃO DE HORAS/AULA NAS ATIVIDADES DE TG

Deverão ser observados os seguintes critérios quanto à atribuição de aulas:

a) Cada Professor Orientador principal poderá receber no máximo 12 (doze) horas-aula/semana, sendo que para cada tema orientado, cujo grupo seja de 1 (um) a 3 (três) alunos será atribuída 1 (uma) hora-aula/semana.

b) Professor Segundo Orientador não terá direito a recebimento de horas-aulas.

c) Para o Coordenador de TG serão atribuídas horas-aula/semana de acordo com as orientações da Pró Reitoria de Graduação da UNITAU.

d) Serão atribuídas 2 (duas) horas-aula/semana, por turma, para cada professor de Português designado pela Diretor do Instituto Básico de Humanas – UNITAU, para o Grupo de Revisão de TG.

e) Será atribuída 1 (uma) hora-aula/semana, por turma, para cada professor de Inglês designado pela Diretor do Instituto Básico de Humanas – UNITAU, para o Grupo de Revisão de TG.

14 - FORMATO DO TG

A formatação do texto de TG deverá seguir os padrões definidos no documento “Normas para elaboração e apresentação de trabalhos acadêmicos” da Universidade de Taubaté, disponível eletronicamente na internet através do endereço:

<http://site.unitau.br/universidade/pro-reitorias/pesquisa-e-pos-graduacao-prppg/arquivos/Normas%20para%20elaboracao%20e%20Apresentacao%20de%20Monografias%202011.pdf>

15 - BIBLIOGRAFIA

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Normalização da documentação no Brasil**, 2.ed. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Bibliografia e Documentação, 1964.

ESCOLA Politécnica da USP. **Diretrizes para apresentação de dissertações e teses**. Serviço de Bibliotecas, 1991.

LAKATOS, E.M., MARCONI M.A. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Atlas, 1995.

MARCONI, M.A., LAKATOS, E.M. **Técnicas de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1988.

MÜLLER, S.M. **Normas e padrões para teses, dissertações e monografias**. Londrina: Universidade Estadual de Londrina, 1995.

REY, L. **Planejar e redigir trabalhos científicos**, 2.ed. rev. Amp. São Paulo: Edgard Blücher, 1993, p. 318.

RUIZ, J.A. **Metodologia científica, guia para eficiência nos estudos**, 2.ed. São Paulo: Atlas, 1986, p. 183.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**, 20.ed. São Paulo: Cortez, 1996.

ANEXO A PROPOSTA/ACEITE DE TG – 2015 MATEMÁTICA/FÍSICA/QUÍMICA/PETRÓLEO E GÁS

TÍTULO:

--

ORIENTADOR:**CO-ORIENTADOR:**

--	--

DESCRIÇÃO: *(apresentação do problema)*

--

OBJETIVOS: *(principais resultados esperados)*

--

PRINCIPAIS FERRAMENTAS A SEREM UTILIZADAS: *(softwares, hardware, etc.)*

--

ALUNO(S): (até 3 alunos Petróleo/Gás e individual MAT-FÍS – QUIM)

Nome	e-mail / celular

CURSO A QUE SE DESTINA:

☐ – Matemática ☐ – Física ☐ – Química ☐ – Tecnologia em Petróleo e Gás

TERMO DE ACEITE TG – 2015:

Orientador:	Co-Orientador:
_____	_____
Assinatura Orientador	Assinatura Co-Orientador

Aluno 1:

Assinatura Aluno 1
Aluno 2:

Assinatura Aluno 2
Aluno 3:

Assinatura Aluno 3

Data

APROVAÇÃO PROPOSTA DE TG – 2015:

Coordenador TGI:	

Assinatura Coordenador TG	
Coordenador do Curso:	Diretor:
_____	_____
Assinatura Coordenador do Curso	Assinatura Diretor do Departamento

Data

PLANEJAMENTO DE ATIVIDADES – 2016

1	Atividade:	
	Produto:	
	Período:	
2	Atividade:	
	Produto:	
	Período:	
3	Atividade:	
	Produto:	

	Período:	
4	Atividade:	
	Produto:	
	Período:	
5	Atividade:	
	Produto:	
	Período:	
6	Atividade:	
	Produto:	
	Período:	

