

PROJETO POLÍTICO-PEDAGÓGICO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM FÍSICA

Previsto para vigorar a partir de 2015

APRESENTAÇÃO

O objetivo da presente proposta é obter o reconhecimento do Curso de Física, na modalidade LICENCIATURA, oferecido pelo Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas, da UNESP, campus de São José do Rio Preto, em consonância com as Deliberações CEE nº 99/2010 e 129/2014, e a Resolução CNE/CP nº 2 de 1º de julho de 2015, do Conselho Nacional de Educação, referente à formação dos professores para a educação básica e, portanto, no presente caso, à Licenciatura em Física.

O curso de Bacharelado em Física Biológica teve o seu reconhecimento renovado pela Portaria CEE/GP nº 392, de 20/10/2014 por um período de quatro anos.

Norteiam a presente proposta as seguintes ações:

- ampliação da carga horária da modalidade licenciatura, de 3015 horas para 3240 horas;
- criação de disciplinas obrigatórias na modalidade Licenciatura;
- ajustes nos programas das disciplinas (conteúdo e bibliografia);
- reordenação da seriação ideal para a modalidade Licenciatura em função da criação de disciplinas.

Considerando, como já mencionado, o atendimento à normatização, seguem, em anexo, a Planilha para Análise de Processos aprovada pelo Conselho Estadual de Educação pelas Deliberações 99/2010 e 129/2014 (Anexo I) e o Programa das Disciplinas, tanto daquelas que sofreram alterações como das que não sofreram alterações (Anexo II).

OBJETIVOS GERAIS DO CURSO E PERFIL DO PROFISSIONAL A SER FORMADO

O objetivo geral de qualquer curso de graduação deve ser a formação de um profissional competente e comprometido com a transformação da realidade brasileira. Para isso, é preciso despertar no profissional a ser formado a consciência de estar sintonizado com os anseios da sociedade e de seus problemas e prioridades, , assim como despertar a convicção de que o conhecimento e a sua atuação são elementos importantes para o encaminhamento de soluções para os problemas e a transformação almejada.

O Curso de Graduação em Física deve, além desses objetivos gerais, desenvolver competências e habilidades inerentes à abordagem física dos problemas. O físico, seja qual for a sua área de atuação, deve ser um profissional que, apoiado em conhecimentos sólidos e atualizados de , seja capaz de abordar e tratar problemas novos e tradicionais e estar sempre preocupado em buscar novas formas do saber e do fazer científico ou tecnológico. Em todas as suas atividades, a atitude de investigação deve estar sempre presente, embora associada a diferentes formas e objetivos de trabalho.

A diversidade de atividades e atuações pretendidas para o formando em física necessita de qualificações profissionais básicas comuns, que devem corresponder a objetivos claros de formação para todos os cursos de graduação em física, bacharelados ou licenciaturas,

Dessa forma, as competências essenciais para o graduado em física, bacharel ou licenciado, de acordo com o Parecer 1304/2001 e Resolução do CNE/CP N° 2 de 1° de julho de 2015, são as seguintes:

1. *Dominar princípios gerais e fundamentos da Física, estando familiarizado com suas áreas clássicas e modernas;*
2. *Descrever e explicar fenômenos naturais, processos e equipamentos tecnológicos em termos de conceitos, teorias e princípios físicos gerais;*
3. *Diagnosticar, formular e encaminhar a solução de problemas físicos, experimentais ou teóricos, práticos ou abstratos, fazendo uso dos instrumentos laboratoriais ou matemáticos apropriados;*
4. *Manter atualizada sua cultura científica geral e sua cultura técnica profissional específica;*
5. *Desenvolver uma ética de atuação profissional e a conseqüente responsabilidade social, compreendendo a Ciência como conhecimento histórico, desenvolvido em diferentes contextos sócio-políticos, culturais e econômicos.*

Para isso, o físico deverá desenvolver determinadas habilidades, tais como (a) utilizar a matemática como linguagem para a expressão dos fenômenos naturais, (b) resolver problemas experimentais, desde seu reconhecimento e a realização de medições, até à análise de resultados; (c) propor, elaborar e utilizar modelos físicos, reconhecendo seus domínios de validade (d) concentrar esforços e persistir na busca de soluções para problemas de solução elaborada e demorada; (e) utilizar a linguagem científica na expressão de conceitos físicos, na descrição de procedimentos de trabalhos científicos e na divulgação de seus resultados; (f) utilizar os diversos recursos da informática, dispondo de noções de linguagem computacional; (g) conhecer e absorver novas técnicas, métodos ou uso de instrumentos, seja em medições seja em análise de dados (teóricos ou experimentais); (h) reconhecer as relações do desenvolvimento da Física com outras áreas do saber, tecnologias e instâncias sociais, especialmente contemporâneas e (i) apresentar resultados científicos em distintas formas de expressão, tais como relatórios, trabalhos para publicação, seminários e palestras.

O parecer citado acima preconiza e enumera um conjunto de vivências para tornar o processo educacional mais integrado, com as quais concordamos. São elas: “(1) ter realizado experimentos em laboratórios; (2) ter tido experiência com o uso de equipamento de informática; (3) ter feito pesquisas bibliográficas, sabendo identificar e localizar fontes de informação relevantes; (4) ter entrado em contato com ideias e conceitos fundamentais da Física e das Ciências, através da leitura de textos básicos; (5) ter tido a oportunidade de sistematizar seus conhecimentos e seus resultados em um dado assunto através de, pelo menos, a elaboração de um artigo, comunicação ou monografia.”

PERFIL DO LICENCIADO EM FÍSICA

Além das competências e habilidades descritas acima, o licenciado deverá dominar os fundamentos teórico/práticos da Educação, visando privilegiar temas dessa área de conhecimento, de

modo a oferecer elementos para a função didática do professor e mesmo a investigação sobre a educação.

As habilidades fundamentais ao licenciado serão o desenvolvimento da capacidade de contextualização de conteúdos ao nível adequado dos alunos do ensino fundamental e médio e o desenvolvimento/adaptação das condições para a demonstração prática ou realização de experimentos que permitam discutir o conteúdo ensinado/divulgado, sempre com o compromisso de incentivar a arguição e a procura pelas respostas como um ato essencial do processo de aprendizagem, de emancipação do indivíduo e também de produção do conhecimento. Além disso, é primordial a participação na elaboração e desenvolvimento das atividades de ensino.

PERFIL DO BACHAREL EM FÍSICA BIOLÓGICA

As características gerais expostas acima indicam um profissional com perfil de investigador e com amplo domínio dos conceitos e procedimentos das ciências físicas. Além disso, o Bacharel em Física Biológica deverá adquirir formação suficiente para dialogar com profissionais de outras áreas que tenham o sistema biológico como objeto de estudo. Deseja-se que ele seja capaz de compreender os problemas de interesse, "traduzi-los" numa linguagem e formulação próprias da Física, e encaminhar soluções para a compreensão e a utilização de novas tecnologias.

O físico bacharel deve, além de compreender os conceitos da física clássica e contemporânea, manipulá-los por meio da formalização matemática em modelos e teorias. Para isso o estudante deverá cumprir um programa que envolva o estudo de técnicas matemáticas avançadas utilizadas na formulação dos conteúdos da mecânica clássica, da teoria eletromagnética, da mecânica quântica e da física estatística - núcleo central da formação do físico bacharel. Esse processo se completa com o estudo e a aplicação de técnicas numéricas, por meio do domínio de uma linguagem de programação e de disciplinas de métodos computacionais.

A formação em interface com os sistemas biológicos, limitada aos aspectos moleculares destes, está centrada em disciplinas como bioquímica, biologia celular e molecular, que permitirão ao estudante obter a linguagem, os conhecimentos e as técnicas básicas para descrever o sistema de estudo, e da aplicação de técnicas e conceitos físicos e computacionais no tratamento de problemas específicos desenvolvidos nas disciplinas Física Biológica, Biologia Estrutural e Bioinformática. Com isso o estudante estará sendo colocado em contato com alguns dos aspectos mais modernos da área em questão, do ponto de vista da abordagem do profissional da área de física.

