



# **RELATÓRIO DE GESTÃO**

**CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA**

**IFSP - CAMPUS BIRIGUI**

**2015**

## Resumo

O curso de Licenciatura em Física IFSP *campus* Birigui no decorrer do ano de 2015 contou com diversos projetos institucionais de iniciação científica voltados as áreas de ensino de física, pesquisa em materiais e modelagem computacional. Além dos projetos que continuarão em vigência no decorrer de 2016, a equipe de docentes da Licenciatura em Física visando consolidar ações voltadas a indissociabilidade do ensino pesquisa e extensão elaborou e prospectou diversos projetos básico relacionados a infraestrutura e aquisição de equipamentos para os Laboratórios Didáticos e de pesquisa. Em 2015 destaca-se a criação do Laboratório Multidisciplinar de Física e a inauguração do Laboratório Interdisciplinar de Formação de Educadores em Nanociência e Nanotecnologia denominado LIFENano/IFSP (edital da Capes LIFE nº067/2013) que vem sendo articulado com o projeto PIBID. Destacam-se também a participação da Licenciatura em Física em projetos este de suma importância para o processo formativo de nossos alunos e para a comunidade externa. Tais projetos referem-se ao Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência - PIBID/CAPES (edital nº 061/2013) - contando com 10 bolsistas e atendendo cerca de 350 alunos do ensino médio; e ao projeto de extensão OLHANDO PARA O CÉU - com 3 alunos bolsistas e 4 escolas parceiras atendendo cerca de 500 alunos dos ensinos fundamental e médio de Barbosa e Birigui. Também contamos com um projeto interdisciplinar vinculado a bolsa ensino que buscou o fortalecimento da aprendizagem significativa das disciplinas de física básica envolvendo os estudantes dos cursos de Física e Matemática e corroboraram para a diminuição da taxa de evasão dos cursos atendidos. Neste período ocorreram diversas reuniões do núcleo docente estruturante (NDE) e colegiado do curso onde trabalhou-se na reestruturação do projeto pedagógico do curso (PPC). Os docentes também se dedicaram à divulgação do campus e do curso junto a instituições de ensino públicas e particulares de Birigui e cidades adjacentes apresentando a um grande número de estudantes os projetos desenvolvidos pelos docentes do curso no campus, incentivando-os à docência e ao desenvolvimento da ciência. A coordenação em conjunto com o corpo docente do curso de Licenciatura em Física vem trabalhando de forma articulada com a equipe de gestão do campus, no sentido de estabelecer estratégias e ações voltadas à melhoria continua do curso. Tais ações ao corroboram para obtenção de um conceito positivo junto ao processo de avaliação e reconhecimento do curso pelo MEC. Ações futuras estão sendo pensadas e articuladas no sentido de viabilizar novos projetos de ensino, pesquisa e extensão e propostas de cursos FIC's.

## **Histórico do curso**

Aprovado por meio da RESOLUÇÃO N.º 738, de 09 de outubro de 2012, o curso de Licenciatura em Física IFSP campus Birigui foi implantado no ano de 2013, tendo como objetivo principal formar profissionais capazes de compreender os fenômenos e os processos mecânicos, ópticos, termodinâmicos e eletromagnéticos sob os pontos de vistas clássico e moderno; sua importância e aplicações na construção de materiais e equipamentos no desenvolvimento industrial e tecnológico e de atuar na educação básica nos processos de ensino e aprendizagem do conhecimento teórico e experimental da Física.

A proposta de implementação de um curso de Licenciatura em Física no IFSP campus Birigui parte do entendimento do papel histórico que as instituições federais de educação tecnológica desempenham na formação tecnocientífica nacional. Ressalta-se que não há instituições públicas, na região do município de Birigui, que ofereçam o curso de Licenciatura em Física, sendo o IFSP campus Birigui o único da região a oferecer o referido curso superior. As instituições públicas mais próximas a oferecer o curso são: São José do Rio Preto (150 km), Presidente Prudente (170 km), Bauru (182 km) e Ilha Solteira (190 km). Com a implementação do curso de Licenciatura em Física no IFSP, a população terá uma opção de ensino superior público, gratuito e de qualidade.