ANEXO B

INDICAÇÃO DA BANCA EXAMINADORA DE TG

TÍTULO:

--

DATA DE APRESENTAÇÃO:

___ / ___ / _____

ORIENTADOR(ES):

NOME(S) DO(S) ALUNO(S): (até 3 alunos Petróleo/Gás e individual MAT-FÍS – QUIM)

BANCA EXAMINADORA SUGERIDA: *(professores convidados)*

Nome	De Acordo

Os membros da banca examinadora devem estar cientes e de acordo com as indicações antes de serem submetidas à Coordenação de TG.

Assinatura do Orientador	Assinatura do Co-orientador

Data

ANEXO C

FICHA DE AVALIAÇÃO DO(S) ORIENTADOR(ES)

MÊS: ____ / ____

TÍTULO DO TG:

ORIENTADOR(ES):

ALUNO(S): (até 3 alunos Petróleo/Gás e individual MAT-FÍS – QUIM)

ITENS A SEREM AVALIADOS	NOTA(*)
Progresso do trabalho com relação ao cronograma proposto.	
Frequência das reuniões de trabalho (ao menos 1 reunião mensal).	
Planejamento e organização do grupo.	

Progresso do grupo com relação aos conhecimentos teóricos.	
Nível metodológico aplicado no desenvolvimento do trabalho.	
Independência demonstrada pelo grupo.	
Nível de cooperação entre os membros do grupo.	
Iniciativa, interesse e dedicação do grupo.	
MÉDIA	
(somar as notas e dividir o resultado pela quantidade de notas atribuídas até 08)	

*** Atribuir notas de zero a dez nos itens pertinentes, colocar (X) nos itens não pertinentes.**

OBSERVAÇÕES:

Assinatura do Orientador (es) e Data

ANEXO D

FICHA DE AVALIAÇÃO DO TG

TÍTULO DO TG: _____

ALUNO(S): (até 3 alunos Petróleo/Gás e individual MAT-FÍS – QUIM) _____

1.	Nota do TG da 1ª Avaliação Bimestral (N1)	
2.	Nota do TG (Relatório + Implementação)	
Considerar: Aderência com os padrões, clareza do texto, rigor acadêmico		
3.	Nota da Apresentação Pública	

Considerar: Observância do tempo, clareza da explanação, qualidade da apresentação

4.	Nota da Defesa	
-----------	----------------	--

Considerar: Desenvoltura dos alunos frente aos questionamentos da banca

2ª AVALIAÇÃO = (Campo 2 + Campo 3 + Campo 4) / 3

5.	Trabalho apresentado no Encontro de Iniciação Científica da Universidade de Taubaté (1 ponto, não ultrapassando o total de 10,0 pontos na média final)	
-----------	--	--

6.	Dias de atraso na entrega do trabalho * 0,5	
-----------	---	--

Média Final (NÃO HOMOLOGADA) = 2ª AVALIAÇÃO +
Campo 5 - Campo 6

OBSERVAÇÕES:

Se for necessário, utilizar o verso. Nesse caso, rubricar também o verso.

MEMBROS DA BANCA e SECRETARIA:

ANEXO E

TERMO DE RECEBIMENTO DE TG

TÍTULO DO TG: _____

ALUNO(S): _____

(até 3 alunos Petróleo/Gás e individual MAT-FÍS – QUIM)

A SER PREENCHIDO PELA SECRETARIA		
1.	TG (tipo brochura) com capa na cor preta e título no dorso.	
2.	Mídia contendo o texto do TG	
3.	Mídia contendo código fonte (se aplicável)	

Data de Entrega: ____ / ____ / ____

Assinatura dos alunos

Nome e assinatura do funcionário da Secretária

A SER PREENCHIDO PELO ORIENTADOR		
4.	Dias de atraso para desconto: _____ X 0,5 ponto.	
5.	Média Final (não homologada), registrada na Apresentação Pública	
6.	Média Final (homologada) = Campo 5 - Campo 4	

Data de homologação: ____/____/____

Assinatura do Orientador

NOTA: 1) Os alunos estão cientes de que os dias de atraso serão debitados da Média Final à razão de 0,5 ponto por dia de atraso.