ESTRUTURA CURRICULAR

Bacharelado em Física Biológica – Visão Geral

A formação do Bacharel em Física Biológica pode ser dividida em três blocos principais, que se inter-relacionam:

(a) **Formação Básica em Física:** que cobre aspectos de formação geral e preparação do aluno para o aprofundamento das formulações da Física. Compreende os conceitos da física clássica e moderna com uso moderado da linguagem matemática. Nesse bloco estão dispostos também os conteúdos matemáticos, computacionais e de química geral;

(b) **Aprofundamento da Formação em Física:** compreende o aprofundamento da conceituação e teorias da física em termos de uma linguagem matemática mais robusta e o alargamento dos horizontes de aplicabilidade desses conceitos na explicação de fenômenos naturais;

(c) **Formação em Física Biológica:** compreende um conjunto de conceitos e informações que preparam o aluno para o diálogo com profissionais de outras áreas interessados no sistema vivo e, sobretudo, fundamenta as formas de tratamento que a física tem usado para abordar o sistema. No seu conjunto os aspectos abordados estão limitados, com raras exceções, aos aspectos moleculares do sistema.

As disciplinas que compõem estes blocos são apresentadas na seriação recomendada no Quadro 6-A. O perfil desejado para o bacharel se completa através do trabalho de formatura, no qual o estudante deverá desenvolver, sob a orientação de um docente, um aprofundamento em alguns tópicos e, sobretudo, o amadurecimento nessa inter-relação física - sistema biológico, através de trabalhos de iniciação científica e/ou estágios em empresas e hospitais, que resultarão numa monografia de conclusão defendida em público perante uma banca.

Licenciatura em Física – Visão Geral

Para atingir o objetivo de formar o físico educador com o perfil pretendido é fundamental que a estrutura curricular reflita e seja executada de forma a garantir a interrelação entre as diferentes etapas da formação. Em outras palavras, é essencial que haja uma coordenação dos diferentes agentes no sentido de assegurar a vivência e a convivência questionadora em todos os sentidos. Isso significa que o professor que desenvolve os aspectos técnicos deve, sempre que possível, estar atento a explorar os exemplos e situações que possam dar subsídios para o futuro professor. Tais aspectos deverão ser discutidos, avaliados, aprofundados, testados, etc, nas etapas de Prática como Componente Curricular e no Estágio Curricular Supervisionado.

Por essas razões, a presente proposta de estrutura curricular está organizada em três blocos de conteúdos.¹

¹ Embora estes blocos não tenham a mesma denominação daqueles preconizados pelas diretrizes curriculares do MEC, a adequação das disciplinas oferecidas a estes pode ser vista no Quadro 3-B.

- (a) **Formação Básica em Física:** que permite ao licenciando uma sólida formação nos conhecimentos de Física Clássica, Moderna e Contemporânea e suas ligações com a linguagem Matemática e Computacional, além da relação com a Química.
- (b) **Formação Didático-Pedagógica:** que deverá permitir ao licenciando uma base dos fundamentos da educação, a reflexão e a prática das questões de ensino na e sobre a atual estrutura do país, compreendendo as disciplinas Didática, Psicologia da Educação, Política Educacional Brasileira, LIBRAS e a Educação Inclusiva, Fundamentos Históricos, Sociológicos e Filosóficos da Educação, Fundamentos Teórico-Práticos para o Ensino de Física, Instrumentação para o Ensino de Física no Ensino Fundamental e Médio.
- (c) **Estágio Supervisionado:** que deverá permitir ao futuro licenciado o conhecimento dos diversos aspectos de sua prática profissional, compreendendo as disciplinas de Fundamentos Teóricos para o Estágio Supervisionado e Metodologias para Ensino de Física e Estágios Curriculares Supervisionados.

Estes grandes blocos estão interligados na composição dos conteúdos das diferentes disciplinas por meio de atividades que compõem (i) as Práticas como Componente Curricular, como ficará claro adiante, (ii) de disciplinas como Física e Sociedade nas dimensões de Pesquisa e Ensino (iii) e através das Atividades Acadêmicas Científicas e Culturais, conforme mostra o esquema a seguir (Figura 1). Com elas, espera-se ampliar o universo cultural do licenciando, em especial conscientizando-o que a ciência, e a física em particular, é um patrimônio cultural da humanidade.

Considerando que o Parecer CES n. 1.304/2001 preconiza:

Os estágios realizados em instituições de pesquisa, universidades, indústrias, empresas ou escolas devem ser estimulados na confecção dos currículos plenos pelas IES.

Todas as modalidades de graduação em Física devem buscar incluir em seu currículo pleno uma monografia de fim de curso, associada ou não a estes estágios. Esta monografia deve apresentar a aplicação de procedimentos científicos na análise de um problema específico.

propõem-se que, dentre as Atividades Acadêmicas Científicas e Culturais, parte das horas a serem cumpridas pelos alunos seja realizada por meio de um Trabalho de Conclusão de Curso – TCC, cuja carga horária será especificada mais adiante.

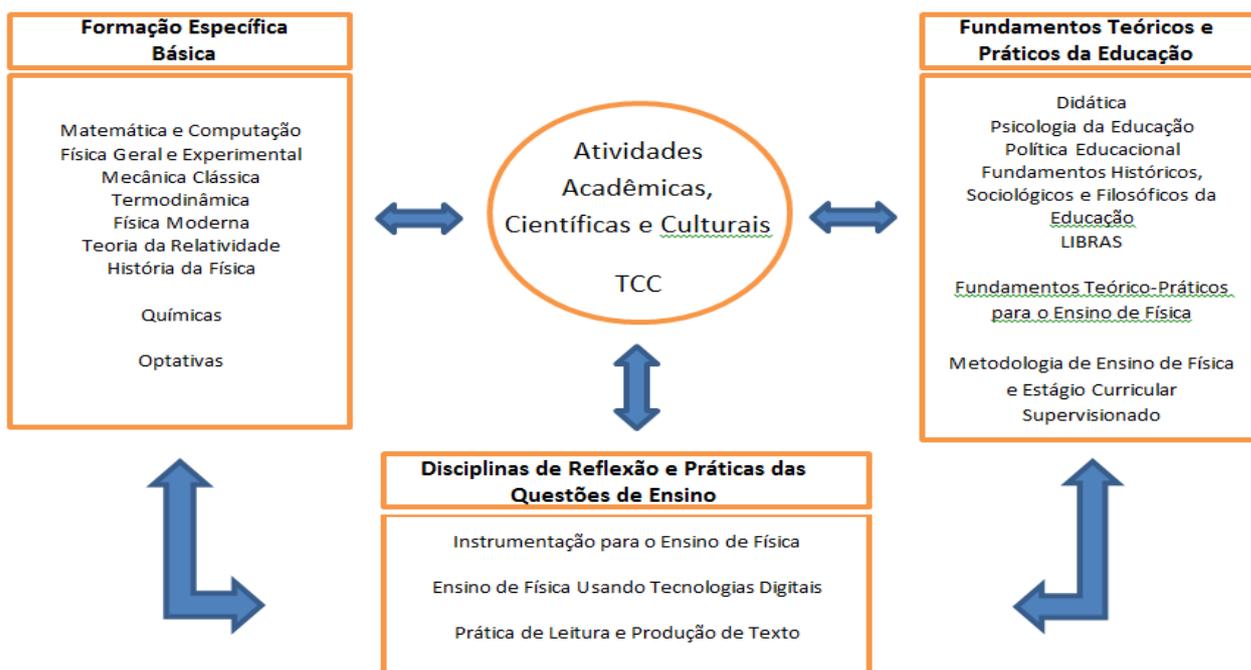


Figura 1 - Visão esquemática dos blocos de conteúdo para formação do Licenciado

Estrutura Curricular da Licenciatura em Física – Disciplinas e Atividades Específicas

PRÁTICAS COMO COMPONENTE CURRICULAR

As Práticas Como Componente Curricular (PCC) estão distribuídas, de acordo com a Resolução CNE/CP 2 de 1º julho de 2015, ao longo das diferentes etapas de formação do licenciado. As 400 horas previstas na legislação estão distribuídas pelas disciplinas: Física I a IV (30 horas), Física Moderna I e II (20 horas), Laboratório de Física I (30 horas), Laboratório de Física II a IV (20 horas), Laboratório de Física Moderna (20 horas), Teoria da Relatividade (20 horas), Mecânica Clássica (20 horas), Termodinâmica e Introdução à Física Estatística (20 horas), Sequências, Séries e Equações Diferenciais Ordinárias (20 horas), História da Física (30 horas) e Química Geral (20h), conforme indicadas na Tabela 1 abaixo.

