

SONIA REGINA CASSERES DE OLIVEIRA

**A INFLUÊNCIA DO PROFESSOR DE FÍSICA NO BAIXO
RENDIMENTO DOS ALUNOS DO ENSINO MÉDIO**

Rio de janeiro

2002

Universidade do Rio de Janeiro – UNIRIO

**A INFLUÊNCIA DO PROFESSOR DE FÍSICA NO BAIXO
RENDIMENTO DOS ALUNOS DO ENSINO MÉDIO**

~~A~~ Monografia apresentada ao
Departamento de Didática da UNIRIO para
a obtenção do grau de pós-graduação em
Docência do Ensino Superior

Professora Orientadora: Ângela Maria Souza Martins

Rio de Janeiro

2002

Homenagem.

“A liberdade é uma conquista que está sempre por fazer. Desejamo-la para nós mas nem sempre as queremos para os outros. Há, na liberdade, qualquer coisa de indeterminado e de imprevisível, o que faz com que só a possam amar os que realmente tiveram provado, até o fundo, a insignificância da vida humana, sem o acre sabor desse perigo. Por isso é que a universidade é e deve ser a mansão da liberdade. Os homens que a servem e os que, aprendendo, se candidatam a servi-la, devem constituir esse friso escol da espécie. Para quem a vida só vale pelos ideais que a alimentam”

(Anísio Teixeira)

À minha filha Flávia, educadora e anarquista, que me incentivou ao curso e ao retorno à educação. Fica a minha gratidão.

Agradecimento

Os meus agradecimentos a todos os professores deste curso que ajudaram na construção da minha identidade de educadora, e cujas aulas me deram subsídios para elaboração deste trabalho; e em particular às professoras Lygia, Martha e Ângela Maria pela paciência e compreensão.

Resumo.

Este trabalho_x destina-se a questionar o curso universitário de // Licenciatura de Física, pelo núcleo no Rio de Janeiro, e aponta-o como uma das causas do mau desempenho dos alunos do ensino médio; um modelo de ensino tecnicista, ultrapassado e obsoleto, que desvaloriza o aspecto humano e individual dos alunos. O trabalho começa com a história da educação no Brasil, em um breve resumo; faz uma reflexão sobre os pontos nevrálgicos_x ^{do} ensino médio; inclui a opinião de // demais professores da área; e é concluído apontando as várias falhas que integram uma estrutura educacional copiada de um modelo francês do século XVIII.

Sumário

	Página
Homenagem	03
Agradecimento	04
Resumo	05
Introdução	08
Capítulo 1	
Breve Reflexão das Propostas Educacionais no Brasil	09
Capítulo 2	
Pensando o Ensino de Física	17
Capítulo 3	
O Que Pensam os Professores de Física do Ensino Médio ..	25
Capítulo 4	
Considerações Finais	30
Bibliografia	35

Introdução

Este trabalho é dirigido a todos os professores habilitados a ^{licenciar a} disciplina de física, para que reflitam sobre os baixos // rendimentos dos alunos, sobre o cotidiano de suas salas de aula e suas práticas docentes e vejam que tal problema não reside somente nas deficiências em matemática e / ou interpretação de texto, dos alunos, // mas também na falta de preparo dos licenciados em física.

Qual professor vivenciou, em sua prática de ensino, uma turma similar as que tem agora? Por que tão pouco interesse e rendimentos tão ruins?

Como professora de física, sempre me incomodou o baixo rendimento dos meus alunos e o altíssimo índice de reprovação.

Quando questionava outros colegas, sobre os problemas, descobri // que todos vivenciavam problemas iguais, e que, às vezes, as opiniões // eram tão chocantes, que relatarei dois casos a seguir.

1º caso – Em dezembro de 2000, conversando com um colega sobre problemas de sala de aula que ^{me} atormentavam – (que a aluna, após um // conselho de classe) fui por ele consolada com as seguintes palavras: “com este salário baixo eu não deveria me preocupar; que preocupação só caberia na escola particular, cujo salário era ^o triplo do da rede pública, // e a carga horária era menor.” //

2º caso – Em março deste ano, discutindo com um grupo de professores a montagem da biblioteca de um colégio público, sugeri a instalação de um aparelho de ar refrigerado. O grupo disse que aluno não precisava de ar refrigerado. Que o instalasse na sala de professores.

Comecei, então, a questionar a qualidade da formação dos professores, seus compromissos com a educação, e o que os leva à escolha da carreira.

A base da pesquisa teve duas vertentes: uma teórica, quando num primeiro momento foram analisadas as ementas de quatro grandes universidades do Grande Rio. Três públicas (Universidade Federal do Rio de Janeiro, Universidade do Estado do Rio de Janeiro e Universidade Federal Fluminense) e uma particular (Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro).

Após tal análise, comparou-se os fluxogramas das quatro universidades, para verificar se o que as ementas demonstravam estariam em consonância^{egm} a realidade dos cursos. //

Depois fez-se uma síntese da história da educação no Brasil, marcando seus principais fatos dentro de uma linha temporal, para ver as implicações na construção da educação brasileira, com especial atenção nas universidades, e em particular o Curso de Licenciatura em Física.

A outra vertente foi uma pesquisa de campo, quando então vários professores colocaram suas opiniões, por meio de um questionário com perguntas as mais objetivas possíveis, possibilitando, assim, um levantamento estatístico.

Essa coletânea de informações e dados levou à conclusão de que a nossa universidade, de um modo geral é falha e fraca, pensamento corroborado pelo levantamento bibliográfico.

CAPITULO 1

BREVE REFLEXÃO DAS PROPOSTAS EDUCACIONAIS

Em uma relação dual (em nosso caso, aluno x professor), os problemas nunca são unilaterais, ambos os lados contribuem com um “quantum” de responsabilidade.

Independente de se tentar dar um valor exato a esta quantidade, sabe-se que o professor tem uma parcela de contribuição no baixo rendimento dos alunos do ensino médio, na disciplina de física e o que se tenta descobrir é uma provável causa deste problema, que deve ser bem antigo....

Há alguns anos atrás, o índice de reprovação deste grupo de alunos era menor, talvez porque os alunos que chegavam ao ensino médio eram separados em 4 grupos, de acordo com as suas áreas de interesse. O clássico – para quem quisesse seguir a área humana; o científico – aqueles que iriam para área tecnológica e biomédica; o normal – para aqueles que desejassem seguir o magistério e finalmente o técnico – dirigido para o mercado de trabalho com especialização.

Hoje, todos passam pelo ensino médio se quiserem chegar ao ensino superior, com a finalidade ou não com as disciplinas de física, química e matemática, são obrigados a “aprender” estas disciplinas, tenha^{fmv} ou não habilidade para esta área de conhecimento. //

Em face da hegemonia tecnicista, paira sobre tais disciplinas uma nuvem mística, colocando aqueles que conseguem absorver e dominar os seus conteúdos acima dos mortais. “Seriam pessoas geniais” e conseqüentemente, aqueles que não conseguissem assimilar os ensinamentos da física estariam num “Plano abaixo”, seriam “inferiores”.

Este pensamento vem sendo cultivado entre os alunos desde o início de suas vidas escolares por pais, parentes, amigos, colegas, professores e televisão, reforçando os estereótipos com relação à física. //

O aluno sai do ensino médio desestimulado, inferiorizado e com um bloqueio mental difícil de ser transposto, pois ele já está estigmatizado, o rótulo está na sua testa: "este é incapaz". Ele só serve para uma formação mais "simples", um papel de "coadjuvante" na sociedade. Ele vai cursar uma faculdade "mais fácil", quem sabe educação ou licenciatura? É mais simples, só precisa fazer uns "trabalhinhos" para conseguir o diploma.

Este é o pensamento predominante não só da sociedade, mas entre os próprios docentes, nos diversos níveis. De modo que até nos E.U.A., nosso maior paradigma, revela o professor Anísio Teixeira, em sua obra (A Universidade de Ontem e Hoje), de 1963, os recursos eram assim distribuídos:

Defesa	40%
Progresso Científico e Tecnológico	20%
Saúde	37%
Ciência Sociais	3%
Humanidades	Quase nada

Como a nossa sociedade acha que "o que é bom para os E.U.A. é bom para o Brasil", vemos as nossas universidades espelhadas nas americanas, no que concerne às humanidades.

Aliado ao desinteresse governamental, citamos ainda a tradição histórica (Teixeira, Anísio. A Universidade de Ontem e Hoje, ,pág.) "Na década de 1930, surgem as faculdades de Filosofia, Ciências e Letras destinadas, ao que parecia, a ampliar afinal o quadro universitário com os estudos de filosofia, letras e ciências, até então mantidos em

nível secundário, e que passariam a ser elevadas ao nível superior para o preparo básico às escolas profissionais e depois ao preparo de especialistas de filosofia, letras e ciências. A força do velho superou, entretanto, o que desejaria ser novo, e as escolas fizeram-se escolas de preparo do professor secundário”.

Associando estas duas análises do professor Anísio Teixeira encontramos as causas do menosprezo pelas cadeiras pedagógicas nas licenciaturas, perfazendo 25% do total de cadeiras de uma licenciatura. //

Com essa ínfima bagagem pedagógica, o que esperar de um professor de física, além de repetir o conhecimento específico que aprendeu? O que ele sabe sobre educar?

Educar é transmitir conhecimento; e foi educado pela mãe, pelo pai, pela avó, pelo avô, etc. sem que estes tivessem algum preparo pedagógico, bastaram só os seus conhecimentos. Da mesma forma, ele, educador em física, basta tão somente seus conhecimentos específicos, que é o que importa.

Aquele aluno que, por infelicidade não conseguiu entender e absorver o conteúdo é considerado “burro, inferior, incapaz”. Ele fica rotulado e deverá procurar uma profissão que não requeira tanta “inteligência”.

Talvez devêssemos ^{ter} Ter, uma outra visão de educação. Valorizando a filosofia, as artes, as línguas, pois é isto que falta ao nosso professor de física, busca de um conhecimento sobre o ser humano e as relações entre eles. Alunos são individualidades que precisam ser respeitadas, que possuem inteligências múltiplas, cada uma a ser descoberta, estimulada e todos com o mesmo valor. Não são partículas que se comportam de uma mesma maneira e obedecem a uma fórmula geral. //

Uma vez escutei o seguinte comentário de um colega: “eles querem que a gente dê aula com a turma organizada em grupo. Como é possível dar aula de física com os alunos de costas para o quadro? Vêem esse camaradas, como esse tal de Paulo Freire, que aposto que nunca entrou em uma sala de aula!”

Para a maioria dos professores de física basta apenas quadro, giz, e um laboratório. Como o laboratório quase nunca existe, a culpa recai, pedagogicamente, apenas sobre a falta deste.

As deficiências acumuladas pelos alunos ao longo de sua formação básica; o desinteresse pela educação escolar, principalmente das classes sociais baixas; as ofertas de vida fácil e rápida que a marginalização oferece provoca ~~em~~^{um} grande desestímulo para a escolarização.

A bola de neve da falta de conhecimento vai crescendo a ponto de não ter um aluno preparado para qualquer faculdade, pois além de estar com a sua auto - estima baixa, por conta dos fracassos, seu rótulo o impede de fazer uma escolha profissional coerente com as suas habilidades; e seu parco e capenga conhecimento o coloca nos “shoppings” universitários.

Para tentarmos compreender a conjuntura educacional brasileira de hoje, devemos tomar conhecimento dos fatos mais importantes que contribuíram para construir nosso modelo de educação.

O início da educação no Brasil se deu em 1549, com a vinda dos jesuítas. O ensino tinha um currículo chamado “Ratio Studiorum”, o qual possuía duas vertentes: para os nativos era ensinado leitura, escrita, religião e canto; para os filhos dos senhores caberia literatura, retórica, língua estrangeira e latim.

Esta forma de educar vigora até 1759, quando o Marquês de Pombal expulsa os jesuítas, assume a educação e cria as aulas

fragmentadas ou aulas soltas. As disciplinas que compõem o novo currículo são: literatura, língua estrangeira, história e geografia. A educação era elitista e não atendia aos nativos, que não sabiam ler. A partir daqui o Estado assumiu a direção da educação. A Universidade de referência era a de Coimbra, que seguia o modelo da de Bolonha.

A vinda da família real, em 1808, começa a mudar o panorama educacional brasileiro, pois começa a surgir a primeira faculdade brasileira – Faculdade de Medicina da Bahia – que foi a evolução dos cursos de anatomia, cirurgia e medicina. A Universidade de referência era a de Paris, que era caracterizada pela progressiva perda do sentido unitária da alta cultura e a crescente aquisição do caráter profissional, profissionalizante, na linha do espírito positivista programático e utilitarista do Iluminista. A universidade surge em função de necessidades profissionais, estrutura-se fragmentada em escolas superiores, cada uma das quais isolada em suas objetivos práticos.

Em seguida (1854) foram criadas as Faculdades de Direito de São Paulo e Recife, resultado dos cursos jurídicos. Em 1874, houve a constituição e a separação da Escola Militar e Escola Politécnica do Rio de Janeiro, até aqui fundidas como Escola de Engenharia. Estas faculdades nasceram de escolas específicas para atender as necessidades da Colônia.

O ensino superior continuou fragmentado como federação de escolas profissionalizantes, e em 1920 é criada a Universidade do Rio de Janeiro (UFRJ) como resultado da reunião das Faculdades de Medicina e Direito, e a Escola Politécnica.

Na década de 30, surgem as Faculdades de Filosofia, Ciências e Letras destinadas, ao que parecia, a ampliar o quadro universitário com os estudos de filosofia, letras e ciências. As escolas fizeram-se escolas de preparo do professor secundário.

Em 1930, as escolas profissionais eram frouxamente coordenadas por uma reitoria simbólica. A estrutura universitária copia a de Paris, apresentando vestígios germânicos (pesquisa) na Faculdade de Medicina.

Em 1931, a Universidade do Rio de Janeiro transformou-se na Universidade do Brasil, pela incorporação de novas escolas, como as de Farmácia, Odontologia, Química, Belas – Artes e Música.

No ano de 1932, é criada^o o primeiro Ministério da Educação e Saúde ~~para industrializar o Brasil~~. Neste mesmo ano, Anísio Teixeira, que fez doutorado com Dewey (escolanovista), traz os ideais de educação para todos e permitir a igual^e social através da fundação da Universidade do Distrito Federal, que acabou sendo fechada, em 1937, durante o Estado Novo, sob acusação de “radicalismo”.

Em 1933 são fundadas as Universidades de Minas Gerais e em seguida (1934) é criada a Universidade de São Paulo, conforme o plano elaborado por Fernando Azevedo e uma equipe de professores; que seria mais que um simples agrupamento.

O Estado Novo (1937) cancela toda a escola nova, e o Brasil vive a ditadura.

Em 1939, um decreto determina a organização da Faculdade Nacional de Filosofia nascida a partir dos restos de outra universidade. ?

Em 1942, foi criada a primeira lei sobre o ensino. A Lei do Ensino Industrial e com ela o SENAI. Em seguida (1944) é a vez do comércio, com a Lei do Ensino Comercial e o SENAC.

A Constituição de 1946 é liberal e tem sua base nos princípios de liberdade, igualdade e fraternidade, ^{mas} que só entrará em vigor em 1961. //

Entramos na década de 60 com os grupamentos de escolas e faculdades.

É criada a lei 4024/61, que determina o primário em 4 anos e o 2º ciclo dividido em científico, clássico, normal, técnico e o ensino superior. É criada a Universidade de Brasília, que foi a concretização dos ideais de Anísio Teixeira, logo castradas pela revolução de 1964. //

Entre 1966 e 1967, ocorre a reforma dos estatutos. As Faculdades de Filosofia, Ciências e Letras foram fragmentadas em centros e/ou institutos (escolas ou faculdades). As seções de pedagogia dessas faculdades foram divididos em unidades próprios de formação de professores secundários, isolando-as das seções mais politizadas. //

Em 1968 foi baixada a Lei 540 (Lei de Reforma Universitária). Foi criada o sistema de crédito, para acabar com a universidade de turma. Os Campus foram criados para retirar os estudantes de evidência. A principal tônica é SEGURANÇA X DESENVOLVIMENTO (impedir aulas de filosofia e sociologia).

A Lei 9394, de 1996 (Lei Darci Ribeiro) difere das leis anteriores, basicamente, porque pela primeira vez na legislação específica, ampla e minuciosa, regulando a estrutura e o funcionamento da universidade. Tem um caráter mais geral de todas as leis, amplia a capacidade das universidades para decidir sobre sua organização, seus cursos, seu pessoal e seus interesses próprios. As instituições universitárias passam a sofrer avaliações.

Este breve apanhado histórico demonstra a “colcha de retalhos” que formou a educação brasileira, e que o nosso ensino superior ainda está montado nos moldes do século XVIII.

Só que isto não é mostrado ao licenciando durante o seu curso. Por quê? Será que não gostariam que questionássemos um curso tão “tradicional”?

Mas o fato é que mais cedo ou mais tarde isso aconteceria, pois são anos de fracasso escolar dos nossos alunos do ensino médio. É

absurdo achar que somente eles são culpados do próprio fracasso; quando toda parte instrumental da educação está nas mãos dos professores. Tal fato leva-nos a concluir que deve haver algo de errado com esses professores.

O capítulo seguinte faz reflexão sobre os fatores que concorrem para tal fato.

CAPÍTULO 2

PENSANDO O ENSINO DE FÍSICA

Como professora de física preocupa-me o alto índice de reprovação, e acredito que concorra, para tal, a má formação dada pela licenciatura de um modo geral, e em nosso caso específico, a licenciatura em física. Esta reflexão me conduziu aos possíveis motivos desta formação precária:

- 1) O aluno que entra para o Instituto de Física já é tido pelas outras pessoas como “mais” inteligente e lá ele convive com “deuses”, pois seus professores são, na maioria, doutores, sendo pois “oniscientes”; e como lidam com ciência exata não há “achismos”, o que está certo é o que o professor diz. E já que ele aprendeu com “deus”, quando dali sair, “deus” ele também será, tendo valor somente a ciência que o divinizou;
- 2) A grande maioria quer ser pesquisador, pois dá “status”. Faz a licenciatura achando que é um atalho, mais fácil, para terminar o curso e possuir um campo de trabalho mais amplo, não havendo, assim comprometimento com a educação;
- 3) Desconhecem que há pesquisas fascinantes em educação, podendo ser futuros pesquisadores, e principalmente, melhores professores;
- 4) E por último, e o mais importante: a Faculdade de Educação não conquista para si esses professores em potencial. Oferecem um curso insípido, fraco e sem motivação. O licenciado está ali apenas para cumprir sua carga horária, não vê e nem ninguém lhe mostra a importância das cadeiras pedagógicas, e tem a certeza^{de} que os “trabalhinhos” o aprovarão //

A física tem sido sempre a responsável pela mudança do paradigma mundial.

A primeira grande mudança ocorreu quando o mundo passou a ser visto como uma engrenagem mecânica, e a mecânica explicou o funcionamento do Universo.

A Segunda mudança de paradigma ocorreu com o eletromagnetismo; a eletricidade e o magnetismo foram unificados trazendo benefícios que, hoje, a sua inexistência dificultaria enormemente a nossa vida.

A terceira mudança foi a descoberta das estruturas moleculares, atômicas e subatômicas.

Estamos no meio de uma outra transformação que, sempre com o modelo compartimentalizado de Descartes, nos conduz a uma visão holística de Universo. Esta mudança também é trazida, mais uma vez, pela física. Então, como nós, professores de física, transmissores de conhecimento de uma ciência tão bela, rica e abrangente nos conformamos com o curso de formação tão ultrapassado? Como aceitamos, passivamente, sermos profissionais medíocres, sem nenhuma importância sobre as vidas de nossos alunos?

Talvez se modificarmos a maneira de ver nossos alunos, não como um objeto, sujeito simplesmente a forças internas e externas, mas como uma individualidade humana, com uma história, um presente e um futuro. Para ^{que} esta transformação ocorra, precisamos de profissionais bem formados. Um professor de física que veja a necessidade de um projeto político – pedagógico, e que não fique somente no papel.

Este profissional deverá ser ético com seus colegas e seus alunos. Ele deverá aprender de que maneira ele poderá e deverá avaliar um aluno, e não usar a avaliação como meio de punição ou se livrar de um “trambolho” chamado aluno.

Para corroborar nossa reflexão sobre o curso de Licenciatura em Física, fizemos uma avaliação sobre as ementas que orientam esses cursos em três universidades da Cidade do Rio de Janeiro (Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, Universidade do Estado do Rio de Janeiro – UERJ e Pontífica Universidade Católica – PUC), e uma de Niterói (Universidade Federal Fluminense – UFF).

Nosso primeiro estudo reside sobre os objetivos das ementas os quais destacamos os seguintes pontos:

“... o domínio do quantitativo e do qualitativo em Física...” (UFRJ);

“... contribuindo com sólido conhecimento... os diversos instrumentos didático – pedagógicos que possibilitem criar e/ou adaptar metodologias...” (UFF)

esses objetivos se preocupam tão somente com o conteúdo da física, e apesar de às vezes haver uma preocupação com a parte pedagógica, ela é secundária, pois não existe a preocupação com um conhecimento sólido na parte pedagógica.

“... constituir a transição entre o Ensino Médio e o Ensino Universitário. A introdução de laboratórios atraentes, como o de ótica de lasers, tem contribuído fortemente para a motivação dos alunos.” (PUC)

neste trecho de apresentação do seu curso, a universidade deixa bem claro que a sua preocupação de conteúdo é com a física, tão somente, quando investimentos são feitos para serem chamarizes da instituição, que é particular.

Em uma outra parte das ementas observamos haver uma preocupação com a formação do profissional que atuará na licenciatura:

“... que tenha conhecimentos sólidos da Física Básica (tanto Clássica quanto Moderna) e tenha sido despertado para o processo de reflexão crítica e transformadora sobre a sua prática de sala de aula. Espera-se que tenha autonomia adequada para atingir os objetivos de ensino definidos pelas diversas competências.” (UFRJ)

“Profissional crítico da realidade, capacitado para enfrentar com autonomia situações novas, criando ou adaptando estratégias para superação dos problemas, sem perder de vista o seu compromisso social”. (UFF)

com este perfil esperado e com o currículo proposto, levantamos a seguinte questão: como ^{ter} reflexão crítica e transformadora sobre a // sua prática em sala de aula, se mais de 90% de sua carga horária é gasta em salas de aula dentro da universidade, e laboratórios? Como esperar tanto de um professor que não tem contato com a realidade que encontrará em uma escola estadual noturna, por exemplo? Será que se espera o aparecimento de super – professores que serão capazes de “tirar leite de pedra”? Qual o compromisso social aqui levantado, se o licenciando está preso em laboratórios e desconhece que por exemplo os seus futuros alunos tiveram sua formação fundamental em várias unidades da federação, mal sabem ler e escrever, e precisam desesperadamente de um diploma de ensino médio para manter o próprio emprego para sua subsistência?

Na parte das competências e habilidades essenciais destacamos o seguinte trecho:

“Compreender os conceitos básicos da Física Clássica e Moderna bem como sua relevância para o exercício da cidadania. Problematizar e comunicar os conceitos ... analisar e compreender a escola atualmente...”.

Aqui podemos a destacar a incompatibilidade entre o exercício da cidadania que é complexo e exige que a ciência ^{colabore} com a solução // de problemas práticos, do dia – a dia, e a metodologia do curso universitário que ainda é ^{cortesia} ~~cortesia~~, como se diz na linguagem leiga, a // distância entre a teoria e a prática.

Na parte do conhecimento e conteúdos mínimos, lemos que:

“Ao final do curso o Licenciado em Física deve Ter conhecimentos básicos... Didática. Elementos de Psicologia. Elementos de Sociologia.”

Aqui, o que assusta é que esses ELEMENTOS são^o mínimo do// mínimo; e quem habilita o profissional é a Unidade Universitária responsável por esta parte ínfima, assegurando a total capacidade e formação de seus licenciados.

Observando o quadro geral da carga horária na ementa da UFF, vemos que o troco específico da licenciatura perfaz 21% do total, deixando uma disparidade entre a quantidade de tempo gasto com o pedagógico e o gasto com a qualidade, estamos certos da impossibilidade de se ter uma formação tão bem fundamentada com tão pouco tempo.

Nas formas de avaliação de aprendizagem (UFF), destacamos o seguinte trecho:

“... incluir nas formas de verificação da aprendizagem aquelas que permitam avaliar a capacidade do graduando em CRIAR, ADAPTAR e TESTAR metodologias que favoreçam a melhoria da qualidade do ensino de Física na escola média;...”

é até perverso exigir tanto de um profissional (CRIAR, ADAPTAR e TESTAR), quando a ele foi oferecido um modelo cartesiano de conhecimento; quando ele passou 79% da sua acadêmica em laboratório, salas de aula e fazendo provas convencionais; quando utilizou 21% de suas horas acadêmicas com aqueles que pudessem fazê-lo criar, adaptar e testar; e finalmente, quando ele foi adestrado para ser um físico.

Passemos agora a uma análise dos objetivos de cada disciplina e de cada Universidade.

UFF

Em suas ementas, são usados os seguintes verbos:

“EXPOR ao licenciando a estrutura educacional do Brasil e sua evolução.”;

“FAMILIARIZAR o licenciando com o trabalho desenvolvido nas escolas de educação básica; refletir criticamente sobre as observações realizadas propor práticas docentes na alternativas.”;

“INTRODUZIR o licenciando como docente na sala de aula dos ensinos médio e fundamental.”;

“ASSOCIAR o processo de ensino e de aprendizagem com o desenvolvimento psicológico do adolescente.”

A utilização deles mostra claramente a intenção de um estudo superficial, quando se trata da formação pedagógica. Quando é necessário um conhecimento maior sobre determinado assunto, aí o verbo utilizado é APROFUNDAR. Isto só ocorre com disciplinas ligadas ao conhecimento e prática da física.

É notório o belíssimo trabalho que a UFF, através de seus profissionais, fez no Município de Angra dos Reis; porém, é de ser// admirar o tratamento dado à Licenciatura de Física, inclusive tentando mascarar o arcaico sistema 3 por 1 (três anos de física mais um ano de educação), pulverizando as cadeiras pedagógicas pelos oito períodos, sem um mínimo de acréscimo e de proposta para um trabalho mais profundo.

PUC

De acordo com o seu projeto de curso, esta universidade é a que possui menor carga horária (2496 horas – aulas) das instituições pesquisadas. Tem uma fragilidade pedagógica maior que a UFF.

Isto é surpreendente, já que esta universidade possui uma // Faculdade de Educação muito conceituada e inclusive com um curso de pós-graduação e pesquisa de alto padrão.

Contudo, por ser uma entidade particular e atingir um grupo social, economicamente favorecido, há uma única preocupação em investir em laboratórios, equipamentos e boas salas de aula que justifiquem seus custos, não dando muita importância ao didático – pedagógico.

UERJ

Seus objetivos são expressos pelos verbos:

“ANALISAR na multiplicidade de práticas pedagógicas gestadas no interior da sala de aula alguns dilemas e alternativas ao fracasso escolar.”

“REFLETIR sobre o trabalho docente e sobre a participação coletiva nas decisões político – pedagógicas das escolas.

“APLICAR o pensamento crítico, de natureza filosófica, a questões da Educação, com ênfase na Educação Brasileira, identificando diferentes perspectivas e práticas pedagógicas.”

Apesar da beleza dos objetivos, e Ter a maior carga horária das entidades pesquisadas (3165 horas – aulas), apresenta um conteúdo didático – pedagógico tão insípido como da UFF e da PUC.

Há nitidamente um ^oprévilégio das cadeiras específicas em detrimento das pedagógicas. Este tipo de grade visa dar uma formação sólida em física e secundarizar a licenciatura. Com isto não se pretende formar educadores em física, mas pesquisadores de física que tenham outra alternativa de trabalho, no caso de não conseguirem ingressar na pesquisa.

Fica aqui registrado que esse curso sofreu uma alteração. De 16 anos para cá, ocorreu uma subtração em seu conteúdo didático – pedagógico.

UFRJ

Os verbos utilizados em seus objetivos são:

“CRIAR condição para que, a partir de uma reflexão crítica e sistemática sobre a realidade educacional, emirjam alternativas pedagógicas novas.”

“Capacidade de IDENTIFICAR os principais decorrentes das principais teorias de desenvolvimento humano;”

“DESENVOLVER nos alunos: informações e conhecimentos relativos às transformações que se processam durante os vários estágios da vida humana;”

“ANALISAR as relações entre educação e a sociedade, no contexto da realidade brasileira, à luz das principais teorias sociológicas,”

analisando estas ações vemos que elas são mais profundas. Para suas execuções se faz necessário um saber maior, mais elaborado e mais bem trabalhado. Todavia, falta para sua real implementação uma carga horária maior e uma distribuição horizontal, isto é, ao longo dos oito períodos. Começando na entrada do aluno na universidade. Ele tem a certeza e convicção de que deseja dar aulas de física, ser um educador. A licenciatura não deverá ser uma outra alternativa mais fácil, uma carreira coadjuvante.

Apesar das deficiências expostas, pode-se dizer que é a instituição que apresenta um curso menos real elaborado.

Há ainda que se fazer um breve comentário sobre o Curso de Licenciatura Especial em Física que “é destinado a portadores de diploma de nível superior em cursos relacionados à habilitação pretendida (Física), que tenham oferecido sólida base de conhecimento na área de estudos ligada a esta habilitação”.

Este curso, mais do que qualquer outro, é ultrajante, porque quem o faz não tem nenhum compromisso com a educação. Desejaria ser engenheiro, mas por algum motivo (Ter um emprego complementar como professor, ou não conseguiu trabalhar na sua área de formação) se lança a uma profissão alternativa.

Nós o vemos como um curso promocional: “ganhe um curso universitário em 1 ano apenas”.

3º CAPÍTULO

O QUE PENSAM OS PROFESSORES DO ENSINO MÉDIO

Para corroborar as nossas idéias, seria necessário conhecer os pensamentos e ações de outros professores atuantes. Para tal foi feito um questionário (em anexo), respondido por 15 professores cujas informações são mostradas, por meio dos dados a seguir:

- 86% são oriundos de universidades públicas do Grande Rio;
- o tempo de conclusão do curso varia de 2 anos a 25 anos;
- 29% classificaram seus cursos como muito bom, enquanto 71% classificaram seus cursos universitários como bom;
- 29% encontraram alguma deficiência no curso como:
 - necessidade de tópicos mais aprofundados e mais aplicados.
 - Teoria dissociada da prática.
 - Muitos cálculos e poucas aplicações.
- 43% atuam tanto no setor público de ensino, como no particular; 57% atuam, somente, no setor público.
- Na questão do rendimento do alunos, as opiniões se dividiram entre médio e baixo.
- Sobre a causa do rendimento do aluno:
 - 1) houve unanimidade na falta de base do aluno;
 - 2) falta de relação entre a teoria e a prática;
 - 3) um curso mais atrativo, com mais dinâmica;
 - 4) e empatado apareceram a seguinte opiniões:
 - desinteresse dos alunos pela física;
 - poucas aulas de física no ano letivo;

- distância entre a universidade e as necessidades da sociedade.
- no quesito que investiga se os professores conheciam alguns educadores, foram registradas as seguinte respostas:
 - Paulo freire – 100%
 - Anísio Teixeira – 29%
 - Carl Rogers – 57%
 - Piaget – 71%
 - Dewey – 14%
 - Skinner – 57%
 - Montessori – 14%
- o último quesito do questionário pedia que cada um fizesse uma avaliação sobre o seu trabalho.
 - 17% avaliaram como bom;
 - 83% não avaliaram, somente evidenciaram dificuldades nas suas práticas profissionais.

Analisando os dados mostrados, concluímos que a maioria dos professores é oriunda de universidades públicas, portanto fazem parte do que em um senso comum chamaríamos de “elite”. Seriam profissionais altamente qualificados para o mercado de trabalho.

É portanto majoritária, sobre o estabelecimento de ensino que os formou, a boa qualidade, apesar de não os acharem de excelência, pois apontam algumas deficiências que se refletiram em suas práticas profissionais. São elas:

- necessidade de tópicos mais aprofundados e mais aplicativos;
- teoria dissociada da prática;
- muitos cálculos e poucas aplicações.

As conseqüências destas falhas, em sala de aula, se traduzem em uma pergunta por parte dos alunos: “para que serve isso (a disciplina de física)?” Que é o “seja bem – vindo” dos alunos para os professores; sem contar com algumas interjeições negativas.

O professor que segue a metodologia a ele ensinado^a, não // consegue passar para o aluno a necessidade de adquirir conhecimento sobre uma ciência que explica o mundo no qual ele está imerso, e a natureza que o circunda. Denotando que a física é uma ciência abstrata, uma ficção.