No decorrer do ano de 2015 o corpo docente do curso de Licenciatura em Física trabalhou arduamente no sentido de consolidar ações que corroborassem para uma maior projeção e visibilidade do curso. Tais ações foram relacionadas à i) promover o IFSP no cenário internacional; ii) estabelecer contatos e parcerias com pesquisadores e instituições de outros países; iii) ressaltar e promover as ações colaborativas de pesquisa entre docentes do IFSP; iv) socializar práticas inovadoras pautadas no tripé ensino, pesquisa e extensão e v) divulgar os resultados no IFSP e para a comunidade externa por meio de veículos de comunicação.

O curso de Licenciatura em Física vem se consolidando como referência no cenário regional. Com laboratórios de excelência em ensino e pesquisa, aliado à experiência do seu corpo docente que possui um excelente nível de qualificação acadêmica com mestres e doutores em várias áreas do conhecimento, atuantes, participando do debate atual sobre as principais questões colocadas para a educação e ciência contemporânea, no Brasil e internacionalmente.

### **Artigos Publicados em Periódicos**

1. RIBEIRO, ALLAN V.; NACBAR, DENIS R. ; BRUNO-ALFONSO, ALEXYS. Wannier functions of cumulene: A tight-binding approach. *Physica Status Solidi. B, Basic Research*, v. 11, p. n/a-n/a, 2015.
2. RIBEIRO, A. V.; Souza Filho, M. P. . PROYECTO DE AMBIENTES INNOVADORES DE ENSEÑANZA Y LA PROPUESTA DEL LABORATÓRIO DE FORMACIÓN INTERDISCIPLINAR DE EDUCADORES EN NANOCIENCIA Y NANOTECNOLOGIA - LIFENano/IFSP. MOMENTO - *Revista de Física*, v. 49, p. 38-48, 2015
3. Freitas, G.Q. ; MORETO, J. A. ; CENA, C.R. ; Carvalho, C.L. . Construção de junções Josephson do tipo ponte obtidas manualmente em uma pastilha de  $\text{Bi}_{1.6}\text{Pb}_{0.4}\text{Sr}_{2.0}\text{Ca}_{2.0}\text{Cu}_{3.0}\text{O}_x$ . *Revista Brasileira de Física Tecnológica Aplicada*, v. 2, p. 14-21, 2015.
4. CENA, C.R.; LARIOS, G. S. ; BICA, M. R. R. ; CANASSA, T. A. ; Freitas, G.Q. ; Torsoni, G.B. . Desenvolvimento de um Sistema Blow-Spinning de baixo custo para obtenção de microfibras e nanofibras poliméricas e compósitas. *Revista Brasileira de Física Tecnológica Aplicada*, v. 2, p. 32-44, 2015

### **Artigos Submetidos em Periódicos**

1. Structural, dielectric and electrical properties of Lithium Niobate Microfibers, *Journal of Advanced Ceramics*.
2. Preparation and characterization of a homemade Josephson junction prepared from a thin film sintered in a domestic microwave oven. *Materials Research*
3. Síntese de Filmes de  $\text{LiNbO}_3$  Utilizando Oxalato Amoniacal de Níóbio. *Revista Matéria*
4. RIBEIRO, A. V.; Souza Filho, M. P. ; A. Bruno-Alfonso . FORMACIÓN EN NANOTECNOLOGÍA PARA LA EDUCACIÓN SECUNDARIA: ACCIONES Y PERSPECTIVAS DEL PROYECTO LIFENANO-IFSP. MOMENTO - *Revista de Física*, 2016.

### **Capítulos de livros publicados**

1. RIBEIRO, A. V.; Souza Filho, M. P. ; BUSCATTI JUNIOR, D. A. . Reflexões e possibilidades associadas ao perfil de utilização da internet pelos estudantes do Ensino

Médio. In: Vera Lúcia Messias Fialho Capellini e Glória Georges Feres. (Org.). Ensino e aprendizagem na educação básica: desafios curriculares. 1ed.Bauru/SP: Editora FC/UNESP, 2015, v. 2, p. 1919-1928.