Em atendimento às deliberações do Conselho Estadual de Educação (CEE) 111/2012 e 126/2014, 240 horas atribuídas à PCC nas disciplinas Física I a IV, Laboratório de Física I a IV e História da Física são consideradas, em conjunto com 720 horas das disciplinas didático-pedagógicas, para compor os 30% da carga horária total do curso requeridos pela legislação, totalizando 990 horas. É importante destacar que tais atividades tem como objetivo a reflexão crítica desses conteúdos nas salas de aula de ensino fundamental e médio, conforme descrito no Anexo I. A distribuição da carga horária de PCC e das disciplinas didático-pedagógicas na matriz curricular do curso de Licenciatura em Física são mostradas na Tabela 2.

Tabela 1: Disciplinas do Curso de Licenciatura em Física Compostas por PCC

Departamento	Disciplina	Carga Horária Total da Disciplina (h)	Carga Horária de PCC (h)
FÍSICA	Física I	90	30
	Física II	90	30
	Física III	90	30
	Física IV	90	30
	Laboratório de Física I	60	30
	Laboratório de Física II	60	20
	Laboratório de Física III	60	20
	Laboratório de Física IV	60	20
	Teoria da Relatividade	60	20
	Física Moderna I	60	20
	Física Moderna II	60	20
	Laboratório de Física Moderna	60	20
	Mecânica Clássica I	90	20
	Termodinâmica e Introdução à Física Estatística	60	20
	História da Física	60	30
MATEMÁTICA	Sequências, Séries e Equações Diferenciais Ordinárias	90	20
QUÍMICA	Química Geral	60	20
Total de Horas de PCC			400

Nas disciplinas de Formação Básica em Física, essas práticas serão desenvolvidas no sentido de proporcionar: (1) a investigação na literatura ou WEB; (2) a reflexão crítica; (3) a exposição e (4) a discussão com a classe de temas que serão desenvolvidos na disciplina, inclusive na situação específica de ensino na educação fundamental e média. Espera-se que esse procedimento possibilite que os próprios agentes questionem os seus conhecimentos no nível do senso comum e científico, iniciando-os na atitude reflexiva que deve ser inerente ao físico e em especial no físico educador.

Tabela 2: Distribuição das Horas de PCC (em azul) na Matriz Curricular do Curso de Licenciatura em Física

	CH TOTAL/ PCC		CH TOTAL/ PCC
1º. ANO - 1º. Semestre		1º. ANO - 2º. Semestre	
Física I	90/30	Física II	90/30
Cálculo Diferencial e Integral I	90/--	Laboratório de Física I	60/30
Geometria Analítica e Vetores	60/--	Linguagem Computacional	60/--
Química Geral	60/20	Cálculo Diferencial e Integral II	90/--
Laboratório de Química Geral	30/--	Álgebra Linear	60/--
Introdução à Prática Experimental	30/--	Física e Sociedade – Ensino	30/--
Física e Sociedade – Pesquisa	30/--		
2º. ANO - 1º. Semestre		2º. ANO - 2º. Semestre	
Física III	90/30	Física IV	90/30
Laboratório de Física II	60/20	Laboratório de Física III	60/20
Sequências, Séries e Equações Diferenciais Ordinárias	90/20	Mecânica Clássica I	90/20
Política Educacional Brasileira	60/--	Funções de uma Variável Complexa	60/--
Fundamentos Históricos, Sociológicos e Filosóficos da Educação	60/--	Didática	60/--
Psicologia da Educação	60/--	Fundamentos Teórico-Práticos para o Ensino de Física I	45/--
3º. ANO - 1º. Semestre		3º. ANO - 2º. Semestre	
Laboratório de Física IV	60/20	Laboratório de Física Moderna	60/20
Física Moderna I	60/20	Instrumentação para o Ensino de Física II	60/--
História da Física	60/30	Instrumentação para o Ensino de Ciências	60/--
Instrumentação para o Ensino de Física I	60/--	Metodologias de Ensino de Física e Estágio Curricular Supervisionado I	90/--
Fundamentos Teóricos para o Estágio Supervisionado	60/--	Fundamentos Teórico-Práticos para o Ensino de Física II	45/--
Prática de Leitura e Produção de Textos	60/--		
Optativa	60/--		
4º. ANO - 1º. Semestre		4º. ANO - 2º. Semestre	
Física Moderna II	60/20	Termodinâmica e Introdução à Física Estatística	60/20
Instrumentação para o Ensino de Física III	60/--	Teoria da Relatividade	60/20
Ensino de Física usando Tecnologia Digital	60/--	Instrumentação para o Ensino de Física IV	60/--
Metodologias de Ensino de Física e Estágio Curricular Supervisionado II	120/--	Metodologias de Ensino de Física e Estágio Curricular Supervisionado III	135/--
		LIBRAS e a Educação Inclusiva	60/--
HORAS DE PCC TOTAL	210		190

ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

A Resolução CNE/CP N° 02/2015, manteve, por meio do INCISO II do artigo 13, o mínimo de 400 horas dedicadas ao estágio supervisionado. O parecer CNE/CP 28/2001 que fundamentava a resolução CNE/CP 02/2002, revogada com a edição da resolução 02/2015, trata o estágio curricular supervisionado de ensino como:

(...) o tempo de aprendizagem que, através de um período de permanência, alguém se demora em algum lugar ou ofício para aprender a prática do mesmo e depois poder exercer uma profissão ou ofício. Assim o estágio curricular supervisionado supõe uma relação pedagógica entre alguém que já é um profissional reconhecido em um ambiente

institucional de trabalho e um aluno estagiário. Por isso é que este momento se chama estágio curricular supervisionado.

Este é um momento de formação profissional do formando seja pelo exercício direto in loco, seja pela presença participativa em ambientes próprios de atividades daquela área profissional, sob a responsabilidade de um profissional já habilitado. Ele não é uma atividade facultativa sendo uma das condições para a obtenção da respectiva licença. Não se trata de uma atividade avulsa que angarie recursos para a sobrevivência do estudante ou que se aproveite dele como mão-de-obra barata e disfarçada. Ele é necessário como momento de preparação próxima em uma unidade de ensino.

*Tendo como objetivo, junto com a prática, **como componente curricular**, a relação teoria e prática social tal como expressa o Art. 1º, § 2º da LDB, bem como o Art. 3º, XI e tal como expressa sob o conceito de prática no Parecer CNE/CP 9/2001, o estágio curricular supervisionado é o momento de efetivar, sob a supervisão de um profissional experiente, um processo de ensino-aprendizagem que, tornar-se-á concreto e autônomo quando da profissionalização deste estagiário.*

Entre outros objetivos, pode-se dizer que o estágio curricular supervisionado pretende oferecer ao futuro licenciado um conhecimento do real em situação de trabalho, isto é diretamente em unidades escolares dos sistemas de ensino. É também um momento para se verificar e provar (em si e no outro) a realização das competências exigidas na prática profissional e exigíveis dos formandos, especialmente quanto à regência. Mas é também um momento para se acompanhar alguns aspectos da vida escolar que não acontecem de forma igualmente distribuída pelo semestre, concentrando-se mais em alguns aspectos que importa vivenciar. É o caso, por exemplo, da elaboração do projeto pedagógico, da matrícula, da organização das turmas e do tempo e espaço escolares.

Para permitir o pleno desenvolvimento do estágio curricular supervisionado no sentido de atender aos dispositivos legais, especialmente quanto ao destacado anteriormente, o mesmo deverá ser desenvolvido da seguinte forma:

- (a) 60 horas, correspondentes a 4 créditos a serem cumpridos na disciplina Fundamentos Teóricos para o Estágio Supervisionado, oferecida no primeiro semestre do terceiro ano do curso.
- (b) 90 horas, correspondentes a 6 créditos a serem cumpridos na disciplina Metodologias de Ensino de Física e Estágio Curricular Supervisionado I, oferecida no segundo semestre do terceiro ano onde serão desenvolvidas atividades que permitam a elaboração de uma proposta de um Projeto de Estágio a ser realizado em escola conveniada, em comum acordo com e sob a tutela de docentes daquela instituição
- (c) 255 horas, correspondentes a 17 créditos, a serem desenvolvidos no quarto ano do curso por meio das disciplinas Metodologias de Ensino de Física e Estágio Curricular Supervisionado II e III. Deverão ser planejadas como atividades a serem desenvolvidas nas escolas conveniadas, na observação e regência de salas de aula, na vivência das reuniões de HTP, em feiras de ciências, em projetos de orientação a grupos de alunos,

na produção de material didático, na aplicação de material didático e na verificação da aprendizagem.