2) O Relatório Final deverá estar assinado pelos Orientadores e Membros da Banca Examinadora.

3) Não receber o Relatório Final com falta de assinaturas.

4) O material referente ao trabalho de graduação só poderá ser entregue no todo (Relatório Final e Mídias), de uma única vez.

5) As mídias deverão estar identificadas.

ANEXO F: Regulamento de Atividades Acadêmico-Científico-Culturais

I – DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 1º O presente Regulamento disciplina as Atividades Acadêmico-Científico-Culturais (AACC) que compõem o currículo pleno dos cursos de Licenciatura em Matemática, Física e Química – da Universidade de Taubaté, e dispõe sobre seu integral cumprimento obrigatório para a colação de grau.

Art. 2º As Atividades Acadêmico-Científico-Culturais são componentes curriculares obrigatórios e têm como objetivo geral ensinar aos alunos a possibilidade de aprofundamento temático e interdisciplinar, constituídas por atividades de ensino, pesquisa e extensão.

Art. 3º As Atividades Acadêmico-Científico-Culturais, com carga horária total mínima de 200 (duzentas) horas para os cursos de Licenciatura em Matemática, Física e Química, deverão ser cumpridas pelo aluno no decorrer do curso, conforme Deliberações CONSEP nº 186/2012; CONSEP nº 187/2012 e CONSEP nº 279/2012.

§ 1º Para efeito de colação de grau, o aluno do curso de Licenciatura em Matemática, Física e Química deverá cumprir a carga horária mínima, de 200 (duzentas) horas até o final do 6º semestre, para assim, ter o direito de colar grau no curso de Licenciatura.

II - DAS ATIVIDADES ACADÊMICO-CIENTÍFICO-CULTURAIS

Art 4º São Atividades Acadêmico-Científico-Culturais para fins de integralização da carga horária do currículo pleno dos Cursos de Licenciatura:

I – Grupos de Estudos/Oficinas: participação em grupos de estudo/oficinas e em projetos e programas de pesquisa orientados por docentes da UNITAU e aprovados pelo Conselho do Departamento de Matemática/Física.

II – Monitorias: monitorias em componentes curriculares pertencentes ao currículo pleno do Curso de Licenciatura em Matemática, Física e Química; monitorias em atividades escolares desenvolvidas por entidades oficiais, monitorias em laboratórios, disciplinas, grupos de eventos internos e externos.

III – Atividades e Eventos Acadêmicos: participação em eventos projetos sociais desenvolvidas por entidades oficiais, mediante análise e parecer da Coordenação de Atividades Acadêmico-Científico-Culturais.

IV – Atividades e Eventos Científicos: participação em Congressos, em palestras e em minicursos, participação em Semanas pedagógicas organizadas pelo Departamento de Matemática e Física, publicação de resumos em anais e de artigos em revistas científicas; palestras e cursos ministrados pelo aluno.

V – Atividades e Eventos Sócio-político-culturais: participação em shows, plenárias, fóruns, cursos que não constem na matriz curricular de sua formação, mobilizações, atividades culturais, atendimento comunitário de cunho social; serviço voluntário, participação efetiva na organização de eventos realizados por entidades oficiais, mediante análise e parecer da Coordenação de Atividades Acadêmico-Científico-Culturais, entre outras.

VI – Atividades e Eventos de Extensão: participação em projetos e programas de extensão, Projeto Show da Física, participação em cursos técnicos de áreas afins, realização de cursos livres, de idiomas, informática, entre outros em Instituições juridicamente constituídas, com participação e aprovação comprovadas, participação em encontros, jornadas, seminários e similares de áreas correlatas, representação estudantil, assistência comprovada a defesas de Trabalhos de Graduação, Dissertação de Mestrado e teses de Doutorado.