2. BUSCATTI JUNIOR, D. A. ; Souza Filho, M. P. ; RIBEIRO, A. V. . Analisando o perfil epistemológico do conceito de espaço nos livros didáticos de Física do Ensino Médio. In: Vera Lúcia Messias Fialho Capellini e Glória Georges Feres. (Org.). Ensino e aprendizagem na educação básica: desafios curriculares. 1ed.Bauru/SP: Editora FC/UNESP, 2015, v. 1, p. 786-795.

### **Resumos publicados em anais de congressos Internacionais**

1. RIBEIRO, A. V.; A. Bruno-Alfonso . Use of the tight-binding approach to investigate the Wannier functions of graphene. In: ImagineNano 2015 - Graphene 2015, 2015, Bilbao - Spain. ImagineNano2015 book of abstracts, 2015.

2. RIBEIRO, A. V.; GUALDI, A. J. ; SILVA, C. R. C. ; Souza Filho, M. P. . Formación en nanotecnología en la educación secundaria: acciones y perspectivas del proyecto LIFENano-IFSP. In: IV Simposio Iberoamericano de Divulgación y Formación en Nanotecnología, 2015, Barranquilla. LIBRO RESÚMENES SNNC 2015, 2015. v. 1. p. 37-38.

### **Trabalhos completos publicados em anais de congresso**

1. ZONETTI, L. F. C., ARAÚJO, A. S. Desenvolvimento de ferramenta para a inserção com baixa perturbação de proteínas de membrana em bicamadas lipídicas para simulações de Dinâmica Molecular. XVIII Simpósio Brasileiro de Química Teórica – SBQT 2015 Pirenópolis – GO

### **Trabalhos apresentados no 6º Congresso de Iniciação Científica e Tecnológica do**

#### **IFSP (CINTEC)**

1. LAMONATO, A. L. ; CENA, C.R. . Determinação da curva de calibração para soluções aquosas contendo ions de cobre. In: 6o CINTEC - Congresso de Iniciação Científica e Tecnológica do IFSP, 2015, Itapetininga-SP. 6o CINTEC - Congresso de Iniciação Científica e Tecnológica do IFSP, 2015.

2. AMARANTE, L. C. V. ; CENA, C.R. . Caracterização de filmes compósitos de PVA/Co por espectroscopia no UV-vis.. In: 6o CINTEC - Congresso de Iniciação Científica e

- Tecnológica do IFSP, 2015, Itapetininga-SP. 6o CINTEC - Congresso de Iniciação Científica e Tecnológica do IFSP, 2015.
3. AMARANTE, L. C. V. ; **CENA, C.R.** . Síntese de filmes finos de cobre por spray-pirólise. In: 6o CINTEC - Congresso de Iniciação Científica e Tecnológica do IFSP, 2015, Itapetininga - SP. 6o CINTEC - Congresso de Iniciação Científica e Tecnológica do IFSP, 2015.
  4. LARIOS, G. S. ; LOPES, C. ; **CENA, C.R.** . Um experimento de baixo custo para estudo de ondas estacionárias em uma corda. In: 6o CINTEC - Congresso de Iniciação Científica e Tecnológica do IFSP, 2015, Itapetininga - SP. 6o CINTEC - Congresso de Iniciação Científica e Tecnológica do IFSP, 2015.
  5. LARIOS, G. S. ; **CENA, C.R.** . Desenvolvimento de um sistema blow-spinning de baixo custo e obtenção de microfibras compósitos. In: 6o CINTEC - Congresso de Iniciação Científica e Tecnológica do IFSP, 2015, Itapetininga - SP. 6o CINTEC - Congresso de Iniciação Científica e Tecnológica do IFSP, 2015.
  6. GONCALVES, B. S. ; COSTA, S. A. R. ; RIBEIRO, A. V. . Física moderna no ensino médio: conceitos de óptica na perspectiva da nanociência e nanotecnologia. In: 6º Congresso de Iniciação Científica e Tecnológica do IFSP, 2015, Itapetininga. Anais do 6º Congresso de Iniciação Científica e Tecnológica do IFSP, 2015. v. 1.
  7. REZENDE, E. L. R. ; BRISSI, L. A. S. ; CAVALARO, J. G. ; BRISSI, D. A. . Aplicação de um bingo de equações do segundo grau - relato de experiência. In: 6º Congresso de Iniciação Científica e Tecnologia (CINTEC), 2015, Itapetininga. 6º Congresso de Iniciação Científica e Tecnologia (CINTEC). Itapetininga: IFSP, 2015.
  8. DOURADO, L. N. P. ; BRISSI, L. A. S. ; BRISSI, D. A. . Ipê Amarelo: criação e manutenção de um blog para conscientização e divulgação de informações sobre o meio ambiente. In: 6º Congresso de Iniciação Científica e Tecnológica do IFSP, 2015, Itapetininga. 6º Congresso de Iniciação Científica e Tecnológica do IFSP. Itapetininga: IFSP, 2015.
  9. GUIARDELLO, D.; BRISSI, D. A. . Criação e Aplicação de um Jogo de Memória para o Ensino em Astronomia. In: 6º Congresso de Iniciação Científica e Tecnológica do IFSP, 2015, Itapetininga. 6º Congresso de Iniciação Científica e Tecnológica do IFSP. Itapetininga: IFSP, 2015.
  10. ASSÊNCIO, E. M. B. ; BRISSI, D. A. . Determinação dos parâmetros do aglomerado globular NGC 5897. In: 6º Congresso de Iniciação Científica e Tecnológica do IFSP, 2015, Itapetininga. 6º Congresso de Iniciação Científica e Tecnológica do IFSP. Itapetininga: IFSP, 2015.