O docente responsável por essa disciplina será lotado no Departamento de Educação e deverá possuir graduação em Física e doutorado em Educação ou Ensino de Física.

O Conselho de Curso de Graduação em Física indicará uma COMISSÃO DE ESTÁGIOS, composta de três docentes, a partir de sugestões dos departamentos responsáveis por disciplinas do curso, sendo o Presidente da Comissão indicado pelos seus pares. Ao Conselho cabe: (1) estabelecer contato com as escolas de ensino fundamental e médio para a realização de convênios e implantação dos projetos de estágios; (2) gerenciar os convênios e zelar pela sua continuidade dentro do prazo legal; (3) emitir parecer sobre os projetos submetidos, analisando inclusive a viabilidade de sua execução, verificando se há convênio já estabelecido ou não, e providenciando a necessidade de formular convênio, quando for o caso, para que possam ser executados; (4) acompanhar a trajetória dos estudantes nas atividades de estágio, assessorando-os quando necessário; (5) receber as demandas das escolas e buscar perceber suas necessidades, para auxiliar na articulação de projetos de que contribuam para a elaboração de proposta pedagógica da escola; (6) avaliar o desenvolvimento do projeto e relatório, emitindo parecer e atribuindo nota final de estágio ao aluno.

ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO A PARTIR DE 2015

Em decorrência do previsto na Deliberação CEE 111/2012, alterada pela 126/2014 (Art. 11º Inciso I e Inciso II), o Estágio Curricular Supervisionado foi alterado, apresentando-se conforme segue.

No âmbito do curso de Física Licenciatura do Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas – IBILCE, o Estágio Curricular Supervisionado será desenvolvido em escolas públicas de Educação Básica da cidade de São José do Rio Preto, Estado de São Paulo, e em municípios próximos, a partir do início da segunda metade do curso, nas disciplinas Fundamentos Teóricos para o Estágio Supervisionado e Metodologias de Ensino de Física e Estágio Curricular Supervisionado I, II e III. Poderá ser realizado em Física no Ensino Médio ou Ciências no Ensino Fundamental.

Durante a sua realização, os estudantes desenvolverão um conjunto de atividades com carga horária distribuída da seguinte maneira:

- a) Análise e relato da estrutura e organização da escola, por meio de visitas realizadas ao ambiente escolar (40 h);
- b) Participação e relato da presença em reuniões agendadas pela escola com pais, professores, comunidade escolar e em encontros intitulados ATPC (40 h);
- c) Auxílio ao professor supervisor em atividades de reforço e recuperação escolar (50 h);
- d) Análise do Projeto Político Pedagógico e do currículo de Física da escola de estágio (30 h);
- e) Atividades teórico-práticas e de aprofundamento específicas do campo do Ensino de Física, ou seja, horas-aula presenciais para o estudo de teorias sobre metodologias de ensino de

Física, para o desenvolvimento, planejamento e a prática em situações simuladas de microaulas (45 h);

Esse conjunto de atividades atende ao inciso II do Art. 11 da Deliberação 111/126.

O inciso I da Deliberação 111/126 é atendido por meio do desenvolvimento das seguintes atividades:

- a) Acompanhamento/observação do efetivo exercício da docência do professor supervisor da escola básica, vivenciando experiências de ensino e, após, análise e relato da observação (45 h);
- b) Elaboração de um episódio de ensino/módulo didático a ser ministrado em aulas de Física do Ensino Médio (20 h);
- c) Execução e avaliação do episódio de ensino em uma turma do Ensino Médio (45 h);
- d) Desenvolvimento e implementação de oficina e/ou minicurso de um tema da Física para os estudantes da escola (40 h);
- e) Avaliar o aprendizado dos alunos e apresentar relato da implementação do episódio, de sua atuação, e da sua reflexão do estágio supervisionado com elaboração de um relatório (50 h).

ATIVIDADES ACADÊMICO-CIENTÍFICO-CULTURAIS – RESOLUÇÃO CNE/CP 2/2015, INCISO IV, (mínimo de 200 horas atividade).

O Conselho do Curso de Graduação em Física/IBILCE de São José do Rio Preto entende que essas atividades incluem uma grande variedade de modalidades e procedimentos constituindo um conjunto de atividades formativas em amplo sentido, incluindo atividades em temas transversais e multidisciplinares. Num total de 225 horas, a serem completadas durante o período de formação do licenciando, distribuem-se tais atividades conforme segue:

- (a) 90 horas por meio do trabalho de Conclusão de Curso – TCC, no qual o aluno desenvolverá um projeto de iniciação científica com apresentação de uma monografia escrita no linguajar apropriado e seguindo normas técnicas de uma publicação na forma de monografia ou artigo científico. O tema do projeto será acordado em comum acordo entre o orientador e o aluno.
- (b) 60 horas por meio de atividades, tais como ciclo de palestras, participação em seminários/congressos, leitura e elaboração de textos, em temas transdisciplinares. Especificamente, deverá obter 20 horas em cada um dos grandes temas a seguir: (i) Cidadania e Direitos Humanos; (ii) Discriminação racial, de gênero, opção sexual e religiosa; (iii) Biodiversidade e meio-ambiente.
- (c) 75 horas de livre escolha de atividades dentre as constantes da Tabela 3 a seguir

Tabela 3: Carga atribuída para o computo das atividades acadêmicas, científicas e culturais.

	Carga atribuída à atividade	Carga máxima permitida com o item em horas
ATIVIDADES ACADÊMICAS		
Monitoria	20 horas/ semestre	60
Bolsista	20 horas / semestre	60
Aulas em Curso Pré-Vestibular Público ou Particular	Até 10 aulas – 5 h/ sem.	60
Estágios	10 h/ atividade	30
Participação em Órgãos Colegiados	15 h/ ano	30
Atividades de Extensão	10 h/atividade	30
Palestras e seminários	5 h/atividade	20
ATIVIDADES CIENTÍFICAS		
Iniciação Científica	20 h/semanais	60
Participação em Feira de Ciências/outros	10 h/participação	30
Curso de Verão	20 h/ curso	40
Publicações de Resumos	10 h/publicação	50
Publicação de Trabalhos Completos	40 h/publicação	ilimitado
Participação em Eventos Científicos Regional	10 h/evento	30
Participação em Eventos Científicos Nacional	20 h/evento	40
Participação em Eventos Científicos Internacionais	30 h/evento	60
ATIVIDADES CULTURAIS		
Artigo de divulgação	15 h/ publicação	45
Excursão	05 h/excursão	20
Organização da Semana de Estudos	30 h/evento	60
Optativa em outros cursos	20 h/disciplina	40
Curso de Línguas	20 h/semestre	60
Eventos culturais monitorados (coral, filmes, visitas, videoconferências, exposições, teatro, palestras, seminários)	10 h/ atividade	30

Nos quadros 3-A e 3-B estão dispostas as disciplinas da grade curricular para o Curso de Graduação em Física nas duas modalidades, respectivamente, Bacharelado em Física Biológica e Licenciatura em Física. As disciplinas em itálico negrito são comuns às duas modalidades. Em cada quadro a presente proposta é confrontada com as diretrizes curriculares determinadas pela Resolução CNE/CES 9/2002 usando as denominações dessa resolução para as diferentes etapas de formação.