VII – Iniciação à Docência: monitorias em disciplinas teóricas ou práticas (laboratórios), instrutor de curso de extensão relacionado com formação acadêmica, apresentação de palestras relacionadas com disciplinas do curso e atividades de tutoria (acompanhado de alunos dos semestres iniciais do curso).

Parágrafo único – A carga horária máxima permitida para cada tipo de atividade está prevista no Anexo 1 deste Regulamento.

III – DO COORDENADOR DE ATIVIDADES ACADÊMICO-CIENTÍFICO-CULTURAIS

Art 5º O Coordenador de Atividades Acadêmico-Científico-Culturais é o responsável pela supervisão dessas atividades.

§ 1º O Coordenador de Atividades Acadêmico-Científico-Culturais é indicado anualmente pelo Diretor do Departamento.

§ 2º A carga horária administrativa atribuída ao Coordenador de Atividades Acadêmico-Científico-Culturais ficará a critério da Diretoria do Departamento, conforme orientação da Pró-reitoria de Graduação.

Art 6º Compete ao professor e Coordenador de Atividades Acadêmico-Científico-Culturais:

I – Planejar, organizar, dirigir, controlar e coordenar as Atividades Acadêmico-Científico-Culturais- AACC de acordo com este Regulamento;

II – Apresentar este Regulamento aos alunos e orientá-los sobre o integral cumprimento das Atividades Acadêmico-Científico-Culturais;

III - Receber, analisar, elaborar parecer e arquivar os requerimentos dos acadêmicos relativos às Atividades apresentadas;

IV – Entregar à Diretoria do Departamento relatório anual com as atividades realizadas, assim como o cômputo das horas das Atividades Acadêmico-Científico-Culturais realizado em cada série, para fins de lançamento no histórico escolar;

V – Computar e registrar as Atividades Acadêmico-Científico-Culturais – AACC realizadas pelos acadêmicos em sistema próprio.

IV – DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art 7º Compete ao aluno comprovar até o último semestre de seu curso, o cumprimento das Atividades Acadêmico-Científico-Culturais, apresentando à Coordenadoria os documentos originais e cópia para autenticação acompanhada de relatório, conforme calendário preestabelecido pela Coordenação/ Departamento.

§ 1º Os alunos matriculados no curso de Licenciatura em Matemática, Física e Química da UNITAU, por transferência de outras Instituições de Ensino Superior, devem comprovar a carga horária das Atividades Acadêmico-Científico-Culturais realizadas no curso de origem, por ocasião do requerimento para estudo de currículo.

§ 2º Caberá exclusivamente ao acadêmico a responsabilidade pelo cumprimento das horas referentes às Atividades Acadêmico-Científico-Culturais.

§ 3º Compete ao professor Coordenador das Atividades Acadêmico-Científico-Culturais a análise do cumprimento dessas atividades e a elaboração de parecer sobre sua adequação.

Art 8º Compete ao Conselho de Departamento de Licenciatura em Matemática e Física dirimir as dúvidas referentes à interpretação deste Regulamento, bem como suprir possíveis lacunas, expedindo atos complementares que se fizerem necessários.

Art 9º Este Regulamento entra em vigor na data de sua aprovação pelos órgãos competentes da UNITAU, revogadas todas as demais disposições existentes sobre a matéria no âmbito do curso de Licenciatura em Matemática, Física.