Mais a seguir, há uma tendência de mercado de trabalho que nos diz que há uma preferência por atuar no setor público. Isto se dá, provavelmente, pela estabilidade dada pelo estatuto dos funcionários públicos, pela certeza do recebimento de pagamento e pela liberdade de trabalho.

No quesito seguinte, no que tange ao rendimento dos alunos, observamos uma unanimidade sobre a falta de base destes. Isso é fruto de uma política educacional municipal (o Município é responsável pelo ensino fundamental) populista e irresponsável. Contudo observamos, pelas respostas seguintes, que há um abismo entre o que a faculdade ensina e a expectativa de conhecimento da sociedade.

Na pergunta seguinte houve uma falha, pois foi argüido se o professor conhecia determinado educador, e não se possuía conhecimento sobre sua obra. Esta pequena diferença pode Ter nos conduzido a uma avaliação errada. Porém vamos analisá-la assim mesmo.

O curso de Licenciatura em Física tem uma predileção por fazer o contraposto entre Skinner x Rogers, por achar que o método skinneriano, de adestrões, seja mais adequado a um curso onde haja necessidade de memorizações de fórmulas, números e situações.

Obviamente aparece seu opositor de idéias (Rogers) como uma alternativa simétrica. Este é o motivo de serem bem mais conhecidos que os demais, exceto Paulo Freire.

Um fato que nos chama a atenção é o alto percentual obtido pelo professor Paulo Freire, todos o conhecem. Isto não é de se admirar em face do educador ser conhecido mundialmente. Apesar de sua obra não ser estudada na íntegra, pelo menos alguns textos seus o são.

Outro ponto muito interessante foram os 71% de Piaget, porque este pesquisador nem é estudado na licenciatura, já que a faixa etária de pesquisa de Piaget é a infância, e a de atuação do professor de física é a adolescência e a fase adulta; levando-nos a concluir que apenas o conhecem, mas não o seu trabalho.

Por fim, os demais educadores (Anísio Teixeira, Dewey e Montessori); não menos importantes que os citados anteriormente, são conhecidos de uma minoria, que apesar de suas relevâncias na educação, somente os conhecem quem procura ir além; ser mais do que um professor, ser um educador.

Só para definir educador nas palavras de professor Rubem Alves (Conversas Com Quem Gosta de Ensinar, SP., ed. Papyrus, 4ª edição, 2001), e refletir:

“Eu dizia que os EDUCADORES são como as velhas árvores. Possuem uma face, um nome, um “estória” a ser contada. Habitam um mundo em que o que vale é a relação que os liga aos alunos, sendo que cada aluno é uma “entidade” SUI GENERIS, portador de um nome, também de uma “estória”, sofrendo tristezas e alimentando esperanças. E a educação é algo para acontecer nesse espaço invisível e denso, que se estabelece a dois. Espaço artesanal”.

Voltando à nossa análise: O último quesito foi subjetivo; e solicitava a cada entrevistado uma avaliação de seu trabalho: 17% o

fizeram, os 83% restantes foram evasivos, mencionando dificuldades encontradas em suas práticas profissionais

A avaliação do questionário leva-nos a concluir que os professores, em momento algum, se acham deficientes em suas formações. Culpam, tão somente, os alunos e o sistema pelos problemas levantados.

A falta de reflexão sobre seu próprio trabalho é uma consequência do tipo de curso oferecido pelas licenciaturas: objetivos e “digestivo”, ou seja, tudo que é ensinado tem que ser mastigado e engolido, sem cogitar a estrutura e o processo do curso.

4º CAPÍTULO

CONCLUSÃO

Ao concluir este trabalho, o fizemos passando os olhos sobre os fluxogramas do curso de Licenciatura em Física, das quatro Universidades aqui estudadas. //

O fluxograma é uma síntese gráfica do curso. Um meio mais compacto, objetivo e rápido de ver a constituição e a distribuição das disciplinas que compõem.

Assim, na Licenciatura de Física, observamos que as cadeiras pedagógicas participam com uma contribuição que oscila entre 17% a 24% da grade. O ingresso do aluno, na universidade, se dá através do Instituto de Física, e a sua formação inicial (até o 4º período) é por conta, exclusivamente, do próprio instituto. É geralmente, neste ponto, que o aluno opta por sua formação definitiva. A partir daqui passa a freqüentar as aulas na Faculdade de Educação, a fim de que sua formação pedagógica possa ser ministrada com a freqüência, em média de duas cadeiras.

Com carga horária (na maioria das vezes) menor, que a do bacharelado, acaba por demonstrar que um professor de física, de ensino médio, não necessita de uma formação, pelo menos, equiparada à do bacharelado. Pela "facilidade" do curso, muitos alunos acabam evadindo-se para a licenciatura pela idéia fictícia de que é um curso mais rápido, mais fácil e com possibilidade de emprego maior e a curto prazo.

É crucial que esse futuro professor conheça a história da educação no Brasil, pelo menos; seus principais expoentes, assim como seus pensamentos, seus trabalhos e suas contribuições.

É imperativo que ele seja comprometido. Que veja e sinta o seu papel na relação com seus alunos, como participante, e não como mero figurante.

É necessário que ele tenha o mínimo de condições de identificar qualquer patologia, não muito complexa, física ou psicológica, que interfira no aprendizado do aluno.

De acordo com a Revista Veja na Sala de Aula, setembro, 1999, “dentre os profissionais com nível superior; o professor é o profissional mais culto, porém é o mais pago”.

Talvez este fato se deva pela sua má formação. Um “cursinho” de quatro anos, e as vezes de dois anos?!

Não estamos sugerindo a formação de um super – professor, mas sim de um profissional que seja importante para o grupo no qual atua; que a sua ausência seja sentida e a sua presença desejada.

Um professor de física, em três anos, passa conceitos a seus alunos, e estes perguntam: para que isso serve? Eles não vêem aplicabilidade e nem o professor lhes diz, não está preparado para refletir sobre a importância do que ensina no dia a dia da comunidade e da sociedade.

A física é uma ciência sem passado. Toda criança, ao longo de sua vida, vai conhecendo, paulatinamente, a história da sua família, depois de sua cidade, seu estado, seu país e também do mundo em que vive. Porém ninguém lhe conta o descobrimento do Brasil até os nossos dias. Isto seria importante para que o professor se posicionasse politicamente e questionando o sistema que o “joga” no mercado.

Da mesma forma, a sua ignorância sobre a história da física é quase que absoluta. Os poucos que a conhecem são auto – didatas. Quase nenhum professor utiliza esse conhecimento em sala de aula, dando a impressão, para o aluno, de que a física não teve um começo,

que não contribuiu em nada para a melhoria da qualidade de vida da humanidade, ou ainda, não influenciou em nada o comportamento social mundial.

O Instituto de Física ensina ao seu licenciando explicar o que significa o sinal negativo, o valor nulo de uma grandeza – ótimo, no laboratório, mas quem o ensina a conversar com os pais de um aluno para descobrir a causa de seu baixo rendimento? A resposta seria ninguém, nem a Faculdade de Educação.

O licenciando em física é filho de pais divorciados, nem o Instituto de Física, nem a Faculdade de Educação é responsável pela sua formação. Fazem uma miscelânea que não lhe dá subsídios suficientes para continuar seu aperfeiçoamento na pós-graduação nem numa área, nem noutra. Ele fica marginalizado em sua especialização...

Na realidade, a briga entre o Instituto e a Faculdade é por “expurgar” esse aluno, que é o “patinho feio”.

Nesta contenda muitos saem perdendo, mas principalmente o aluno do ensino médio que é motivo de nossa formação, estudo e existência. Sem ele não há escolas, nem secretarias de educação, nem ministérios de educação.

O aluno é vítima de um país arcaico, velho, que vive do modelo ultrapassado de outros países, com realidades diferentes. Nossos administradores não tem vontade política de mudança. Seus professores não tem ética, não vêm responsabilidade e compromisso social. Muitos vêem a docência como, unicamente, uma fonte de renda, sem estímulo, sem desejo, sem vocação. Os professores vomitam “um blá, blá, blá, em sala de aula, como se estivessem em pedestais. Vêem nossos alunos como se não fossem nada, nem ninguém a ponto de um professor fazer o seguinte comentário em um conselho de classe:

“... alunos não são capazes de Ter idéias brilhantes, só bestiais”.

Uma vez lemos uma propaganda que “um médico era responsável por uma vida, e um professor por uma geração”. Concluimos que estamos negando, a milhares de pessoas a chance de obter conhecimento, a cidadania, a uma vida melhor e mais digna. //

As ementas e os fluxogramas são lindos e “perfeitos”, mas na prática, nós que passamos pelo curso, sabemos que não funcionava// como querem demonstrar, como por exemplo: a formação continuada desde o primeiro período foi solucionada pulverizando as poucas disciplinas pedagógicas pelos oito períodos, e não aumentando o número e / ou melhorando a qualidade das mesmas e suas cargas horárias. Continua mantido o sistema 3 em 1 (e anos cursando cadeiras específicas e 1 ano cursando as cadeiras pedagógicas) que vigora desde a década de 30 do século passado.

Na opinião de Luiz Antônio Cunha (Qual Universidade?, São Paulo: Cortes: Autores Associados, 1989.)

“As dificuldades trazidas aos cursos de licenciatura pelo distanciamento acadêmico entre a faculdade (centro) de educação e os institutos e faculdades de conteúdo específico têm levado à proposta equivocada de que as universidades brasileiras criem sua própria versão dos “teachers’ colleges”. Esta era, aliás, a idéia básica que orientou a concepção da primeira faculdade de educação, na Universidade de Brasília. Se executada, teríamos uma radical mudança de orientação das licenciaturas. Hoje, os licenciandos e bacharelados nas ciências e nas letras estudem juntos, ingressando nas faculdades e nos institutos voltados para o cultivo de campos específicos. Os licenciandos vão à faculdade (centro) de educação buscar as disciplinas didático - pedagógicas complementarem seu currículo. No modelo original, os bacharelados em física, química, matemática, história, ciências sociais, psicologia, letras, geografia, etc., ingressariam nos institutos e nas faculdades respectivos. Já os candidatos às licenciaturas ingressariam nas faculdades (ou centros) de educação, e iriam aos institutos e faculdades apenas para buscar as disciplinas de conteúdo das licenciaturas visadas. É claro que a

composição curricular se inverteria. Ao invés de se Ter 25% dos créditos de disciplinas didático – pedagógicas, como hoje, teríamos 75%”.

Como vimos, urge repensar o curso em questão. já deixamos para trás um século de tantas guerras, tantas questões sociais, ainda pendentes, e com um avanço tecnológico que transformou o mundo em uma aldeia. Não podemos participar mais dessa globalização como meros espectadores, mas como atores. Por isso temos que por fim em um sistema de educação obsoleto e copiado.

Precisamos de um modelo educacional que esteja em consonância com a sociedade brasileira, que respeite a nossa história, a nossa formação étnica, a nossa identidade cultural. É hora de por fim às mutilações, e assumir a nossa personalidade, isto só será possível através de uma ação chamada EDUCAÇÃO.

BIBLIOGRAFIA

ALVES, Rubem. Conversas com Quem gosta de Ensinar – São Paulo.
Editora Papirus, 2001 – 4ª edição

CANDAU, Vera Maria. Magistério: Construção Cotidiana – Petrópolis.
Editora Vozes, 1998

LUCKESI, Cipriano Carlos Etal.[?] Fazer Universidade: uma Proposta [?]
Metodológica. 6ª ed. – São Paulo, Cortez, 1991.

SILVA, Eurides Brito da. Como Entender e Aplicar a Nova LDB. ~~Lei nº //~~
9394/96) – São Paulo: Cortez: Autores Associados, 1989

REVISTA VEJA NA SALA DE AULA, Setembro/1999

TEIXEIRA, Anísio. A Universidade de Ontem e Hoje – Rio de Janeiro.
Editora UERJ, 1998

ANEXOS

Questionário para Pesquisa de Monografia

01) Instituição em que você se formou.

- a) UFRJ b) UERJ c) UFF d) UFRRuRJ e) PUC f) outras

02) Quantos anos de formado (a) ? _____

03) Como você avalia a sua formação na graduação em relação ao conhecimento de física?

- a) muito bom b) bom c) regular d) péssima

04) Por quê? _____

05) Atua, profissionalmente, na rede

- a) pública b) particular c) ambas

06) O rendimento da média dos alunos:

- a) alta b) média c) baixa

07) Em sua opinião qual a causa desse rendimento?

- a) falta de base do aluno
b) falta de relação entre a teoria e a prática
c) desconhecimento da história da física
d) falta de técnicas didáticas
e) um curso mais atrativo com mais dinâmica

outras: _____

08) Sua posição em relação as dificuldades dos alunos?

09) Qual desses Educadores você conhece?

- a) Paulo Freire b) Anísio Teixeira c) Carl Rogers d) Piaget
e) Dewey f) Skinner g) Montessori h) outros _____

10) Faça uma avaliação do seu trabalho no ensino da física.

V. CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA



O Curso de Licenciatura em Física na sua forma atual, é relativamente novo. O currículo vem de 1993, sendo sua aprovação final pelo CEG, de 1994.

Objetivos do curso

A Licenciatura em Física prepara os seus alunos principalmente para serem Professores de Física no Curso Fundamental e Médio. Portanto se propõe a formar em seus licenciandos uma base sólida de conhecimentos, isto é, o domínio do quantitativo e do qualitativo em Física tendo em vista seu futuro trabalho. Ao mesmo tempo, se propõe a formá-los nas teorias explicativas dos processos de como ocorre a aprendizagem, de como são desenvolvidas as habilidades e dos diferentes processos didático-metodológicos relativos ao ensino de Física.

Perfil esperado do graduando

Espera-se de um Licenciado pelo Instituto de Física da UFRJ que tenha conhecimentos sólidos da Física Básica (tanto Clássica quanto Moderna) e que tenha sido despertado para o processo de reflexão crítica e transformadora sobre a sua prática de sala de aula. Espera-se que tenha autonomia adequada para atingir os objetivos do ensino definidos pelas diversas competências (Estado, Município, Escola) e inclusive os seus próprios.

Competências e habilidades essenciais

Compreender os conceitos básicos da Física Clássica e Moderna bem como a sua relevância para a exercício da cidadania. Problematizar e comunicar os conceitos fundamentais da Física, levando em conta as variáveis linguísticas, cognitivas e afetivas que envolvem o processo de interação professor-aluno. Ter capacidade de analisar e compreender a escola atual, buscando, através de estudo, investigação e atuação permanentes, novas alternativas de modernização e melhoria da prática pedagógica.

Conhecimentos e conteúdos mínimos

Ao final do curso o Licenciado em Física deve ter conhecimentos básicos de Mecânica, Termodinâmica, Eletromagnetismo, Física Ondulatória e Física Moderna, Didática, Elementos de Psicologia, Elementos de Sociologia, Elementos de História da Ciência. Deve ter aplicado e observado a aplicação destes conhecimentos durante o estágio supervisionado.

Currículo da Licenciatura em Física

Código	Disciplina	Pré-requisitos	Créditos	Horas
Primeiro Ano - Primeiro Semestre			16	20
FIW111	Introdução à Física *		4	4
IQG114	Química Geral I		4	4
MAC118	Cálculo Diferencial e Integral I		6	6
LEV121	Português Instrumental I		2	2
MAE115	Cálculo Vetorial e Geometria Analítica *		4	4
(nova)	Seminários em Física			



Primeiro Ano - Segundo Semestre				20
FIW121	Mecânica da Partícula	* MAC118		4
FIW122	Laboratório de Física Básica I	*		4
MAC128	Cálculo Diferencial e Integral II	MAC118	4	4
IQG118	Química Geral Experimental		4	4
LEG123	Ingles Instrumental I		4	4
Segundo Ano - Terceiro Semestre				20
FIW231	Mecânica dos Sistemas e Física Térmica	* FIW121 MAC118	5	4
FIW232	Laboratório de Física Básica II	* FIW122 FIW121	1	4
MAC238	Cálculo Diferencial e Integral III	MAC128	4	4
	Seminários em Física			
Segundo Ano - Quarto Semestre				20
FIW241	Introdução ao Eletromagnetismo	* FIW121 MAC238	5	4
FIW242	Laboratório de Eletromagnetismo	* FIW122 FIW121	1	4
MAC248	Cálculo Diferencial e Integral IV	MAC128	4	4
EDF543	Fundamentos Filosóficos da Educação		4	4
MAB121	Computação I		4	4
Terceiro Ano - Quinto Semestre				20
FIW354	Introdução à Física Ondulatória	* FIW121 MAC238	4	4
FIW364	Laboratório de Física Ondulatória	* FIW242: FIW121	4	4
FIW244	Informática para o Ensino de Ciências		4	4
EDF5266	Psicologia da Educação I		4	4
EDF333	Sociologia da Educação I			4
Terceiro Ano - Sexto Semestre				20
FIW361	Mecânica Newtoniana	FIW351: MAC248: FIW231	4	4
FIW362	Laboratório de Física Moderna-Eletrônica	FIW352: FIW241: FIW351	4	4
EDD616	Didática Geral		4	4
EDF527	Psicologia da Educação II	EDF526	4	4
EDA592	Estrutura e Funcionamento do Primeiro e Segundo Grau		4	4
Quarto Ano - Sétimo Semestre				17
FIW471	Tópicos de Física Moderna	FIW351:MAC248	4	4
FIW472	Instrumentação para o Ensino de Física	FIW351: FIW352	4	4
FIW473	Avaliação do Ensino-Aprendizado de Física	EDF526	2	2
EDD503	Didática Especial da Física	EDD616	2	2
EDDU06	Prática de Ensino de Física			5
Quarto Ano - Oitavo Semestre				19.5
FIW481	Introdução à Termodinâmica	FIW231:MAC238	4	4
FIW482	Laboratório de Física Moderna I	FIW361: FIW471	4	4
FIW483	História da Física	FIW351	2	2
EDD503	Didática Especial da Física	EDD616	2	2
EDDU06	Prática de Ensino de Física			5
FIWK01	Trabalho de Instrumentação	FIW472		2.5
Quinto Ano - Nono Semestre				19.5
FIW591	Tópicos de Eletromagnetismo	FIW361: FIW242	4	4
FIWK01	Trabalho de Instrumentação	FIW472		2.5
EDDU06	Prática de Ensino de Física			5
	Disciplina Complementar de livre Escolha		4	4
	Disciplina Complementar de livre Escolha		4	4



Este currículo é adotado de forma plena no curso de Licenciatura do período noturno. Os estudantes que cursam o período diurno podem substituir as disciplinas marcadas com * por suas equivalentes no Ciclo Básico comum do diurno. Por exemplo, Física I do Ciclo Básico é equivalente a Introdução à Física e Mecânica da Partícula da Licenciatura juntas, etc.

Disciplina complementar de livre escolha é qualquer disciplina da UFRJ. Sistemáticamente a Licenciatura oferece as disciplinas abaixo:

Código	Disciplina	Pré-requisitos	Créditos	Horas
FIS352	Física de Materiais e Dispositivos Semicondutores		4	4
FIN482	Física das Radiações		4	5
FIN352	Física Moderna II			4

VI. INSCRIÇÃO EM DISCIPLINAS

A inscrição em disciplinas será realizada no dia 05/02/2001, na Sala A-327 do Centro de Tecnologia, de 14h às 16h. Apesar da maioria das disciplinas ser comum aos 3 cursos (Física, Física Médica e Licenciatura) nos dois anos do Ciclo Básico, já no primeiro semestre existem algumas disciplinas específicas de cada um dos cursos. Portanto, se algum estudante já tiver uma preferência forte por Física, Física Médica ou Licenciatura, pode construir sua grade horária da forma que mais achar conveniente. Isto não significa uma opção formal por uma das carreiras, isto ocorrerá apenas no segundo ano do curso, como já dissemos. Além disso, muitas disciplinas obrigatórias de um curso podem ser aproveitadas como eletivas de outro curso se futuramente o estudante mudar sua preferência.

Estas são as disciplinas do primeiro período sugeridas para os diversos cursos:

Física	Física Médica	Licenciatura
Física I	Física I	Física I
Física Experimental I	Física Experimental I	Física Experimental I
Cálculo I	Cálculo I	Cálculo I
Seminários em Física	Seminários em Física	Seminários em Física
Computação I	Fundamentos de Biologia Celular e Molecular I	Química Geral I
		Português Instrumental I

Seguem abaixo os horários das disciplinas:



Disciplina	Turma	Horário
FIT111 Física I	IFA	2a., 4a e 6a. 8-10
FIT111 Física I	IFB	2a., 4a e 6a. 8-10
FIT111 Física I	IFC	2a., 4a e 6a. 10-12
FIT111 Física I	IFD	2a., 4a e 6a. 10-12
FIS111 Física Experimental I	IF1	2a. 13-15
FIS111 Física Experimental I	IF2	2a. 13-15
FIS111 Física Experimental I	IF3	2a. 15-17
FIS111 Física Experimental I	IF4	2a. 15-17
FIS111 Física Experimental I	IF5	3a. 8-10
FIS111 Física Experimental I	IF6	3a. 10-12
FIS111 Física Experimental I	IF7	3a. 13-15
FIS111 Física Experimental I	IF8	3a. 13-15
FIS111 Física Experimental I	IF9	4a. 13-15
FIS111 Física Experimental I	IF0	4a. 15-17
MACT18 Cálculo I	IFA	2a., 4a e 6a. 10-12
MACT18 Cálculo I	IFB	2a., 4a e 6a. 8-10
MAB121 Computação I	IFA	3a. 8-10 5a. 13-15
MAB121 Computação I	IFB	3a. 13-15 5a. 13-15
BMB113 Fundamentos de Biologia Molecular e Celular I	IFA	3a. 10-15
LEVI21 Português Instrumental I	IFA	6a. 16-18
IQG114 Química Geral I	IFA	2a. e 4a. 15-17
Seminários em Física	IFA	6a. 13-14:30

Note que algumas disciplinas têm várias turmas, correspondendo a diferentes opções de horário. Sua turma será definida no dia da inscrição em disciplinas. Na ocasião, estarão presentes os Coordenadores de Curso e os membros da Comissão de Orientação e Acompanhamento Acadêmico (COAA) que poderão esclarecer quaisquer dúvidas. É importante que você compareça neste dia já com alguma idéia de sua grade preferida e, principalmente, exponha claramente suas eventuais impossibilidades de horários. Algumas

turmas têm um número limitado de vagas, e caso haja mais candidatos do que vagas a preferência será definida pela colocação no vestibular.



VII. INÍCIO DAS AULAS

O início das aulas **para os calouros** ocorrerá apenas no dia 05/03. Para os demais estudantes as aulas terão início no dia 12/02.

VIII. INFORMAÇÕES

Maiores informações podem ser obtidas pela Internet, no endereço www.if.ufrj.br (seguindo o link "Graduação") ou diretamente com os seguintes professores:

Prof. Ricardo Barthem - Diretor Adjunto de Graduação (barthem@if.ufrj.br), Tel.: 562-7939
Prof. Alexandre Tort - Coordenador do Curso de Física (tort@if.ufrj.br), Tel.: 562-7912
Prof. Odair Gonçalves - Coordenador do Curso de Física Médica (odair@if.ufrj.br), Tel.: 562-7470
Prof. Artur Chaves - Coordenador do Curso de Licenciatura em Física (artur@if.ufrj.br), Tel.: 562-7666
Prof. Marta Barroso - COAA - Física (marta@if.ufrj.br), Tel.: 562-7473
Prof. Marcos Gaspar - COAA - Licenciatura (mgaspar@if.ufrj.br), Tel.: 562-7727

Secretaria de Graduação do Instituto de Física - Tel.: 562-7270

Formulário 01: Considerações Preliminares/ Justificativa

O Curso de Graduação em Física, reconhecido pelo Decreto Lei nº 7811 de 24/11/76, oferece as titulações Bacharelado e Licenciatura. Ao longo dos anos de funcionamento, tem sido prática do Colegiado do Curso um processo contínuo de avaliação, de forma a manter atualizada a proposta curricular. Busca-se dessa maneira, a adequação, de um lado à realidade da clientela atendida, e de outro aos rápidos avanços tecnológicos.

A proposta curricular que aqui se apresenta tem origem no trabalho de duas Comissões. A primeira delas, instituída pela DTS nº 003/96 do GFI, composta pelos professores Eden Vieira Costa, Lucia da Cruz de Almeida, Roberto Bechara Muniz, Carlos Alberto Faria Leite e Maria Teresa Climaco dos Santos Thomaz, apresentou sugestões para o conjunto de conteúdos básicos (tronco comum) necessários às duas titulações e para os específicos do Bacharelado (Comissão do Bacharelado). A segunda, instituída pela DTS nº 02/ 99 da GGF, composta pelos professores Isa Costa, Antonio Carlos de Miranda, Dominique Collinvaux e Sandra Selles, elaborou proposta para os conteúdos específicos da Licenciatura, incluindo sugestões ao tronco comum (Comissão da Licenciatura).

O trabalho das duas Comissões demonstrou que não havia necessidade de modificações nos perfis dos formandos e nos objetivos gerais propostos para o Curso no Currículo vigente. No entanto, para atingi-los e adequar a proposta curricular às necessidades das Universidades Públicas Brasileiras e às novas diretrizes curriculares do MEC, faziam-se necessários alguns ajustes.

Em termos de estruturação, o currículo vigente se mostrou satisfatoriamente em consonância com as diretrizes do MEC. Sendo assim, foi mantido um tronco comum de disciplinas/atividades para as duas titulações e troncos específicos para cada uma, sendo que o da Licenciatura se inicia nos primeiros períodos do curso. Isto possibilita que os conteúdos/práticas necessários à formação do professor para o ensino médio sejam introduzidos ao longo do curso, permitindo aos licenciandos as vivências multidisciplinares importantes para a futura atuação profissional.

Cabe destacar que as duas Comissões elaboradoras das propostas curriculares ouviram os professores dos diversos Departamentos envolvidos no Curso, analisaram propostas curriculares de diversas IES e acompanharam as diretrizes propostas pela SESu/MEC para a formação de profissionais da área de Física. Além disso, particularmente, a Comissão de Licenciatura avaliou a qualidade e relevância das atuais disciplinas específicas para esta titulação junto a licenciandos dos últimos períodos do curso.

Em síntese, os ajustes propostos, aprovados no Colegiado do Curso, podem ser descritos como: diminuição do número de disciplinas básicas oferecidas exclusivamente para o Curso de Física, com conteúdos semelhantes aos de outras graduações da UFF; adequação conteúdo/carga horária de disciplinas/atividades que objetivam a profissionalização; ampliação do tronco comum; redução do número de disciplinas específicas para a Licenciatura e ampliação para o Bacharelado.

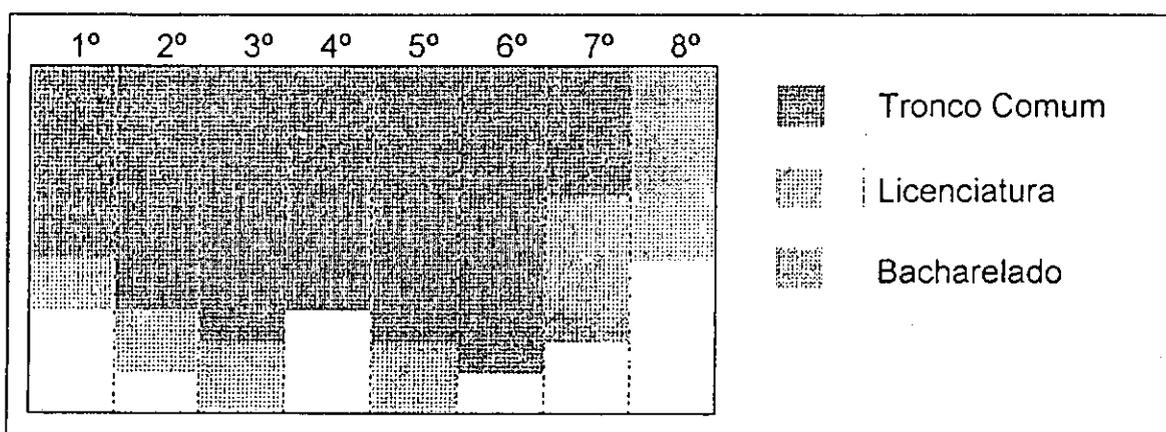
Tal como é sugerido no documento "Diretrizes Curriculares para Cursos de Física" da Comissão de Especialistas de Ensino de Física da SESu/MEC, o tronco comum para as duas titulações "é caracterizado por conjuntos de disciplinas relativos à Física Geral, Matemática, Física Clássica, Física Moderna e ciência como atividade humana". Nesta proposta curricular, este tronco totaliza 2040 h, incluindo atividades teóricas, teórico-práticas e práticas.

O tronco específico para o Bacharelado contempla conteúdos que permitem um aprofundamento dos conteúdos da Física Moderna e Contemporânea, permitindo maior integração com os Programas de Pós-Graduação. O Conjunto de disciplinas obrigatórias que compõem este tronco totaliza 240 h.

Como mencionado anteriormente, a Licenciatura exige uma formação multidisciplinar. Dessa forma, o tronco específico desta titulação é formado por disciplinas/atividades que permitem, além do aprofundamento dos conteúdos físicos, a construção do saber docente, totalizando 600 h.

A distribuição das atividades/disciplinas é proposta numa seqüência que permite o estudante integralizar o currículo em um tempo médio de 8 (oito) períodos letivos e mínimo de 6 (seis). É previsto, ainda, 16 (quatorze) períodos como tempo máximo para a conclusão do curso.

O esquema a seguir possibilita uma visão geral da estruturação curricular, no que diz respeito às atividades/disciplinas obrigatórias.



Os conteúdos obrigatórios são complementados com 180 h de conteúdos optativos, que objetivam ampliar os conhecimentos dos estudantes nas diversas áreas de pesquisa da Física, particularmente aquelas desenvolvidas na UFF. Integram o conjunto de conteúdos optativos as Atividades Acadêmicas Curriculares, normatizadas pela Resolução nº 01/99 do Colegiado do Curso e ratificada pela Decisão nº 337 do Conselho de Ensino e Pesquisa da UFF (anexo 1).

Além dos obrigatórios e optativos, é facultado ao estudante enriquecer sua formação com outros conteúdos das diversas áreas do conhecimento, através de disciplinas/atividades eletivas.

O ingresso no Curso de Física, para as diversas modalidades, não exige uma opção *a priori* por uma das titulações. O estudante poderá integralizar os dois currículos concomitantemente, ou se graduar em uma delas e solicitar a permanência de vínculo com a Universidade (Art. 82 da Res. Nº 211/95 do Conselho de Ensino e Pesquisa) para concluir a segunda.

Formulário 02: Perfil do Profissional

Profissional crítico da realidade, capacitado para enfrentar com autonomia situações novas, criando ou adaptando estratégias para superação dos problemas, sem perder de vista o seu compromisso social.

Como criar ou adaptar estratégias para superação de problemas, se não se conhece estas estratégias?

Formulário 03: Objetivos Gerais

▪ Bacharelado:

Proporcionar a formação inicial do futuro pesquisador em Física, através de vivências que possibilitem um sólido conhecimento das leis e modelos físicos, bem como suas evoluções históricas, assimilando os mecanismos de produção do conhecimento.

▪ Licenciatura:

Formar educador capaz de ensinar o conteúdo sistematizado da Física e atuar profissionalmente nos espaços formais e alternativos da educação como um dos elementos de mudança na sociedade. Esta formação inicial deverá auxiliá-lo na (re)construção do saber docente, contribuindo com um sólido conhecimento: das leis e modelos físicos e de suas evoluções históricas; dos diversos instrumentos didático-pedagógicos que o possibilitem criar e/ou adaptar metodologias que favoreçam uma melhoria no ensino da Física nos níveis fundamental e médio; dos procedimentos da pesquisa educacional.

Formulário 04: Habilidades e Competências Essenciais

A graduação em Física deve proporcionar aos graduandos não apenas o domínio de princípios gerais e fundamentais da Física, relacionados aos conteúdos clássico e moderno, nos enfoques teórico e experimental, mas também permitir-lhes enfrentar novas situações utilizando métodos e instrumentais modernos para a produção do conhecimento em campos diferenciados da Física.