Quadro 3-A

ADAPTAÇÃO DO CURRÍCULO ÀS DIRETRIZES CURRICULARES

MODALIDADE BACHARELADO EM FÍSICA BIOLÓGICA

Diretrizes Curriculares Resolução CNE/CES nº 9, de 11 de março de 2002			Proposta de Reestruturação			
Etapa	Matéria	Detalhamento	Etapa	Matéria	Disciplina	Créditos*
Núcleo Comum (1200 horas)	Física Geral (300 horas)	Mecânica Termodinâmica Eletromagnetismo Ondulatória	Núcleo Comum (1680 horas)	Física Geral (600 horas)	<i>Física I</i>	6
					<i>Laboratório de Física I</i>	4
					<i>Física II</i>	6
					<i>Laboratório de Física II</i>	4
					<i>Física III</i>	6
					<i>Laboratório de Física III</i>	4
					<i>Física IV</i>	6
	Matemática (300 horas)	Cálculo Geometria Analítica e Vetores Álgebra Linear Equações Diferenciais Probabilidade Estatística Computação	Núcleo Comum (1680 horas)	Matemática (450 horas)	<i>Laboratório de Física IV</i>	4
					<i>Cálculo Diferencial e Integral I</i>	6
					<i>Cálculo Diferencial e Integral II</i>	6
					<i>Geometria Analítica e Vetores</i>	4
					<i>Álgebra Linear</i>	4
					<i>Seqüências, Séries e Equações Diferenciais Ordinárias</i>	6
					<i>Linguagem Computacional</i>	4
	Física Clássica (240 horas)	Mecânica Clássica Eletromagnetismo Termodinâmica	Núcleo Comum (1680 horas)	Física Clássica (210 horas)	<i>Mecânica Clássica I</i>	6
					<i>Eletromagnetismo I</i>	4
Física Moderna e Contemporânea (240 horas)	Mecânica Quântica Física Estatística Relatividade Aplicações	Núcleo Comum (1680 horas)	Física Moderna (240 horas)	<i>Termodinâmica e Introdução à Física Estatística</i>	4	
				<i>Física Moderna I</i>	4	
				<i>Teoria da Relatividade</i>	4	
Disciplinas Complementares (120 horas)	Química Biologia e Formação Geral	Núcleo Comum (1680 horas)	Disciplinas Complementares (180 horas)	<i>Laboratório de Física Moderna</i>	4	
				<i>Física Estatística I</i>	4	
				<i>Química Geral</i>	4	
				<i>Laboratório de Química Geral</i>	2	
Área Interdisciplinar (1200 horas)			Área Específica (1020 horas)	Introdução (60 horas)	<i>História da Física</i>	4
					<i>Introdução à Prática Experimental</i>	2
				Complementos de Física Clássica (120 horas)	<i>Física e Sociedade - Pesquisa</i>	2
					<i>Física e Sociedade - Ensino</i>	2
				Complementos de Física Moderna (240 horas)	<i>Mecânica Clássica II</i>	4
					<i>Eletromagnetismo II</i>	4
					<i>Mecânica Quântica I</i>	4
					<i>Mecânica Quântica II</i>	4
				Base Biológica (120 horas)	<i>Física Estatística II</i>	4
					<i>Física Radiação e Radioproteção</i>	4
				Complementos de Matemática (180 horas)	<i>Biologia Celular</i>	4
					<i>Biologia Molecular</i>	4
					<i>Física Matemática I</i>	4
				Física Computacional (90 horas)	<i>Física Matemática II</i>	4
					<i>Funções de uma Variável Complexa</i>	4
				Física Biológica	<i>Métodos Computacionais</i>	4
<i>Bioinformática</i>	2					
	<i>Física Biológica I</i>	4				

				(150 horas)	Física Biológica II	4
					Biologia Estrutural	2
				Complementos de Química (60 horas)	Bioquímica	4
			Área Complementar (60 horas)	Disciplinas de Livre Escolha (60 horas)	Optativas	4
		Trabalho de Conclusão de Curso	Trabalho de Conclusão de Curso (120 horas)	Trabalho de Conclusão de Curso (120 horas)	TCC	8
2400 horas	2400 horas		2880 horas			192

* - Cada unidade de crédito corresponde a 15 horas

Quadro 3-B

ADAPTAÇÃO DO CURRÍCULO REFORMULADO ÀS DIRETRIZES CURRICULARES

MODALIDADE LICENCIATURA EM FÍSICA

ALTERADO PARA ATENDER AO PREVISTO NAS DELIBERAÇÕES CEE nº. 111/2012 e 126/2014

	Resolução CNE/CP nº 2/2015 e Deliberações CEE 111/2012 e 126/2014				
	Formação Geral, Específica e Interdisciplinar &	Formação didático-Pedagógica	Estágio Curricular Supervisionado	Atividade acadêmica Científica e Cultural	Totais
DISCIPLINA	C. Horária	C. Horária	C. Horária	C. Horária	C.Horária/ Créditos
Física I	60	30			90 / 6
<i>Laboratório de Física I</i>	30	30			60 / 4
Física II	60	30			90 / 6
<i>Laboratório de Física II</i>	40	20			60 / 4
Física III	60	30			90 / 6
<i>Laboratório de Física III</i>	40	20			60 / 4
Física IV	60	30			90 / 6
<i>Laboratório de Física IV</i>	40	20			60 / 4
<i>História da Física</i>	30	30			60 / 4
<i>Cálculo Diferencial e Integral I</i>	90				90 / 6
<i>Cálculo Diferencial e Integral II</i>	90				90 / 6
<i>Geometria Analítica e Vetores</i>	60				60 / 4
<i>Álgebra Linear</i>	60				60 / 4
<i>Seqüências, Séries e Equações Diferenciais Ordinárias</i>	90				90 / 6
<i>Linguagem Computacional</i>	60				60 / 4
<i>Mecânica Clássica I</i>	90				90 / 6
<i>Termodinâmica e Introdução à Física Estatística</i>	60				60 / 4
<i>Física Moderna I</i>	60				60 / 4
<i>Teoria da Relatividade</i>	60				60 / 4
<i>Laboratório de Física Moderna</i>	60				60 / 4
Física Moderna II	60				60 / 4
<i>Química Geral</i>	60				60 / 4
<i>Laboratório de Química Geral</i>	30				30 / 2
<i>Física e Sociedade – Pesquisa</i>	30				30 / 2

<i>Prática de Leitura e Produção de Textos</i>	60				60 / 4
<i>Ensino de Física Usando Tecnologia Digital</i>	60				60 / 4
<i>Funções de Uma Variável Complexa</i>	60				60 / 4
<i>Optativa</i>	60				60 / 4
Instrumentação para o Ensino de Ciências		60			60 / 4
Instrumentação para o Ensino de Física I		60			60 / 4
Instrumentação para o Ensino de Física II		60			60 / 4
Instrumentação para o Ensino de Física III		60			60 / 4
Instrumentação para o Ensino de Física IV		60			60 / 4
Didática		60			60 / 4
Introdução à Prática Experimental		30			30 / 2
Psicologia da Educação		60			60 / 4
Política Educacional Brasileira		60			60 / 4
Fundamentos Históricos, Sociológicos e Filosóficos da Educação		60			60 / 4
Fundamentos Teórico-Práticos para o Ensino de Física I		45			45 / 3
Fundamentos Teórico-Práticos para o Ensino de Física II		45			45 / 3
LIBRAS e a Educação Inclusiva		60			60 / 4
Física e Sociedade - Ensino		30			30 / 2
Fundamentos Teóricos para o Estágio Supervisionado			60		60 / 4
Metodologias de Ensino de Física e Estágio Curricular Supervisionado I			90		90 / 6
Metodologias de Ensino de Física e Estágio Curricular Supervisionado II			120		120 / 8
Metodologias de Ensino de Física e Estágio Curricular Supervisionado III			135		135 / 9
Atividade: Trabalho de Conclusão de Curso				90	90 / 6
Atividade: Temas Transversais/Multidisciplinares (Cidadania e Direitos Humanos (20 h) Discriminação racial, gênero, sexual e religiosa (20h) Biodiversidade e Meio-Ambiente (20h))				60	60 / 4

Atividade: Outras atividades Acadêmico-Científico-Culturais				75	75 / 5
TOTAIS	1620 &	990	405	225	3240 / 216

& Contém 60 horas (4 créditos) em disciplinas eletivas (optativas)

QUADRO 4-A

INTEGRALIZAÇÃO CURRICULAR

MODALIDADE BACHARELADO EM FÍSICA BIOLÓGICA

1. Etapas Curriculares			
		Créditos	Carga Horária (horas aula)
Núcleo Comum	Formação Geral	112	1680
Área Interdisciplinar	Formação Específica	68	1020
	Formação Complementar	4	60
	TCC	8	120
Total do Curso		192	2.880

2. Prazos para integralização curricular*	
Mínimo	6 semestres
Máximo	16 semestres

3. Limite máximo de carga horária	
Semanal	30 horas/aula
Diário	8 horas/aula

* Nos cursos com currículo mínimo federal os prazos mínimos e máximos para integralização curricular são estabelecidos pelo CFE.