11. MORYIA, G. E. ; ASSÊNCIO, E. M. B. ; BRISSI, D. A. . Astronomia na Aula de Arte: Uma proposta interdisciplinar In: 6º Congresso de Iniciação Científica e Tecnológica do IFSP, 2015, Itapetininga. 6º Congresso de Iniciação Científica e Tecnológica do IFSP. Itapetininga: IFSP, 2015.
12. AMARANTE, L. C. V. ; ZONETTI, L. F. C. . ESTUDO DA INTERAÇÃO DA UBIQUITINA EM SOLUÇÃO AQUOSA POR DINÂMICA MOLECULAR . In: 60 CINTEC - Congresso de Iniciação Científica e Tecnológica do IFSP, 2015, Itapetininga - SP. 60 CINTEC - Congresso de Iniciação Científica e Tecnológica do IFSP, 2015

**Trabalhos apresentados no III Congresso de Iniciação Científica do IFSP de  
Itapetininga**

1. GHIRARDELLO, D. ; ASSENCIO, E. M. B. ; MORIYA, G. E. ; BRISSI, D. A. . Construindo e utilizando um jogo de estratégia para o Ensino de Astronomia. In: III Congresso de Iniciação Científica do IFSP Itapetininga, 2015, Itapetininga. III Congresso de Iniciação Científica do IFSP Itapetininga. Itapetininga: IFSP, 2015.
2. BRISSI, L. A. S. ; BRISSI, D. A. . Divulgando filosofia e filosofia da educação para estudantes de licenciatura. In: III CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DO IFSP ITAPETININGA, 2015, Itapetininga. III CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DO IFSP ITAPETININGA. Itapetininga: IFSP, 2015.
3. FELICIANO, L. P. ; GOMES, J. A. ; BRISSI, D. A. . Desenvolvendo um software de análise e processamento de dados astronômicos. In: III CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DO IFSP ITAPETININGA, 2015, Itapetininga. III CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DO IFSP ITAPETININGA. Itapetininga: IFSP, 2015.
4. ALVES, V. H. ; BRISSI, D. A. ; RUYBAL, M. R. . Desenvolvimento de experimentos de Física com auxílio de microcontroladores. In: III CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DO IFSP ITAPETININGA, 2015, Itapetininga. III CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DO IFSP ITAPETININGA. Itapetininga: IFSP, 2015.
5. MORIYA, G. E. ; ASSENCIO, E. M. B. ; GHIRARDELLO, D. ; BRISSI, D. A. . Desenvolvendo um jogo de cartas para o Ensino de Astronomia. In: III CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DO IFSP ITAPETININGA, 2015, Itapetininga. III CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DO IFSP ITAPETININGA. Itapetininga: IFSP, 2015.