Isto passa necessariamente por:

- vivências no laboratório didático, onde os estudantes possam entrar em contato e se familiarizarem com técnicas e recursos tecnológicos modernos de medidas, aquisição e análise de dados;
- dominar e saber utilizar os recursos da linguagem da computação, tanto na solução de problemas conhecidos como novos;
- reconhecer e utilizar a matemática como uma das linguagens para expressão dos modelos e leis da Física e como ferramenta no desenvolvimento e/ou produção do conhecimento;
- reconhecer a importância da bibliografia especializada no enfrentamento de situações problemas;
- participar de programas de iniciação à pesquisa e à docência;
- compreender a Ciência como processo histórico, desenvolvida em diferentes contextos sócio-políticos, culturais e econômicos;
- ter capacidade de se expressar, nas formas oral e escrita, com clareza, precisão e objetividade.

No caso específico da Licenciatura, além dos anteriores, o futuro professor, através dos diversos recursos tecnológicos e metodológicos, deverá saber elaborar e implementar atividades que propiciem a aprendizagem dos conceitos físicos, bem como avaliar o alcance de seus resultados.

Formulário 05: Conteúdos Curriculares

▪ Tronco comum:

Para este conjunto de atividades/disciplinas serão adotadas as indicações contidas nas Diretrizes Curriculares – SESu /MEC.

Conteúdo	Descrição do Conteúdo
Física Geral (360 h)	Conteúdos de Física desenvolvidos no ensino médio, revistos em maior profundidade, com conceitos e instrumental matemáticos adequados e com enfoque experimental em atividades teórico-práticas ou práticas.
Matemática: (855 h)	Conjunto de conceitos e ferramentas necessárias ao tratamento adequado aos fenômenos físicos, composto por: Cálculo Diferencial e Integral, Geometria Analítica, Álgebra Linear, Métodos Matemáticos, Funções Complexas e Cálculo Numérico.
Física Clássica (420 h)	Conteúdos estabelecidos, em sua maior parte, anteriormente ao século XX, envolvendo Mecânica Clássica, Mecânica Analítica, Eletromagnetismo e Termodinâmica.
Física Moderna Contemporânea (170 h)	e Disciplinas/atividades que tratam, teórica e experimentalmente, os conceitos físicos introduzidos a partir do início do século XX, compreendendo Relatividade e Mecânica Quântica, bem como suas aplicações.
Complementar: (135 h)	Conteúdos de Química e de História da Ciência

▪ Tronco Específico do Bacharelado:

Conteúdo	Descrição do Conteúdo
Física Moderna e Contemporânea (240 h)	Disciplinas/atividades que aprofundam os conteúdos desenvolvidos a partir do século XX.

▪ Tronco Específico da Licenciatura:

Conteúdo	Descrição do Conteúdo
Pedagógico e de Formação Humanística (120 h)	Fundamentos que proporcionarão a compreensão do contexto onde o futuro educador irá atuar, bem como o seu papel e o da escola na sociedade contemporânea.
Articulador (480 h)	Conjunto de disciplinas/atividades que permitem a articulação entre os conteúdos específicos e os pedagógicos, pressupondo uma relação contínua entre teoria-prática e ensino-pesquisa. "Inclui-se neste conjunto a prática pedagógica a ser desenvolvida num contexto articulado à pesquisa, a fim de que o estudante vivencie as realidades educacionais. Esta prática deverá pautar-se nas vivências reflexivas da gestão e da organização escolar, nas metodologias para o ensino da Física, na dinâmica da sala de aula, na análise curricular e nos processos avaliativos." (Diretrizes para a Política de Graduação da UFF – Documento Preliminar)

Formulário 8 : Elenco de Disciplinas / Atividades – Tronco Específico / Licenciatura

Conteúdos Curriculares	Código do Conteúdo	Nome da Disciplina/Atividade	Código da Disciplina/Atividade
Pedagógico e de Formação Humanística		Organização da Educação no Brasil	SSE 04103
		Psicologia da Educação V	SFP 04013
Articulador		Prod. de Mat. Didático e Estr. p/ o Ens. de Física I	GFI 04 119
		Prod. de Mat. Didático e Estr. p/ o Ens. de Física II	GFI 04 120
		Práticas Educacionais no Ensino de Física I	SSE 06 157
		Práticas Educacionais no Ensino de Física II	SSE 05 158

Formulário 11: Pré – Requisitos - Disciplinas Optativas

Disciplina	Código	Carga Horária	Pré - Requisito(s)
Relatividade	GFI 04 047	60	GFI 05103 Cálculo Aplicado III Álgebra Linear Básica
Ciência e Filosofia	GFI 04 123	60	----- x -----
Produção de Mat. Did. e Est. p/ Ens. Física III	GFI 04	90	Física Moderna Laboratório de Física Moderna I
A Informática e o Vídeo no Ensino de Física	GFI 04 126	90	GFI 05103 Métodos Numéricos II
Biofísica	GNE 03004	60	----- x -----
Problemas do Ensino de Física	GFI 04 127	60	Prod. Mat. Did. e Est. p/ Ensino de Física II
Evolução dos Conceitos no Ensino de Física	GFI 04 124	60	Evolução dos Conceitos da Física
Práticas Educacionais no Ensino de Ciências	GFI 04 128	90	Práticas Educacionais no Ensino de Física I
Atividade Acadêmica Curricular – Monitoria I	GGF 02001	90	Variável
Atividade Acadêmica Curricular – Monitoria II	GGF 02002	90	Variável
Atividade Acadêmica Curricular – Iniciação à Pesquisa I	GGF 02003	90	Variável
Atividade Acadêmica Curricular – Iniciação à Pesquisa II	GGF 02004	90	Variável
Atividade Acadêmica Curricular – Iniciação à Extensão I	GGF 02005	90	Variável
Atividade Acadêmica Curricular – Iniciação à Extensão II	GGF 02006	90	Variável
Mecânica Quântica II	GFI 04 115	60	Mecânica Quântica I
Física Estatística	GFI 04088	60	Termodinâmica
Física da Matéria Condensada	GFI 04 129	60	Mecânica Quântica I GFI 04088 GFI 06070
Física Nuclear e de Partículas	GFI 04 118	60	Mecânica Quântica II (có-requisito)
Introdução à Astronomia e Astrofísica	GFI 06107	90	GFI 05103
Introdução à Física do Plasma	GFI 05 122	90	GFI 06070
Instrumentação e Métodos da Física Nuclear	GFI 05 121	90	Física Moderna

Métodos Computacionais Aplicados à Física	GFI 03 130	60	Cálculo Aplicado I
Métodos Matemáticos Aplicados III	GMA 04 092	60	Programação de Computadores III
			Métodos Matemáticos II

Formulário 13: Periodização Sugerida – Licenciatura

Período	Disciplinas Desdobradas	Códigos	Carga Horária	Pré-Requisitos (códigos)	Có-Requisitos (Códigos)
1º	Física Geral e Experimental XVIII	GFI 05100	90	----- x -----	----- x -----
	Cálculo Aplicado I	GMA 05 086	75	----- x -----	----- x -----
	Geometria Analítica Básica	GGM 04 093	60	----- x -----	----- x -----
	Organização da Educação no Brasil	SSE 04103	60	----- x -----	----- x -----
SOMA			285		
2º	Física Geral e Experimental XIX	GFI 05101	90	GFI 05100 Cálculo Aplicado I	----- x -----
	Cálculo Aplicado II	GMA 06 087	90	Cálculo Aplicado I Geometria Analítica Básica	----- x -----
	Álgebra Linear Básica	GAN 04 139	60	Geometria Analítica Básica	----- x -----
	Programação de Computadores III	TCC 03070	60	----- x -----	----- x -----
	Psicologia da Educação V	SFP 04013	60	----- x -----	----- x -----
SOMA			360		
3º	Física Geral e Experimental XX	GFI 05 102	90	GFI 05101 Cálculo Aplicado II	----- x -----
	Cálculo Aplicado III	GMA 04 088	60	Cálculo Aplicado II	----- x -----
	Equações Diferenciais Aplicadas	GMA 06071	90	Cálculo Aplicado II Álgebra Linear Básica	----- x -----
	Introdução aos Métodos Numéricos	TCC 03059	60	Cálculo Aplicado I Álgebra Linear Básica TCC 03070	----- x -----
	Prod. de Mat. Did. e Est. Ens. Física I	GFI04 119	90	GFI 05101	----- x -----
SOMA			390		

Período	Disciplinas Desdobradas	Códigos	Carga Horária	Pré-Requisitos (códigos)	Có-Requisitos (Códigos)
4°	Física Geral e Experimental XXI	GFI 05103	90	GFI 05102 GMA 06071 Cálculo Aplicado III	----- X -----
	Química Geral e Inorgânica Exp. II	GQI 04019	75	----- X -----	----- X -----
	Funções de Variável Complexa	GMA 04 039	60	Cálculo Aplicado III GMA 06071	----- X -----
	Mecânica Geral	GFI 06 111	90	GFI 05101 GMA 06071	----- X -----
	Métodos Numéricos II	TCC 04079	60	GMA 06071 TCC 03059	----- X -----
SOMA			375		
5°	Física Moderna	GFI 04 112	60	GFI 05103 Mecânica Geral GQI 04019	Lab. de Física Moderna I
	Laboratório de Física Moderna I	GFI 02 113	60	----- X -----	Física Moderna
	Métodos Matemáticos Aplicados I	GMA 06 090	90	GFI 05103	----- X -----
	Mecânica Analítica	GFI 06077	90	Mecânica Geral Cálculo Aplicado III	----- X -----
	Prod. de Mat. Did. e Est. Ens. Física II	GFI04 120	90	GFI 05103	----- X -----
SOMA			390		
6°	Evolução dos Conceitos da Física	GFI 04 117	60	Física Moderna	----- X -----
	Laboratório de Física Moderna II	GFI 02 114	60	Física Moderna	----- X -----
	Teoria Eletromagnética I	GFI 06070	90	Métodos Matemáticos Aplicados I Funções de Variável Complexa	----- X -----
	Métodos Matemáticos Aplicados II	GMA 06 091	90	Métodos Matemáticos Aplicados I Funções de Variável Complexa	----- X -----
	Termodinâmica	GFI 04 116	60	GFI 05101 Cálculo Aplicado III	----- X -----
SOMA			360		

Período	Disciplinas Desdobradas	Códigos	Carga Horária	Pré-Requisitos (códigos)	Có-Requisitos (Códigos)
7º	Teoria Eletromagnética II	GFI 06071	90	GFI06070	----- X -----
	Mecânica Quântica I	GFI 06 078	90	Métodos Matemáticos Aplicados II Física Moderna Métodos Matemáticos Aplicados II GFI 06077	----- X -----
	Prát. Educacionais no Ens. de Física I	SSE 06 157	150	GFI 05103	----- X -----
SOMA			330		
8º	Prát. Educacionais no Ens. de Física II	SSE 05 158	150	Prát. Educ. no Ens. de Física I Prod. Mat. Did. e Est. Ens. Física I Prod. Mat. Did. e Est. Ens. Física II Org. da Educação no Brasil Psicologia da Educação V	----- X -----
SOMA			150		

OBSERVAÇÃO: A carga horária das disciplinas/ atividades optativas deverá ser cumprida ao longo do curso, respeitando os pré-requisitos constantes do formulário 11.

Formulário 14: Quadro Geral da Carga Horária		
Disciplinas/Atividades - Bacharelado		
Especificação das Disciplinas/Atividades	Carga Horária Total	
O B R I G A T R I A S	TRONCO COMUM	2040
	TRONCO ESPECÍFICO - BACHARELADO	240
	OPTATIVAS	180
TOTAL		2460

Formulário 15: Quadro Geral da Carga Horária		
Disciplinas/Atividades - Licenciatura		
Especificação das Disciplinas/Atividades	Carga Horária Total	
O B R I G A T R I A S	TRONCO COMUM	2040
	TRONCO ESPECÍFICO - LICENCIATURA	600
	OPTATIVAS	180
TOTAL		2820

Formulário 16: Formas de Avaliação de aprendizagem

De acordo com o Art. 70 § 1º do Regulamento Geral dos Cursos de Graduação da UFF, para cada disciplina/ atividade haverá obrigatoriamente mais de uma avaliação, excluída a Verificação Suplementar.

Considerando-se o perfil do profissional a ser formado, os objetivos do Curso e as habilidades e competências previstas nesta proposta curricular, as avaliações, sempre que possível, não deverão ficar restritas a um único tipo – prova escrita.

As disciplinas/atividades teórico-práticas e práticas deverão utilizar, dentre outros, como forma de avaliação, elaboração de relatórios.

Particularmente, nas disciplinas/ atividades vinculadas ao Departamento de Física, específicas do Curso de Graduação em Física (Bacharelado e Licenciatura) e naquelas vinculadas à Coordenação do Curso, os critérios de avaliação deverão incluir situações que permitam ao graduando expor, nas formas oral e escrita, os conteúdos aprendidos. Além desses critérios, de acordo com o conteúdo previsto, as avaliações deverão averiguar a capacidade do estudante na busca de soluções de situações – problema, onde ele tenha que recorrer à bibliografia especializada e aos recursos tecnológicos e computacionais.

As disciplinas do Departamento de Física e da Faculdade de Educação, específicas da Licenciatura em Física, deverão incluir nas formas de verificação da aprendizagem aquelas que permitam avaliar a capacidade do graduando em criar, adaptar e testar metodologias que favoreçam a melhoria da qualidade do ensino de Física na escola média, dentre elas: a elaboração de projetos de aulas; a construção de materiais didáticos teórico-experimentais; a atuação em sala de aula, em espaços formais e informais do ensino ou em atividades de extensão.

Antonio S. Almeida

Coordenador do Curso de Física

Data: 12/06/2000

Chefe do GFI

Data: ____/____/2000

Myriam Diegues

Chefe do GMA

Data: 12/06/2000

M. ...

Chefe do GAN

Data: 12/06/2000

Chefe do TCC

Data: ____/____/2000

Chefe do GGM

Data: ____/____/2000

U. ...

Chefe do GQI

Data: 12/06/2000

Chefe do SFP

Data: ____/____/2000

Chefe do SSE

Data: ____/____/2000

Formulário 17: Sistemática de Adaptação Curricular do Alunado

A implementação desta proposta curricular está prevista para o 2º período letivo de 2000. Dessa forma, a primeira etapa para a adaptação do alunado será a realização de um seminário, ainda no 2º semestre/2000, a fim de esclarecer os graduandos sobre as modificações introduzidas. Nessa ocasião espera-se, também, sensibilizar os estudantes para os aspectos positivos do currículo que propiciarão uma melhor formação, tanto na Licenciatura quanto no Bacharelado. Um outro destaque nesse seminário será a apresentação da Tabela de Equivalência de Disciplinas / Atividades (Formulário 18) que demonstrará aos estudantes a diferença mínima tempo para a integralização curricular.

Após o seminário, os estudantes serão convocados à Coordenação para optarem o currículo em que desejam concluir o Curso; para tanto, deverão levar em consideração por quanto tempo as disciplinas do currículo vigente serão oferecidas (quadro I).

Acredita-se que os alunos inscritos em disciplinas do 1º ao 4º períodos farão a opção pela nova proposta curricular, particularmente aqueles que se encontram nos dois primeiros. Isso permitirá a seguinte sistemática de oferecimento de disciplinas na fase de transição:

Semestre / Ano	Disciplinas / Atividades Currículo Proposto (períodos)	Disciplinas / Atividades Currículo Anterior (períodos)
1º / 2001	1º e 2º	3º ao 8º
2º / 2001	1º ao 3º	4º ao 8º
1º / 2002	1º ao 4º	5º ao 8º
2º / 2002	1º ao 5º	6º ao 8º
1º / 2003	1º ao 6º	7º e 8º
2º / 2003	1º ao 7º	8º
1º / 2004	1º ao 8º	-----

Quadro I: Sistemática de oferecimento de disciplinas/atividades de acordo com as periodizações correspondentes a cada currículo

Ressaltamos que a sistemática apresentada está sujeita a alterações. Buscar-se-á, se possível, de acordo com a opção do alunado, implementar integralmente a nova proposta curricular num espaço de tempo menor.

Um outro mecanismo de adaptação curricular a ser adotado diz respeito à concessão de manutenção de vínculo com a Universidade. Só serão aceitos os pedidos para conclusão da 2ª titulação àqueles que forem cursá-la no currículo proposto.

Formulário 18: Equivalência de Disciplinas / Atividades

Currículo Proposto				Currículo Anterior			
Período	Código	Nome da Disciplina/Atividade	Carga Horária	Período	Código	Nome da Disciplina/Atividade	Carga Horária
1º	GFI 05100	Física Geral e Experimental XVIII	90	1º	GFI 08053	Física Geral e Experimental XI	135
1º	GMA 05086	Cálculo Aplicado I	75	1º	GMA 06001	Cálculo Dif. e Integral I	90
1º	GGM 04043	Geometria Analítica Básica	60	1º	GAN 06118	Álgebra Linear Aplicada	90
2º	GAN 04139	Álgebra Linear Básica	60				
1º	SSE 04103	Organização da Educ. no Brasil	60	5º	SSE 04102	Est. e Func. do Ensino 2º Grau	60
				3º	SFP 02057	Política Educacional	30
				4º	SSE 02025	Currículos e Programas	30
2º	GFI 05101	Física Geral e Experimental XIX	90	2º	GFI 08054	Física Geral e Experimental XII	135
2º	GMA 06087	Cálculo Aplicado II	90	2º	GMA 06064	Cálculo Dif. e Integral IX	90
2º	TCC 03070	Programação de Computadores III	60	5º	TCC 04002	Cálculo Numérico V	75
3º	TCC 03059	Intr. aos Métodos Numéricos	60				
3º	GFI 05102	Física Geral e Experimental XX	90	3º	GFI 08055	Física Geral e Experimental XIII	135
3º	GFI 04119	Prod. Mat. Did. e Est. Ens. Física I	90	5º	GFI 02065	Inst. Ensino de Física III	60
				5º	SSE 04030	Didática Geral	60
3º	GMA 04088	Cálculo Aplicado III	60	3º	GMA 06065	Cálculo Diferencial e Integral X	90
4º	GFI 05103	Física Geral e Experimental XXI	90	3º	GFI 05056	Física Geral e Experimental XIV	135
4º	GQI 04019	Química Geral e Inorg. Exp. II	75	3º	GQI 05017	Química Geral e Inorg. Exp. I	90
4º	GMA 04089	Funções de Variável Complexa	60	4º	GMA 06070	Cálculo em Variáveis Complexas	90
4º	GFI 06111	Mecânica Geral	90	4º	GFI 06014	Mecânica Geral II	90
4º	TCC 04079	Métodos Numéricos II	60	6º	TCC 04003	Cálculo Numérico VI	75
5º	GFI 04112	Física Moderna	60	5º	GFI 06068	Física Moderna III	90
5º	GFI 02113	Lab. de Física Moderna I	60	5º	GFI 02069	Lab. de Física Moderna	60
5º	GMA 06090	Mét. Matemáticos Aplicados I	90	4º	GMA 06072	Mét. Matemáticos Aplicados XI	90
5º	GFI 04120	Prod. Mat. Did. e Est. Ens. Fís. II	90	6º	SSE 04047	Didática Específica	60
				7º	GFI 02066	Inst. Ensino de Física IV	60
6º	GFI 04118	Evol. dos Conceitos da Física	60	6º	GFI 04072	Evol. dos Conceitos da Física I	60

6°	GFI 02 114	Lab. de Física Moderna II	60	6°	GFI 02074	Laboratório Profissional I	60
6°	GMA 06 091	Mét. Matemáticos Aplicados II	90	6°	GMA 04073	Mét. Matemáticos Aplicados XII	90
6°	GFI 04 116	Termodinâmica	60	6°	GFI 05064	Termodinâmica	90
7°	SSE 06 157	Práticas Educ. no Ens. Física I	150	7°	SSE 04060	Prática de Ensino I	90
8°	GFI 04 115	Mecânica Quântica II	60	8°	GFI 06079	Mecânica Quântica II	90
8°	GFI 04 129	Física da Matéria Condensada	60	Optativa	GFI 06081	Física da Matéria Condensada	90
8°	GFI 04 118	Física Nuclear e de Partículas	60				
8°	SSE 05 158	Práticas Educ. no Ens. Física II	150	8°	SSE 06076	Prática de Ensino II	135
				8°	GFI 02067	Inst. p/ o Ensino da Física V	60
Optativa	GFI 05 121	Instr. e Métodos da Física Nuclear	90	Optativa	GFI 04063	Instr. e Mét. da Física Nuclear	90
Optativa	GFI 05 122	Introdução à Física do Plasma	90	Optativa	GFI 04058	Introdução à Física do Plasma	90
Optativa	GFI 04 127	Problemas do Ensino de Física	60	Optativa	GFI 04088	Problemas do Ensino de Física I	60
Optativa	GFI 03 130	Mét. Comput. Aplicados à Física	60	Optativa	GFI 04106	Mét. Comput. Aplicados à Física	90

Formulário 19: Plano de Acompanhamento e Avaliação do Currículo

O acompanhamento da implementação do novo currículo ficará a cargo da Coordenação do Curso, devendo os casos não previstos nesta proposta serem submetidos ao Colegiado do Curso. Para tanto, anualmente, será elaborado relatório contendo: disciplinas / atividades oferecidas e os respectivos desempenhos dos alunos; levantamento de possíveis problemas junto a alunos e professores e de sugestões para a superação dos mesmos.

Acredita-se que a proposta esteja adequada às atuais Diretrizes Curriculares da Comissão de Especialistas do MEC para a graduação em Física. No entanto, se as mesmas sofrerem alterações no Conselho Nacional de Educação, o Colegiado do Curso deverá proceder os ajustes necessários.

A Pró-Reitoria de Assuntos Acadêmicos da UFF, através da sua Coordenadoria de Apoio ao Ensino de Graduação, apontou para a desvinculação da carga horária das disciplinas / atividades ao número de créditos. No entanto, o Colegiado decidiu pela sua manutenção até que uma nova forma de codificação das disciplinas / atividades seja implementada no Sistema Acadêmico (SIAD) da UFF.

A possível retirada do número de créditos no futuro não trará prejuízos para esta proposta curricular, tendo em vista que a mesma está baseada nas cargas horárias totais (teóricas e práticas) necessárias para que as competências e habilidades, previstas como essenciais para os futuros profissionais, sejam alcançadas ao longo do Curso.

O Curso de Graduação em Física, ao longo dos seus anos de existência não tem se furtado de participar de processos avaliativos. Pelo contrário, a avaliação é vista como um processo contínuo que deve fazer parte das atividades rotineiras do curso.

O descaso do Governo Federal com as Universidades Públicas durante muitos anos trouxe diversos problemas para a graduação. No caso específico do Curso de Graduação em Física, as principais conseqüências surgem nas atividades experimentais. O corpo docente do Departamento de Física da UFF, juntamente com a Coordenação do Curso, cientes da carência do Laboratório Didático do Instituto de Física, apontada nos processos avaliativos como um dos principais problemas do Curso, têm unido esforços na captação de recursos, através dos diversos Programas do Governo para melhoria da infra-estrutura e modernização do Laboratório Didático. O grau de alcance das metas expostas em nossos projetos, incluindo esta reformulação curricular, só poderá ser verificado a partir de avaliações futuras.

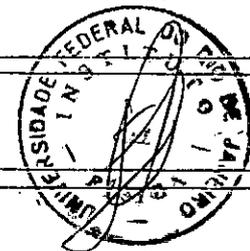
Apesar do Curso ter participado de processos avaliativos isolados (pioneiro no PAIUFF), destaca-se que atualmente a avaliação dos cursos de graduação deva ser vista como parte de um processo global da Universidade.

Dessa forma, continua sendo meta deste Curso participar das avaliações propostas pelos órgãos centrais da UFF, trazendo para debate no Colegiado os resultados obtidos, a fim de que ações, quando necessárias, sejam implementadas.

UFRJ SR-1 - CEG	FORMULARIO CEG/03 DISCIPLINA	CENTRO: CFCH UNIDADE: FACULDADE DE EDUCAÇÃO DEPARTAMENTO: FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO	FOLIA Nº DATA
--------------------	---------------------------------	---	------------------

1 - NOME FUNDAMENTOS FILOSÓFICOS DA EDUCAÇÃO	2 - CÓDIGO EDF 543	3 - IDENTIFICAÇÃO
---	-----------------------	-------------------

4 - CARGA HORARIA POR PERÍODO: T: 30 P: 30 T + P: 60	5 - CRÉDITOS: 3	6 - REQUISITOS:
---	--------------------	-----------------



7 - CARACTERÍSTICA (S) DA (S) AULA (S) PRÁTICA (S):

8 - CURSOS PARA OS QUAIS É OFERECIDA:

9 - OBJETIVOS GERAIS DA DISCIPLINA:

- CRIAR CONDIÇÃO PARA QUE, A PARTIR DE UMA REFLEXÃO CRÍTICA E SISTEMÁTICA SOBRE A REALIDADE EDUCACIONAL, EMERJAM ALTERNATIVAS PEDAGÓGICAS NOVAS.

10 - EMENTA:

VINCULAÇÃO ENTRE CIÊNCIA E FILOSOFIA. A FILOSOFIA COMO DISCURSO VIVO E ATUAL SOBRE QUESTÕES RADICAIS. A BUSCA DE SENTIDO DA EDUCAÇÃO COMO TAREFA DA FILOSOFIA. MATRIZES DA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA: PODER, DISCIPLINA E AUTORIDADE. PROBLEMAS ATUAIS DA FILOSOFIA DA EDUCAÇÃO BRASILEIRA. ANÁLISE FILOSÓFICA DO COTIDIANO PEDAGÓGICO BRASILEIRO. PROBLEMAS, IMPASSES E PERSPECTIVAS DE UMA FILOSOFIA DA EDUCAÇÃO BRASILEIRA PARA O SÉCULO XXI.

11 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA PARA O ALUNO:

UFRR SR-1 - CEG	FORMULARIO CEG/03 DISCIPLINA	CENTRO: UNIDADE: DEPARTAMENTO:	FOLHA N° DATA 15
--------------------	---------------------------------	--------------------------------------	---------------------

1 - NOME Avaliação do Ensino-Aprendizado em Física	2 - CÓDIGO FIW473	3 - IDENTIFICAÇÃO
---	----------------------	-------------------

4 - CARGA HORARIA POR PERIODO: T: 20 P: 10 T+P: 30	5 - CREDITOS: 02	6 - REQUISITOS: EDF256
---	---------------------	---------------------------

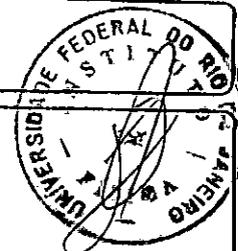
7 - CARACTERÍSTICA (S) DA (S) AULA (S) PRÁTICA (S):
Construção, aplicação e análise de testes e provas de física.

8 - CURSOS PARA OS QUAIS É OFERECIDA:
Licenciatura em física.

9 - OBJETIVOS GERAIS DA DISCIPLINA:
Levar o aluno a reconhecer a importância da avaliação no processo de ensino-aprendizado.

10 - EMENTA: Fundamentos da avaliação e da medida educacional. Formas de avaliação. Construção de testes de física. Estatística educacional; exploratória e confirmatória. Características técnico-operacionais de um teste; índices de facilidade, de consistência interna e de discriminação; Análise crítica dos resultados de um prova.

11 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA PARA O ALUNO:



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
FÍSICA - CEG

FORMULÁRIO CEG/03
DISCIPLINA

CENTRO:
UNIDADE:
DEPARTAMENTO:

FOLHA Nº
DATA 20

1 - NOME

PROJETO DE INSTRUMENTAÇÃO

2 - CÓDIGO

FIWK01

3 - IDENTIFICAÇÃO

4 - CARGA HORÁRIA POR PERÍODO:

5 - CREDITOS

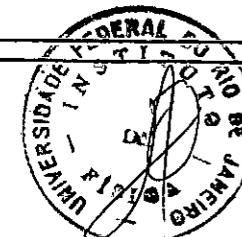
6 - REQUISITOS

T. 0 P. 90 T + P. 90

00

FIW472

7 - CARACTERÍSTICA (S) DA (S) AULA (S) PRÁTICA (S):



8 - CURSOS PARA OS QUAIS É OFERECIDA:

LICENCIATURA EM FÍSICA

9 - OBJETIVOS GERAIS DA DISCIPLINA:

Propiciar ao aluno uma oportunidade de realizar um trabalho onde ele aplique os conhecimentos adquiridos ao longo do curso.

10 - EMENTA

O aluno deverá realizar monografia sob a orientação de um professor. O projeto do trabalho deverá ser previamente aceito pela coordenação do projeto curricular interdepartamental (PCI). A monografia será avaliada por banca de no mínimo 3 professores. A banca também será aprovada pela coordenação.

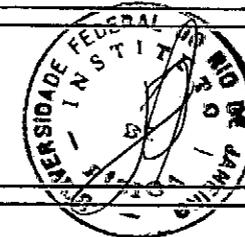
11 - PRIORIDADE PARA O ALUNO:

UFRJ SR-1 - CEG	FORMULARIO CEG/03 DISCIPLINA	CENTRO: UNIDADE: DEPARTAMENTO:	FOLHA Nº DATA 18
--------------------	---------------------------------	--------------------------------------	---------------------

1 - NOME História da Física	2 - CÓDIGO FIW485	3 - IDENTIFICAÇÃO
--------------------------------	----------------------	-------------------

4 - CARGA HORARIA POR PERÍODO: P 0 T 30 T + P 30	5 - CREDITOS: 02	6 - REQUISITOS: FIW351
---	---------------------	---------------------------

7 - CARACTERÍSTICA (S) DA (S) AULA (S) PRÁTICA (S):



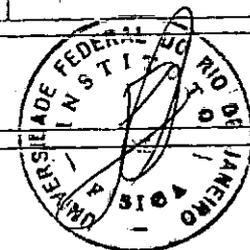
8 - CURSOS PARA OS QUAIS É OFERECIDA: Licenciatura em Física

9 - OBJETIVOS GERAIS DA DISCIPLINA: Habilitar o aluno a identificar os conceitos fundamentais da física conforme seu desenvolvimento; descrever o processo de fixação desses conceitos; reconhecer a importância e as características da noção de modelo físico bem como a importância da idéia de interpretação de um modelo formal.

10 - EMENTA: Cosmologia antigas; a física de Aristóteles; a física medieval; as origens da mecânica; mecanicismo; a teoria eletromagnética de Maxwell; conceito de campo; os impasses da mecânica clássica; a teoria da relatividade e a mecânica quântica.

11 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA PARA O ALUNO: Cohen - o nascimento de uma nova física; Infeld e Einstein - Evolução das idéias em física.

UFRI SR-1 - CEG	FORMULARIO CEG/03 DISCIPLINA	CENTRO: CFCH UNIDADE: FACULDADE DE EDUCAÇÃO DEPARTAMENTO: FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO	FOLHA N° DATA
1 - NOME PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO I		2 - CÓDIGO EDF 526	3 - IDENTIFICAÇÃO
4 - CARGA HORARIA POR PERÍODO: T: 30 P: 30 T + P: 60	5 - CRÉDITOS: 3	6 - REQUISITOS:	
7 - CARACTERÍSTICA (S) DA (S) AULA (S) PRÁTICA (S):			
8 - CURSOS PARA OS QUAIS É OFERECIDA:			
9 - OBJETIVOS GERAIS DA DISCIPLINA: DESENVOLVER NOS ALUNOS: - INFORMAÇÕES E CONHECIMENTOS RELATIVOS ÀS TRANSFORMAÇÕES QUE SE PROCESSAM DURANTE OS VÁRIOS ESTÁGIOS DA VIDA HUMANA; - CAPACIDADE DE IDENTIFICAR OS PRINCIPAIS DECORRENTES DAS PRINCIPAIS TEORIAS DE DESENVOLVIMENTO HUMANO; - ATITUDES FAVORÁVEIS À APLICAÇÃO DAS NOÇÕES APRENDIDAS EM RELAÇÃO AO DESENVOLVIMENTO HUMANO NA PRÁTICA DOCENTE.			
10 - EMENTA: INTRODUÇÃO AO ESTUDO DA PSICOLOGIA. BREVE HISTÓRICO DOS PRESSUPOSTOS EPISTEMOLÓGICOS. PRINCIPAIS ESCOLAS CONTEMPORÂNEAS: BEHAVIORISMO, GESTALTISMO E PSICANÁLISE - SUAS CONTRIBUIÇÕES PARA A EDUCAÇÃO. O DESENVOLVIMENTO HUMANO E SUA RELAÇÃO COM A APRENDIZAGEM. HEREDITARIEDADE E AMBIENTE - MATURAÇÃO E APRENDIZAGEM. DESENVOLVIMENTO DA PERSONALIDADE DO ALUNO NOS SEUS ASPECTOS AFETIVO, COGNITIVO, SOCIAL E MENTAL.			
11 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA PARA O ALUNO:			



UFRI SR-1 - CEG	FORMULARIO CEG/03 DISCIPLINA	CENTRO: CFCH UNIDADE: FACULDADE DE EDUCAÇÃO DEPARTAMENTO: FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO	FOLIA N° DATA
--------------------	---------------------------------	---	------------------

1 - NOME SOCIOLOGIA DA EDUCAÇÃO I	2 - CÓDIGO EDF 333	3 - IDENTIFICAÇÃO
--------------------------------------	-----------------------	-------------------

4 - CARGA HORARIA POR PERÍODO: T: 60 P: - T + P: 60	5 - CRÉDITOS: 4	6 - REQUISITOS:
--	--------------------	-----------------

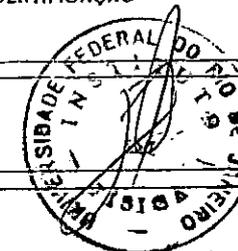
7 - CARACTERÍSTICA (S) DA (S) AULA (S) PRÁTICA (S):

8 - CURSOS PARA OS QUAIS É OFERECIDA: LICENCIATURAS
--

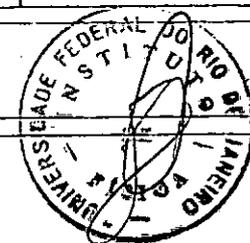
9 - OBJETIVOS GERAIS DA DISCIPLINA: - ANALISAR AS RELAÇÕES ENTRE EDUCAÇÃO E A SOCIEDADE, NO CONTEXTO DA REALIDADE BRASILEIRA, À LUZ DAS PRINCIPAIS TEORIAS SOCIOLÓGICAS.