Nos cursos criados nos termos do Art. 18 da Lei 5540/68, a unidade deve propor ao CEPE aprovar esses prazos.

QUADRO 4-B

INTEGRALIZAÇÃO CURRICULAR

MODALIDADE LICENCIATURA EM FÍSICA

ALTERADO PARA ATENDER AO PREVISTO NAS DELIBERAÇÕES CEE nº. 111/2012 e 126/2014

1. Etapas Curriculares		
	Créditos	Carga Horária (horas aula)
Conteúdos Curriculares de Natureza Científica Cultural, Interdisciplinas e de Formação Pedagógica	170	2550
Prática como Componente Curricular (400 h)		
Formação Complementar/Disciplinas Eletivas	4	60
Estágio Supervisionado	27	405
AACC	15	225
Total do Curso	216	3240
2. Prazos para integralização curricular*		
Mínimo	6 semestres	
Máximo	16 semestres	
3. Limite máximo de carga horária		
Semanal	30 horas/aula	
Diário	8 horas/aula	

* Nos cursos com currículo mínimo federal os prazos mínimos e máximos para integralização curricular são estabelecidos pelo CFE.

Nos cursos criados nos termos do Art. 18 da Lei 5540/68, a unidade deve propor ao CEPE aprovar esses prazos.

QUADRO 5

DISTRIBUIÇÃO DAS DISCIPLINAS POR DEPARTAMENTO

ALTERADO PARA ATENDER AO PREVISTO NAS DELIBERAÇÕES CEE nº. 111/2012 e 126/2014

U.U.: Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas				
Curso: Graduação em Física				
Departamento	Disciplina	Cr.	No. Turmas	Carga Horária
Física	Física e Sociedade – Pesquisa	2	1	30
	Física e Sociedade - Ensino	2	1	30
	Física I	6	1	90
	Física II	6	1	90
	Física III	6	1	90
	Física IV	6	1	90
	Introdução à Prática Experimental	2	1	30
	Laboratório de Física I	4	2	120
	Laboratório de Física II	4	2	120
	Laboratório de Física III	4	2	120
	Laboratório de Física IV	4	2	120
	Mecânica Clássica I	6	1	90
	Mecânica Clássica II	4	1	60
	Termodinâmica e Introdução à Física Estatística	4	1	60
	Física Matemática I	4	1	60
	Física Matemática II	4	1	60
	Eletromagnetismo I	4	1	60
	Eletromagnetismo II	4	1	60
	Física Moderna I	4	1	60
	Física Moderna II	4	1	60
	Teoria da Relatividade	4	1	60
	Física das Radiações e Radioproteção	4	1	60
	Laboratório de Física Moderna	4	3	180
	Métodos Computacionais	4	1,5	90
	Física Estatística I	4	1	60
	Física Estatística II	4	1	60
	Física Biológica I	4	1	60
	Física biológica II	4	1	60
	Mecânica Quântica I	4	1	60
	Mecânica Quântica II	4	1	60
Bioinformática	2	1	30	
Biologia Estrutural	2	1	30	
História da Física	4	1	60	
Optativas	4	2	120	
Trabalho de Conclusão de Curso	8	1	120	
				(2610)
Matemática	Cálculo Diferencial e Integral I	6	1	90
	Cálculo Diferencial e Integral II	6	1	90
	Geometria Analítica e Vetores	4	1	60
	Funções de uma Variável Complexa	4	1	60
	Álgebra Linear	4	1	60
	Sequências, Séries e Equações Diferenciais Ordinárias	6	1	90
				(450)
Química e Ciências Ambientais	Química Geral	4	1	60
	Laboratório de Química Geral	2	2	60
	Bioquímica	4	1	60
				(180)
Biologia	Biologia Celular	4	1	60
	Biologia Molecular	4	1	60
				(120)
Ciência Computacional e Estatística	Linguagem Computacional	4	1	60
				(60)
Educação	Didática	4	1	60
	Psicologia da Educação	4	1	60
	Política Educacional Brasileira	4	1	60
	Fundamentos Históricos, Sociológicos e Filosóficos da			

	Educação	4	1	60
	Fundamentos Teórico-Práticos para o Ensino de Física I	3	1	45
	Fundamentos Teórico-Práticos para o Ensino de Física II	3	1	45
	Instrumentação para o Ensino de Ciências	4	1	60
	Instrumentação para o Ensino de Física I	4	1	60
	Instrumentação para o Ensino de Física II	4	1	60
	Instrumentação para o Ensino de Física III	4	1	60
	Instrumentação para o Ensino de Física IV	4	1	60
	Ensino de Física usando Tecnologia Digital	4	1	60
	Fundamentos Teóricos para o Estágio Supervisionado	4	1	60
	Metodologias de Ensino de Física e Estágio Curricular Supervisionado I	6	1	90
	Metodologias de Ensino de Física e Estágio Curricular Supervisionado II	8	1	120
	Metodologias de Ensino de Física e Estágio Curricular Supervisionado III	9	1	135
	LIBRAS e a Educação Inclusiva	4	1	60
				(1155)
Estudos Linguísticos e Literários	Prática de Leitura e Produção de Textos	4	1	60

QUADRO 6-A

MATRÍCULA POR DISCIPLINA – SEQUÊNCIA ACONSELHADA

MODALIDADE BACHARELADO EM FÍSICA BIOLÓGICA

U.U. Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas								
Curso: Graduação em Física								
Ano	Sem.	No. de Ordem	Disciplina	Carga Horária	Pré-Requisitos	Co-Requisitos	Mod.	
1°	1°	1.1	Física I	90			B/L	
		1.2	Cálculo Diferencial e Integral I	90			B/L	
		1.3	Geometria Analítica e Vetores	60			B/L	
		1.4	Química Geral	60			B/L	
		1.5	Laboratório de Química Geral	30			B/L	
		1.6	Introdução à Prática Experimental	30			B/L	
		1.7	Física e Sociedade – Pesquisa	30			B/L	
	2°	2°	2.1	Física II	90			B/L
			2.2	Laboratório de Física I	60			B/L
			2.3	Linguagem Computacional	60			B/L
			2.4	Cálculo Diferencial e Integral II	90			B/L
			2.5	Álgebra Linear	60			B/L
2.6	Física e Sociedade - Ensino	30			B/L			
2°	1°	3.1	Física III	90	1.6		B/L	
		3.2	Laboratório de Física II	60		B/L		
		3.3	Seqüências, Séries e Equações Diferenciais Ordinárias	90		B/L		
		3.4	Métodos Computacionais	60		B		
		3.5	Bioquímica	60		B		
	2°	2°	4.1	Física IV	90	1.6; 2.2		B/L
			4.2	Laboratório de Física III	60		B/L	
			4.3	Mecânica Clássica I	90		B/L	
			4.4	Funções de uma Variável Complexa	60		B/L	
			4.5	Biologia Celular	60		B	
3°	1°	5.1	Laboratório de Física IV	60	2.2; 3.2		B/L	
		5.2	Física Moderna I	60		B/L		
		5.3	História da Física I	60		B/L		
		5.4	Física Matemática I	60		B		
		5.5	Mecânica Clássica II	60		B		
		5.6	Biologia Molecular	60		B		
	2°	2°	6.1	Laboratório de Física Moderna	60	2.2; 3.2; 4.2		B/L
			6.2	Termodinâmica e Introdução à Física Estatística	60		B/L	
			6.3	Teoria da Relatividade	60		B/L	
			6.4	Física Matemática II	60		B	
			6.5	Eletromagnetismo I	60		B	
			6.6	Física da Radiações e Radioproteção	60		B	
4°	1°	7.1	Mecânica Quântica I	60			B	
		7.2	Física Biológica I	60			B	
		7.3	Física Estatística I	60			B	
		7.4	Eletromagnetismo II	60			B	
		7.5	Biologia Estrutural	30			B	
		7.6	Trabalho de Conclusão de Curso	60			B	
	2°	2°	8.1	Mecânica Quântica II	60			B
			8.2	Física Biológica II	60			B
			8.3	Bioinformática	30			B
			8.4	Física Estatística II	60			B
			8.5	Optativa	60			B
			8.6	Trabalho de Conclusão de Curso	60			B