6. MELO, S. V. ; GHIRARDELLO, D. ; ASSENCIO, E. M. B. ; BRISSI, D. A. .  
Desenvolvimento de um jogo didático para o Ensino de Astronomia. In: III CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DO IFSP ITAPETININGA, 2015, Itapetininga. III CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DO IFSP ITAPETININGA. Itapetininga: IFSP, 2015.

7. ASSENCIO, E. M. B. ; GHIRARDELLO, D. ; MELO, S. V. ; BRISSI, D. A. .  
Desenvolvimento de um jogo de tabuleiro para o Ensino de Astronomia. In: III CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DO IFSP ITAPETININGA, 2015, Itapetininga. III CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DO IFSP ITAPETININGA. Itapetininga: IFSP, 2015.

## **II Congresso de Extensão do IFSP**

Trabalho: Olhando para o céu

Apresentou: Deidimar Alves Brissi, Dante Guirardello, Elisa Maria Bernardo Assêncio, Luciene Auxiliadora da Silva Brissi, Guilherme Vieira Meira, Martins Alves Pereira Filho, Vitor Henrique Alves, Gabriella Emi Moriya, Jônatas Leles Soares Silva, Polyana Caroline Campari da Silva

## **II Mostra de Arte e Cultura do IFSP**

Trabalho: Astronomia na Arte e Cultura

Apresentou: Deidimar Alves Brissi, Dante Guirardello, Elisa Maria Bernardo Assêncio, Luciene Auxiliadora da Silva Brissi, Guilherme Vieira Meira, Martins Alves Pereira Filho, Vitor Henrique Alves, Gabriella Emi Moriya, Jônatas Leles Soares Silva, Polyana Caroline Campari da Silva

## **Projetos de IC com bolsa**

1. Polyana Caroline Campari da Silva. Criando e divulgando experimentos de Física. Início: 2015. Iniciação científica (Graduando em Técnico em Administração) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, IFSP/CNPQ. (Orientador).
2. Renam Mateus Toniato Casemiro. Criando e divulgando experimentos de Física. Início: 2015. Iniciação científica (Graduando em Técnico em Administração) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, IFSP/CNPQ. (Orientador).

3. Vitor Henrique Alves. CRIANDO E DIVULGANDO EXPERIMENTOS DE FÍSICA. Início: 2015. Iniciação científica (Graduando em Tecnologia em Mecatrônica Industrial) - Instituto Federal de São Paulo.
4. Elisa Maria Bernardo Assêncio. PROCURA POR OBJETOS ESTELARES JOVENS E SUBESTELARES NO HEMISFÉRIO SUL CELESTE. Início: 2015. Iniciação científica (Graduando em Licenciatura em Física) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, IFSP. (Orientador).
5. Guilherme Vieira Meira. INVESTIGANDO O MEIO INTERESTELAR NO HEMISFÉRIO SUL CELESTE. Início: 2015. Iniciação científica (Graduando em Licenciatura em Física) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, IFSP. (Orientador).

### **Projetos de IC Voluntário**

1. Gustavo Sander Larios. DESENVOLVIMENTO E OTIMIZAÇÃO DE UM SISTEMA BLOW-SPINNING DE BAIXO CUSTO E OBTENÇÃO DE NANOFIBRAS POLIMÉRICAS E COMPÓSITOS. 2014. Iniciação Científica. (Graduando em Física) - Instituto Federal de São Paulo. Orientador: Cícero Rafael Cena da Silva.
2. Claudia Lopes. ESTUDO TEÓRICO-EXPERIMENTAL DE ONDAS ESTACIONÁRIAS EM CORDAS E CARACTERIZAÇÃO DOS FIOS EMPREGADOS. 2014. Iniciação Científica. (Graduando em Física) - Instituto Federal de São Paulo. Orientador: Cícero Rafael Cena da Silva.
3. Dante Ghirardello. CONSTRUÇÃO E UTILIZAÇÃO DE INSTRUMENTOS ASTRONÔMICOS ANTIGOS: UM PROJETO DE ENSINO DE CIÊNCIAS INTERDISCIPLINAR. Início: 2015. Iniciação científica (Graduando em Licenciatura em Física) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo. (Orientador).
4. Luciene Auxiliadora da Silva Brissi. PROCURA POR OBJETOS ESTELARES JOVENS E SUBESTELARES NO HEMISFÉRIO SUL CELESTE. Início: 2015. Iniciação científica (Graduando em Licenciatura em Matemática) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo. (Orientador).
5. Luís Carlos Verza Amarante. Dinâmica Molecular em Sistemas Biológicos. 2014. Iniciação Científica. (Graduando em Licenciatura em Física) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (Birigui). Orientador: Luiz Fernando da Costa Zonetti.