10 - EMENTA: CONCEITUAÇÃO E DELIMITAÇÃO DO CAMPO DE ESTUDO DA SOCIOLOGIA DA EDUCAÇÃO. RELAÇÃO ENTRE SOCIEDADE GLOBAL E EDUCAÇÃO: A PERSPECTIVA POSITIVISTA, MARXISTA E LIBERAL. A ANÁLISE SOCIOLÓGICA DOS PROBLEMAS EDUCACIONAIS BRASILEIROS.
--

11 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA PARA O ALUNO:
--



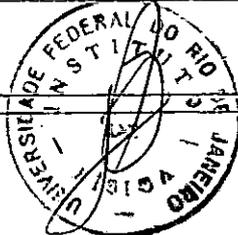
UFRJ SR-1 - CEG	FORMULARIO CEG/03 DISCIPLINA	CENTRO: CFCH UNIDADE: FACULDADE DE EDUCAÇÃO DEPARTAMENTO: FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO	FOLIA N° DATA
1 - NOME PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO II		2 - CÓDIGO EDF 527	3 - IDENTIFICAÇÃO
4 - CARGA HORARIA POR PERÍODO: T: 30 P: 30 T + P: 60	5 - CRÉDITOS: 3	6 - REQUISITOS: EDF 526	
7 - CARACTERÍSTICA (S) DA (S) AULA (S) PRÁTICA (S):			
8 - CURSOS PARA OS QUAIS É OFERECIDA:			
9 - OBJETIVOS GERAIS DA DISCIPLINA: POSSIBILITAR AO ALUNO: - CONHECER OS FATORES QUE INTERFEREM NA APRENDIZAGEM - COMPREENDER OS PROCESSOS DE APRENDIZAGEM - APLICAR OS CONHECIMENTOS NA PRÁTICA DOCENTE			
10 - EMENTA: INTRODUÇÃO À PSICOLOGIA DA APRENDIZAGEM, CONCEITO, HISTÓRICO. FATORES FISIOLÓGICOS, COGNITIVOS, MOTIVACIONAIS E SOCIAIS DA APRENDIZAGEM. PRINCIPAIS TEORIAS DA APRENDIZAGEM: COGNITIVAS, COMPORTAMENTALISTAS E HUMANISTAS.			
11 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA PARA O ALUNO:			



UFRJ SR-1 - CEG	FORMULARIO CEG/03 DISCIPLINA	CENTRO: CFCH UNIDADE: FACULDADE DE EDUCAÇÃO DEPARTAMENTO: ADMINISTRAÇÃO DA EDUCAÇÃO	FOLIA Nº DATA
--------------------	---------------------------------	---	------------------

1 - NOME ESTRUTURA E FUNCIONAMENTO DO ENSINO DE 1º E 2º GRAUS	2 - CÓDIGO EDA 592	3 - IDENTIFICAÇÃO
--	-----------------------	-------------------

4 - CARGA HORARIA POR PERÍODO: T: 60 P: - T + P: 60	5 - CRÉDITOS: 4	6 - REQUISITOS: EDF 543
--	--------------------	----------------------------

7 - CARACTERÍSTICA (S) DA (S) AULA (S) PRÁTICA (S):	

8 - CURSOS PARA OS QUAIS É OFERECIDA:

9 - OBJETIVOS GERAIS DA DISCIPLINA:
<ul style="list-style-type: none"> - PROPORCIONAR ELEMENTOS E CONDIÇÕES PARA A REFLEXÃO SOBRE O ENSINO DE 1º E 2º GRAUS, COMO PARTE DA REALIDADE CONCRETA DO PAÍS - PROPORCIONAR ELEMENTOS PARA QUE O ALUNO SE POSICIONE COMO AGENTE DO PROCESSO HISTÓRICO, CONSCIENTE DE SEU PAPEL COMO FUTURO PROFISSIONAL DA EDUCAÇÃO, FACE À REALIDADE DO ENSINO DE 1º E 2º GRAUS - IDENTIFICAR AS RELAÇÕES ENTRE O COMPORTAMENTO DO SISTEMA DE ENSINO E A CONJUNTURA HISTÓRICA, POLÍTICA E SOCIAL COMO UM TODO CONCRETO

10 - EMENTA: 1. EDUCAÇÃO BRASILEIRA: VISÃO HISTÓRICA. 1.1. A EDUCAÇÃO NO PÓS-30 E NO ESTADO NOVO. 1.2. EDUCAÇÃO E REDEMOCRATIZAÇÃO NO PAÍS NO PÓS-45. A LDB - CONSEQUÊNCIAS DA IMPLANTAÇÃO DA LEI 4024/61 PARA O ENSINO PRIMÁRIO E MÉDIO NO PAÍS. 1.3. O ENSINO DE 1º E 2º GRAUS NO REGIME MILITAR 1964-1984. LEIS 5692/71 E 7044/82. PRESUPOSTOS, IMPLICAÇÕES E PROBLEMAS. 2. A EDUCAÇÃO NA TRANSIÇÃO DEMOCRÁTICA. O ENSINO DE 1º E 2º GRAUS NA ATUALIDADE; EDUCAÇÃO, CIDADANIA E TRABALHO. 3. GESTÃO DA ESCOLA DE 1º E 2º GRAUS: PROPOSTAS PARA A SUA DEMOCRATIZAÇÃO. 4. MAGISTÉRIO: FORMAÇÃO, CARREIRA E CONDIÇÕES DE TRABALHO.
--

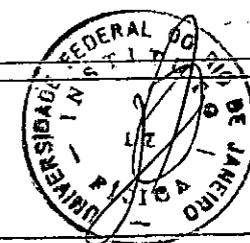
11 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA PARA O ALUNO:

UFRI SR-1 - CEG	FORMULARIO CEG/03 DISCIPLINA	CENTRO: CFCH UNIDADE: FACULDADE DE EDUCAÇÃO DEPARTAMENTO: DIDÁTICA	FOLHA Nº DATA
--------------------	---------------------------------	--	------------------

1 - NOME DIDÁTICA GERAL	2 - CODIGO EDD 616	3 - IDENTIFICAÇÃO
----------------------------	-----------------------	-------------------

4 - CARGA HORARIA POR PERIODO: T: 60 P: T + P: 60	5 - CRÉDITOS: 4	6 - REQUISITOS: EDF 333; EDF 527; e EDF 543
--	--------------------	--

7 - CARACTERÍSTICA (S) DA (S) AULA (S) PRÁTICA (S):



8 - CURSOS PARA OS QUAIS É OFERECIDA:

9 - OBJETIVOS GERAIS DA DISCIPLINA:

- SITUAR A DIDÁTICA, DE FORMA CRÍTICA, NO CONTEXTO DA PRÁTICA PEDAGÓGICA
- LEVAR O FUTURO PROFESSOR AO CONHECIMENTO CRÍTICO DOS ELEMENTOS QUE DETERMINAM E FUNDAMENTAM A SUA PRÁTICA PROFISSIONAL

10 - EMENTA:

PRESSUPOSTOS E CARACTERÍSTICAS DA DIDÁTICA. O CONTEXTO DA PRÁTICA PEDAGÓGICA. A DINÂMICA DA SALA DE AULA. A CONSTRUÇÃO DE UMA PROPOSTA DE ENSINO-APRENDIZAGEM. A VIVÊNCIA E O APERFEIÇOAMENTO DA DIDÁTICA.

11 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA PARA O ALUNO:

uff UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE	CURSO <u>FÍSICA</u>
PRÓAC PRÓ-REITORIA DE ASSUNTOS ACADÊMICOS	TITULAÇÃO <u>LICENCIATURA</u>
COORDENADORIA DE APOIO AO ENSINO DE GRADUAÇÃO	HABILITAÇÃO <u>-----</u>
CURRÍCULO PLENO	
FORMULÁRIO Nº 20 – CONTEÚDO - DISCIPLINA (OBJETIVO E EMENTA)	

CÓDIGO	NOME DO CONTEÚDO	CRIAR: SIM () NÃO ()
0998-8	ARTICULADOR	

DEPARTAMENTO DE LOTAÇÃO: <u>FÍSICA</u>		
CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	CRIAR SIM (X) NÃO ()
GFI 04 126	PRODUÇÃO DE MATERIAL DIDÁTICO E ESTRATÉGIAS PARA O ENSINO DE FÍSICA III	
C H (SEMANAL) (T) <u>2</u> (P) <u>4</u> (E) <u>0</u> = <u>6</u> (h)		CRÉDITOS 04
ALTERAÇÃO DA DISCIPLINA: NOME () CR () CH () NÃO HOUVE ()		
DISCIPLINA: OBRIGATÓRIA () OPTATIVA (X)		
OBJETIVO DA DISCIPLINA:		
Aprofundar o estudo do tratamento de tópicos de Física Moderna e Contemporânea, enfatizando a importância dos conteúdos, o levantamento de concepções e a elaboração de material didático.		

DESCRIÇÃO DA EMENTA:
Tendências atuais para a abordagem de tópicos de Física Moderna e Contemporânea (FMC) no ensino médio. Concepções intuitivas sobre conceitos de FMC. Elaboração de planejamentos de ensino e produção de material didático (teórico e experimental) sobre temas de FMC.
ALTERAÇÃO DA EMENTA: CONTEÚDO () REDAÇÃO () NÃO HOUVE ()

ESTA DISCIPLINA É OFERECIDA PARA O(S) SEGUINTE(S) CURSO(S)
Física

Lucia C. Almeida
COORDENADOR

dfarsetto
CHEFE DE DEPTO

DATA 09/05/2000
Lucia C. Almeida
Coordenadora de C. Graduação em Física
Fís. - 7074-8
FÍSICA - 0998-8

DATA 05/05/2000

uff UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE	CURSO <u>FÍSICA</u>
PROAC PRÓ-REITORIA DE ASSUNTOS ACADÊMICOS	TITULAÇÃO <u>LICENCIATURA</u>
COORDENADORIA DE APOIO AO ENSINO DE GRADUAÇÃO	HABILITAÇÃO <u>-----</u>
CURRÍCULO PLENO	
FORMULÁRIO Nº 20 – CONTEÚDO - DISCIPLINA (OBJETIVO E EMENTA)	

CÓDIGO	NOME DO CONTEÚDO	CRIAR: SIM () NÃO ()
	PEDAGÓGICO E FORMAÇÃO HUMANÍSTICA	

DEPARTAMENTO DE LOTAÇÃO: SOCIEDADE, EDUCAÇÃO E CONHECIMENTO		
CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	CRIAR SIM () NÃO (X)
SSE 04103	ORGANIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO NO BRASIL	
C H (SEMANAL) (T) <u>4</u> (P) <u>0</u> (E) <u>0</u> = <u>4</u> (h)		CRÉDITOS 04
ALTERAÇÃO DA DISCIPLINA: NOME () CR () CH () NÃO HOUE (X)		
DISCIPLINA: OBRIGATÓRIA (X) OPTATIVA ()		
OBJETIVO DA DISCIPLINA:		
Expor ao licenciando a estrutura educacional do Brasil e sua evolução.		

DESCRIÇÃO DA EMENTA:
A organização do ensino no Brasil e seus determinantes históricos, estruturais e conjunturais. O sistema educacional brasileiro: sua organização e funcionamento nos aspectos filosóficos, políticos, normativos, administrativos e técnico-pedagógicos. O ensino fundamental como direito de todos e dever do Estado na construção da cidadania. A escola pública, sua trajetória e perspectivas. O ensino médio: sua relação com o trabalho e o ensino superior.
ALTERAÇÃO DA EMENTA: CONTEÚDO () REDAÇÃO () NÃO HOUE (X)

ESTA DISCIPLINA É OFERECIDA PARA O (S) SEGUINTE (S) CURSO (S)
Física e Pedagogia

Lucia C. Almeida
COORDENADOR

DATA 02/05/2000
Lucia C. Almeida
Coordenadora do C. Graduação em Física
Mat. UFF - 7374-9
Mat. SIAPE - 0307724

Jorge V. Najjar
CHEFE DE DEPTO
DATA 31/05/2000

Jorge N. V. Najjar
Chefe do SSE/ESE
Matr. UFF 08409-9

UFF UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE	CURSO <u>FÍSICA</u>
PROAC PRÓ-REITORIA DE ASSUNTOS ACADÊMICOS	TITULAÇÃO <u>LICENCIATURA</u>
COORDENADORIA DE APOIO AO ENSINO DE GRADUAÇÃO	HABILITAÇÃO <u>-----</u>
CURRÍCULO PLENO	
FORMULÁRIO Nº 20 – CONTEÚDO - DISCIPLINA (OBJETIVO E EMENTA)	

CÓDIGO	NOME DO CONTEÚDO	CRIAR: SIM () NÃO ()
0928-8	ARTICULADOR	

DEPARTAMENTO DE LOTAÇÃO: SOCIEDADE, EDUCAÇÃO E CONHECIMENTO

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	CRIAR SIM (X) NÃO ()
SSE 06 157	PRÁTICAS EDUCACIONAIS NO ENSINO DE FÍSICA I	

CH (SEMANAL) (T) 3 (P) 4 (E) 3 = 10 (h) CRÉDITOS
06

ALTERAÇÃO DA DISCIPLINA: NOME () CR () CH () NÃO HOUE ()

DISCIPLINA: OBRIGATÓRIA (X) OPTATIVA ()

OBJETIVO DA DISCIPLINA:
Familiarizar o licenciando com o trabalho desenvolvido nas escolas de educação básica; refletir criticamente sobre as observações realizadas; propor práticas docentes alternativas.

DESCRIÇÃO DA EMENTA:
Aplicação ao ensino de Física de: manejo de Classe, organização do trabalho escolar, recursos didáticos, abordagens pedagógicas alternativas, estratégias de ensino – profissionalização docente. Estrutura da escola da educação básica.

ALTERAÇÃO DA EMENTA: CONTEÚDO () REDAÇÃO () NÃO HOUE ()

ESTA DISCIPLINA É OFERECIDA PARA O(S) SEGUINTE(S) CURSO(S)
Física

Lucia C. Almeida
COORDENADOR

DATA 02/05/2000
Lucia C. Almeida
Coordenadora do C. Graduação em Física
Mat. UFF - 7374-9
Mat. SIAPE - 0307724

Jorge N. V. Najjar
CHEFE DE DEPTO
DATA 31/05/2000

Jorge N. V. Najjar
Chefe do SSE/ESE
Matr. UFF 08409-9

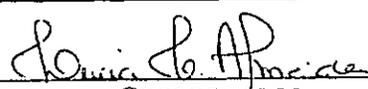
uff UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE PROAC PRÓ-REITORIA DE ASSUNTOS ACADÊMICOS COORDENADORIA DE APOIO AO ENSINO DE GRADUAÇÃO	CURSO <u>FÍSICA</u> TITULAÇÃO <u>LICENCIATURA</u> HABILITAÇÃO -----
CURRÍCULO PLENO	
FORMULÁRIO Nº 20 - CONTEÚDO - DISCIPLINA (OBJETIVO E EMENTA)	

CÓDIGO	NOME DO CONTEÚDO	CRIAR: SIM (X) NÃO ()
09 28-8	ARTICULADOR	

DEPARTAMENTO DE LOTAÇÃO: SOCIEDADE, EDUCAÇÃO E CONHECIMENTO		
CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	CRIAR SIM (X) NÃO ()
SSE 05 158	PRÁTICAS EDUCACIONAIS NO ENSINO DE FÍSICA II	
CH (SEMANAL) (T) <u>2</u> (P) <u>2</u> (E) <u>6</u> = <u> </u> (h)		CRÉDITOS 05
ALTERAÇÃO DA DISCIPLINA: NOME () CR () CH () NÃO HOUE ()		
DISCIPLINA: OBRIGATÓRIA (X) OPTATIVA ()		
OBJETIVO DA DISCIPLINA:		
Introduzir o licenciando como docente na sala de aula dos ensinos médio e fundamental.		

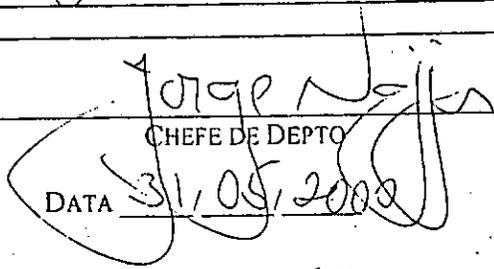
DESCRIÇÃO DA EMENTA: Atividades de prática docente no ensino de Física: elaboração de planejamento de ensino e aplicação de instrumentos de avaliação em escolas, abordando diferentes conteúdos do programa de Física para os ensinos fundamental e médio. Utilização de recursos audiovisuais e computacionais.
ALTERAÇÃO DA EMENTA: CONTEÚDO () REDAÇÃO () NÃO HOUE ()

ESTA DISCIPLINA É OFERECIDA PARA O(S) SEGUINTE(S) CURSO(S) Física
--



 COORDENADOR

 DATA 02/05/2000
 Lucia C. Almeida
 Coordenadora do C. Graduação em Física
 Matr. UFF - 7374-9
 Matr. SIAPE - 0307724



 CHEFE DE DEPTO
 DATA 31/05/2000
 Jorge N. V. Najjar
 Chefe do SSE/ESE
 Matr. UFF 08409-9

uff UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE CURSO FÍSICA
~~PRÓAC~~ PRÓ-REITORIA DE ASSUNTOS ACADÊMICOS TITULAÇÃO LICENCIATURA
 COORDENADORIA DE APOIO AO ENSINO DE GRADUAÇÃO HABILITAÇÃO -----
CURRÍCULO PLENO
 FORMULÁRIO Nº 20 - CONTEÚDO - DISCIPLINA (OBJETIVO E EMENTA)

CÓDIGO	NOME DO CONTEÚDO	CRIAR: SIM () NÃO ()
	PEDAGÓGICO E FORMAÇÃO HUMANÍSTICA	

DEPARTAMENTO DE LOTAÇÃO: FUNDAMENTOS PEDAGÓGICOS

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	CRIAR SIM () NÃO (X)
SFP 04013	PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO V	

CH (SEMANAL) (T) <u>4</u> (P) <u>0</u> (E) <u>0</u> = <u>4</u> (h)	CRÉDITOS 04
--	----------------

ALTERAÇÃO DA DISCIPLINA: NOME () CR () CH () NÃO HOUVE (X)
 DISCIPLINA: OBRIGATÓRIA (X) OPTATIVA ()

OBJETIVO DA DISCIPLINA:
 Associar o processo de ensino e de aprendizagem com o desenvolvimento psicológico do adolescente.

DESCRIÇÃO DA EMENTA:
 Psicologia da adolescência: introdução ao estudo da Psicologia Evolutiva. Aspectos de desenvolvimento humano: aspectos bio-psicossociais da adolescência, problemas do adolescente brasileiro. Psicologia da aprendizagem: conceito de aprendizagem. A aprendizagem como processo e como produto. Transferência, motivação e avaliação da aprendizagem. A relação professor-aluno no processo de aprendizagem.

ALTERAÇÃO DA EMENTA: CONTEÚDO () REDAÇÃO () NÃO HOUVE (X)

ESTA DISCIPLINA É OFERECIDA PARA O(S) SEGUINTE(S) CURSO(S)
 Física e demais Licenciaturas

COORDENADOR

CHEFE DE DEPTO

DATA ___/___/___

DATA ___/___/___

UFF UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE CURSO FÍSICA
PROAC PRÓ-REITORIA DE ASSUNTOS ACADÊMICOS TITULAÇÃO LICENCIATURA
 COORDENADORIA DE APOIO AO ENSINO DE GRADUAÇÃO HABILITAÇÃO -----
CURRÍCULO PLENO
 FORMULÁRIO Nº 20 – CONTEÚDO – DISCIPLINA (OBJETIVO E EMENTA)

CÓDIGO	NOME DO CONTEÚDO	CRIAR: SIM () NÃO ()
0928-0	COMPLEMENTAR	

DEPARTAMENTO DE LOTAÇÃO: Física

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	CRIAR SIM (X) NÃO ()
GFI 04 123	CIÊNCIA E FILOSOFIA	

CH (SEMANAL) (T) 4 (P) 0 (E) 0 = 4 (h) CRÉDITOS
04.

ALTERAÇÃO DA DISCIPLINA: NOME () CR () CH () NÃO HOUE ()

DISCIPLINA: OBRIGATÓRIA () OPTATIVA (X)

OBJETIVO DA DISCIPLINA:
 Familiarizar o licenciando com as principais e atuais correntes da Filosofia da Ciência, enfatizando suas implicações para a prática docente.

DESCRIÇÃO DA EMENTA:

Principais correntes da filosofia da ciência: indutivismo, Círculo de Viena, falsificacionismo de Popper, programas de pesquisa de Lakatos, revoluções paradigmáticas de Kuhn, anarquismo de Feyrabend.

ALTERAÇÃO DA EMENTA: CONTEÚDO () REDAÇÃO () NÃO HOUE ()

ESTA DISCIPLINA É OFERECIDA PARA O(S) SEGUINTE(S) CURSO(S)
Física

Lucia S. Almeida
 COORDENADOR

Henso
 CHEFE DE DEPTO

DATA 09/05/2000
Lucia S. Almeida
 Coordenadora de G. Graduação em Física
 242
 2725

DATA 05/05/2000

uff UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE	CURSO <u>FÍSICA</u>
PROAC PRÓ-REITORIA DE ASSUNTOS ACADÊMICOS	TITULAÇÃO <u>LICENCIATURA</u>
COORDENADORIA DE APOIO AO ENSINO DE GRADUAÇÃO	HABILITAÇÃO <u>-----</u>
CURRÍCULO PLENO	
FORMULÁRIO Nº 20 – CONTEÚDO – DISCIPLINA (OBJETIVO E EMENTA)	

CÓDIGO	NOME DO CONTEÚDO	CRIAR: SIM () NÃO ()
0927-0	COMPLEMENTAR	

DEPARTAMENTO DE LOTAÇÃO: <u>FÍSICA</u>		
CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	CRIAR SIM (X) NÃO ()
GFI 04 124	EVOLUÇÃO DOS CONCEITOS NO ENSINO DE FÍSICA	
C H (SEMANAL) (T) <u>4</u> (P) <u>0</u> (E) <u>0</u> = <u>4</u> (h)		CRÉDITOS 04
ALTERAÇÃO DA DISCIPLINA: NOME () CR () CH () NÃO HOUE ()		
DISCIPLINA: OBRIGATÓRIA () OPTATIVA (X)		
OBJETIVO DA DISCIPLINA:		
Utilizar a História da Ciência como instrumento da prática docente, fundamentada em estratégias diversificadas e atualizadas com as pesquisas em Ensino de Física.		

DESCRIÇÃO DA EMENTA:
Aplicação da História da Ciência como estratégia de ensino. Uso de textos originais em sala de Aula da escola média, abordando tópicos de Física. Investigação sobre a semelhança das concepções intuitivas dos alunos com a evolução histórica dos conceitos.
ALTERAÇÃO DA EMENTA: CONTEÚDO () REDAÇÃO () NÃO HOUE ()

ESTA DISCIPLINA É OFERECIDA PARA O (S) SEGUINTE (S) CURSO (S)
Física

Lucia C. Almeida
COORDENADOR

ffaceto
CHEFE DE DEPTO

DATA 09 / 05 / 2000
Lucia C. Almeida
Coordenadora de C. Graduação em Física
Rua. UFF - 7074-9
Rio de Janeiro - 0807724

DATA 05 / 05 / 2000

UFF UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE	CURSO <u>FÍSICA</u>
PRÓ-REITORIA DE ASSUNTOS ACADÊMICOS	TITULAÇÃO <u>LICENCIATURA</u>
COORDENADORIA DE APOIO AO ENSINO DE GRADUAÇÃO	HABILITAÇÃO <u>-----</u>
CURRÍCULO PLENO	
FORMULÁRIO Nº 20 – CONTEÚDO - DISCIPLINA (OBJETIVO E EMENTA)	

CÓDIGO	NOME DO CONTEÚDO	CRIAR: SIM () NÃO ()
0928-8	ARTICULADOR	

DEPARTAMENTO DE LOTAÇÃO: <u>FÍSICA</u>		
CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	CRIAR SIM (X) NÃO ()
GFI 04 125	A INFORMÁTICA E O VÍDEO NO ENSINO DE FÍSICA	
CH (SEMANAL) (T) <u>2</u> (P) <u>4</u> (E) <u>0</u> = <u>6</u> (h)		CRÉDITOS 04
ALTERAÇÃO DA DISCIPLINA: NOME () CR () CH () NÃO HOUE ()		
DISCIPLINA: OBRIGATÓRIA () OPTATIVA (X)		
OBJETIVO DA DISCIPLINA:		
Familiarizar o licenciando com recursos visuais relacionados ao vídeo e à informática, através da utilização de materiais já elaborados e apresentando recursos para a aquisição de autonomia nesta área.		

DESCRIÇÃO DA EMENTA:
Uso e aplicação do computador e do vídeo em simulações e em problemas de Física para o ensino médio. Noções de HTML, Java Script, hipertexto e hipermídia. Utilização de Softwares e educacionais.
ALTERAÇÃO DA EMENTA: CONTEÚDO () REDAÇÃO () NÃO HOUE ()

ESTA DISCIPLINA É OFERECIDA PARA O(S) SEGUINTE(S) CURSO(S)
Física

Lúcia C. Almeida
COORDENADOR

Yfseito
CHEFE DE DEPTO

DATA 02/05/2000

DATA 05/05/2000

Lúcia C. Almeida
Coordenadora de G. Educação em Física
UFPA - 7074-9
FONE (081) - 077724

UFF UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE	CURSO <u>FÍSICA</u>
PROAC PRÓ-REITORIA DE ASSUNTOS ACADÊMICOS	TITULAÇÃO <u>LICENCIATURA</u>
COORDENADORIA DE APOIO AO ENSINO DE GRADUAÇÃO	HABILITAÇÃO _____

CURRÍCULO PLENO

FORMULÁRIO Nº 20 – CONTEÚDO - DISCIPLINA (OBJETIVO E EMENTA)

CÓDIGO	NOME DO CONTEÚDO	CRIAR: SIM () NÃO ()
0998-8	ARTICULADOR.	

DEPARTAMENTO DE LOTAÇÃO: <u>FÍSICA</u>		
CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	CRIAR SIM (X) NÃO ()
GFI 04 127	PROBLEMAS DO ENSINO DE FÍSICA	
CH (SEMANAL) (T) <u>4</u> (P) <u>0</u> (E) <u>0</u> = <u>4</u> (h)		CRÉDITOS 04
ALTERAÇÃO DA DISCIPLINA: NOME () CR () CH () NÃO HOUVE ()		
DISCIPLINA: OBRIGATÓRIA () OPTATIVA (X)		
OBJETIVO DA DISCIPLINA:		
Conscientizar o licenciando dos problemas inerentes ao ensino da Física, levando-o a diagnosticá-los, propor e aplicar soluções em espaços educativos formais e/ou informais.		

DESCRIÇÃO DA EMENTA:
Diagnóstico dos problemas. Tendências atuais de solução. Elaboração e aplicação de propostas de solução.
ALTERAÇÃO DA EMENTA: CONTEÚDO () REDAÇÃO () NÃO HOUVE ()

ESTA DISCIPLINA É OFERECIDA PARA O(S) SEGUINTE(S) CURSO(S)
Física

Lucia C. Almeida
COORDENADOR

afonso
CHEFE DE DEPTO

DATA 09/05/2000
Lucia C. Almeida
Coordenadora de G. Graduação em Física
Tel. (21) 2415-7374-9
Fax (21) 2415-0171-24

DATA 05/05/2000

uff UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE	CURSO <u>FÍSICA</u>
PRÓAC PRÓ-REITORIA DE ASSUNTOS ACADÊMICOS	TITULAÇÃO <u>LICENCIATURA</u>
COORDENADORIA DE APOIO AO ENSINO DE GRADUAÇÃO	HABILITAÇÃO <u>-----</u>
CURRÍCULO PLENO	
FORMULÁRIO Nº 20 – CONTEÚDO – DISCIPLINA (OBJETIVO E EMENTA)	

CÓDIGO	NOME DO CONTEÚDO	CRIAR: SIM () NÃO ()
09 28-8	ARTICULADOR	

DEPARTAMENTO DE LOTAÇÃO: <u>FÍSICA</u>		
CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	CRIAR SIM (X) NÃO ()
GFI 04 128	PRÁTICAS EDUCACIONAIS NO ENSINO DE CIÊNCIAS	
C H (SEMANAL) (T) <u>2</u> (P) <u>4</u> (E) <u>0</u> = <u>6</u> (h)		CRÉDITOS 04
ALTERAÇÃO DA DISCIPLINA: NOME () CR () CH () NÃO HOUE ()		
DISCIPLINA: OBRIGATÓRIA () OPTATIVA (X)		
OBJETIVO DA DISCIPLINA:		
Apresentar as tendências atuais para o ensino de Ciências do ensino fundamental; familiarizar o licenciando com material didático já produzido, discutindo sua aplicação; elaborar materiais referentes às diversas áreas científicas envolvidas.		

DESCRIÇÃO DA EMENTA:		
Tendências atuais do ensino de Ciências. A Ciência dos Cientistas e a do Professor – Tópicos de Biologia, Química e Física para o ensino fundamental.		
ALTERAÇÃO DA EMENTA: CONTEÚDO () REDAÇÃO () NÃO HOUE ()		

ESTA DISCIPLINA É OFERECIDA PARA O (S) SEGUINTE (S) CURSO (S)
Física

Lucia C. Almeida
COORDENADOR

Flavio
CHEFE DE DEPTO

DATA 02/05/2000

DATA 05/05/2000

Lucia C. Almeida
Coordenadora do C. Graduação em Física
Mat. UFF - 7374-9
Mat. SIAPE - 0307724

uff UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE PRÓ-REITORIA DE ASSUNTOS ACADÊMICOS	CURSO <u>Física</u> TITULAÇÃO <u>BACHARELADO E LICENCIATURA</u>
COORDENADORIA DE APOIO AO ENSINO DE GRADUAÇÃO HABILITAÇÃO -----	
CURRÍCULO PLENO	
FORMULÁRIO Nº 20 - CONTEÚDO - DISCIPLINA (OBJETIVO E EMENTA)	

CÓDIGO	NOME DO CONTEÚDO	CRIAR: SIM () NÃO (X)
0928.8	ARTICULADOR	

DEPARTAMENTO DE LOTAÇÃO: VINCULADA À COORDENAÇÃO DO CURSO - GGF		
CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	CRIAR SIM () NÃO ()
GGF 02001	ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR - MONITORIA I	
C H (SEMANAL) (T) ___ (P) ___ (E) ___ = 90 (h)		CRÉDITOS 02
ALTERAÇÃO DA DISCIPLINA: NOME () CR () CH () NÃO HOUE ()		
DISCIPLINA: OBRIGATÓRIA () OPTATIVA (X)		
OBJETIVO DA DISCIPLINA:		
Envolver o estudante em atividades de iniciação ao processo de ensino que favoreçam a compreensão dos mecanismos que integram a ação docente.		