QUADRO 6-B

MATRÍCULA POR DISCIPLINA – SEQUÊNCIA ACONSELHADA

MODALIDADE LICENCIATURA EM FÍSICA

ALTERADO PARA ATENDER AO PREVISTO NAS DELIBERAÇÕES CEE nº. 111/2012 e 126/2014

U.U. Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas Curso Graduação em Física								
Ano	Sem.	No. de Ordem	Disciplina	Carga Horária	Pré-Requisitos	Co-Requisitos	Mod.	
1°	1°	1.1	Física I	90			B/L	
		1.2	Cálculo Diferencial e Integral I	90			B/L	
		1.3	Geometria Analítica e Vetores	60			B/L	
		1.4	Química Geral	60			B/L	
		1.5	Laboratório de Química Geral	30			B/L	
		1.6	Introdução à Prática Experimental	30			B/L	
		1.7	Física e Sociedade - Pesquisa	30			B/L	
	2°	2°	2.1	Física II	90			B/L
			2.2	Laboratório de Física I	60	1.1; 1.6		B/L
			2.3	Linguagem Computacional	60			B/L
			2.4	Cálculo Diferencial e Integral II	90	1.2		B/L
			2.5	Álgebra Linear	60			B/L
2.6	Física e Sociedade - Ensino	30			B/L			
2°	1°	3.1	Física III	90			B/L	
		3.2	Laboratório de Física II	60	2.1; 2.2		B/L	
		3.3	Seqüências, Séries e Equações Diferenciais Ordinárias	90	1.2		B/L	
		3.4	Psicologia da Educação	60			L	
		3.5	Política Educacional Brasileira	60			L	
		3.6	Fundamentos Históricos, Sociológicos e Filosóficos da Educação	60			L	
	2°	2°	4.1	Física IV	90	2.1		B/L
			4.2	Laboratório de Física III	60	3.1; 3.2		B/L
			4.3	Mecânica Clássica I	90	1.1		B/L
			4.4	Funções de uma Variável Complexa	60	1.2		B/L
			4.5	Didática	60			L
			4.6	Fundamentos Teórico-Práticos para o Ensino de Física I	45			L
3°	1°	5.1	Laboratório de Física IV	60	4.1; 4.2		B/L	
		5.2	Física Moderna I	60	4.1		B/L	
		5.3	História da Física	60			B/L	
		5.4	Instrumentação para o Ensino de Física I	60	1.1		L	
		5.5	Fundamentos Teóricos para Estágio Supervisionado	60			L	
		5.7	Prática de Leitura e Produção de Textos	60			L	
	2°	2°	6.1	Laboratório de Física Moderna	60	5.1; 5.2		B/L
			6.2	Instrumentação para o Ensino de Física II	60	2.1		L
			6.3	Instrumentação para o Ensino de Ciências	60			L
			6.4	Metodologias de Ensino de Física e Estágio Curricular Supervisionado I	90	5.5		L
			6.5	Fundamentos Teórico-Práticos para o Ensino Física II	45	3.7		L
			6.6	Optativa	60			L
4°	1°	7.1	Física Moderna II	60	5.2		L	
		7.2	Instrumentação para o Ensino de Física III	60	3.1		L	
		7.3	Ensino de Física usando Tecnologia Digital	60			L	
		7.4	Metodologias de Ensino de Física e Estágio Curricular Supervisionado II	120	3.1; 4.1; 6.4		L	

		8.1	Termodinâmica e Introdução a Física Estatística	60	2.1		B/L
	2º		Teoria da Relatividade				
		8.2	Instrumentação para o Ensino de Física IV	60	1.1		B/L
		8.3	Metodologias de Ensino de Física e Estágio	60	4.1		L
		8.4	Curricular Supervisionado III	135	5.2; 7.4		L
		8.5	LIBRAS e a Educação Inclusiva	60			L

REGRAS E FORMAS DE INGRESSO

Do ingresso

O ingresso natural do curso será realizado, como habitual, pelo vestibular. O curso oferecerá **50 vagas** no período **integral**. A carga horária total é de **3240 horas** para a modalidade **Licenciatura** e de **2880 horas** para a modalidade **Bacharelado**. A duração total do curso é de, no mínimo, **quatro (4) anos**, com tempo máximo de integralização de **oito (8) anos**. De acordo com a LDB, alunos com aproveitamento extraordinário poderão concluir o curso em um mínimo de **três anos e meio (3,5)**.

Outras formas de ingresso são pelo processo de transferência de alunos interna (entre cursos da Unesp) ou externa (de outros cursos de universidades ou faculdades de Ensino Superior) ou para portadores de diploma de ensino superior de cursos afim, da mesma área de conhecimento, obedecendo a legislação vigente.

O regime de matrícula é por disciplina segundo a seriação recomendada na matriz curricular do curso.

Da opção por uma modalidade – licenciatura ou bacharelado

Pretende-se, na medida do possível, permitir uma ampla gama de oportunidades para os alunos do curso. Porém para orientar a ordenação dos estudos e, possivelmente, potencializar o aproveitamento por parte dos alunos, entende-se que os mesmos devam fazer a opção por uma das modalidades ao final do primeiro ano. Existe uma impossibilidade prática de cursar em paralelo as duas modalidades representada pelo número máximo de horas aulas semanais que os alunos podem frequentar. Esse número é de 30 horas. A experiência acumulada nestes anos mostra que 24 horas por semana é uma carga que exige uma dedicação grande dos alunos.

O aluno poderá obter o diploma referente às duas modalidades com um único ingresso desde que existam vagas e que ele cumpra um tempo máximo único de integralização.

Aos alunos que por necessidade precisarem completar o curso com uma das modalidades e desejarem dar continuidade para obter a outra, ou para ex-alunos do Curso de Graduação de Bacharelado em Física Biológica, deve ser dada a oportunidade do reingresso, desde que existam vagas.

Do número de vagas de cada modalidade

Considerando-se o interesse de alunos atualmente cursando o bacharelado e de manifestações de ex-alunos (hoje cursando a pós-graduação em Biofísica Molecular), potenciais candidatos a pleitearem reingresso, fixam-se as vagas de cada modalidade da seguinte forma: **Bacharelado em Física Biológica – 30 vagas** e **Licenciatura em Física – 35 vagas**.

O momento da opção se dará nas matrículas dos primeiros semestres de cada ano. O preenchimento destas vagas deverá obedecer a cada ano as seguintes preferências:

(a) na modalidade licenciatura:

(i) um máximo de trinta (30) vagas do total de 50 oferecidas, será reservado para a opção pela licenciatura pelos alunos ingressantes no concurso vestibular do ano imediatamente anterior;

(ii) as vagas remanescentes serão disponibilizadas aos alunos que estejam cursando o curso na modalidade bacharelado e desejarem mudar de opção e aos alunos de reingresso, limitando-se em trinta e cinco (35) o número de opções para cada ano e

(iii) havendo ainda vagas remanescentes, elas serão disponibilizadas para portadores de diploma de nível superior, respeitando-se os limites fixados no item a/ii.

(b) na modalidade bacharelado:

(i) um máximo de vinte e cinco (25) vagas será reservado para a opção pelo bacharelado pelos alunos ingressantes no concurso vestibular do ano imediatamente anterior;

(ii) as vagas remanescentes serão disponibilizadas aos alunos que estejam cursando o curso na modalidade licenciatura e desejarem mudar de opção e aos alunos de reingresso, limitando-se em trinta (30) o número de opções para cada ano e

(iii) havendo ainda vagas remanescentes, elas serão disponibilizadas para portadores de diploma de nível superior, respeitando-se os limites fixados no item b.ii.