### **Projetos de IC (com bolsa) edital 33/2015 submetidos:**

1. Ensino de Nanociência e Nanotecnologia baseado no uso da realidade virtual e suas potencialidades.
2. Investigando o meio interestelar no hemisfério sul.
3. Procura por objetos estelares jovens e subestelares.
4. Análise de experimentos de baixo custo em Física na educação básica.
5. Estudo da Influência de Fases e Temperatura de Cristalização na Rugosidade de Filmes Finos de Niobato de Lítio por Microscopia de Força Atômica.
6. Síntese de microfibras cerâmicas multiferróicas

### **Projetos de IC Voluntário aprovados:**

1. Descrição de um modelo teórico para a produção de microfibras pela técnica de blow-spinning
2. Descrição da Lei de Coulomb através de experimentos históricos de baixo custo.
3. Análise de espectros de absorção no UV-VIS
4. Montagem de um aparelho de spin-coating para a produção de filmes finos.
5. Síntese de microfibras compósitos cerâmicos do sistema BaFe<sub>12</sub>O<sub>19</sub>-TiBaO<sub>3</sub>
6. Caracterização morfológica de Filmes finos cerâmicos por microscopia de força atômica.
7. Estudo e Aplicações da Equação de Bessel.
8. Métodos Computacionais Aplicados ao Movimento Bidimensional.
9. Utilização de softwares editores de apresentação como ferramenta na alfabetização científica no processo de ensino/aprendizagem de Física.

### **Projetos de Extensão**

#### **OLHANDO PARA O CÉU**

Descrição: A Astronomia tem como característica ser naturalmente interdisciplinar. Os participantes deste projeto lidarão com conceitos de Astronomia, Astrofísica, Cosmologia, Astronáutica, História, Geográfica, Química, Física, Meteorologia, Climatologia, Oceanografia, Literatura, Geologia e Biologia. Portanto, esta ciência é uma importante ferramenta para a educação científica e capacitação de professores/pesquisadores. O objetivo principal do projeto OLHANDO PARA O CÉU é promover divulgação científica utilizando como ferramenta o Ensino de Astronomia. Para isto são realizadas atividades no IFSP campus Birigui, em escolas de Ensino Fundamental e Médio (municipal e estadual) e outros

locais públicos do município de Birigui/SP. As principais atividades são: aulas, palestras, oficinas, observações astronômicas, exposições, jogos, construção e lançamento de foguetes, criação de páginas na Internet, etc. A avaliação ocorre de forma contínua realizada pela equipe executora, o público interno e externo. Neste processo avaliativo são avaliados itens como: impacto na sociedade, interesse, participação, aprendizado, resultados obtidos, etc. Com este projeto buscamos os seguintes resultados: participação em eventos, produção de apostila, elaboração de palestras, oficinas e jogos, produção de material (impresso, fotos, maquetes, etc) para exposição, divulgação do campus Birigui.

**Obs.:** Este projeto conta com 3 alunos bolsistas e 4 escolas parceiras. Totalizando cerca de 500 alunos dos ensinos fundamental e médio de Barbosa e Birigui.

### **Orientações de Trabalho de conclusão de curso de graduação**

1. Miriam Alves Pereira. Números Complexos: História, Conceitos e Aplicações. 2015. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Licenciatura em Matemática) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo. Orientador: Deidimar Alves Brissi.

## **Infraestrutura Física**

### **1. Laboratório Didático de Física - Em fase de implantação**

A finalidade principal do Laboratório Didático de Física é atender prioritariamente as disciplinas de Física Experimental e Práticas de Ensino, bem como outras disciplinas e atividades experimentais previstas neste Projeto Pedagógico do Curso (PPC).