DESCRIÇÃO DA EMENTA:
Desenvolvimento da atividade como instrumento de integração do conhecimento adquirido pelo estudante com as práticas profissionais da sua futura área de atuação profissional.
ALTERAÇÃO DA EMENTA: CONTEÚDO () REDAÇÃO () NÃO HOUE (X)

ESTA DISCIPLINA É OFERECIDA PARA O(S) SEGUINTE(S) CURSO(S)
Física

Luca C. Almeida
COORDENADOR

CHEFE DE DEPTO

DATA 02 / 05 / 2000
Luca C. Almeida
Coordenadora do C. Graduação em Física
M.O. UFF - 7374-9
M.O. SAPE - 0307724

DATA / /

uff UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE PRÓ-REITORIA DE ASSUNTOS ACADÊMICOS COORDENADORIA DE APOIO AO ENSINO DE GRADUAÇÃO	CURSO <u>FÍSICA</u> TITULAÇÃO <u>BACHARELADO / LICENCIATURA</u> HABILITAÇÃO <u>-----</u>
CURRÍCULO PLENO	
FORMULÁRIO Nº 20 – CONTEÚDO - DISCIPLINA (OBJETIVO E EMENTA)	

CÓDIGO	NOME DO CONTEÚDO	CRIAR: SIM () NÃO (X)
0928-8	ARTICULADOR	

DEPARTAMENTO DE LOTAÇÃO: VINCULADA À COORDENAÇÃO DO CURSO – GGF		
CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	CRIAR SIM () NÃO (X)
GGF 02002	ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR – MONITORIA II	
C H (SEMANAL) (T) ___ (P) ___ (E) ___ = <u>90</u> (h)		CRÉDITOS <u>02</u>
ALTERAÇÃO DA DISCIPLINA: NOME () CR () CH () NÃO HOUE ()		
DISCIPLINA: OBRIGATÓRIA () OPTATIVA (X)		
OBJETIVO DA DISCIPLINA:		
Permitir que o estudante vivencie o desenvolvimento de projetos de ensino que tenham como meta a elaboração/aplicação de novas estratégias/propostas/recursos teóricos e/ou experimentais.		

DESCRIÇÃO DA EMENTA:
Desenvolvimento da atividade como instrumento de integração do conhecimento adquirido pelo estudante com as práticas profissionais da sua futura área de atuação profissional.
ALTERAÇÃO DA EMENTA: CONTEÚDO () REDAÇÃO () NÃO HOUE (X)

ESTA DISCIPLINA É OFERECIDA PARA O (S) SEGUINTE (S) CURSO (S)
Física

Lucia C. Almeida
COORDENADOR

CHEFE DE DEPTO

DATA 02/05/2000
Lucia C. Almeida
Coordenadora do C. Graduação em Física
Mat. UFF - 7374-9
Mat. SIAPE - 0307724

DATA ___ / ___ / ___

uff UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE <small>PROAC</small> PRÓ-REITORIA DE ASSUNTOS ACADÊMICOS COORDENADORIA DE APOIO AO ENSINO DE GRADUAÇÃO	CURSO <u>FÍSICA</u> TITULAÇÃO <u>BACHARELADO E LICENCIATURA</u> HABILITAÇÃO <u>-----</u>
CURRÍCULO PLENO	
FORMULÁRIO Nº 20 – CONTEÚDO - DISCIPLINA (OBJETIVO E EMENTA)	

CÓDIGO 0924-0	NOME DO CONTEÚDO COMPLEMENTAR	CRIAR: SIM (X) NÃO ()
-------------------------	----------------------------------	------------------------

DEPARTAMENTO DE LOTAÇÃO: <u>FÍSICA</u>		
CÓDIGO GFI 04 117	NOME DA DISCIPLINA EVOLUÇÃO DOS CONCEITOS DA FÍSICA	CRIAR SIM (X) NÃO ()
C H (SEMANAL) (T) <u>4</u> (P) <u>0</u> (E) <u>0</u> = <u>4</u> (h)		CRÉDITOS 04
ALTERAÇÃO DA DISCIPLINA: NOME () CR () CH () NÃO HOUVE ()		
DISCIPLINA: OBRIGATÓRIA (X) OPTATIVA ()		
OBJETIVO DA DISCIPLINA: Apresentar o caráter dinâmico e não-linear da Ciência, enfocando desde conceitos físicos da Física Clássica até os da Moderna e Contemporânea.		

DESCRIÇÃO DA EMENTA: História do nascimento do pensamento científico ocidental. A teoria atômica grega. A História da Lei da Inércia: Aristóteles, Árabes, Escolásticos, Galileu, Newton, Leibnitz e Descartes. O sistema aristotélico e a Idade Média. Ptolomeu e Copérnico. Teorias do calor. Teoria dos gases, eletromagnetismo e óptica. Propagação da luz. Origens da Teoria quântica (Planck, Einstein, Compton). Mecânica quântica e Mecânica ondulatória. A Revolução de Einstein. A Gravitação Newtoniana e a Gravitação Einsteiniana. Tópicos atuais.
ALTERAÇÃO DA EMENTA: CONTEÚDO () REDAÇÃO () NÃO HOUVE ()

ESTA DISCIPLINA É OFERECIDA PARA O(S) SEGUINTE(S) CURSO(S) <u>Física</u>

Roncia S. Almeida
COORDENADOR

Antônio de Padua Brito Serbeto
CHefe DE DEPTO

DATA 02 / 05 / 2000
Roncia S. Almeida
Coordenadora do C. Graduação em Física
UFF - 2004-7-11-9

DATA 05 / 05 / 2000
Antônio de Padua Brito Serbeto
Chefe do Departamento de Física - UFF
MAT. 06649-2

uff UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE	CURSO <u>FÍSICA</u>
PROAC PRÓ-REITORIA DE ASSUNTOS ACADÊMICOS	TITULAÇÃO <u>LICENCIATURA</u>
COORDENADORIA DE APOIO AO ENSINO DE GRADUAÇÃO	HABILITAÇÃO <u>-----</u>
CURRÍCULO PLENO	
FORMULÁRIO Nº 20 – CONTEÚDO - DISCIPLINA (OBJETIVO E EMENTA)	

CÓDIGO	NOME DO CONTEÚDO	CRIAR: SIM (X) NÃO ()
0928-8	ARTICULADOR	

DEPARTAMENTO DE LOTAÇÃO: FÍSICA

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	CRIAR SIM (X) NÃO ()
GFI 04 119	PRODUÇÃO DE MATERIAL DIDÁTICO E ESTRATÉGIAS PARA O ENSINO DE FÍSICA I	

CH (SEMANAL) (T) <u>2</u> (P) <u>4</u> (E) <u>0</u> = <u>6</u> (h)	CRÉDITOS 04
--	----------------

ALTERAÇÃO DA DISCIPLINA: NOME () CR () CH () NÃO HOUE ()
DISCIPLINA: OBRIGATÓRIA (X) OPTATIVA ()

OBJETIVO DA DISCIPLINA:
Apresentar um histórico das tendências do Ensino da Física em âmbito mundial e nacional. Incentivar e promover a construção e/ou elaboração de material didático teórico e experimental para aplicação no ensino médio, particularmente explorando conteúdos de Mecânica e Calor, tanto clássicos quanto Modernos e Contemporâneos.

DESCRIÇÃO DA EMENTA:
Concepções e métodos de ensinar e de aprender. Evolução das tendências para o ensino de Física. Abordagens experimentais no ensino de Física. Elaboração de Projetos de Ensino de Mecânica e Calor, incluindo os desdobramentos desses conteúdos na Física Moderna. Produção de material didático.

ALTERAÇÃO DA EMENTA: CONTEÚDO () REDAÇÃO () NÃO HOUE ()

ESTA DISCIPLINA É OFERECIDA PARA O (S) SEGUINTE (S) CURSO (S)
Física

Luca C. Almeida
COORDENADOR

Assunto
CHEFE DE DEPTO

DATA 02/05/2000
Luca C. Almeida
Coordenador do C. Graduação em Física
Mat. UFF - 7374-0
Mat. SIAPE - 0307726

DATA 05/05/2000

UFF UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE PRÓ-REITORIA DE ASSUNTOS ACADÊMICOS COORDENADORIA DE APOIO AO ENSINO DE GRADUAÇÃO	CURSO <u>FÍSICA</u> TITULAÇÃO <u>LICENCIATURA</u> HABILITAÇÃO <u>-----</u>
CURRÍCULO PLENO	
FORMULÁRIO Nº 20 – CONTEÚDO – DISCIPLINA (OBJETIVO E EMENTA)	

CÓDIGO	NOME DO CONTEÚDO	CRIAR: SIM (X) NÃO ()
0928.8	ARTICULADOR	

DEPARTAMENTO DE LOTAÇÃO: FÍSICA		
CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	CRIAR SIM (X) NÃO ()
GFI 04 120	PRODUÇÃO DE MATERIAL E ESTRATÉGIAS PARA O ENSINO DA FÍSICA II	
CH (SEMANAL) (T) <u>2</u> (P) <u>4</u> (E) <u>0</u> = <u>6</u> (h)		CRÉDITOS 04
ALTERAÇÃO DA DISCIPLINA: NOME () CR () CH () NÃO HOUE ()		
DISCIPLINA: OBRIGATÓRIA (X) OPTATIVA ()		
OBJETIVO DA DISCIPLINA:		
Apresentar um histórico das tendências do Ensino da Física em âmbito mundial e nacional. Incentivar e promover a construção e/ou elaboração de material didático teórico e experimental para aplicação no ensino médio, particularmente explorando conteúdos de Óptica, Eletricidade e Magnetismo, tanto Clássicos quanto Modernos e Contemporâneos.		

DESCRIÇÃO DA EMENTA:		
Tendências atuais para o Ensino de Física. Concepções Epistemológicas do Professor. Critérios de Avaliação. Análise de livros didáticos. Elaboração de Projetos de Ensino de Óptica, Eletricidade e Magnetismo, incluindo os desdobramentos desses conteúdos na Física Moderna. Produção de Material Didático.		
ALTERAÇÃO DA EMENTA: CONTEÚDO () REDAÇÃO () NÃO HOUE ()		

ESTA DISCIPLINA É OFERECIDA PARA O (S) SEGUINTE (S) CURSO (S)
Física

Lúcia C. Almeida
COORDENADOR

Justo
CHEFE DE DEPTO

DATA 02/05/2000

DATA 05/05/2000

Lúcia C. Almeida
Coordenadora do C. Graduação em Física
Mat. UFF - 7374-8
LIG. SIAPE - 0307724

UERJ	EMENTA DA DISCIPLINA	1) ANO 2000	2) SEM
-------------	-----------------------------	----------------	--------

3) UNIDADE FACULDADE DE EDUCAÇÃO	4) DEPARTAMENTO DEPARTAMENTO DE ESTUDOS APLICADOS AO ENSINO
--	---

5) CÓDIGO EDU 02-06442	6) NOME DA DISCIPLINA Didática	(x) obrigatória () eletiva () isolada	7) CH 60	8) CRÉD 04
----------------------------------	--	---	-------------	---------------

9) CURSO(S) Licenciatura em Física	10) DISTRIBUIÇÃO DE CARGA HORÁRIA		
	TIPO DE AULA	SEMANAL	SEMESTRAL
	TEÓRICA	04	60
	PRÁTICA		
	LABORATÓRIO		
	ESTÁGIO		
	TOTAL	04	60

11) CO-REQUISITO (A):	12) CÓDIGO
-----------------------	------------

13) OBJETIVOS

- Examinar, na trajetória da Didática, seus limites e possibilidades na formação de professores.
- Refletir sobre o ofício do magistério considerando, no debate da literatura educacional, aspectos relativos a formação prática e trajetórias profissionais.
- Analisar na multiplicidade de práticas pedagógicas gestadas no interior da sala de aula alguns dilemas e alternativas ao fracasso escolar.
- Elaborar planos de ensino que, no âmbito das disciplinas específicas, expressem a busca da autoria do fazer docente.

13) EMENTA

Didática e a multidimensionalidade do processo ensino-aprendizagem Construção da Identidade e Trabalho Docente: formação e profissão Desafios do professor no cotidiano da sala de aula. Planejamento, Avaliação e Autonomia

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

I Escola, ensino e didática: uma perspectiva histórica.

- Didática: um campo em definição
- Didática e a formação de professores numa perspectiva histórica

II Construção da Identidade e trabalho docente: formação e profissão

- A construção da identidade docente: formação, memória e experiência
- Saber docente, saber plural
- Magistério e formação continuada: desafios da/na prática

III Sala de aula e multiculturalismo

- Multiculturalismo e formação docente
- Relação professor-aluno e a tensão disciplina, violência e autoridade
- Alternativas metodológicas: dinâmica de trabalho no cotidiano escolar
- Novas exigências à profissão docente

IV - Planejamento e Avaliação: participação e autonomia

- Propostas Curriculares e participação docente
- Projeto Político-pedagógico: construção coletiva do fazer pedagógico
- Planos de ensino
- Avaliação no processo ensino aprendizagem

15) BIBLIOGRAFIA

ANDRÉ, M. E. D. A & OLIVEIRA, M. R. *Alternativas no Ensino de Didática*. Campinas: Papyrus. 1997.

ALVES, Nilda *Formação de professores pensar e fazer*. São Paulo: Cortez, 1996, 4ªed.

CANAU, Vera Maria (org) *A Didática em Questão*. Petrópolis. Vozes. 1984.

_____. (org) *Rumo a uma Nova Didática*. Petrópolis. Vozes. 1996.

_____. *Magistério: construção cotidiana*. Petrópolis: Editora Vozes, 1997. Pp. 51-69.

BARCELOS, E. S. *Ano letivo: um espaço-tempo da escola*. In *Espaços da Escola*. Livraria UNIJUI Editora, ano1, nº 1, jul-set. 1991, pp 05-12.

CANEN, Ana. *Formação de Professores e diversidade cultural* In CANAU, Vera (org) *Magistério: construção cotidiana*. Petrópolis: Editora Vozes, 1997. pp. 205-237.

KRAMER, Sonia. *Carta a uma professora falando sobre escola e cidadania*. In KRAMER, S. *Alfabetização, leitura e escrita: formação de professores em curso*. Rio de Janeiro: Papéis e Cópias/Escola de Professores, 1995.

ESTEBAN, Maria Teresa (org.) *Avaliação: uma prática em busca de novos sentidos*. Rio de Janeiro: DP&A e SEPE/RJ, 1999.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1998.

_____. *Professora sim tia não – cartas a quem ousa ensinar*.

_____. *Pedagogia do Oprimido*. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1997, 24ª ed.

LIBÂNEO, José Carlos. *Adeus professor, adeus professora? Novas exigências educacionais e profissão docente*. São Paulo: Cortez, 1998, 2ª ed.

MC LAREN, Peter. *A vida nas escolas: uma introdução à pedagogia crítica nos fundamentos da educação*. Porto Alegre: Artes médicas. 1997. Parte II.

MOREIRA, Antônio Flávio B. *Currículo: políticas e práticas*. Campinas: Papyrus Editora, 1999.

NÓVOA, Antônio (org.) *Vida de Professores*. Porto, Porto Editora, 1992

PATTO, Maria Helena. *A Produção do Fracasso Escolar*. São Paulo: Martins Fontes. 1992.

SILVA, Tomaz Tadeu da. *Documentos de Identidade – uma introdução às teorias do currículo*. Belo Horizonte: Autêntica, 1999.

TRINDADE, Azoilda (org.) *Multiculturalismo – mil e uma faces da escola*. Rio de Janeiro: DP&A e SEPE/RJ, 1999.

SOUZA, Maria Inês F. M. de *A farsa do planejamento: fazem-se muitos planos mas pouco se planeja*. *Revista Tecnologia Educacional*. Ano XVI, jul/ag/1987. Pp. 16-19.

TARDIFF, Maurice. Os professores enquanto sujeitos do conhecimento: subjetividade, prática e saberes no magistério. IN: CANDAU, V. *Didática, currículo e saberes escolares*. Rio de Janeiro: DP&A, 2000.

TURA, Maria de Lourdes. Escola, homogeneidade e heterogeneidade cultural In REZENDE, Maria Alice (org) *Educação e Cultura: pensando em cidadania*, Rio de Janeiro: Quartet, 1999, pp. 87-112

VEIGA, Ilma P. O (org.). Projeto Político-Pedagógico da Escola: uma construção coletiva. In: *Projeto Político-Pedagógico da Escola: uma construção possível I*. Campinas: Papirus, 1996

VEIGA, Ilma Passos (org.). *Técnicas de Ensino: Por que não?* Campinas: Papirus Editora, 1999, 2ª ed.
Didática: o ensino e suas relações. Campinas: Papirus Editora, 1996.

(coord.) *Repensando a didática*. Campinas: Papirus Editora, 1995, 10ª ed.

16) PROFESSOR PROPONENTE		17) CHEFE DO DEPARTAMENTO		18) DIRETOR	
DATA	ASSINATURA/MAT.	DATA	RUBRICA	DATA	RUBRICA

		1) ANO	2) SEM
UERJ	EMENTA DA DISCIPLINA	2000	

3) UNIDADE FACULDADE DE EDUCAÇÃO	4) DEPARTAMENTO DEPARTAMENTO DE ESTUDOS APLICADOS AO ENSINO
--	---

5) CODIGO EDU 02-06644	6) NOME DA DISCIPLINA Prática de Ensino	(x) obrigatória () eletiva () isolada	7) CH 60	8) CRÉD 03
----------------------------------	---	---	-------------	---------------

9) CURSO(S) Licenciatura em Física	10) DISTRIBUIÇÃO DE CARGA HORÁRIA		
	TIPO DE AULA	SEMANAL	SEMESTRAL
	TEÓRICA	02	30
	PRÁTICA	02	30
	LABORATÓRIO		
	ESTÁGIO		
	TOTAL	04	60

11) CO-REQUISITO (A):	12) CÓDIGO
-----------------------	------------

13) OBJETIVOS

- Contribuir para a formação de um professor que reflita constantemente sobre a sua prática e sobre a realidade escolar, através de um movimento constante de reflexão-ação.
- Oportunizar a participação dos alunos na investigação sobre a prática docente e o cotidiano escolar.
- Refletir sobre o trabalho docente e sobre a participação coletiva nas decisões político - pedagógicas das escolas.

13) EMENTA

cotidiano das escolas de ensino fundamental e médio nas dimensões históricas/ filosóficas/ epistemológica, administrativa / organizacional, instrucional / pedagógica e comunitária, O professor reflexivo e as práticas escolares e o ensino. O projeto político-pedagógico das escolas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE 1 – Tecendo a rede de trabalho: conhecendo e preparando os alunos

- 1.1. O exercício do "olhar": dinâmica de sensibilização
- 1.2. A trajetória escolar dos alunos: os projetos individuais / profissionais
- 1.3. A relação teoria-prática: desafios da disciplina e da formação docente

UNIDADE 2 – O Estágio Curricular nas escolas do Ensino Fundamental e Médio

- 2.1. Orientações e Normas para o Estágio
- 2.2. O trabalho proposto: um estudo tipo etnográfico
- 2.3. As técnicas de entrevista e a observação participante

UNIDADE 3 – O debate orientado pela teoria / vivência prática dos alunos nas escolas de estágios

- 3.1. O cotidiano das escolas de Ensino Fundamental e Médio: contradições e dimensões
 - . institucional / organizacional
 - . instrucional / pedagógica
 - . epistemológica / histórica / filosófica
 - . comunitária
- 3.2. O professor reflexivo: competências e desempenho docente
 - . o processo de reflexão na ação
 - . estratégias de aprendizagem: pesquisas sobre o saber-fazer docente
- 3.3. O Projeto Político-Pedagógico: pressupostos e a participação individual e coletiva dos professores nas decisões da escola
- 3.4. A educação continuada de professores: formas e cenários

15) BIBLIOGRAFIA

- ANDRÉ, Marli E.D.A. de Questões do cotidiano na escola de 1º grau. In: TOZZI, D.A. (coord.) A Didática e a escola de 1º grau. Série Idéias, n 11. São Paulo: FDE 1995, pp. 69-81.
- . Etnografia da Prática Escolar. Campinas, S.P: Papyrus, 1995.
- CANAU, V.M. (Org.). MAGISTÉRIO : construção cotidiana. Petrópolis, RJ: Vozes, 1997.
- CURY, C.R.J. A Lei de Diretrizes e Bases e o Projeto Pedagógico. In: Revista Dois Pontos: Teoria e Prática em Educação – Identidade: Projeto Pedagógico. V.4 – nº 35 – nov./dez, 1997, p. 48.
- FREITAS, L.C. Práticas de Ensino: Considerações sobre trabalho e interdisciplinaridade. ANAIS VII ENDIPE. Goiânia, 1994, pp. 101-9.
- GADOTTI, M. e BARCELLOS, E.S.. Construindo a escola Cidadã no Paraná – Cap. 4 – O projeto político-pedagógico da escola. Paraná: Cadernos de Educação Básica/ MEC, 1997, pp. 33-41.
- GADOTTI, M. Pressupostos do Projeto Pedagógico. In: Conferência Nacional de Educação para todos. Painel V, 1994, pp 1-7 (mimeo).
- LIBÁNEO, J.C. Didática. São Paulo: Cortez, 1993.
- NÓVOA, A. (Org.). Os professores e sua formação. Lisboa: Don Quixote, 1992.
- PENIN, S. Cotidiano e escola. São Paulo: Cortez, 1989.
- PIMENTA, S.G. Estágio na formação de professores: unidade entre teoria e prática? In: Cadernos de Pesquisas, SP: Fundação Carlos Chagas, n 94, ago, 1995, pp. 58-73.
- PERNAMBUCO, M.M.C.A. Didática e Prática de Ensino: aproximações e Especificidades. In: ANAIS VII ENDIPE. Goiânia, 1994, pp. 91-100.
- VEIGA, Ilma Passos (Org.). Projeto Político-Pedagógico da Escola: uma construção possível. Campinas: Papyrus, 1996.
- ZEICHNER, K.M. A formação reflexiva de professores: Idéias e Práticas. Lisboa: Educa, 1993.
- . Tendências da pesquisa de professores nos Estados Unidos. In: Revista Brasileira de Educação. ANPED: Associação Nacional de Pós-Graduação e pesquisa em Educação. Set/out/nov/dez, n.9, 1998. Pp. 76-85.
- VASCONCELLOS, C. dos S. Planejamento: Plano de Ensino – Aprendizagem e Projeto Educativo. São Paulo: Libertad, 1995.

16) PROFESSOR PROPONENTE		17) CHEFE DO DEPARTAMENTO		V. C. LIBERTAD	
DATA	ASSINATURA/MAT.	DATA	RUBRICA	DATA	RUBRICA

UERJ	EMENTA DA DISCIPLINA	1) ANO 2000	2) SEM
-------------	-----------------------------	----------------	--------

3) UNIDADE FACULDADE DE EDUCAÇÃO		4) DEPARTAMENTO DEPARTAMENTO DE ESTUDOS GERAIS DA EDUCAÇÃO		
5) CÓDIGO EDU 02-06617	6) NOME DA DISCIPLINA Filosofia da Educação	(x) obrigatória () eletiva () isolada	7) CH 30	8) CRÉD 02
9) CURSO(S) Licenciatura em Física	10) DISTRIBUIÇÃO DE CARGA HORÁRIA			
	TIPO DE AULA	SEMANAL	SEMESTRAL	
	TEÓRICA	02	30	
	PRÁTICA			
	LABORATORIO			
	ESTÁGIO			
	TOTAL	02	30	
11) PRÉ-REQUISITO (A): _____			12) CÓDIGO _____	

13) OBJETIVOS

- Introduzir a Filosofia e a Filosofia da Educação, esclarecendo sua natureza, seus propósitos e procedimentos de natureza metodológica.
- Aplicar o pensamento crítico, de natureza filosófica, a questões da Educação, com ênfase na Educação Brasileira, identificando diferentes perspectivas e práticas pedagógicas.
- Aproximar a discussão teórica de questões práticas, tendo em conta, inclusive, os campos de saber correspondentes aos cursos de onde provêm os alunos das Licenciaturas.

14) EMENTA

Estudo de contribuições filosóficas dos grandes pensadores da educação, com destaque para os projetos educacionais, concepções e ideais que ajudaram a construir.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE I

Tradições, tendências e vertentes da Filosofia e da Filosofia da Educação como praticadas contemporaneamente no Brasil.

UNIDADE II

1. Filosofia e a Filosofia da educação. Características do pensamento filosófico em sua aplicação ao contexto educacional.
2. O papel da Filosofia na educação e quais as questões que envolvem seu ensino como prática de um pensamento crítico.
3. A questão das relações entre a teoria e a prática.

15) BIBLIOGRAFIA

- BAZOVETTO, Sinésio. Educação e ideologia. Petrópolis, Vozes, 1967.
- BRANDÃO, Maria Aparecida. Fundamentos éticos da Educação. SP, Cortez, 1979.
- BOLLNOW, Otto F. Pedagogia e Filosofia da Existência. Petrópolis, Vozes, 1971.
- BRANDÃO, Carlos R. (Org.) O educador: vida e morte - escritos sobre uma espécie em perigo. RJ. Graal, 1982.

- BRANDÃO, Carlos Rodrigues. O que é a Educação. 25ª ed., SP, Brasiliense, 1989.
- CARINO, Jonaedson. Sobre a Filosofia (Texto inédito, digitado).
- CHAUÍ, Marilena. O que é ideologia. 13. ed. São Paulo: Brasiliense, 1983 (Coleção Primeiros Passos).
- FULLAT, Octavi. Filosofias de la Educación. 2ª ed., Barcelona, Ediciones Ceac, 1979.
- JÚNIOR, José Policarpo. Teorias educacionais e subjetividades na crise da modernidade. Anped, 1996 (digitado).
- KNELLER, George F. Introdução à Filosofia da Educação. 8. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1984.
- LABERTHONNIÈRE, L. Théorie de l'éducation. 9. ed. Paris: J. Vrin, 1935.
- LUCKESI, Cipriano Carlos. Filosofia da Educação. São Paulo: Cortez, 1990.
- LUCKESI, Cipriano Carlos. Filosofia, exercício do filosofar e prática educativa. In: Revista em Aberto, Brasília, ano 9, n.45, jan.mar 1990, p. 35-43.
- MENDES, Durmeval Trigueiro. Reflexões sobre o ensino de Filosofia. In: Filosofia política da Educação brasileira. Rio de Janeiro: UFRJ/Fundação Universitária José Bonifácio, 1990, p. 15-40.
- MENDES, Durmeval Trigueiro (Coord.) Filosofia da Educação brasileira. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1983. 239p. p. 49-84: Existe uma Filosofia da Educação brasileira?.
- MEKSENAS, Paulo. O discurso educacional. In: Sociedade, Filosofia e Educação. São Paulo: Loyola, 1994, p. 13-18.
- MORAIS, Regis de. Discurso humano e discurso filosófico na Educação. In: Filosofia, Educação e sociedade. São Paulo: Papyrus, 1989, p. 117-133.
- PAVIANI, Jayme. Problemas de Filosofia da Educação. 4. ed. Petrópolis: Vozes, 1988.
- SAVIANI, Dermeval. A Filosofia na formação do educador. In: Educação: do senso comum à consciência filosófica. São Paulo: Cortez/Autores Associados, 1980.
- SAVIANI, Dermeval. Teorias da Educação e o problema da marginalidade. In: Escola e Democracia. SP, Cortez/Autores Associados, 1984
- SAVIANI, Dermeval. Contribuições da Filosofia para a educação. In: Revista Em Aberto, Brasília, ano 9, n.45, jan. mar. 1990, p. 3-9.
- SEVERINO, Antônio Joaquim. A filosofia contemporânea no Brasil: conhecimento, política e educação. Petrópolis: Vozes, 1999.
- SEVERINO, Antônio Joaquim. A contribuição da Filosofia para a educação. In: Revista Em Aberto, Brasília, ano 9, n.45, jan. mar. 1990, p. 19-25.
- SILVA, Sônia Aparecida Ignacio. Valores em Educação: o problema da compreensão e da operacionalização dos valores na prática educativa. Vozes, Petrópolis, 1986.
- SUCHODOLSKI, Bogdan. A Pedagogia e as grandes correntes filosóficas - Pedagogia da essência e Pedagogia da existência. Lisboa, Livros Horizonte, 1978.

16) PROFESSOR PROPONENTE		17) CHEFE DO DEPARTAMENTO		18) DIRETOR	
DATA	ASSINATURA/MAT.	DATA	RUBRICA	DATA	RUBRICA

		1) ANO	2) SEM
UERJ	EMENTA DA DISCIPLINA	2000	

3) UNIDADE FACULDADE DE EDUCAÇÃO	4) DEPARTAMENTO DEPARTAMENTO DE ESTUDOS GERAIS DA EDUCAÇÃO
--	--

5) CÓDIGO EDU 02-06615	6) NOME DA DISCIPLINA Psicologia da Educação	(x) obrigatória () eletiva () isolada	7) CH 30	8) CRÉD 02
----------------------------------	--	---	-------------	---------------

9) CURSO(S) Licenciatura em Física	10) DISTRIBUIÇÃO DE CARGA HORÁRIA		
	TIPO DE AULA	SEMANAL	SEMESTRAL
	TEÓRICA	02	30
	PRÁTICA		
	LABORATÓRIO		
	ESTAGIO		
	TOTAL	02	30

11) PRÉ-REQUISITO (A): -----	11) CÓDIGO -----
---------------------------------	---------------------

- 13) OBJETIVOS
- Refletir e questionar sobre a produção histórica das concepções de homem subjacentes às abordagens do desenvolvimento humano.
 - Discutir criticamente os aspectos políticos e psicossociais que determinam os menos ligados à aprendizagem humana.

14) EMENTA

Fatores sócio-históricos e estudo do desenvolvimento e da aprendizagem—diversidade de concepções de homem.

A Psicologia da Educação nas sociedades capitalistas e a produção de conceitos: diferenças individuais, ideologia adaptacionista, natureza infantil, os “mitos” da aprendizagem.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Unidade 1 – Introdução
- Paradigmas no estudo do desenvolvimento e da aprendizagem
- Fatores sócio-históricos que impactam nas concepções de desenvolvimento e de aprendizagem: a diversidade das concepções de homem.
- Unidade II – A Psicologia da Educação nas sociedades capitalistas e a produção de conceitos:
- diferenças individuais,
 - ideologia adaptacionista,
 - concepções de natureza infantil,
 - os "mitos" da aprendizagem.
 - a meritocracia do Dom

Unidade III - Aplicações educacionais de algumas teorias psicológicas:

- Freud e a Psicanálise; Skinner e o Neo-Behaviorismo; Bandura e a Aprendizagem Social; Rogers e a abordagem fenomenológica; Piaget e a Epistemologia Genética; Vygotsky e o sócio-interacionismo
- Aspectos psicológicos da avaliação da aprendizagem

15) BIBLIOGRAFIA

- ALENCAR, Eunice S. (org.) Novas Contribuições da Psicologia aos processos de Ensino e Aprendizagem. São Paulo: Cortez, 1992.
- ARIÈS, Philippe. História Social da Criança e da Família. Rio de Janeiro: Zahar, 1978.
- BIAGIO, Angela M. Brasil. Psicologia do Desenvolvimento. Petrópolis: Vozes, 1975.
- BIGGE, Morris L. Teorias da Aprendizagem para Professores. São Paulo: EPU, 1977.
- BOCK, A. et alii. Psicologias. São Paulo: Saraiva, 1995.
- CASTORINA, José Antônio et alii. Piaget - Vygotsky: Novas Contribuições para o Debate. São Paulo: Ática, 1995.
- COLL, Cesar; PALACIOS, Jesus & MARCHESI, Alvaro (orgs.) Desenvolvimento Psicológico e Educação. (vol.1) Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.
- COLL, Cesar et alii. Desenvolvimento Psicológico e Educação. (vol.1) Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.
- ENDERLE, Carmem. Psicologia da Adolescência: uma Abordagem Pluridimensional. Porto Alegre: Artes Médicas, 1988.
- FERREIRA, May G. Psicologia Educacional - uma análise crítica. São Paulo: Cortez, 1986.
- FREITAG, Bárbara. Sociedade e Consciência: um Estudo Piagetiano na Favela e na Escola. São Paulo: Cortez, 1986.
- GROSS, Esther P. & BORDIN, Jussara (orgs.) Construtivismo Pós-Piagetiano - um Novo Paradigma sobre Aprendizagem. Petrópolis: Vozes, 1993.
- KUPFER, Maria Cristina. Freud e a Educação: o Mestre do Impossível. São Paulo: Scipione, 1989.
- MAR, Melrein H. & HILIX, William A. Sistema e Teorias em Psicologia. São Paulo: Cultrix, 1973.
- MILLHOLLAN, Frank & FORISHA, Bill. Skinner x Rogers: Maneiras Contrastantes de Encarar a Educação. São Paulo: Summus, 1986.
- MOREIRA, Marco Antonio. Ensino e Aprendizagem - Enfoques Teóricos. São Paulo: Moraes, 3ª ed.
- OLIVEIRA, Marta Kohl. Vygotsky. São Paulo: Scipione, 1993.
- OLIVEIRA, Zelina de M. Ramos (org.) A Criança e seu Desenvolvimento: Perspectivas para se discutir a Educação Infantil. São Paulo: Cortez, 1992.
- PALANGANA, Isilda C. Desenvolvimento & Aprendizagem em Piaget e Vygotsky (Relevância do Social). São Paulo: Plexus, 1998.
- PATTO, Maria Helena S. (org.) Introdução à Psicologia Escolar. São Paulo: T. A. Queiroz, 1986.
- _____. Psicologia e Ideologia: uma Introdução Crítica à Psicologia Escolar. São Paulo: T. A. Queiroz, 1987.
- _____. A Produção do Fracasso Escolar. São Paulo: T. A. Queiroz, 1990.
- PIAGET, Jean. Seis Estudos de Psicologia. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1987.