ANEXO 1 – QUADRO RESUMO DAS ATIVIDADES ACADÊMICO-CIENTÍFICO-CULTURAIS E RESPECTIVA CARGA HORÁRIA

	ATIVIDADES PERMITIDAS NA LICENCIATURA	Carga Horária máxima
I	Grupos de Estudos/Oficinas	Até 80 horas
	Participação em grupos de estudo/oficinas em projetos e programas de pesquisa orientados por docente da UNITAU e aprovados pelo Conselho do Departamento de Matemática e Física	Até 40 horas
	PIBID	Até 40 horas
II	Monitorias	Até 80 horas
	Monitorias em componentes curriculares pertencentes ao currículo pleno do curso de Matemática, Física e Química	Até 40 horas
	Monitorias em laboratórios	Até 20 horas
	Monitorias em eventos internos e externos do departamento de Matemática e Física	Até 20 horas
III	Atividades e Eventos Acadêmicos	Até 80 horas
	Participação em projetos sociais desenvolvidos por entidades oficiais, mediante análise e parecer da Coordenação de Atividades Acadêmico-Científico-Culturais	Até 80 horas
IV	Atividades e Eventos Científicos	Até 100 horas
	Participação em congressos, em palestras e em minicursos; palestras e cursos ministrados por profissionais da área, Iniciações científicas, atividades em escolas e voluntários em projetos de pesquisa.	Até 40 horas
	Publicação de resumos em anais e de artigos em revistas científicas	Até 60 horas
V	Atividades e Eventos Sócio-político-culturais	Até 100 horas
	Participação em shows, plenárias, fóruns, projetos de extensão, participação em cursos de outras instituições oficiais, atividades culturais	Até 30 horas
	Atendimento comunitário de cunho social, serviço voluntário.	Até 30 horas
	Participação efetiva na organização de eventos, como olimpíadas de matemática, realizados por entidades oficiais, mediante análise e parecer da Coordenação de Atividades Acadêmico-Científico-Culturais, entre outras.	Até 40 horas
VI	Atividades e Eventos de Extensão	Até 80 horas
	Participação em projetos e programas de extensão	Até 20 horas
	Participação em cursos técnicos de áreas afins	Até 10 horas

	Realização de cursos livres, de idiomas, informática, entre outros em instituições juridicamente constituída.	Até 10 horas
	Participação e aprovação comprovadas, participação em encontros, jornadas, seminários e similares de áreas correlatas	Até 20 horas
	Representação estudantil, assistência comprovada a defesas de Trabalho de Graduação, Dissertação de Mestrado e Teses de Doutorado.	Até 20 horas
VII	Iniciação à Docência	Até 80 horas
	Monitorias em disciplinas teóricas ou práticas (laboratórios)	Até 20 horas
	Apresentação de palestras relacionadas com disciplinas do curso	Até 20 horas
	Atividades de tutoria (acompanhados de alunos dos semestres iniciais do curso)	Até 20 horas
	Instrutor de curso de extensão relacionados com formação acadêmica	Até 20 horas

ANEXO G - Regulamento do Estágio Curricular Supervisionado nos Cursos de Licenciatura

O presente regulamento visa normatizar a organização do Estágio Supervisionado dos Cursos de Licenciatura da Universidade de Taubaté, em conformidade com a legislação pertinente, em especial a Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, a Deliberação CEE nº 87/2009, a Deliberação CEE 126/2014 e as Diretrizes Curriculares das Licenciaturas.

O Estágio Curricular supervisionado deverá obedecer às normas desta Deliberação e aos critérios estabelecidos nos Projetos Pedagógicos dos cursos de Licenciatura.

1. Da natureza e objetivos do estágio

Art. 1º Estágio, ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, visa à preparação para o trabalho produtivo de educando que estejam frequentando o ensino regular em instituições de educação superior. Articula ensino, pesquisa e extensão e constitui-se em instrumento privilegiado da parceria entre a universidade e a rede de educação básica para a formação inicial de professores.

Parágrafo único O estágio supervisionado, definido como uma atividade prática curricular obrigatória e supervisionada, integra o itinerário formativo do educando.

Art. 2º O estágio pode ser obrigatório ou não obrigatório, remunerado ou não remunerado, conforme determinação das Diretrizes Curriculares das Licenciaturas e dos Projetos Pedagógicos dos cursos.

§ 1º Estágio obrigatório é aquele definido como tal no projeto do curso, cuja carga horária é requisito para aprovação e obtenção de diploma.

§ 2º Estágio não obrigatório é aquele desenvolvido como atividade opcional, cuja carga horária é acrescida à carga horária regular e obrigatória.

§ 3º As atividades de extensão, de monitoria e de iniciação à docência desenvolvida pelo estudante podem ser equiparadas ao estágio, desde que estejam previstas no Projeto Pedagógico do curso e no Plano de Trabalho do estagiário.