### **2. Laboratório Multidisciplinar de Física**

O Laboratório Multidisciplinar de Física objetiva atender as disciplinas de Práticas de Ensino I, II, III e IV, bem como outras disciplinas e atividades experimentais previstas neste Projeto Pedagógico do Curso (PPC). Este ambiente integrador e interdisciplinar também visa fornecer subsídios e suporte as práticas relativas ao Estágio Supervisionado, projetos de iniciação científica e demais atividades voltadas ao ensino, pesquisa e extensão.

### **3. Laboratório Interdisciplinar de Formação de Educadores em Nanociência e Nanotecnologia - LIFENano/IFSP**

O Laboratório Interdisciplinar de Formação de Educadores em Nanociência e Nanotecnologia do IFSP (LIFENano/IFSP) articulado com o PIBID apresenta-se como uma

ação estratégica e inovadora no sentido de fomentar junto à formação inicial e continuada dos educadores, a inserção, sob um viés interdisciplinar, de tópicos relacionados à NC&NT e outros importantes conceitos da ciência contemporânea nas práticas docentes e nos componentes curriculares.

#### **4. Laboratório de Síntese, Caracterização e Modelagem de Materiais**

Este laboratório é destinado a atividades de pesquisa onde são desenvolvidas e realizadas técnicas voltadas a síntese e caracterização de Materiais. Este ambiente também irá articular as atividades de pesquisa com as de ensino, fornecendo um diferencial ao desenvolvimento profissional e acadêmico do egresso do curso, possibilitando ao mesmo prosseguir seus estudos de pós graduação. Os projetos de iniciação científica e demais atividades que necessitem de recursos instrumentais e laboratoriais disponibilizados no laboratório, previstas neste Projeto Pedagógico do Curso (PPC), serão desenvolvidas neste ambiente.

#### **5. Laboratório de Preparação de Amostras**

Este laboratório é uma complementação do laboratório de Síntese e Caracterização de Materiais, sendo destinado a atividades de pesquisa onde as amostras que necessitem de algum tipo de tratamento ou preparação adequada para caracterizações diversas podem ser preparadas. Este ambiente também irá articular as atividades de pesquisa com as de ensino, fornecendo um diferencial ao desenvolvimento profissional e acadêmico do egresso do curso, possibilitando ao mesmo prosseguir seus estudos de pós-graduação em áreas correlatas a Física.

#### **6. Laboratório de Simulação e Modelagem de Nanomateriais**

Este ambiente computacional possui características interdisciplinares sendo utilizado, prioritariamente, para atividades de ensino e pesquisa. Objetiva articular pesquisa e ensino, onde os as simulações e modelagens dos sistemas nanométricos fornecerão subsídios e suporte para o desenvolvimento de novas aplicações e metodologias associadas às TICs e as práticas relativas ao PIBID, projetos de iniciação científica e demais atividades voltadas ao ensino, pesquisa e extensão.

#### **7. Laboratório de Microscopia**

Este ambiente é destinado a atividades de ensino, pesquisa e extensão. Objetiva também articular pesquisa e ensino, onde os tópicos e conceitos de microscopia de força atômica e

óptica fornecerão subsídios e suporte para o desenvolvimento das disciplinas de Física Moderna, Laboratório de Física Moderna bem como outras disciplinas, projetos de iniciação científica e demais atividades que necessitem de recursos computacionais, previstas neste Projeto Pedagógico do Curso (PPC).

### **Vistas Técnicas e Culturais**

1. Observatório Astronômico da UNESP de Bauru
2. Visita técnica ao Zoológico de Bauru

## **Licenciatura em Física - IFSP campus Birigui**

### **Equipe Docente - 2015**

Prof. Ms. Allan Victor Ribeiro

Prof. Dr. Alexandre José Gualdi

Prof. Dr. Cícero Rafael Cena da Silva

Prof. Ms. Deidimar Alves Brissi

Prof. Ms. Donizete Aparecido Buscatti Junior

Prof. Ms. Leandro Vinicius da Silva Lopes

Prof. Ms. Igor Lebedenco Kitagawa

Prof. Ms. Luiz Fernando da Costa Zonetti