RAPPAPORT, Clara R. et alii. Teorias do Desenvolvimento: São Paulo: EPU, 1981.

SCHRAML, Walter J. Introdução à Moderna Psicologia do Desenvolvimento para Educadores. São Paulo: EPU, 1995.

VYGOTSKY, L. S. Pensamento e Linguagem. São Paulo: Martins Fontes, 1987.

———. A Formação Social da Mente. São Paulo: Martins Fontes, 1989.

———. Caderno CEDES, 24 - Pensamento e Linguagem - Estudos na Perspectiva da Psicologia Soviética.

———. Caderno CEDES, 28 - O Sucesso Escolar - um Desafio Pedagógico

16) PROFESSOR PROPONENTE		17) CHEFE DO DEPARTAMENTO		18) DIRETOR	
DATA	ASSINATURA/MAT.	DATA	RUBRICA	DATA	RUBRICA

UERJ	EMENTA DA DISCIPLINA	1) ANO 2000	2) SEM
-------------	-----------------------------	----------------	--------

3) UNIDADE FACULDADE DE EDUCAÇÃO	4) DEPARTAMENTO DEPARTAMENTO DE ESTUDOS GERAIS DA EDUCAÇÃO
--	--

5) CÓDIGO EDU 02-06616	6) NOME DA DISCIPLINA Sociologia da Educação	(x) obrigatória () eletiva () isolada	7) CH 30	8) CRED 02
----------------------------------	--	---	-------------	---------------

9) CURSO(S) Licenciatura em Física	10) DISTRIBUIÇÃO DE CARGA HORÁRIA		
	TIPO DE AULA	SEMANAL	SEMESTRAL
	TEÓRICA	02	30
	PRÁTICA		
	LABORATÓRIO		
	ESTAGIO		
	TOTAL	02	30

11) PRÉ-REQUISITO (A):	12) CÓDIGO
------------------------	------------

13) OBJETIVOS

Compreender os fundamentos teórico-metodológicos da produção do conhecimento em Sociologia da Educação.
Relacionar os principais enfoques teóricos da Sociologia da Educação com Condições conjunturais de sua emergência.
Analisar as questões atuais que envolvem a relação: educação e sociedade.
Estabelecer as conexões entre processos culturais e educação.

13) EMENTA

Contexto sócio-histórico da emergência da Sociologia da Educação. Enfoques teóricos da relação: educação e sociedade. Educação e modernidade: o surgimento dos sistemas nacionais de ensino. Educação e contexto social: relações de poder ideologia e suas repercussões nas propostas curriculares. Desigualdades sociais e as oportunidades educacionais. Neoliberalismo pedagogia da exclusão. Processos culturais no campo da educação. Diversidade, etnocentrismo, multiculturalismo. Educação e organização da sociedade civil: os movimentos sociais.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE I

Contexto sócio-histórico da emergência da Sociologia da Educação.

UNIDADE II

Enfoques teóricos da relação: educação e sociedade. Educação e modernidade: o surgimento dos sistemas nacionais de ensino.

UNIDADE III

Educação e contexto social: relações de poder, ideologia e suas repercussões nas propostas curriculares.

UNIDADE IV

Desigualdades sociais e as oportunidades educacionais. Neoliberalismo e a pedagogia da exclusão.

UNIDADE V

Processos culturais no campo da educação. Diferenças culturais e multiculturalismo. Educação e organização da sociedade civil: os movimentos sociais.

15) BIBLIOGRAFIA

- ALTHUSSER, L. Aparelhos ideológicos de Estado, 3.ed., Rio de Janeiro: Edições Graal, 1987
- BAUDELLOT, Cristian. A sociologia da educação : para quê?, In: Teoria & Educação, nº 3, Porto Alegre, 1991.
- BINETTI, D.T. "Iluminismo" In.: BOBBION, et al. Dicionário de Política, 2.ed., Brasília: Ed Universidade de Brasília, 1986, 605-11.
- BOSI, Alfredo (org.) Cultura brasileira: temas e situações. São Paulo: Ática, 1991.
- BOUDON, R. A desigualdade das oportunidades. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1981.
- BOURDIEU, P. A Economia das Trocas Simbólicas. São Paulo: Perspectiva, 1987.
- BOURDIEU, P. Reprodução cultural e reprodução social. In: _____. A economia das trocas simbólicas, 2.ed., São Paulo: Ed. Perspectiva. 1987, p.295-336.
- CUNHA, Luis Antonio. "Notas para uma Leitura da Violência Simbólica". In: Educação e Sociedade. São Paulo: Cortez. 1(4) 49-57, 1990
- DANDURAND, P. OLLIVIER, E. Os paradigmas perdidos: ensaio sobre a sociologia da educação e seu objeto, Teoria e Educação, Porto Alegre, nº 3, 1991, p.120-142.
- DEWEY, J. Vida e Educação. São paulo: melhoramentos, 1971.
- DURAND, José Carlos (org.) Educação e Hegemonia de Classe: as funções ideológicas da escola. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1979.
- DURKHEIM, Émile. Educação e Sociologia. São Paulo: Melhoramentos, 1965.
- ENGUITA, Mariano F. Trabalho, Escola e Ideologia. Porto Alegre: Artes Médicas, 1990.
- FRIGOTTO, Gaudêncio Educação e Crise no Capitalismo Real. São Paulo: Cortez, 1995.
- GENTILI, P.(Org.) Pedagogia da Exclusão. Crítica ao Neoliberalismo em Educação. Petrópolis, Vozes, 1995.
- GREEN, B. e BIGUM, C. "Alienígenas em sala de aula", In.: Silva, T.T.(org.) Alienígenas em sala de aula: uma introdução aos estudos culturais em educação. Petrópolis: Vozes, 1995, p. 208- 45.
- NOGUEIRA, Maria Alice. A sociologia da educação no final dos anos 60/ início dos anos 70: o nascimento do paradigma da reprodução. In: Em aberto, Brasília, ano 9 nº 46, abr/jun.1990.
- PETTAT, A. Produção da escola, produção da sociedade: análise sócio-histórica de alguns momentos decisivos da evolução escolar no ocidente. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.
- SANTOS, J. O que é pós-modernismo. 13.ed., Rio de Janeiro, Brasiliense, 1994.
- SILVA, Marco. Sala de aula interativa. Rio de Janeiro: Quartet, 2000.
- SILVA, T.T. O que se produz e o que se reproduz em educação. Porto Alegre: Artes Médicas, 1992.
- YOUNG, Michael. Currículo e democracia: lições de uma crítica à nova sociologia da educação. In: Educação e Realidade, Porto Alegre, 14(1), jan/fev.1989.

16) PROFESSOR PROPONENTE		17) CHEFE DO DEPARTAMENTO		18) DIRETOR	
DATA	ASSINATURA/MAT.	DATA	RUBRICA	DATA	RUBRICA

UERJ	EMENTA DA DISCIPLINA	1) ANO 2000	2) SEM
-------------	-----------------------------	----------------	--------

3) UNIDADE FACULDADE DE EDUCAÇÃO	4) DEPARTAMENTO DEPARTAMENTO DE ESTUDOS APLICADOS AO ENSINO
--	---

5) CÓDIGO EDU 02-06643	6) NOME DA DISCIPLINA Estrutura e Funcionamento do Ensino	(x) obrigatória () eletiva () isolada	7) CH 30	8) CRED 02
----------------------------------	---	---	-------------	---------------

9) CURSO(S) Licenciatura em Física	10) DISTRIBUIÇÃO DE CARGA HORARIA		
	TIPO DE AULA	SEMANTAL	SEMESTRAL
	TEÓRICA	02	30
	PRÁTICA		
	LABORATÓRIO		
	ESTÁGIO		
	TOTAL	02	30

11) PRÉ-REQUISITO (A)	12) CÓDIGO
-----------------------	------------

OBJETIVOS:

- Identificar, na legislação do ensino e no contexto histórico, as diferentes formas de relacionamento das diversas propostas educacionais com projetos sócio-político-econômicos de diferentes grupos sociais;
- Analisar criticamente pontos de convergência e divergência na legislação do ensino, considerando as construções (principalmente as de 1946, 1968 e 1988), as leis de Diretrizes e Bases (1961, 1971 e 1996), o Plano Decenal de Educação para Todos (1993 - 2003), a proposta dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN - 1996) e o Núcleo curricular básico MULTIEDUCAÇÃO (SME/RJ), assim como o contexto histórico no qual os diferentes documentos foram produzidos;
- Analisar as condições para a formação inicial e continuada dos profissionais da educação, bem como compreender o debate contemporâneo em torno desta questão e as políticas decorrentes do mesmo:
 - Compreender e refletir sobre as questões atuais do sistema de ensino, procurando discutir alternativas para as mesmas.

EMENTA:

Estrutura e funcionamento da organização escolar em uma perspectiva histórica aspectos da relação escola-sociedade. Concepção, objetivo e finalidades do ensino básico (educação infantil, ensino fundamental e ensino médio) e superior no Brasil Legislação do ensino: produção, apropriação e implementação. Administração sistema educacional. Formação de professores e a questão da profissionalização do magistério. Questões atuais do sistema de ensino nacional e possibilidades investigação neste campo de estudo.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- 1- A legislação do ensino no Brasil : história, contextos políticos e econômicos
 - 1.1- O Brasil República - 1889 - 1945
 - A república velha - constituição republicana, medidas e reformas educacionais
 - a revolução de 1930 e o Estado Novo - constituições e principais medidas educacionais
 - 1.2- A crise do populismo desenvolvimento da constituição de 1946 e a lei 402/61
 - 1.3- A ditadura militar, a emenda constitucional de 1967 e as leis 5692/71 e 7044/82
 - 1.4- O contexto atual, a constituição de 1988 e os projetos da década de 90
 - 1.5- A Nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - Lei 9394/96 e legislação complementar.

2- Relações escola, educação, Estado e Sociedade – os grandes debates educacionais

2.1- Educação e Sociedade : relações reconhecidas e a função social da educação

2.2- Centralização e Descentralização na gestão educacional e escolar

- a municipalização e as políticas locais de educação
- a questão de autonomia : executiva e/ou decisória ?

2.3- O público e privado na educação brasileira – algumas discussões

2.4- A questão da oferta e da qualidade na educação

- acesso à escola e a luta pela permanência
- a igualdade de oportunidades e o dualismo educacional
- a questão da democratização

15) BIBLIOGRAFIA

ALVES, Nilda. Formação de professores : pensar e fazer, São Paulo, Cortez, 1993.

ARROYO, Miguel. "Educação Escolar e Cultura Tecnológica" in SILVA, Luiz Heron da, e José Clóvis de Paixão de Aprender II. Vozes Petrópolis/RJ, 1995.

AZEVEDO, Fernando de et alli. "O Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova", in Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos, Brasília, 65(150) : 407-425, maio/ago 1984.

AZEVEDO, Fernando de et alli. "Mais uma vez convocados (Manifesto ao povo e ao governo), in Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos, Brasília, 69(161) : 143-163, jan/abril, 1988.

BUFFA, Esther e NOSELLA, Paolo. A educação negada: introdução ao estudo da educação brasileira contemporânea. São Paulo, Cortez, 1991.

Cadernos CEDES (n.17) . O profissional do ensino – debates sobre sua formação, São Paulo. Cortez, 1986.

Cadernos CEDES (n. 25). O público e o privado na educação brasileira contemporânea, Campinas/SP, Papyrus, 1991.

Coletânea CBE, Estado e Educação. Campinas/SP, Papyrus : CEDES, São Paulo, ANDE: ANPEd, 1992.

CUNHA, Luís Antônio. Educação, Estado e Democracia no Brasil. São Paulo/ Niterói, Cortez/ EdUFF, 1991.

DEMO, Pedro. A Nova LDB : ranços e avanços. São Paulo, Papyrus, 1997.

EM ABERTO, Brasília, ano 13, jul/set. 1993.

ENGUITA, Mariano F. "O Discurso da qualidade e a qualidade do discurso" in GENTILI, Pablo. E Silva, Tomaz Tadeu. (orgs) Neoliberalismo, qualidade total e educação – visões críticas. Petrópolis, Vozes, 1995.

FÁVERO, Osmar (org.). A Educação nas constituintes brasileiras (1823- 1988), Autores Associados, São Paulo, 1996.

FERNANDES, Florestan. O Desafio educacional. Cortez/Autores Associados, São Paulo/ Campinas, 1989.

FONSECA, Dirce Mendes da (org.). Administrativa educacional : um compromisso democrático. Papyrus, Campinas, 1994.

FRETAG, Bárbara. Escola e sociedade, São Paulo, Moraes, 1980.

GENTILI, Pablo. E Silva, Tomaz Tadeu. (orgs) Escola SA: quem ganha e quem perde no mercado educacional do neoliberalismo. CNTE, Brasília/DF, 1996

GOVERNO FEDERAL. Lei de Diretrizes Bases da Educação Nacional, Lei n. 9394/94, Casa Editorial Pargos, Rio de Janeiro, 20/12/96.

ROMANELLI, Otaíza. História da Educação no Brasil. 4. Ed. Vozes, Petrópolis, 1978.

SAVIANI, Dermeval. Política e educação no Brasil. São Paulo, Cortez/ AA. 1988.

SAVIANI, Dermeval. A Nova lei da educação : trajetória, limites e perspectivas, Autores Associados, São Paulo, 1997.

SOUZA, Herbert de (Betinho). Escritos Indignados : democracia e neoliberalismo no Brasil. Rio Fundo Editora/ IBASE, Rio de Janeiro, 1993.

REVISTA Educação e Realidade, v.21, n. 1, " Currículo e Política de Identidade", Porto Alegre, UFRGS, jan/jun 1996.

VARIOS, "Carta Brasileira de Educação Democrática", in Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos, Brasília, 67(156) : 403-410, maio/ago 1986.

XAVIER, Maria Elizabete, RIBEIRO, Maria Luisa e NORONHA, Olinda Maria. História da Educação : a escola no Brasil, São Paulo, FTD, 1994.

16) PROFESSOR PROPONENTE		17) CHEFE DO DEPARTAMENTO		18) DIRETOR.	
DATA	ASSINATURA/MAT.	DATA	RUBRICA	DATA	RUBRICA

UERJ	EMENTA DA DISCIPLINA	1) ANO	2) SEM
		2000	1 ^o

3) UNIDADE INSTITUTO DE FÍSICA		4) DEPARTAMENTO FÍSICA APLICADA E TERMODINÂMICA		
5) CÓDIGO	6) NOME DA DISCIPLINA	(x) obrigatório () isolada () eletiva	7) CH	8) CRED
FIS 02-06736	Prática Específica de Ensino de Física II		120 h	06
9) CURSO(S) Física - LICENCIATURA		10) DISTRIBUIÇÃO DE CARGA HORARIA		
		TIPO DE AULA	SEMANAL	SEMESTRAL
		TEÓRICA	4	60 h
		PRÁTICA	-	-
		LABORATÓRIO	-	-
		ESTÁGIO	4	60 h
		TOTAL	8	120 h
11) PRÉ-REQUISITO (A): Prática Específica de Ensino de Física I			12) CODIGO FIS 02-06735	

13) OBJETIVO

Propiciar a adaptação dos conhecimentos adquiridos em Física Clássica a nível de 3^o grau, estabelecendo a transposição desses conhecimentos a realidade de ensino de 1^o e 2^o graus, preparando o estagiário para o efetivo exercício do magistério, numa perspectiva crítica, empregando recursos didáticos dinamizadores (orientação de feitura desde um plano de aula a montagem de questões objetivas e subjetivas (em Física) como instrumentos de avaliação)

14) EMENTA

Análise das estratégias do ensino-aprendizagem relacionadas ao ensino de Física a nível de 1^o e 2^o graus (Planejamento de aulas, organização de atividades de ensino e discussão da avaliação escolar)

1 - A PRÁTICA DE ENSINO E O CAMPO DE ESTÁGIO

- 1.1 - Organização do estágio de regência de turmas
- 1.2 - Orientação ao estagiário quanto a fase de co-participação e participação nas atividades do campo de estágio
- 1.3 - Supervisão contínua do estágio (acompanhamento, controle e avaliação das atividades pertinentes a esse período)

2 - PLANEJAMENTO

- 2.1 - Macro-planejamento a nível de processo ensino-aprendizagem visando as atividades de regência.
- 2.2 - Micro-planejamento específico relacionado as atividades de regência.
- 2.3 - Etapas a serem consideradas nas fases de co-participação e participação dos estagiários no campo de estágio.

Prática de Ensino em Física II compreende uma carga horária de 120 horas/aula distribuídas do seguinte modo: 60 horas/aula em atividades desenvolvidas no IF/UERJ e 60 horas/aula relacionadas ao campo de estágio. Essas atividades previstas fazem parte do planejamento dessa disciplina que se encarrega desde a elaboração de um mapa de atividades a um cronograma funcional que assegure a co-participação e participação dos estagiários no campo de estágio, procurando assim desenvolver nos licenciandos da área de Física uma visão crítica do processo ensino-aprendizagem.

Fase (desenvolvida no campo de estágio) - período de co-participação e participação em atividades de regência.

Objetivo das atividades previstas nessa fase de participação dentro do campo de estágio:

- Aulas de regência em turma - colocar os estagiários participantes e responsáveis pelas funções de um professor regente (atividade supervisionada)

Mini-projetos - (teóricos e/ou experimentais) - permitir aos estagiários a organização de um mini-projeto acerca de tópicos pertinentes ao conteúdo programático de Física (3º grau), adequando-os ao nível de 1º e 2º graus como atividades opcionais extra-curriculares de aprofundamento na disciplina.

Fase (I.F/UERJ) - período de planejamento, orientação, experimentação e análise crítica das atividades previstas na fase de participação (regência) dos alunos mestres no campo de estágio. Como atividades complementares dessa fase, estão previstas os debates sobre ensino de Física, ensino brasileiro no contexto geral (relações de interdependência) e os seminários (planejados pelos estagiários sob supervisão contínua do professor de Prática de Ensino pautados em três grandes assuntos: História da Física, Filosofia da Ciência e Ensino de Física.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO DA DISCIPLINA DE PRÁTICA DE ENSINO DE FÍSICA II

I - O papel do campo de estágio no curso de Prática de Ensino de Física II

- 1.1 - Organização e estrutura do estágio na fase de co-participação e regência
- 1.2 - Orientação ao estagiário na montagem das atividades previstas nessa fase de estágio (organização de plano pedagógico individualizado de estágio).
- 1.3 - Acompanhamento, controle e avaliação das atividades prevista no plano de cada estagiário
- 1.4 - Orientação quanto a feitura do relatório final do projeto de estágio.

II - Avaliação

- 2.1 - Estudos das imprecisões quanto a terminologia empregada
- 2.2 - Avaliação: questão metodológica
- 2.3 - Avaliação: análise do problema
- 2.4 - Avaliação: meios e fins
- 2.5 - A questão dos exames vestibulares (em Física) como instrumento de avaliação.

III - O ensino de Física (características e análise)

- 3.1 - Objetivo
- 3.2 - Princípios relativos aos conteúdos
- 3.3 - Princípio relativos aos métodos

IV - O professor de Física

- 4.1 - Professor de Física no ensino tradicional
- 4.2 - Professor de Física no ensino moderno
- 4.3 - Análise do "bom professor" e sua prática docente

V - Atividades extra-classe docentes/discentes em Física (orientação, planejamento, apresentação e análise de resultados)

- 5.1 - Mini-projetos (teóricos e/ou experimentais)
- 5.2 - Seminários - pautados em três grandes temas: História da Física, Filosofia da Ciência e Ensino de Física.

15) BIBLIOGRAFIA

VASCONCELOS, Celso dos Santos. Avaliação: Concepção didática - Libertadora do processo de avaliação e criação de contextos pedagógicos de libertad. S. Paulo., 1992.

HOFFMANN, Jussara. Avaliação - Mito e Desafio - Educação e realidade - Revistas e livros. Faculdade de Educação, UFRGS, 1994.

BRODENAWE, J. D. & PEREIRA, A. M. - Estratégias de Ensino-Aprendizagem - Petrópolis. Editora Vozes, 1977.

GIL-PÉREZ, Daniel. - Formação de Professores de Ciências: tendências e inovações - S. Paulo: Cortez, 1993.

ROSMORDUC, J - Uma História da Física e da Química (de Tales e a Einstein) - Jorge Zahar Editor.

FERREIRA, Moacyr Costa - História da Física - S. Paulo - Edicon Editora, 1988.

ALVES, R - Filosofia da Ciência – Introdução ao jogo e suas regras - S. Paulo - Editora Brasiliense.

SCHENBERG, M - Pensando a Física – Editora Brasiliense

BUTTERFIELD, H - As origens da Ciência Moderna - Edições 70

DIB, Claudio Zaki - Tecnologia da Educação e sua Aplicação à Aprendizagem de Física - S. Paulo - Pioneira. 1974.

KUHN, S. Thomas de - A Estrutura das Revoluções Científicas.

16) PROFESSOR PROPONENTE		17) CHEFE DO DEPARTAMENTO		18) DIRETOR	
Maria Cristina da S. Ferreira		Aníbal Leonardo Pereira		Armando Dias Tavares Jr	
DATA	ASSINATURA/MAT	DATA	RUBRICA	DATA	RUBRICA
/ /		/ /		/ /	

- Adriana Lúcia C. Triques, Doutor, Unicamp, 1996
- Daniel Acosta Avalos, Doutor, Centro Investigación Estudios Avanzados del I.P.N., 1996
- João Alberto Mesquita Pereira, Doutor, PUC-Rio, 1998
- Luiz Esteban Oxman, Doutor, Universidad de Buenos Aires, 1993 – até julho
- Rodrigo Priolli Menezes, Doutor, C.B.P.F., 1998
- Welles Antônio Martinez Morgado, Ph.D, MIT, 1997 ** a partir de agosto

1.4. Pessoal Técnico e Administrativo

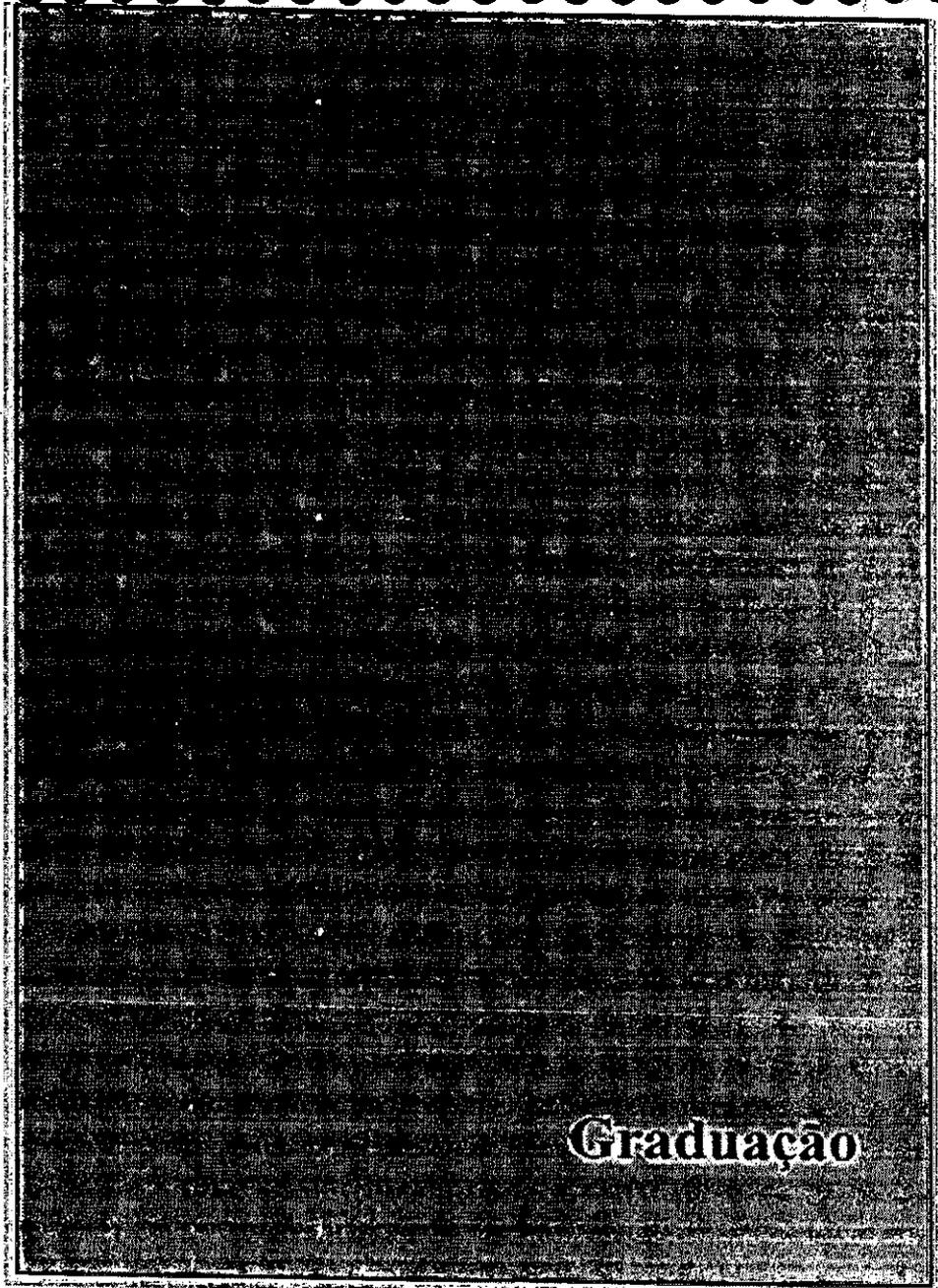
Pessoal Técnico

- Carlos Augusto de Oliveira, Técnico Pleno
- Cassia Ribeiro Ponciano, Química
- Edson Joaquim, Técnico Pleno
- Edson Zanelli, Supervisor Técnico
- Elizabeth Costa Monteiro, Coordenadora de Apoio à Pesquisa
- Isabel Cristina dos Santos Carvalho, Coordenadora de Apoio à Pesquisa
- João Rodrigues dos Santos, Torneiro Mecânico
- Luiz Alberto de Souza Lima, Técnico Laboratório Pesquisas
- Malvino Garcia, Auxiliar de Laboratório
- Marco Cremona, Técnico Pesquisador Senior
- Maria Cristina Marasca F. de Souza, Supervisor Técnico
- Mário Amaral Bento, Técnico de Laboratório de Ensino
- Nelio Seghetto, Técnico de Laboratório de Pesquisas A
- Nestor Correa Cotelro, Engenheiro
- Nilton Cesar Ferreira Gomes, Auxiliar de Laboratório
- Olívio Bernardo Oliveira Filho, Técnico Laboratório de Ensino
- Sérgio Martins Xavier, Engenheiro
- Wellington José Costa, Técnico de Laboratório de Ensino

Pessoal Administrativo

- Gizelda Dias da Silva, Secretária Executiva
- Jorge Luis de Andrade Ferreira, Contínuo
- Marcelo Ferreira da Silva, Contínuo
- Maria Bernadete B. Massa, Auxiliar de Biblioteca B - a partir de março
- Marcia da Silveira Arjona, Programador Pleno
- Maria José Teixeira Soares, Assessora de Diretoria
- Maria Raquel Bacelar Pedreira, Programador Pleno
- Nelia Maria Vasconcelos, Assessora de Diretoria
- Tânia Silva de Azevedo, Supervisora de Administração - a partir de março

** selecionado por Concurso



Graduação

CAPÍTULO 2.

GRADUAÇÃO

Bacharelado - Licenciatura em Física da PUC-Rio	3
Programa básico de estudo	4
Exigências para concessão de graus	8
Bacharelado	8
Licenciatura:	9
Bacharelado com Licenciatura	10
Curso de Licenciatura Especial em Física (LEF):	10
Ementas	11
a - Disciplinas do Departamento de Física	12
Disciplinas do Grupo I	12
Disciplinas do Grupo II	18
b - Disciplinas do Departamento de Matemática	20
c - Disciplina do Departamento de Informática	21
d - Disciplinas do Departamento de Química	22
e - Disciplinas do Departamento de Educação	22

Bacharelado - Licenciatura em Física da PUC-Rio

O Departamento de Física é responsável pelo ensino das disciplinas de Física do Ciclo Básico do Centro Técnico Científico e das disciplinas dos cursos de Bacharelado e Licenciatura em Física, sendo algumas destas últimas cadeiras comuns aos Bacharelados em Física e Engenharia. A coordenação dessas atividades acadêmicas é feita por uma Comissão de Professores, indicados anualmente pela Comissão Geral do Departamento, e chamada Coordenação Geral de Graduação ou, simplesmente, Comissão de Graduação.

O Ciclo Básico, freqüentado por mais de mil estudantes, é constituído, em sua maior parte, pelas disciplinas comuns aos cursos de Engenharia, Matemática, Química e Física, e normalmente se estende pelos quatro primeiros semestres de estudo em nível de Graduação. O aluno, no vestibular, passa para o Centro Técnico Científico e só ao longo de seu curso vai definindo sua opção entre Engenharia, Física, Matemática e Química. As disciplinas do Ciclo Básico têm merecido uma atenção especial por parte do Departamento de Física, no sentido de definir os objetivos e princípios que devem orientar esses cursos. Ainda nesse sentido, têm sido desenvolvidos laboratórios básicos capazes de suprir as deficiências do ensino pré-universitário e que ajudam a desenvolver no estudante uma nova atitude em relação ao conhecimento da natureza. A motivação do estudante, que tanto contribui para seu bom desempenho na Universidade, tem sido também preocupação constante do Departamento, principalmente no primeiro curso de Física, que é particularmente importante, por constituir a transição entre o Ensino Médio e o Ensino Universitário. A introdução de laboratórios atraentes, como o de ótica de lasers, tem contribuído fortemente para a motivação dos alunos.

Os Cursos de Bacharelado e Licenciatura em Física exigem normalmente um total de oito semestres, sendo quatro do Ciclo Básico e quatro do Departamento de Física. O currículo e ementas das disciplinas do Bacharelado visam a permitir fácil transição para a pós-graduação e melhor rendimento dos cursos, evitando-se superposições e repetições, a menos que ocorram em níveis bastante diferenciados. A Licenciatura está adequadamente integrada com o Bacharelado, o que permite fácil transição e complementação entre os dois cursos.

Para suprir a escassez de professores habilitados nas escolas, a Resolução 2, artigo 10, de 26 de junho de 1997, do Conselho Nacional de Educação cria programas especiais de formação de docentes. De acordo com esta Resolução, o Departamento de Física, junto com o Departamento de Educação, está oferecendo também o Curso de Licenciatura Especial em Física.

A Licenciatura Especial é destinada a portadores de diploma de nível superior em cursos relacionados à habilitação pretendida (Física), que tenham oferecido sólida base de conhecimento na área de estudos ligada a esta habilitação.

Exigências para concessão de graus

Para obter os graus de Bacharel, Licenciado e Bacharel com Licenciatura é necessária a obtenção de créditos em disciplinas, conforme o que se segue.