Art. 3º O estágio, nos cursos de Licenciatura, visará ao aprendizado de competências próprias da atividade profissional e à contextualização curricular, objetivando o desenvolvimento do educando para a vida cidadã e para o trabalho, tendo por objetivos principais:

VI. Promover a articulação das dimensões teórica e prática na formação do licenciando;

- VII. Promover a inserção do licenciando no ambiente escolar, e/ou em outros espaços educativos, de modo a favorecer o conhecimento da realidade na qual irá atuar em suas dimensões pedagógica, administrativa e política;
- VIII. Favorecer a compreensão de aspectos centrais no trabalho do professor, como aqueles relativos às condições do trabalho docente, à instituição escolar enquanto contexto do trabalho docente, às formas da gestão da educação, à ética profissional, às relações interpessoais no ambiente escolar, aos processos de avaliação escolar e às relações escola-comunidade.
- IX. Desenvolver no licenciando uma postura investigativa, promovendo análise e reflexão sobre as práticas observadas e/ou desenvolvidas, como base para discussão de alternativas de transformação dessas práticas.
- X. Oportunizar a vivência de experiências pedagógicas que possibilitem o desenvolvimento das competências relativas ao exercício profissional, em especial aquelas relativas ao planejamento, desenvolvimento e avaliação da atividade pedagógica.

2. Da realização do estágio

Art. 4º O Estágio será realizado em escolas públicas e/ou privadas, abrangendo os múltiplos espaços e níveis escolares necessários à adequada formação do aluno.

§ 1º O estágio poderá ser parcialmente realizado em outros espaços educativos que apresentem condições de proporcionar experiência prática na área de formação do licenciando, conforme previsto no Projeto Pedagógico do Curso.

§ 2º As atividades de estágio não estabelecerão vínculo empregatício de qualquer natureza entre a Universidade de Taubaté e o estudante.

§ 3º No estágio obrigatório, o estudante-estagiário deverá estar assegurado contra acidentes, no estágio ou dele decorrentes, por meio de apólice de seguro estabelecida no Termo de Compromisso da Universidade de Taubaté.

Art. 5º A jornada de atividade em estágio será definida de comum acordo entre a instituição de ensino, a parte concedente e o aluno estagiário ou seu representante legal, devendo constar do Termo de Compromisso, ser compatível com as atividades escolares e não ultrapassar 6 (seis) horas diárias e 30 (trinta) horas semanais.

Parágrafo único Nos períodos em que não estiverem programadas aulas e/ou atividades na Universidade, o estágio poderá ter jornada de até 40 (quarenta) horas semanais, desde que isso seja compatível com o previsto no Projeto Pedagógico do curso e com as atividades desenvolvidas pela instituição concedente no mesmo período.

3. Das atribuições das Instituições envolvidas

Art. 6º - Serão atribuições da Universidade de Taubaté, em relação aos estágios de seus educandos:

- VIII. Celebrar Termo de Compromisso com o educando ou com seu representante ou assistente legal, quando ele for absoluta ou relativamente incapaz, e com a parte concedente, indicando as condições de adequação do estágio à proposta pedagógica do curso, à etapa e modalidade da formação escolar do estudante e ao horário e calendário escolar;
- IX. Avaliar as instalações da parte concedente do estágio e sua adequação à formação cultural e profissional do educando;
- X. Indicar professor orientador, da área a ser desenvolvida no estágio, como responsável pelo acompanhamento e avaliação das atividades do estagiário;
- XI. Exigir do educando a apresentação periódica, em prazo não superior a 6 (seis) meses, de relatório das atividades desenvolvidas no estágio;
- XII. Zelar pelo cumprimento do Termo de Compromisso, reorientando o estagiário para outro local em caso de descumprimento de suas normas;
- XIII. Elaborar normas complementares e instrumentos de avaliação dos estágios de seus educando;
- XIV. Comunicar à parte concedente do estágio, no início do período letivo, as datas de realização de avaliações escolares ou acadêmicas.

Parágrafo único O plano de atividades do estagiário, elaborado em acordo pelas instituições envolvidas, será incorporado ao termo de compromisso por meio de aditivos, à medida que for avaliado, progressivamente, o desempenho do estudante.