Da implementação do novo currículo em 2015 para a modalidade Licenciatura

Em 2015, o currículo do curso de Física, modalidade Licenciatura, passou por alterações, que consistem na inclusão de cinco disciplinas, Fundamentos Históricos, Sociológicos e Filosóficos da Educação (2º Ano, 1º Sem), Fundamentos Teórico-Práticos para o Ensino de Física I (2º Ano, 2º Sem), Prática de Leitura e Produção de Textos (3º Ano, 2º Sem), Fundamentos Teórico-Práticos para o Ensino de Física II (3º Ano, 2º Sem) e LIBRAS e a Educação Inclusiva (4º Ano, 2º Sem); ajustes nas horas de Prática como Componente Curricular (PCC) distribuídas entre as disciplinas e atualização dos programas de ensino de todas as que compõem a Formação didático-pedagógica prevista nas deliberações CEE 111/2012 e 126/2014, inclusive as que comportam horas de PCC.

O aluno ingressante até 2014 poderá optar pela nova estrutura, se tiver interesse, preenchendo formulário (Termo de Opção) fornecido pela Seção de Graduação do Instituto, devendo assiná-lo na semana anterior ao início do período de matrícula.

MATRIZ CURRICULAR ATÉ 2014 E A PARTIR DE 2015

Até 2014		A partir de 2015	
1º. ANO		1º. ANO	
1º. Semestre	2º. Semestre	1º. Semestre	2º. Semestre
Física I	Física II	Física I	Física II
Cálculo Diferencial e Integral I	Laboratório de Física I	Cálculo Diferencial e Integral I	Laboratório de Física I
Geometria Analítica e Vetores	Linguagem Computacional	Geometria Analítica e Vetores	Linguagem Computacional
Química Geral	Cálculo Diferencial e Integral II	Química Geral	Cálculo Diferencial e Integral II
Laboratório de Química Geral	Álgebra Linear	Laboratório de Química Geral	Álgebra Linear
Introdução à Prática Experimental	Física e Sociedade – Ensino	Introdução à Prática Experimental	Física e Sociedade – Ensino
Física e Sociedade – Pesquisa		Física e Sociedade – Pesquisa	
2º. ANO		2º. ANO	
1º. Semestre	2º. Semestre	1º. Semestre	2º. Semestre
Física III	Física IV	Física III	Física IV
Laboratório de Física II	Laboratório de Física III	Laboratório de Física II	Laboratório de Física III
Sequências, Séries e Equações Diferenciais Ordinárias	Mecânica Clássica I	Sequências, Séries e Equações Diferenciais Ordinárias	Mecânica Clássica I
Política Educacional Brasileira	Funções de uma Variável Complexa	Política Educacional Brasileira	Funções de uma Variável Complexa
	Didática	Psicologia da Educação	Didática
	Psicologia da Educação	Fundamentos Históricos, Sociológicos e Filosóficos da Educação	Fundamentos Teórico-Práticos para o Ensino de Física I
3º. ANO		3º. ANO	
1º. Semestre	2º. Semestre	1º. Semestre	2º. Semestre
Laboratório de Física IV	Laboratório de Física Moderna	Laboratório de Física IV	Laboratório de Física Moderna
Física Moderna I	Instrumentação para o Ensino de Física II	Física Moderna I	Instrumentação para o Ensino de Física II
História da Física	Instrumentação para Ciências	História da Física	Instrumentação para Ciências
Instrumentação para o Ensino de Física I	Metodologias de Ensino de Física e Estágio Curricular Supervisionado I	Instrumentação para o Ensino de Física I	Metodologias de Ensino de Física e Estágio Curricular Supervisionado I
Fundamentos Teóricos para o Estágio Supervisionado	Optativa	Fundamentos Teóricos para o Estágio Supervisionado	Fundamentos Teórico-Práticos para o Ensino de Física II
Optativa		Prática de Leitura e Produção de Textos	Optativa
4º. ANO		4º. ANO	
1º. Semestre	2º. Semestre	1º. Semestre	2º. Semestre
Física Moderna II	Termodinâmica e Introdução à Física Estatística	Física Moderna II	Termodinâmica e Introdução à Física Estatística
Instrumentação para o Ensino de Física III	Teoria da Relatividade	Instrumentação para o Ensino de Física III	Teoria da Relatividade
Ensino de Física usando Tecnologia Digital	Instrumentação para o Ensino de Física IV	Ensino de Física usando Tecnologia Digital	Instrumentação para o Ensino de Física IV
Metodologias de Ensino de Física e	Metodologias de Ensino de Física e	Metodologias de Ensino de Física e Estágio	Metodologias de Ensino de Física e Estágio Curricular

Estágio Curricular Supervisionado II	Estágio Curricular Supervisionado III	Curricular Supervisionado II	Supervisionado III
Optativa			LIBRAS e a Educação Inclusiva

De acordo com a Deliberação CEE 111/2012, alterada pela 126/2014, a formação didático-pedagógica deve corresponder a 30% da carga horária total do curso. Desse modo, em Física, modalidade Licenciatura, das 3240 h da carga horária total, 990 h são dedicadas a essa formação. O quadro a seguir mostra em que disciplinas se encontram na matriz vigente a partir de 2015.

FORMAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA NO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA (CURRÍCULO 2015)

	CH TOTAL / CH FORMAÇÃO DIDÁTICO- PEDAGÓGICA		CH TOTAL / CH FORMAÇÃO DIDÁTICO- PEDAGÓGICA
1º. ANO - 1º. Semestre		1º. ANO - 2º. Semestre	
Física I	90/30	Física II	90/30
Cálculo Diferencial e Integral I	90/--	Laboratório de Física I	60/30
Geometria Analítica e Vetores	60/--	Linguagem Computacional	60/--
Química Geral	60/--	Cálculo Diferencial e Integral II	90/--
Laboratório de Química Geral	60/--	Álgebra Linear	60/--
Introdução à Prática Experimental	30/30	Física e Sociedade – Ensino	30/30
Física e Sociedade – Pesquisa	30/--		
2º. ANO - 1º. Semestre		2º. ANO - 2º. Semestre	
Física III	90/30	Física IV	90/30
Laboratório de Física II	60/20	Laboratório de Física III	60/20
Sequências, Séries e Equações Diferenciais Ordinárias	60/--	Mecânica Clássica I	90/--
Política Educacional Brasileira	60/60	Funções de uma Variável Complexa	60/--
Psicologia da Educação	60/60	Didática	60/60
Fundamentos Históricos, Sociológicos e Filosóficos da Educação	60/60	Fundamentos Teórico-Práticos para o Ensino de Física I	45/45
3º. ANO - 1º. Semestre		3º. ANO - 2º. Semestre	
Laboratório de Física IV	60/20	Laboratório de Física Moderna	60/--
Física Moderna I	60/--	Instrumentação para o Ensino de Física II	60/60
História da Física	60/30	Instrumentação para Ciências	60/60
Instrumentação para o Ensino de Física I	60/60	Metodologias de Ensino de Física e Estágio Curricular Supervisionado I	90/--
Fundamentos Teóricos para o Estágio Supervisionado	60/--	Fundamentos Teórico-Práticos para o Ensino de Física II	45/45
Prática de Leitura e Produção de Textos	60/--	Optativa	60/--
4º. ANO - 1º. Semestre		4º. ANO - 2º. Semestre	
Física Moderna II	60/--	Termodinâmica e Introdução à Física Estatística	60/--
Instrumentação para o Ensino de Física III	60/60	Teoria da Relatividade	60/--
Ensino de Física usando Tecnologia Digital	60/--	Instrumentação para o Ensino de Física IV	60/60
Metodologias de Ensino de Física e Estágio Curricular Supervisionado II	120/--	Metodologias de Ensino de Física e Estágio Curricular Supervisionado III	135/--
		LIBRAS e a Educação Inclusiva	60/60
TOTAL (horas)	460		530

Além da Formação didático-pedagógica, o novo currículo contempla a formação científico-cultural prevista no Art. 9º da Deliberação CEE 111/2012, alterada pela 126/2014, nas disciplinas: Ensino de Física usando tecnologia digital (4º Ano, 1º Sem) e Prática de Leitura e Produção de Textos (3º Ano, 1º Sem), esta última criada em 2015, conforme especificado no Anexo I (Planilha para Análise de Processos – Deliberações 99/2010 e 129/2014).