Bacharelado: 169 créditos (2736 horas-aulas), assim distribuídos:

- a. 74 créditos em disciplinas obrigatórias básicas, comuns aos alunos de bacharelado e licenciatura:
 - Mecânica Newtoniana - 6 cr.
 - Cálculo a uma Variável - 5 cr.
 - Laboratório de Química Geral - 3 cr.
 - Química Geral - 4 cr.
 - Cálculo Integral a Várias Variáveis - 4 cr.
 - Fluidos e Termodinâmica - 6 cr.
 - Introdução a Ciência dos Computadores - 4 cr.
 - Compreensão e Produção de Texto Técnico - 2 cr.
 - Álgebra Linear I - 4 cr.
 - Cálculo Diferencial a Várias Variáveis - 4 cr.
 - Eletromagnetismo - 6 cr.
 - Mecânica Geral I - 4 cr.
 - Equações Diferenciais e de Diferenças - 4 cr.
 - Física Moderna - 6 cr.
 - Estrutura da Matéria I - 4 cr.
 - Laboratório de Física Moderna I - 4 cr.
 - Laboratório de Física Moderna II - 4 cr.
- b. 47 créditos em disciplinas obrigatórias relacionadas à habilitação, distribuídos entre as seguintes matérias:
 - Mecânica Quântica I - 4 cr.
 - Mecânica Quântica II - 4 cr.
 - Eletromagnetismo I - 4 cr.
 - Eletromagnetismo II - 4 cr.
 - Estrutura da Matéria II - 4 cr.
 - Estrutura da Matéria III - 6 cr.
 - Estrutura da Matéria IV - 6 cr.
 - Métodos Matemáticos da Física e da Engenharia I - 4 cr.
 - Métodos Matemáticos da Física e da Engenharia II - 4 cr.
 - Física Estatística - 4 cr.
 - Álgebra Linear II - 3 cr.
- c. 28 créditos em disciplinas eletivas do campo profissional. Escolher dentre as que constam do grupo II (ver pg. 2-17).

Poderão ainda ser escolhidas como eletivas, com a aprovação da Comissão de Graduação, disciplinas do grupo I (pg.2-12) dentre as que não constam dos itens a, b, d e e desta seção, bem como disciplinas de outros cursos do CTC.

- d. 16 créditos em disciplinas de Cultura Religiosa e Filosofia, oferecidas pelos Departamentos de Teologia e de Filosofia, sendo obrigatórias as três primeiras da lista a seguir:
 - O Homem e o Fenômeno Religioso - 4 cr.
 - Ética Cristã - 2 cr.
 - Ética Profissional - 2 cr.
 - Optativa de Cristianismo - 4 cr.
 - Optativa de Filosofia - 4 cr.
- e. 4 créditos em disciplina relacionada à habilitação, escolhida dentre as duas abaixo:
 - Mecânica Geral II - 4 cr.
 - Mecânica Analítica - 4 cr.

Licenciatura: 154 créditos (2496 horas-aula), assim distribuídos:

- a. 74 créditos em disciplinas obrigatórias básicas, comuns aos alunos de bacharelado e licenciatura:
 - Mecânica Newtoniana - 6 cr.
 - Cálculo a uma Variável - 5 cr.
 - Laboratório de Química Geral - 3 cr.
 - Química Geral - 4 cr.
 - Cálculo Integral a Várias Variáveis - 4 cr.
 - Fluidos e Termodinâmica - 6 cr.
 - Introdução a Ciência dos Computadores - 4 cr.
 - Compreensão e Produção de Texto Técnico - 2 cr.
 - Álgebra Linear I - 4 cr.
 - Cálculo Diferencial a Várias Variáveis - 4 cr.
 - Eletromagnetismo - 6 cr.
 - Mecânica Geral I - 4 cr.
 - Equações Diferenciais e de Diferenças - 4 cr.
 - Física Moderna - 6 cr.
 - Estrutura da Matéria I - 4 cr.
 - Laboratório de Física Moderna I - 4 cr.
 - Laboratório de Física Moderna II - 4 cr.
- b. 4 créditos em disciplina relacionada à habilitação, escolhida dentre as seguintes:
 - Biofísica - 4 cr.
 - Biologia Educacional - 4 cr.

ou equivalente, aprovada pela Comissão de Graduação do Departamento.

- c. 6 créditos em disciplina obrigatória relacionada à habilitação:
- Instrumentação para o Ensino I - 6 cr.
- d. 26 créditos em disciplinas didático-pedagógicas, oferecidas pelo Departamento de Educação:
- Fundamentos da Educação (Licenciatura em geral) - 4 cr.
 - Psicologia da Educação (Licenciatura em geral) - 4 cr.
 - Didática Geral (Licenciatura em geral) - 4 cr.
 - Prática de Ensino de Física I - 5 cr.
 - Prática de Ensino de Física II - 5 cr.
 - Estrutura e Funcionamento do Ensino de 1º e 2º Graus - 4 cr.
- e. 28 créditos em disciplinas eletivas do campo profissional. Escolher dentre as que constam do grupo II (ver pg. 2-17).
- Poderão ainda ser escolhidas como eletivas, com a aprovação da Comissão de Graduação, disciplinas do grupo I (pg.2-12) dentre as que não constam dos itens a, b, c, d e e desta seção, bem como disciplinas de outros cursos do CTC.
- f. 16 créditos em disciplinas de Cultura Religiosa e Filosofia, oferecidas pelo Departamentos de Teologia e Filosofia, sendo obrigatórias as três primeiras da lista a seguir:
- O Homem e o Fenômeno Religioso - 4 cr.
 - Ética Cristã - 2 cr.
 - Ética Profissional - 2 cr.
 - Optativa de Cristianismo - 4 cr.
 - Optativa de Filosofia - 4 cr.

Bacharelado com Licenciatura

Para obter o grau de Bacharel com Licenciatura o aluno deverá cursar as disciplinas das duas habilitações. As disciplinas comuns (74 créditos em obrigatórias básicas, 16 créditos de Cultura Religiosa e Filosofia) somam o total de 90 créditos. O restante corresponde a 51 créditos de Bacharelado (itens b e e) e 36 de Licenciatura (itens b, c e d) perfazendo o total de 177 créditos. Neste caso os alunos ficarão dispensados dos 28 créditos em disciplinas eletivas.

Curso de Licenciatura Especial em Física (LEF): 44 créditos (840 horas-aula), assim distribuídos:

- a. 10 créditos em disciplinas relacionadas à habilitação

- Física Contemporânea I - 2 cr.
 - Física Contemporânea II - 2 cr.
 - Instrumentação para o Ensino Médio I - 3 cr.
 - Instrumentação para o Ensino Médio II - 3 cr.
- b. 22 créditos em disciplinas didático-pedagógicas, oferecidas pelo Departamento de Educação:
- Prática de Ensino de Física I - 5 cr.
 - Prática de Ensino de Física II - 5 cr.
 - Educação e Sociedade - 3 cr.
 - História e Políticas da Educação Básica - 3 cr.
 - O Processo de Construção do Conhecimento na Escola - 3 cr.
 - O Trabalho Docente e Suas Várias Dimensões - 3 cr.
- c. 4 créditos em disciplina obrigatória de Cultura Religiosa, oferecida pelo Departamento de Teologia.
- O Homem e o Fenômeno Religioso - 4 cr.
- d. 8 créditos em disciplinas eletivas de orientação, escolhidas pela Comissão de Graduação, conforme formação anterior do aluno.

O concluinte do Curso receberá Certificado e Registro Profissional equivalente à Licenciatura Plena.

Após a formatura, o aluno deve solicitar ingresso na LEF (como portador de diploma). As disciplinas já cursadas serão computadas para a LEF como aproveitamento de estudos.

Aplicam-se à Licenciatura Especial a avaliação e frequência vigentes para os Cursos de Graduação.

Ementas

As ementas das disciplinas oferecidas pelo Departamento de Física são as seguintes.

Disciplinas do Grupo I

FIS1002 - Física Introdutória* - (0-0-2) 2

Ênfase em laboratório, com a realização de diversos experimentos de diversas áreas da Física, de intenso aspecto qualitativo e menor intensidade em cálculo; os experimentos devem ser atraentes e motivadores, ajudando a construir a percepção da importância dos conceitos físicos e sua relação com o cotidiano, tanto na vida profissional como na sociedade. Introdução à medida; análise de erros; experiências básicas em várias áreas da Física, tais como: Ótica, Magnetismo, Eletricidade. (Ref.: CD-Rom próprio no curso).

FIS1003 - Mecânica Newtoniana A - (4-0-2) 6 - FIS 1002**

O método científico: as leis físicas; grandezas relevantes. O modelo da partícula. Interação entre partículas. Movimento das partículas: Lei de Newton. Cinemática escalar e vetorial. Conservação do momento linear. Conservação da energia mecânica. Momento angular e torque. Conservação do momento angular. Forças centrais. Interações em $1/r^2$: Gravitacional e Coulombianas. Modelo do corpo rígido: Aplicação das leis do movimento. Forças restauradoras; movimento harmônico simples e amortecido. Ressonância (Ref.: Halliday-Resnick, Fundamentos da Física I e II, e Física I - 4ª edição, Livro Técnico Científico).

FIS1004 - Mecânica Newtoniana - (4-0-2) 6

O método científico: as leis físicas; grandezas relevantes. O modelo da partícula. Interação entre partículas. Movimento das partículas: Lei de Newton. Cinemática escalar e vetorial. Conservação do momento linear. Conservação da energia mecânica. Momento angular e torque. Conservação do momento angular. Forças centrais. Interações em $1/r^2$: Gravitacional e Coulombianas. Modelo do corpo rígido: Aplicação das leis do movimento. Forças restauradoras; movimento harmônico simples e amortecido. Ressonância. (Ref.: Halliday-Resnick, Fundamentos da Física I e II, e Física I - 4ª edição, Livro Técnico Científico).

FIS1005 - Fluidos e Termodinâmica - (4-0-2) 6 - FIS 1003 ou FIS 1004

Modelo molecular dos gases: Teoria cinética. Definição microscópica de pressão, temperatura e energia interna. Equações de estado. Calores específico dos

* Aenas para os alunos com classificação no Vestibular mais baixa do que aquela especificada pelo Departamento.

** Apenas para os alunos que cursaram Física Introdutória.

gases. Estatística Clássica: Maxwell - Boltzmann. Princípios da Termodinâmica: energia interna e entropia: Reversibilidade e irreversibilidade. Modelo macroscópico dos fluidos não compressíveis: estática e dinâmica dos fluidos. Ondas em meios materiais em uma dimensão; equação diferencial da corda sob tensão e da propagação do som no ar. Interferência e batimento. Ondas estacionárias. Efeito Doppler. Ondas em duas dimensões - (tanque de ondas); Princípios de Huygens e Fermat. Reflexão, refração, difração e interferência. (ref.: Halliday-Resnick, Fundamentos de Física 2, 4ª edição, Livro Técnico Científico).

FIS1006 - Eletromagnetismo - (4-0-2) 6 - FIS 1003 ou FIS 1004 e MAT 1153 ou MAT 1173

Introdução ao estudo do campo magnético. Carga e matéria. O campo elétrico. Lei de Gauss. Potencial elétrico. Capacitores e dielétricos. Corrente elétrica e resistência. Força eletromotriz e circuitos de corrente contínua. O campo magnético. Lei de Ampère. Lei de Faraday. Indutância. Propriedades magnéticas da matéria. Circuitos de corrente alternada. Correntes de deslocamento. As equações de Maxwell. Ondas eletromagnéticas. Polarização e ótica geométrica (Ref.: Halliday-Resnick, Fundamentos da Física III e Serway, Física III, Livro Técnico Científico).

FIS1007- Física Moderna - (4-0-2) 6 - FIS 1006

Luz. Ótica Física. Interferência e difração. Noções de Teoria da Relatividade Restrita. Origens da Teoria Quântica: Comportamento da luz como partícula. Efeitos fotoelétrico e Compton. Modelos Atômicos; noções de Mecânica Quântica; o princípio da incerteza; Átomos. Núcleos Atômicos. Moléculas e Sólidos; Partículas Elementares; Cosmologia (Ref.: Halliday-Resnick, Fundamentos da Física IV, e Física IV, LTC).

FIS 1201 - Mecânica Geral I - (3-1-0) 4 - FIS 1003 ou FIS 1004 e MAT 1152 ou MAT 1172

Elementos de Mecânica Newtoniana. Movimento de partículas a uma dimensão. Movimento de partículas a 3 dimensões. Movimento de um sistema de partículas. Corpo rígido. Cálculos de centro de massa e de momento de inércia (Ref.: K.R. Symon, Mecânica, Ed. Campus).

FIS 1202 - Mecânica Geral II - (Mecânica dos Fluidos) - (3-1-0) 4 - FIS 1201

Gravitação. Campos e potencial para algumas distribuições de matéria e carga. Referenciais em movimento. Introdução à mecânica dos meios contínuos. Corda vibrante. Mecânica dos fluidos. Equações de Lagrange. Equações de Hamilton (Ref.: K.R. Symon, Mecânica, Ed. Campus).

FIS 1211 - Mecânica Analítica - (3-1-0) 4 - FIS 1201

Formulação Lagrangeana. Cinemática e Equações dos Corpos Rígidos. Pequenas Oscilações. Formulação Hamiltoniana. Transformações canônicas. Teoria de Hamilton-Jacobi. Mecânica Relativística (Ref.: H. Goldstein, Classical Mechanics, Addison-Wesley).

FIS1221 - Mecânica Quântica I - (3-1-0) 4 - FIS 1400 e FIS1505 ou FIS 1400 e MAT 1402

Origens históricas. Dualidade onda-corpúsculo. Relação de incerteza. Função de onda. Interpretação probabilística. Medida na mecânica quântica. Operadores. Noções de espaço de Hilbert e da Teoria das Representações. Notação de Dirac. Equação de Schrödinger. Evolução temporal. Teorema de Ehrenfest. Problemas estacionários a uma e três dimensões. Momento angular e spin. Adição de momentos angulares (Ref.: C. Cohen-Tannoudji, B.Diu e F. Laloë, Quantum Mechanics, Wiley-Interscience).

FIS 1222 - Mecânica Quântica II - (3-1-0) 4 - FIS 1221

Teoria das perturbações independentes do tempo. Efeito Zeeman normal e anômalo. Efeito Stark. Método de W.K.B. Analogia ótico-mecânica. Quantização de Born-Sommerfeld. Teoria das perturbações dependentes de tempo. Transições induzidas pelo campo eletromagnético. Transições espontâneas. Regras de seleção. Limite estacionário: Aproximação de Born. Partículas idênticas. Átomos de Hélio. Método variacional. Átomos de muitos elétrons. Métodos de Hartree, Hartree-Fock e Thomas-Fermi. Noções de Física Atômica e da Física Molecular (Ref.: C. Cohen-Tannoudji, B.Diu e F. Laloë, Quantum Mechanics, Wiley-Interscience).

FIS 1301 - Eletromagnetismo I - (3-1-0) 4 - FIS 1108 e MAT 1108 ou FIS 1108 e FIS 1202 ou FIS 1108 e MAT 1118

Eletrostática: Potencial, campo, distribuições de cargas. Expansão em multipolos. Equações diferenciais do campo eletrostático no vácuo. Soluções das equações de Laplace e Poisson. Condutores e dielétricos. Equações diferenciais da eletrostática em meios materiais. Energia. Correntes: Condutividade - (modelos). Equação da continuidade, correntes estacionárias. Campo magnético de vácuo. Potencial vetor. Equação magnetostática em presença de meios materiais. Lei de Faraday. Equações de Maxwell. Campo eletromagnético quase estacionário: corrente alternada. Energia magnética (Ref.: J. Reitz e F. Milford, Fundamentos da Teoria Eletromagnética, Ed. Campus e "Teoria Eletromagnética Básica, D. Paris e K.K. Hurd, McGraw-Hill e Guanabara Dois, 1984).

FIS 1302 - Eletromagnetismo II - (3-1-0) 4 - FIS 1301

Soluções das equações de Maxwell. Equação de onda. Ondas planas, reflexão, refração. Vetor de Poynting. Interação da radiação com a matéria. Discussão de modelos para condutividade e índice de refração. Radiação de um dipolo oscilante (Ref.: D.J. Griffiths, Introduction to Electrodynamics, Prentice Hall).

FIS 1400 - Estrutura da Matéria I - (3-1-0) 4 - FIS 1108

Efeito fotoelétrico. Efeito Compton. Dualidade onda-partícula. Postulado de Broglie. Análise de Fourier. Princípio da incerteza de Heisenberg. Espectros atômicos. Átomo de Bohr. Equação de Schrödinger unidimensional. Interpretação probabilística de Born. Soluções para potenciais unidimensionais. Indistinguibilidade. Fermions e bosons. Estatísticas quânticas. Gás de fótons e corpo negro. Gás de elétrons. Potenciais periódicos unidimensionais e bandas de energia. Metais, isolantes e semicondutores. Condutividade. Impurezas e semicondutores. Junção p-n. Dispositivos eletrônicos: transistores, diodo túnel, amplificadores. Heterojunções semicondutoras. Supercondutividade. Propriedades Magnéticas nos Sólidos. (Ref.: R. Eisberg e R. Resnick, Física Quântica, Campus e R. Dalven, Introduction to Applied Solid State Physics, Plenum, Rezende, Sergio M., A Física de Materiais e Dispositivos Eletrônicos, Ed. Universitária da UFPE, 1996).

FIS 1402 - Estrutura da Matéria II - (4-0-0) 4 - FIS 1400

Átomo de um elétron. Átomos de dois elétrons. Átomos de muitos elétrons. Moléculas. Colisões Atômicas (Ref.: D.H. Bransden e C.J. Joachain, Physics of Atoms and Molecules, Longman).

FIS 1405 - Estrutura da Matéria III - (4-0-4) 6 - FIS 1221 ou FIS 1402

Teorias de Drude e Sommerfeld para metais. Redes cristalinas; rede recíproca; difração de raios-X. Teorema de Bloch. Modelos de elétron quase livre e de elétron fortemente ligado. Dinâmica semi-clássica de elétrons. Energia de coesão. Vibrações cristalinas; fonons. Semicondutores homogêneos e não-homogêneos. Diamagnetismo, paramagnetismo, interações magnéticas. Técnicas experimentais em Estado Sólido: absorção ótica, raios-X, baixas temperaturas, medida de supercondutividade, medida de calor específico (Livro-Texto: N.W. Ashcroft e N.D. Mermin, "Solid State Physics"- Holt, Rinehart and Winston (1976); referência: C. Kittel, Introduction to Solid State Physics, Wiley (1971)).

Propriedades dos núcleos: distribuição de carga, raio, massa e momento angular. Radioatividade natural e artificial. Modelos nucleares. Noções sobre reações nucleares. Técnicas experimentais em Física Nuclear: espectros de raios gama, partículas carregadas e raios X; efeito Mossbauer; correlações angulares e medidas de meia vida (Ref.: H. Enge., Introduction to Nuclear Physics, Addison Wesley).

FIS1407 - Física Contemporânea I - (2-0-0) 2 cr.

Tópicos em ciência e tecnologia contemporâneas, relatividade, física quântica, estrutura atômica, estrutura molecular.

FIS1408 - Física Contemporânea II - (2-0-0) 2 cr.

Tópicos em ciência e tecnologia contemporâneas, física estatística, matéria condensada, física nuclear, física de partículas e cosmologia.

FIS 1412 - Biofísica - (4-0-2) 4

A variedade dos Seres Vivos. Mecanismo da Evolução e Origem dos Seres Vivos. O Ciclo da Vida de uma Célula. Célula, Vírus e Hereditariedade. Moléculas Biológicas. Macromoléculas. Proteínas. Ácidos Nucleicos. Síntese das Proteínas. Especificidade Biológica e Estrutura das Moléculas. Problemas da Biofísica Molecular (Ref.: Molecular Biology of the Cell, Alberts, Bray, Lewis, Raff, Roberts, Principles of Biochemistry Lehninger, Nelson, Cox, Watson. Artigos científicos sobre técnicas e temas atuais em Biofísica).

FIS 1451 - Laboratório de Física Moderna I - (0-0-8) 4 - FIS 1108

Instrumentação: Sistemas de vácuo e medidas de temperatura. Determinação de e/m. Difração de Raios-X. Produção de Filmes Finos. (Ref.: A Física de Materiais e Dispositivos Eletrônicos, Sérgio Rezende, Ed. Universitária, UFPE. Notas Didáticas. Cristal Líquido, Kent State University, Estados Unidos).

FIS 1452 - Laboratório de Física Moderna II - (0-0-8) 4 - FIS 1108

Experiências em Ótica Física. Interferometria, efeito Faraday. Coerência e Difração. Holografia. Ótica de Fourier. Fotolitografia. Caracterização de amostras por Espectrofotometria e Fotoluminescência (Ref.: Optics, Hecht, Addison-Wesley).

Funções de variável complexa. Função Analítica. Transformações Conformes. Integrais no plano complexo. Expansão em séries de potências: séries de Taylor e Maclaurin. Teorema de Resíduos. Série e Transformada de Fourier. Transformada de Laplace. Noções de Teoria de Distribuições (Ref.: R.V. Churchill, Variáveis Complexas e Aplicações, e E. Butkov, Física Matemática, Guanabara 2, 1978).

FIS 1506 - Métodos Matemáticos da Física e Engenharia II - (3-1-0) 4

- MAT 1108 ou MAT 1118

Equações diferenciais ordinárias. Solução por séries. Método de Frobenius. Equações diferenciais parciais. Problemas de contorno. Funções especiais. Problema de Sturm-Liouville. Método da Função de Green (Ref.: E. Butkov, Física Matemática, Guanabara 2, 1978).

FIS 1602 - Física Estatística - (3-1-0) 4 - FIS 1400

Introdução aos Métodos Estatísticos. Sistemas de Partículas. Termodinâmica Estatística. Parâmetros Macroscópicos. Gases Ideais. Ensembles. Representações Estatísticas de Boltzmann, Bose-Einstein e Fermi-Dirac (Ref.: F. Reif, Fundamentals of Statistical and Thermal Physics, McGraw Hill).

FIS 1901 - Instrumentação para o Ensino I - (2-0-8) 6

Complementação didática: o processo didático e o planejamento no ensino. Utilização de material didático áudio-visual: a adequação do mesmo material. Preparação de áudio-visuais: confecção de murais, materiais para projeções e instrumental simples para uso em aulas de Física. Noções de Metodologia Científica: o trabalho científico; relatórios de pesquisas e redação de monografias e teses. (Ref.: Análise de Textos Didáticos e Aplicativos Educacionais; Abordagens Utilizadas no Ensino de Física no Nível Médio; Metodologias e Técnicas de Avaliação do Ensino de Física; Novas Tecnologias para o Ensino da Física; os Papéis dos Veículos de Informação e do Museu na Divulgação Científica; os Papéis do Método Científico na Sociedade Moderna; Ciência, seus Valores e sua Compreensão Humanística. (Ref: textos diversos disponíveis; softwares disponíveis).

FIS 1902 - Instrumentação para o Ensino II - (2-0-8) 6

Continuação da complementação didática, agora com ênfase em sessões de laboratório e em demonstrações práticas em sala de aula. Adequação do material

experimental às finalidades didáticas. Experiências de laboratório, usando o acervo de materiais apropriados da cadeira. Construções de instrumentos ou de artefatos didáticos, que se utilizam em aulas teóricas ou práticas de Física (Ref.: Análise de Textos Didáticos e Aplicativos Educacionais; Abordagens Utilizadas no Ensino de Física no Nível Médio; Metodologias e Técnicas de Avaliação do Ensino de Física; Novas Tecnologias para o Ensino da Física; os Papéis dos Veículos de Informação e do Museu na Divulgação Científica; os Papéis do Método Científico na Sociedade Moderna; Ciência, seus Valores e sua Compreensão Humanística. (Ref. textos diversos disponíveis; softwares disponíveis).

Disciplinas do Grupo II

FIS 1212 - Teoria da Relatividade Restrita - (4-0-0) 4 - FIS 1202 e FIS 1302

A Relatividade de Galileu-Newton. Preliminares históricos. A relatividade restrita e o contínuo espaço-temporal. Consequência das transformações de Lorentz: resultados cinemáticos. Dinâmica relativística - (mecânica do ponto material). Tensores - (em espaços planos). Mecânica relativística de meios contínuos. Eletrodinâmica relativística. Relatividade e mecânica quântica. Relatividade e gravitação.

FIS 1303 - Ótica - (4-0-0) 4 - ELE 1201 e FIS 1400 ou FIS 1301 e FIS 1400

Representações complexas de ondas eletromagnéticas monocromáticas. Polarização. Interferência e difração. Espectros atômicos. Absorção e emissão estimuladas. Ondas policromáticas. Propriedades estatísticas da luz. Coerência. Ondas em meios materiais. Absorção e dispersão. Meios não homogêneos. Cavidades ressonantes. Modos de oscilação. Laser. Aplicações: holografia, filmes finos e fibras óticas, ótica integrada.

FIS 1460 - Tópicos de Física Contemporânea - (4-0-0) 4

Tópicos de Física de interesse atual, envolvendo desde seu desenvolvimento teórico até as aplicações na Física Moderna.

FIS 1461 - Tópicos de Física Contemporânea - (2-0-2) 4

Tópicos de Física de interesse atual, envolvendo desde seu desenvolvimento teórico até as aplicações na Física Moderna.

FIS 1462 - Tópicos de Física Contemporânea - (2-0-0) 2

Tópicos de Física de interesse atual, envolvendo desde seu desenvolvimento teórico até as aplicações na Física Moderna.

FIS 1463 - Tópicos de Física Contemporânea - (0-0-2) 2

Tópicos de Física de interesse atual, envolvendo desde seu desenvolvimento teórico até as aplicações na Física Moderna.

FIS 1464 - Tópicos de Física Teórica - (4-0-0) 4

Tópicos de Física envolvendo estudos teóricos de interesse mais recente e que não fazem parte do currículo normal da Graduação em Física.

FIS 1465 - Tópicos de Física Teórica - (2-0-0) 2

Tópicos de Física envolvendo estudos teóricos de interesse mais recente e que não fazem parte do currículo normal de Graduação em Física.

FIS 1466 - Tópicos em Técnicas Experimentais - (0-0-3) 3

Análise das técnicas e dos aparelhos utilizados na pesquisa atual feita nos diversos laboratórios do Departamento de Física.

FIS 1467 - Tópicos em Técnicas Experimentais - (0-0-2) 2

Análise das técnicas e dos aparelhos utilizados na pesquisa atual feita nos diversos laboratórios do Departamento de Física.

FIS 1468 - Tópicos em Métodos Matemáticos - (4-0-0) 4

Desenvolvimento de técnicas de cálculos utilizados atualmente nas diversas áreas de pesquisa em Física.

FIS 1701 - Física Radiológica - (3-1-0) 4 - FIS 1400

Desenvolvimento dos Níveis Máximos Permissíveis. Dose de exposição e o Roentgen. Dose de Absorção: o Rad, o Rem. Absorção em Tecidos. Doses experimentais para níveis aceitos internacionalmente. Uso de Raios-X e Exposição Radiográfica. Cálculos de dose para terapia. Uso dos Radioisótopos em Medicina.

A Ciência na Antiguidade. Origens da Ciência Clássica. Física Medieval. O Renascimento. O nascimento da Dinâmica. A teoria da luz e da cor. O desenvolvimento da máquina a vapor e a teoria do calor. Eletricidade e magnetismo. A Física do século XX.

FIS1911 – Instrumentação para o Ensino Médio I - (1-0-3) 3 cr.

Complementação didática: aplicação de técnicas de informação à educação; busca e utilização de material didático áudio-visual; adequação deste mesmo material; preparação de recursos áudio-visuais e de instrumental simples para uso em aulas de Física. Noções de metodologia científica: o trabalho científico; relatórios de pesquisas e redação de monografias.

FIS1912 – Instrumentação para o Ensino Médio II - (1-0-3) 3 cr.

Continuação da complementação didática, agora com ênfase em sessões de laboratório e em demonstrações práticas em sala de aula. Adequação do material experimental às finalidades didáticas. Experiências de laboratório, usando o acervo de materiais apropriados da cadeira. Construções de instrumentos, ou de artefatos didáticos, que se utilizam em aulas teóricas ou práticas, de Física.

b - Disciplinas do Departamento de Matemática

MAT 1004 - Cálculo a uma Variável A (4-2-0) - 5 - MAT 1003 ou MAT 1000

Diferenciabilidade. O método de Newton. Máximos e mínimos locais, derivadas de ordem superior, pontos de inflexão. Regra de L'Hôpital. As funções trigonométricas, suas inversas e derivadas. Otimização. A integral definida. Teorema Fundamental do Cálculo, primitivas. Integração numérica. Técnicas de integração: integração por partes e substituição. Algumas aplicações de integrais. O curso utiliza laboratórios de computação para fixar os conceitos apresentados em sala de aula.

MAT 1152 - Cálculo Diferencial a Várias Variáveis - (3-1-0) - 4 - MAT 1151 ou MAT 1004 ou MAT 1171

Funções de várias variáveis: curvas e superfícies de nível. Diferencial, derivadas direcionais, gradiente, matriz jacobiana. Funções implícitas. Derivada segunda. Fórmula de Taylor para funções de várias variáveis. Método de Newton. Máximos e mínimos. Máximos e mínimos condicionados. Alguns tópicos são selecionados para desenvolvimento nos laboratórios de computação.

Funções de várias variáveis, derivada parcial, regra da cadeia, gradiente, divergente, rotacional. Integrais múltiplas. Coordenadas polares, cilíndricas e esféricas. Mudança de variáveis em integrais múltiplas. Integral de linha e de superfície. Teoremas de Green, Gauss e Stokes.

MAT 1154 - Equações Diferenciais e de Diferenças - (4-0-0) - 4 - MAT 1151 ou MAT 1004 ou MAT 1171

Equações diferenciais elementares de 1ª ordem (variáveis separáveis, lineares, exatas, homogêneas). Equações de diferenças lineares de ordem um. Equações diferenciais lineares de ordem maior que um e coeficientes constantes. Séries de potências e suas aplicações à resolução de equações diferenciais. Transformada de Laplace. Sistemas de equações diferenciais e de equações de diferenças lineares. Teoria qualitativa elementar no plano. Noções de métodos numéricos: Euler, Heun, Runge-Kutta.

MAT 1200 - Álgebra Linear I (4-0-0) - 4

Geometria analítica, com ênfase em retas e planos no espaço, equações paramétricas e intrínsecas. Distância, norma e produto interno. Transformações lineares descritas por matrizes ou como operações geométricas. Autovalores e autovetores.

MAT 1202 - Álgebra Linear II - (3-0-0) - 3 - MAT 1200

Decomposição LU e QR. Cálculo de autovalores e autovetores. Aplicações. Noções sobre a complexidade computacional dos algoritmos de Álgebra Linear Numérica. São desenvolvidas atividades em laboratório de computação semanalmente.

c - Disciplina do Departamento de Informática

INF 1001 - Introdução à Ciência dos Computadores - (4-0-0) 4

Noções de computadores, Unidade Central de Processamento - (UCP), memória, periférico, sistemas de grande e pequeno porte. Noções de sistemas operacionais e compiladores. Programação: caracterização da tarefa, linguagens de baixo e alto nível. Exemplos de programas em linguagem de montagem. Programação em C e Pascal. Desenvolvimento e documentação de algoritmos. Apresentação de áreas da ciência da computação.

d - Disciplinas do Departamento de Química

QUI 1700 - Química Geral I - (3-0-0) 3

Elementos, materiais, compostos e reações químicas. Estequiometria. Termodinâmica química. Cinética das reações. Equilíbrio químico. Química das soluções. Equilíbrio de solubilidade. Equilíbrio ácido e base. Eletroquímica. Aplicações.

QUI 1701 - Laboratório de Química Geral - (0-0-3) 3

Compatível com a ementa de Química Geral I.

e - Disciplinas do Departamento de Educação

EDU 1101 - Fundamentos da Educação (Licenciatura em geral) - (4-0-0) 4

A educação: amplitude e complexidade do problema. Formas de abordar o fenômeno educativo. Problemas comuns a todas as abordagens. A educação no mundo contemporâneo.

EDU 1203 - Psicologia da Educação (Licenciatura em geral) - (4-0-0) 4

Análise sistemática das grandes linhas da Psicologia Moderna e suas relações com a Educação: o elementarismo - (conexionismo; behaviorismo); o estruturalismo - (gestaltismo, psicanálise, construtivismo); o interacionismo. Princípios do desenvolvimento humano, percepção, motivação e aprendizagem analisados tendo como pano de fundo essas grandes linhas teóricas

EDU 1303 - Didática Geral (Licenciatura em geral) - (4-0-0) 4 - EDU 1203

Conceito, divisão e objetivos da didática. Planejamento do processo ensino e aprendizagem. Métodos e técnicas de ensino. Ensino personalizado. Dinâmica de grupo. Avaliação da aprendizagem. Seleção e uso do material didático. Prospectiva didática: a criatividade.

EDU 1366 - Prática de Ensino em Física I - (2-4-4) 5

Didática especial na área de Física e áreas afins. Estágio Supervisionado em escolas da comunidade.

EDU 1367 - Prática de Ensino em Física II - (2-4-4) 5

Didática especial na área de Física e áreas afins. Estágio Supervisionado em escolas da comunidade.