Art. 7º - Serão atribuições das instituições concedentes, em relação aos estágios:

- VI. Celebrar Termo de Compromisso com a Universidade de Taubaté e o educando, zelando por seu cumprimento;
- VII. Ofertar instalações que tenham condições de proporcionar ao educando atividades de aprendizagem social, profissional e cultural;
- VIII. Indicar profissional responsável com formação e experiência adequadas à formação do estudante para acompanhar as atividades de estágio.
- IX. Entregar, por ocasião do desligamento do estagiário, Termo de Realização do Estágio com indicação resumida das atividades desenvolvidas, dos períodos e da avaliação de desempenho;
- X. Manter, à disposição dos responsáveis, documentos que comprovem a relação de estágio.

4. Das atividades do Estágio Curricular Supervisionado

Art. 8º - O estágio supervisionado compreenderá algumas atividades fundamentais, envolvendo o estudo, a análise, a problematização, a reflexão e a proposição de soluções às situações de ensinar e aprender. Envolverá também a vivência de situações de ensinar, aprender a elaborar, executar e avaliar projetos de ensino, não apenas nas salas de aula, mas também nos diferentes espaços educativos. Considerando as especificidades das Licenciaturas e o previsto nos Projetos Pedagógicos dos cursos, as atividades de estágio nas Licenciaturas deverão prever:

- VI. **Observação** da realidade escolar, abrangendo os diferentes espaços e situações escolares, como base para a problematização da realidade observada;
- VII. **Registro** sistemático das observações, participações e demais atividades desenvolvidas, como recurso para definição dos focos de análise e sistematização da experiência prática a ser apresentada no Relatório do Estágio Curricular Supervisionado;
- VIII. **Investigação da realidade escolar**, com base nos dados colhidos nas observações e registros e nos focos de análise definidos nesses processos, recorrendo a estudos e textos teóricos para compreensão e interpretação da realidade observada e construção de hipóteses explicativas dessa realidade; os resultados da investigação serão consubstanciados no relatório de estágio;
- IX. **Participação** em atividades de gestão do ensino, nelas incluídas, entre outras, as relativas ao trabalho pedagógico coletivo, conselhos da escola, reunião de pais e mestres, reforço e recuperação escolar;
- X. **Docência Supervisionada**, compreendendo atividades de ensino compartilhadas, planejadas e desenvolvidas pelo aluno estagiário, sob orientação do professor da IES e supervisão do professor responsável, na escola.

5. Da Orientação do Estágio Curricular Supervisionado

Art. 9º O Estágio Curricular será orientado por professor com formação pedagógica em Pedagogia ou Licenciatura na área, com carga horária específica para orientar, acompanhar e avaliar as atividades de estágio dos licenciandos, de acordo com o previsto no Projeto Pedagógico do curso.

Art. 10 Serão atribuições do professor Orientador de Estágio:

- VIII. Esclarecer os alunos sobre a natureza, os objetivos, a estrutura e a realização do Estágio no contexto da Proposta Pedagógica do Curso de Licenciatura e nos termos da legislação vigente;
- IX. Orientar os alunos quanto à escolha do local em que o estágio deve ser realizado;

- X. Orientar os alunos quanto aos procedimentos e documentos necessários para realização do estágio;
- XI. Aprovar previamente a realização do estágio, por meio do deferimento do Plano de Estágio;
- XII. Orientar os alunos, juntamente com o supervisor da parte concedente, na elaboração do Plano de Estágio, e acompanhar sua execução;
- XIII. Manter contato com as instituições de ensino que serão campo de estágio, para acompanhamento das atividades desenvolvidas pelo estagiário;
- XIV. Analisar a documentação relativa ao estágio, avaliar os relatórios e emitir parecer conclusivo sobre o cumprimento do estágio.

Art. 11 Para atendimento das atividades previstas no artigo anterior, o professor supervisor de estágio terá uma carga horária correspondente a 1 (uma) hora aula para cada grupo de 5 (cinco) alunos estagiários.

Art. 12 - Serão atribuições do estagiário:

- X. Elaborar Plano de Estágio, contendo os objetivos e atividades a serem desenvolvidas durante o estágio;
- XI. Comunicar ao orientador de estágio a Instituição na qual irá realizar o estágio;
- XII. Apresentar-se à direção da escola ou ao responsável pelo acompanhamento do estágio com a documentação necessária à sua identificação e o Plano de Estágio para sua participação no ambiente escolar;
- XIII. Recorrer aos profissionais responsáveis pelos diversos serviços ou setores da escola, em caso de dúvidas ou necessidade de orientações;
- XIV. Trajar-se adequadamente e apresentar comportamentos condizentes com o local de trabalho educativo;
- XV. Observar horários e regras estabelecidas, em relação, tanto à administração da escola, quanto ao estágio curricular supervisionado;
- XVI. Manter descrição e postura ética em relação às informações e às ações referentes à participação em atividades da escola e de realização do estágio;
- XVII. Comprometer-se com a comunidade na qual se insere e com o próprio desenvolvimento pessoal e profissional.
- XVIII. Elaborar e apresentar o Relatório de Estágio no prazo estabelecido pelo professor orientador.

6. Da avaliação do estágio

Art. 13 A avaliação e aprovação no Estágio Curricular Supervisionado serão realizadas pelo professor orientador, com base na avaliação do relatório final de estágio e no cumprimento da carga horária exigida no Projeto Pedagógico do Curso.

Art. 14 Considerar-se-á aprovado no Estágio Curricular Supervisionado o aluno que atender às seguintes exigências:

- IV. Cumprir a carga horária total exigida no Estágio Supervisionado Curricular.
- V. Apresentar a documentação exigida pela Central de Estágio.
- VI. Apresentar o relatório final de estágio e a declaração e/ou atestado de horas de estágio emitida pela instituição na qual realizou o estágio supervisionado.

Art. 15 O não cumprimento das exigências contidas nos incisos I, II e III do art. 14 implicará reprovação do aluno no Estágio Curricular Supervisionado, configurando dependência nesse componente curricular.

Art. 16 A presente Deliberação entrará em vigência após homologação pelo CONSEP e emissão de Portaria pela Pró-reitoria de Graduação, ficando revogadas as disposições em contrário.

ANEXO H – Listagem de Links para Consulta às Deliberações

- **Calendário Escolar** http://www.unitau.br/files/arquivos/category_114/calendario_universidade_1452713003.pdf
- **Rendimento escolar** http://www.unitau.br/files/arquivos/deliberation/CONSEP/Consep_2014/consep_214_2014_1417029201.pdf
- **Matriz curricular do curso de Física - Licenciatura**
http://www.unitau.br/files/arquivos/deliberation/CONSEP/Consep_2015/consep_251_2015_1449604169.pdf
- **Programa de Iniciação à Docência - PID** http://www.unitau.br/files/arquivos/deliberation/CONSEP/Consep_2014/consep_106_2014_1405539037.pdf
- **Deliberação CONSUNI 039/2010 – Regulamenta o Sistema de Avaliação Institucional da Universidade de Taubaté**
http://www.unitau.br/files/arquivos/category_29/489/deliberacao_consuni_no_009_2009.pdf
- **Deliberação CONSUNI 039/2010 – Regimento Interno da CPA**
http://www.unitau.br/files/arquivos/category_24/430/deliberacao_consuni_no_039_2010.pdf
- **Deliberações CONSEP 226/2015, 227/2015, 228/2015 e 229/2015 – Mobilidade Acadêmica Nacional e Internacional**
 - http://www.unitau.br/files/arquivos/deliberation/CONSEP/Consep_2015/consep_226_2015_1448628501.pdf
 - http://www.unitau.br/files/arquivos/deliberation/CONSEP/Consep_2015/consep_227_2015_1448629161.pdf
 - http://www.unitau.br/files/arquivos/deliberation/CONSEP/Consep_2015/consep_228_2015_1448629326.pdf
 - http://www.unitau.br/files/arquivos/deliberation/CONSEP/Consep_2015/consep_229_2015_1448629506.pdf