EDU 1415 - Estrutura e Funcionamento do Ensino do 1º e 2º Graus (Licenciatura em geral) - (4-0-0) 4 - EDU1101 ou EDU 1500

O cotidiano da escola de 1º e 2º graus. Dimensão histórica, social e cultural dos sujeitos da escola: alunos, professores e famílias. As práticas escolares e a tensão entre o sucesso e o fracasso. O cotidiano escolar: disciplina, afetividade, prazer e desprazer. A questão da linguagem e do conhecimento na escola. A organização do conhecimento e a questão curricular na formação e na prática docente.

EDU1430 - Educação e Sociedade - (3-0-0) 3 cr.

A educação como processo de socialização e transmissão cultural. A escolarização desigual, suas explicações e implicações. A democratização da escola: possibilidades e limites. A relação escola/cultura(s): desigualdades e diferenças; universalidade e relativismo; multiculturalismo e interculturalismo. A escola como instituição social: currículo, saber docente e cultura escolar. Questões atuais: violência e questões urbanas; mídia e sociedade de massa; escola e comunidade.

EDU1431 - História e Políticas da Educação Básica - (3-0-0) 3 cr.

Perspectiva histórica da política educacional brasileira para a educação básica. O contexto pós-64: ampliação do acesso à escola de 1º grau e profissionalização do ensino de 2º grau. A década de 80 e os desafios de transição democrática para a escola pública de 1º e 2º graus: experiências e propostas. As principais questões em debate nas décadas de 80-90: a relação escola-trabalho - Características das ações e propostas atuais do governo para a Escola Básica (Educação Fundamental e Média).

EDU 1432 - O Processo de Construção do Conhecimento na Escola - (3-0-0) 3 cr.

A constituição do sujeito e a construção do conhecimento: subjetividade, diversidade, singularidade. A intersubjetividade e as questões de comunicação. O desenvolvimento humano através do ciclo vital. As diferentes formas de aprender. As expressões de cada faixa etária e as influências culturais. Recursos do sujeito e recursos do meio na construção do conhecimento. A escola enquanto

organização: a aprendizagem social. A sala de aula e as questões específicas da relação professor/aluno. Perspectivas da escola do Terceiro Milênio.

EDU 1433 - O Trabalho Docente e suas Várias Dimensões - (3-0-0)

3 cr.

O professor, a professora, sua formação e profissão. O desenvolvimento da carreira e as condições de trabalho. Diversidade e cotidiano escolar. A sala de aula: lugar da prática didática, da construção do conhecimento, da comunicação e a cultura. Instrumentalização do trabalho docente: o papel das técnicas didáticas e dos recursos tecnológicos. A avaliação escolar: sua contestação e relevância. A disciplina escolar: releitura de tema polêmico.

EDU 1512 - Biologia Educacional I - (4-0-0) 4

Relação entre Educação e Saúde, especialmente no Brasil. Influência dos fatores sociais na saúde. A construção e o controle molecular do organismo humano: contribuição da herança e do meio. O desenvolvimento normal e as anomalias que interferem na capacidade de aprendizagem humana. Anomalias causadas por doenças genéticas, por agressões no meio pré-natal e por acidentes no momento do nascimento - a educação em saúde.

Curso de Licenciatura Especial em Física (LEF) – 2000

Para suprir a escassez de professores habilitados nas escolas, a Resolução 2, de 26 de junho de 1997, do Conselho Nacional de Educação cria programas especiais de formação de docentes. De acordo com esta Resolução, o Departamento de Física, junto com o Departamento de Educação, está oferecendo o **Curso de Licenciatura Especial em Física**.

A Licenciatura Especial é destinada a portadores de diploma de nível superior em cursos relacionados à habilitação pretendida (Física), que tenham oferecido sólida base de conhecimento na área de estudos ligada a esta habilitação.

Para cumprir as exigências da Resolução acima citada, o programa se desenvolverá, incluindo a parte teórica e prática, como se segue:

- duas disciplinas de prática de Ensino, cada uma com carga horária semestral de 150 horas e valendo 5 créditos;
- um conjunto de quatro disciplinas de natureza didático-pedagógica, cada uma correspondendo a 45 horas semestrais de aula e 3 créditos, a cargo do Departamento de Educação;
- disciplinas da área de estudo da Licenciatura Especial, visando complementar a formação do aluno e definidas pelo Departamento, até completar o número total de créditos previstos para obtenção do certificado.

Aplicam-se à Licenciatura Especial a avaliação e frequência vigentes para os Cursos de Graduação.

O concluinte do Curso receberá Certificado e Registro Profissional equivalente à Licenciatura Plena.

LEF para alunos do CTC da PUC-Rio

Alunos de Graduação dos Cursos do CTC da PUC podem cursar as disciplinas de Licenciatura Especial. Os créditos dessas disciplinas serão computados como eletivas livres, até o máximo permitido por cada Curso.

Após a formatura, o aluno deve solicitar ingresso na LEF (como portador de diploma). As disciplinas já cursadas serão computadas para a LEF como aproveitamento de estudos.

Disciplinas e Grupos de Disciplinas do Curso

Tipo	Código		Nome da Disciplina	Carga horária	Créditos
OP	EDU	1366	Prática de Ensino de Física I	(2-4-4)	05
OP	EDU	1367	Prática de Ensino de Física II	(2-4-4)	05
OP	EDU	1430	Educação e Sociedade	(3-0-0)	03
OP	EDU	1431	História e Políticas da Educação Básica	(3-0-0)	03
OP	EDU	1432	O Processo de Construção do Conhecimento na Escola	(3-0-0)	03
OP	EDU	1433	O Trabalho Docente e Suas Várias Dimensões	(3-0-0)	03
OR	CRE	1100	O Homem e o Fenômeno Religioso	(4-0-0)	04
OH	FIS	1407	Física Contemporânea I	(2-0-0)	02
OH	FIS	1408	Física Contemporânea II	(2-0-0)	02
OH	FIS	1911	Instrumentação para o Ensino Médio I	(1-0-3)	03
OH	FIS	1912	Instrumentação para o Ensino Médio II	(1-0-3)	03
EO	ELO	0900	Eletivas de Orientação*		08
Total de créditos					44

Escolhidas pela Comissão de Graduação do Depto., de acordo com a formação anterior do aluno.

Total Horas/Aula: 840

Currículo Periodizado

Primeiro Período			Carga Horária	Créditos
EDU	1366	Prática de Ensino de Física I	(2-4-4)	05
EDU	1430	Educação e Sociedade	(3-0-0)	03
EDU	1431	História e Políticas da Educação Básica	(3-0-0)	03
FIS	1407	Física Contemporânea I	(2-0-0)	02
FIS	1911	Instrumentação para o Ensino Médio I	(1-0-3)	03
CRE	1100	O Homem e o Fenômeno Religioso	(4-0-0)	04
		Eletiva de Orientação	(4-0-0)	04

Segundo Período			Carga Horária	Créditos
EDU	1367	Prática de Ensino de Física II	(2-4-4)	05
EDU	1432	O Processo de Construção do Conhecimento na Escola	(3-0-0)	03
EDU	1433	O Trabalho Docente e Suas Várias Dimensões	(3-0-0)	03
FIS	1408	Física Contemporânea II	(2-0-0)	02
FIS	1912	Instrumentação para o Ensino Médio II	(1-0-3)	03
		Eletiva de Orientação		04

Ementas das disciplinas:

EDU 1366 – Prática de Ensino em Física I – (2-4-4) 5 cr.

Didática especial na área de Física e afins. Estágio supervisionado em escolas da comunidade.

EDU 1367 – Prática de Ensino em Física II – (2-4-4) 5 cr.

Didática especial na área de Física e afins. Estágio supervisionado em escolas da comunidade.

EDU1430 – Educação e Sociedade – (3-0-0) 3 cr.

A educação como processo de socialização e transmissão cultural. A escolarização desigual, suas explicações e implicações. A democratização da escola: possibilidades e limites. A relação escola/cultura(s): desigualdades e diferenças; universalidade e relativismo; multiculturalismo e interculturalismo. A escola como instituição social: currículo, saber docente e cultura escolar. Questões atuais: violência e questões urbanas; mídia e sociedade de massa; escola e comunidade.

EDU1431 – História e Políticas da Educação Básica – (3-0-0) 3 cr.

Perspectiva histórica da política educacional brasileira para a educação básica. O contexto pós-64: ampliação do acesso à escola de 1º grau e profissionalização do ensino de 2º grau. A década de 80 e os desafios de transição democrática para a escola pública de 1º e 2º graus: experiências e propostas. As principais questões em debate nas décadas de 80-90: a relação escola-trabalho – Características das ações e propostas atuais do governo para a Escola Básica (Educação Fundamental e Média).

EDU1432 – O Processo de Construção do Conhecimento na Escola – (3-0-0) 3 cr.

A constituição do sujeito e a construção do conhecimento: subjetividade, diversidade, singularidade. A intersubjetividade e as questões de comunicação. O desenvolvimento humano através do ciclo vital. As diferentes formas de aprender. As expressões de cada faixa etária e as influências culturais. Recursos do sujeito e recursos do meio na construção do conhecimento. A escola enquanto organização: a aprendizagem social. A sala de aula e as questões específicas da relação professor/aluno. Perspectivas da escola do Terceiro Milênio.

EDU1433 – O Trabalho Docente e suas Várias Dimensões – (3-0-0) 3 cr.

O professor, a professora, sua formação e profissão. O desenvolvimento da carreira e as condições de trabalho. Diversidade e cotidiano escolar. A sala de aula: lugar da prática didática, da construção do conhecimento, da comunicação e a cultura. Instrumentalização do trabalho docente: o papel das técnicas didáticas e dos recursos tecnológicos. A avaliação escolar: sua contestação e relevância. A disciplina escolar: releitura de tema polêmico.

FIS1911 – Instrumentação para o Ensino Médio I - (1-0-3) 3 cr.

Complementação didática: aplicação de técnicas de informação à educação; busca e utilização de material didático áudio-visual; adequação deste mesmo material; preparação de recursos áudio-visuais e de instrumental simples para uso em aulas de Física. Noções de metodologia científica: o trabalho científico; relatórios de pesquisas e redação de monografias.

FIS1912 – Instrumentação para o Ensino Médio II - (1-0-3) 3 cr.

Continuação da complementação didática, agora com ênfase em sessões de laboratório e em demonstrações práticas em sala de aula. Adequação do material experimental às finalidades didáticas. Experiências de laboratório, usando o acervo de materiais apropriados da cadeira. Construções de instrumentos, ou de artefatos didáticos, que se utilizam em aulas teóricas ou práticas, de Física.

FIS1407 – Física Contemporânea I- (2-0-0) 2 cr.

Tópicos em ciência e tecnologia contemporâneas, relatividade, física quântica, estrutura atômica, estrutura molecular.

FIS1408 – Física Contemporânea II- (2-0-0) 2 cr.

Tópicos em ciência e tecnologia contemporâneas, física estatística, matéria condensada, física nuclear, física de partículas e cosmologia.

CRE1100 – O Homem e o Fenômeno Religioso – (4-0-0) 4 cr.

Fatores determinantes da revolução antropológica. Abordagem crítica do fenômeno da religião. Análise dos modelos teóricos da interpretação do fenômeno religioso. Visão da realidade brasileira através da prática religiosa popular. Dimensão transcendente do homem.

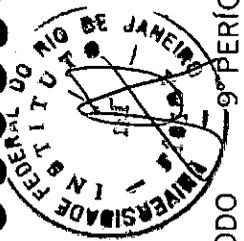


Voltar ao início

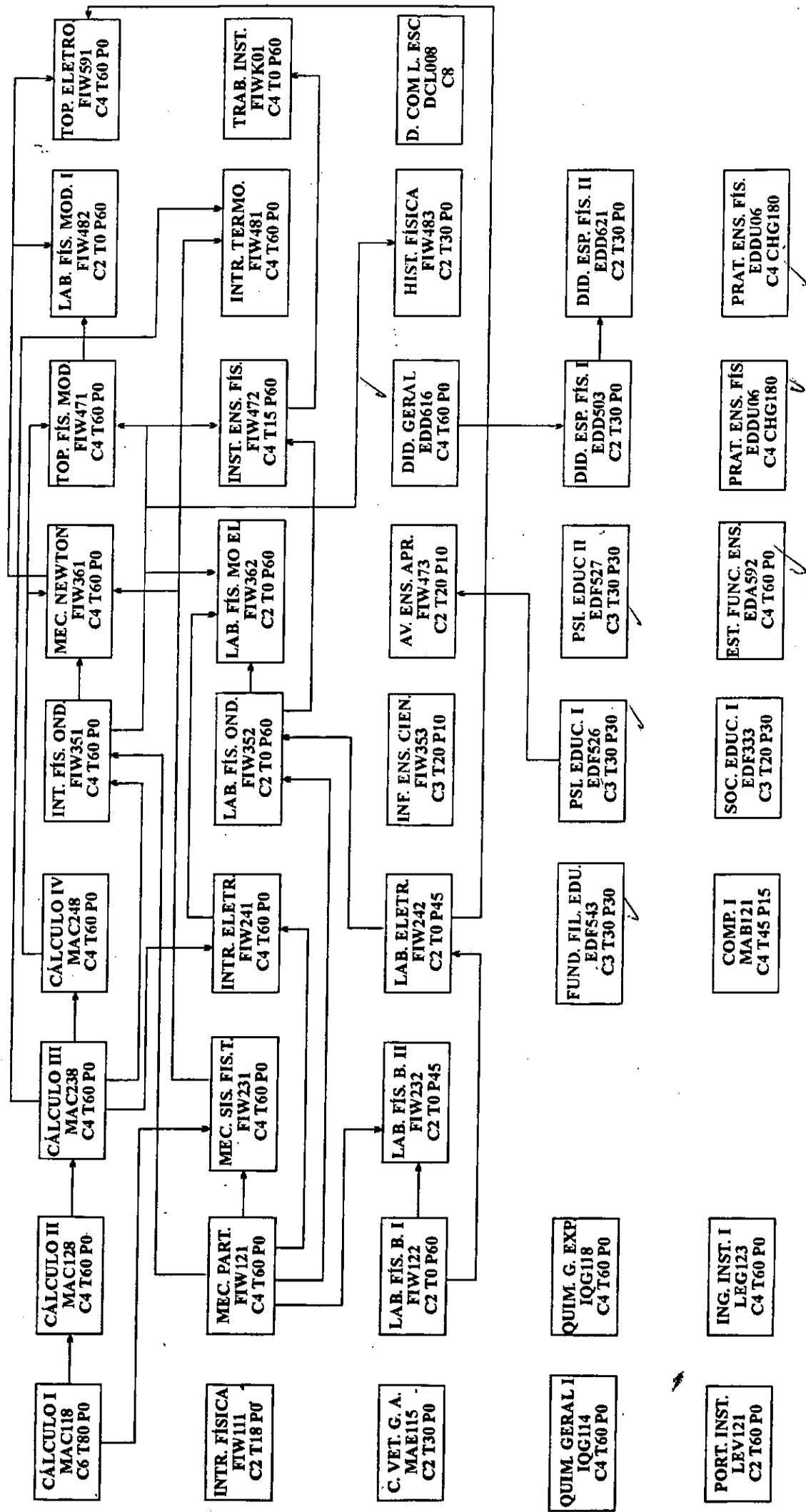


Volta a página inicial

INSTITUTO DE FÍSICA - UFRJ
LICENCIATURA EM FÍSICA (NOTURNO)



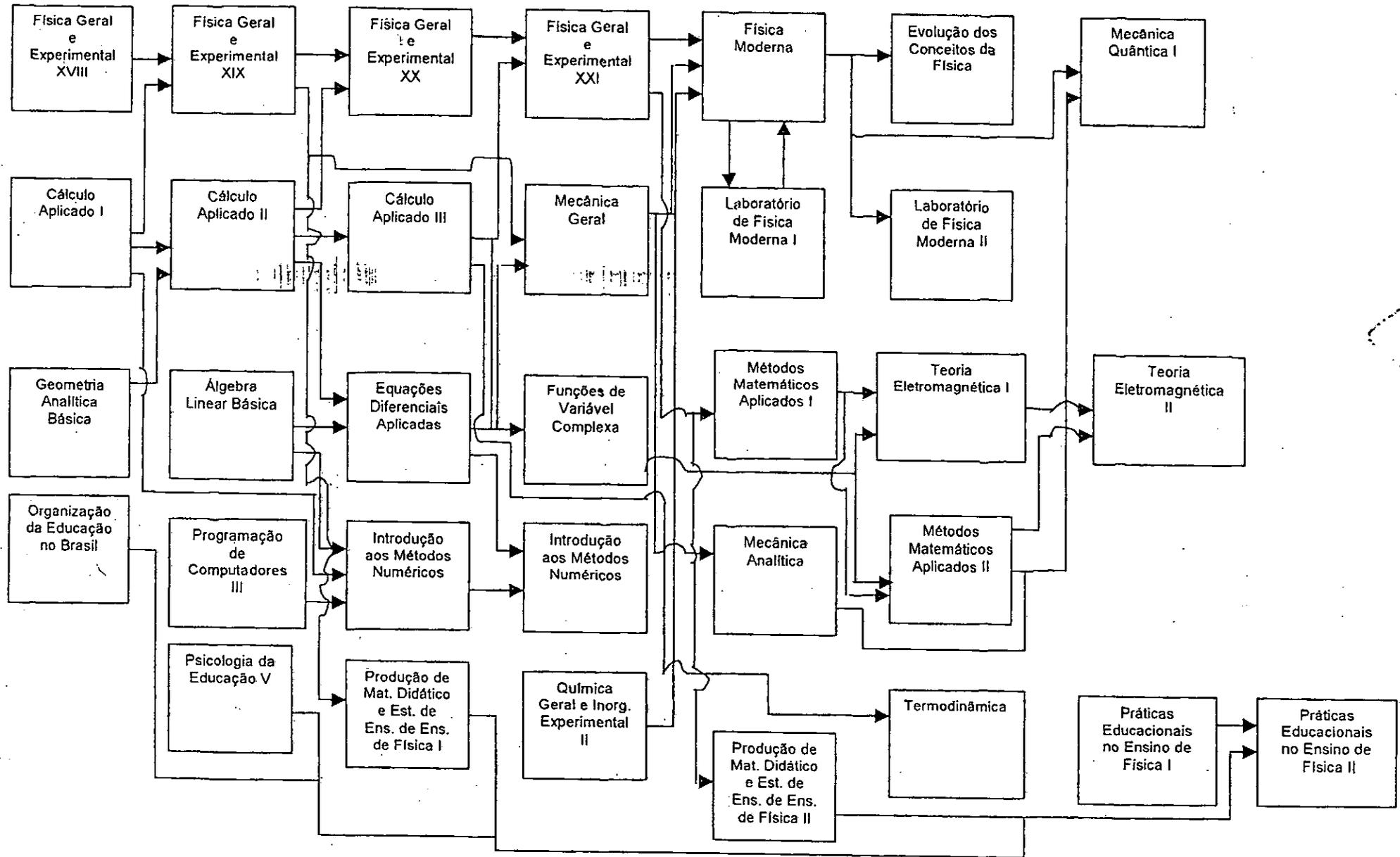
1º PERÍODO 2º PERÍODO 3º PERÍODO 4º PERÍODO 5º PERÍODO 6º PERÍODO 7º PERÍODO 8º PERÍODO 9º PERÍODO



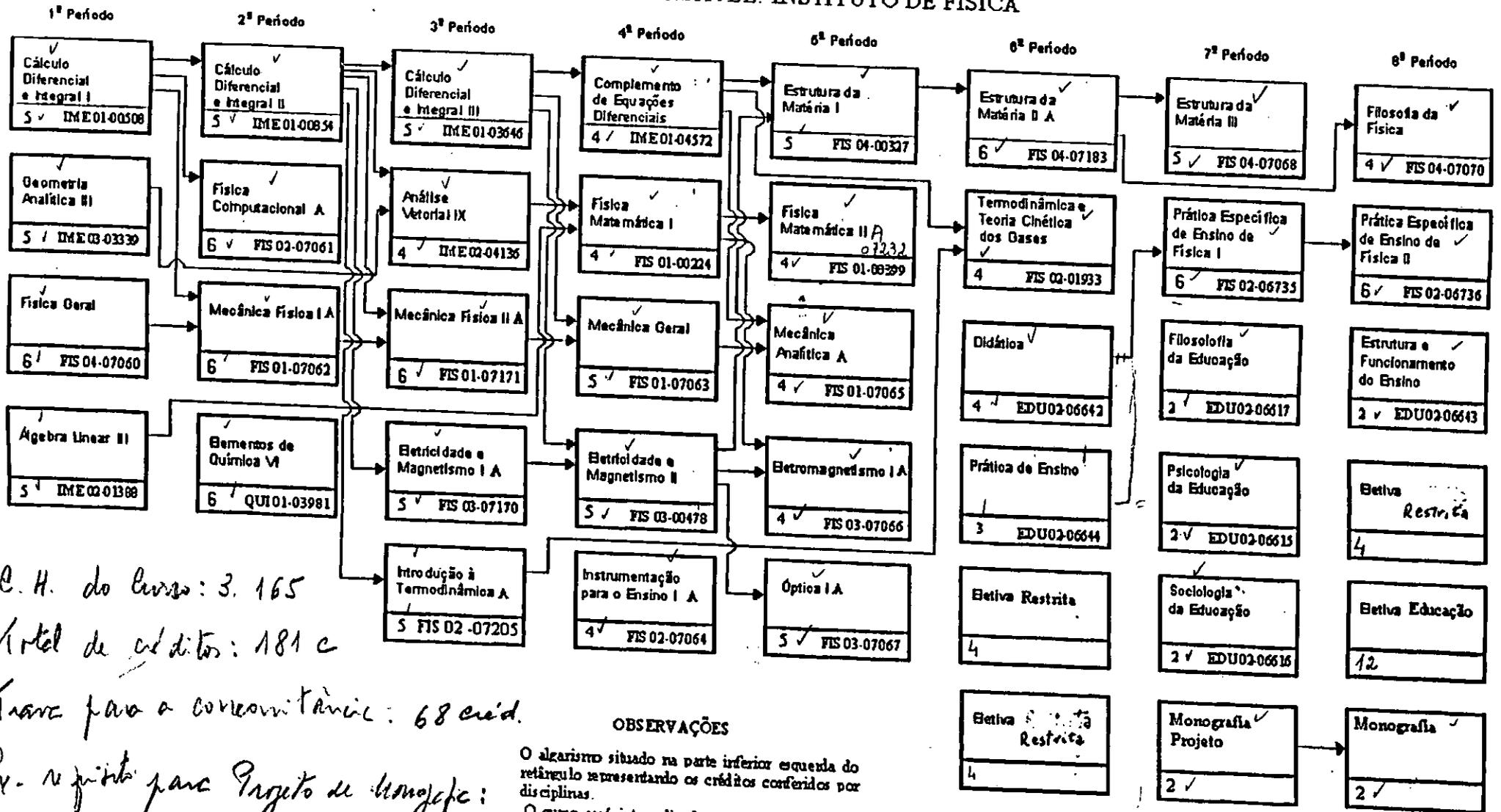
U.F.F.

CH 2820 horas

Formulário 21: Fluxograma - Licenciatura



CURSO DE FÍSICA *Resolução de Conselho 17259/1861/14*
 HABILITAÇÃO LICENCIATURA PLENA
 UNIDADE RESPONSÁVEL: INSTITUTO DE FÍSICA



E. H. do curso: 3. 165
Art. de editores: 181 e
Trava para a conversão: 68 cred.
Pr. requisita para Projeto de Monografia: 1150

OBSERVAÇÕES

O algarismo situado na parte inferior esquerda do retângulo representando os créditos conferidos por disciplinas.
 O curso será integralizado em um mínimo de 8 e um máximo de 14 períodos.

**Periodização Sugerida
Licenciatura Plena**

1º Período	2º Período	3º Período	4º Período	5º Período	6º Período	7º Período	8º Período
Mecânica Newtoniana FIS1004 (6) ou equivalente (CTC03050)	Flúídos e Termodinâmica FIS1005 (6) ou equivalente (CTC0302)	Eletromagnetismo FIS1008 (6) ou equivalente (CTC0309)	Física Moderna FIS1007 (6) ou equivalente (CTC0304)	Estrutura da Matéria I FIS1400 (4)			
Cálculo a uma Variável MAT1151 (5) ou equivalente (CTC0351)	Cálculo Diferencial a Várias Variáveis MAT1152 (4) ou equivalente (CTC0352)	Cálculo Integral de Várias Variáveis MAT1153 (4) ou equivalente (CTC0353)	Equações Diferenciais e de Diferenças MAT1154 (4) ou equivalente (CTC0354)	Instrumentação para o Ensino I FIS1901 (6)	Biologia ou Biofísica FIS0302 (4)		
Química Geral QUI1720 (4)	Álgebra Linear I MAT1200 (4)	Mecânica Geral I FIS1201 (4)	Psicologia da Educação EDU1203 (4)	Laboratório de Física Moderna I FIS1451 (4)	Laboratório de Física Moderna II FIS1452 (4)	Prática de Ensino de Física I EDU1366 (5)	Prática de Ensino de Física II EDU1367 (5)
Laboratório de Química Geral QUI1701 (3)	Introdução à Ciência dos Computadores INF1001 (4)	Fundamentos de Educação EDU1101 (4)	Eletiva 2	Estrutura e Funcionamento do Ensino EDU1415 (4)	Didática Geral EDU1303 (4)	Eletiva 5	Eletiva 7
O Homem e o Fenômeno Religioso CRE1100 (4)	Compreensão e Produção de Texto Técnico LET1920 (2)	Eletiva 1	Ética Cristã CRE1141 (2)	Eletiva 3	Eletiva 4	Eletiva 6	
	Filosofia FIL0300 (4)	Cristianismo CRE0700 (4)			Ética Profissional CRE1160		

2-6

Graduação

FÍSICA PUC-Rio

ATIVIDADES 2000

eth = 24/96

Periodização sugerida

Licenciatura Especial em Física

1º Período	2º Período
Prática de Ensino de Física I EDU 1366 (5)	Prática de Ensino de Física II EDU 1367 (5)
Educação e Sociedade EDU1430 (3)	O Processo de Construção do Conhecimento na Escola EDU 1432 (3)
História e Políticas da Educação Básica EDU1431 (3)	O Trabalho Docente e Suas Várias Dimensões EDU 1433 (3)
Física Contemporânea I FIS 1407 (2)	Física Contemporânea II FIS 1408 (2)
Instrumentação para o Ensino Médio I FIS1911 (3)	Instrumentação para o Ensino Médio II FIS 1912 (3)
O Homem e o Fenômeno Religioso CRE1100 (4)	Eletiva de Orientação
Eletiva de Orientação	

Alunos de Graduação dos Cursos do CTC da PUC podem cursar as disciplinas de Licenciatura Especial. Os créditos dessas disciplinas serão computados como eletivas livres, até o máximo permitido por cada Curso.

A PUC-Rio adota o sistema de créditos, segundo o qual o aluno pode cursar disciplinas a qualquer tempo, respeitadas as vinculações estabelecidas pelos sistemas de pré-requisitos. Em casos excepcionais, ouvindo o professor da disciplina e com o consentimento da Comissão de Graduação, o Departamento poderá permitir a matrícula em uma disciplina antes que o respectivo pré-requisito esteja satisfeito.

Todas as disciplinas têm duração de um semestre letivo, que corresponde a cerca de 18 semanas de aula e trabalhos escolares.

Programa básico de estudo

O Departamento aconselha aos estudantes uma distribuição de créditos homogênea durante 8 semestres, como indicado a seguir. Em cada linha temos, pela ordem: código da disciplina, nome da disciplina, carga horária semanal (número de aulas semanais teóricas, de exercícios e de laboratório), número de créditos, e indicações das disciplinas que constituem pré-requisito.

Grupo de disciplinas equivalentes por grupo

CTC 0301	- Mecânica Newtoniana, Mecânica Newtoniana A, Física A, Física I
CTC 0350	- Mecânica Newtoniana, Mecânica Newtoniana A, Física A, Física I
CTC 0302	- Fluido e Termodinâmica, Física B, Física II
CTC 0303	- Eletromagnetismo, Física C, Física III
CTC 0351	- Cálculo a uma variável, Cálculo a uma variável A, Cálculo a uma variável - Especial
CTC 0352	- Cálculo Diferencial a Várias Variáveis Cálculo Diferencial a Várias Variáveis - Especial
CTC 0353	- Cálculo Integral de Várias Variáveis Cálculo Integral de Várias Variáveis - Especial
CTC 0304	- Física Moderna, Física D, Física IV
CTC 0354	- Equações Diferenciais e de Diferenças Equações Diferenciais e de Diferenças - Especial

Periodização Sugerida Bacharelado

1º Período	2º Período	3º Período	4º Período	5º Período	6º Período	7º Período	8º Período
Mecânica Newtoniana FIS1004 (6) ou equivalente (CTC0301 e CTC0351)	Fluidos e Termodinâmica FIS1005 (6) ou equivalente (CTC0302)	Eletro- magnetismo FIS1006 (6) ou equivalente (CTC0303)	Física Moderna FIS1007 (6) ou equivalente (CTC0304)	Estrutura da Matéria I FIS1400 (4)	Mecânica Quântica I FIS1221 (4)	Mecânica Quântica II FIS1222 (4)	Estrutura da Matéria II FIS1402 (4)
Cálculo a uma Variável MAT1151 (5) ou equivalente (CTC0351)	Cálculo Diferencial a Várias Variáveis MAT1152 (4) ou equivalente (CTC0352)	Cálculo Integral de Várias Variáveis MAT1153 (4) ou equivalente (CTC0353)	Equações Diferenciais e de Diferenças MAT1154 (4) ou equivalente (CTC0354)	Métodos Matemáticos de Física e Engenharia I FIS1505 (4)	Métodos Matemáticos de Física e Engenharia II FIS1506 (4)	Física Estatística FIS1602 (4)	Estrutura da Matéria III FIS1403 (4)
Química Geral QUI1720 (4)	Álgebra Linear I MAT1200 (4)	Álgebra Linear II MAT1202 (3)	Mecânica Analítica ou Mecânica Geral II FIS0303 (4)	Eletro- magnetismo I FIS1301 (4)	Eletro- magnetismo II FIS1302 (4)	Estrutura da Matéria IV FIS1406 (4)	
Laboratório de Química Geral QUI1701 (3)	Introdução à Ciência dos Computadores INF1001 (4)	Mecânica Geral I FIS1201 (4)	Eletiva 2	Laboratório de Física Moderna I FIS1451 (4)	Laboratório de Física Moderna II FIS1452 (4)		Eletiva 6
O Homem e o Fenômeno Religioso CRE1100 (4)	Compreensão e Produção de Texto técnico LET1920 (2)	Eletiva 1	Ética Cristã CRE1141 (2)	Eletiva 3	Eletiva 4	Eletiva 5	Eletiva 7
	Filosofia FIL0300 (4)	Cristianismo CRE0700 (4)			Ética Profissional CRE1160		



UNIVERSIDADE DO RIO DE JANEIRO
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS
ESCOLA DE EDUCAÇÃO
DEPARTAMENTO DE DIDÁTICA

**FORMAÇÃO DE DOCENTES UNIVERSITÁRIOS -
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO**

AVALIAÇÃO DE MONOGRAFIA

Título da monografia: A influência do professor de física no ensino e entendimento dos
alunos do ensino médio

Autor: Sônia Regina Campos de Oliveira

Professor Orientador: Imelda Maria de Souza Martins

Professor Leitor: Lidia Kautha Coelho

Parecer do Orientador:

A monografia versa sobre um tema de grande relevância e o aluno empreendeu esforços para analisá-lo buscando explicar o subtexto de vários instrumentos de ensino superior que tem o curso de licenciatura em Física. Mas o trabalho apresenta fragilidade técnica e problemas na sistematização e redação, mas devido ao espaço e tempo empregado para fazer o trabalho atribuiu-se o conceito B (bom).
Lidli

Parecer do Professor Leitor:

A monografia versa sobre tema importante para o ensino superior - os cursos de licenciatura, notadamente o de física. A autora possui senso crítico em relação ao curso, seus licenciandos e futuros professores de física do ensino médio. A monografia carece de aprofundamento teórico, principalmente no capítulo 9, em que são apresentados eventos e conteúdos do curso de física de 3 universidades públicas e 1 particular. No entanto, dado o tempo limitado para a elaboração deste trabalho, atribuiu-se grau S.O.

Conceito B

Lidli

Conceito Final: B

Data:

Assinaturas:

Imelda Maria Souza Martins