



## Mário Luiz Viana Alvarenga

Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/0100250004202538>

ID Lattes: **0100250004202538**

Última atualização do currículo em 05/08/2020

é Bacharel e Licenciado em Física pela Universidade Federal de Viçosa (2002), Mestre em Física pela Universidade Federal de Minas Gerais (2004) e Doutor em Física pela Universidade Federal de Minas Gerais (2009) com Doutorado Sanduíche pela Ludwig Maximilians Universität München na Alemanha. Durante seu doutorado fez estágio de pesquisa por 3 meses no Donostia International Physics Center em San Sebastián - Espanha. Tem experiência em pesquisa na área de Física com ênfase em Superfícies e Interfaces, atuando principalmente no desenvolvimento de ferramentas computacionais na interface teoria - experimento em determinação estrutural de superfícies sólidas através de técnicas de difração de elétrons, como LEED e PED. Atuou por dois anos como professor substituto no Departamento de Física da Universidade Federal de Minas Gerais e atualmente é Professor de Ensino Básico Técnico e Tecnológico do Instituto Federal Minas Gerais - Campus Bambuí. No Campus Bambuí foi coordenador do Ensino Médio de 2010 a 2011 e coordenador do curso de Licenciatura em Física de 2010 a 2013. Em 2012 coordenou a equipe de Bambuí no Projeto Rondon - Operação Capim Dourado em Porto Nacional - TO. De setembro de 2015 a outubro de 2019 foi Diretor de Ensino e Diretor-Geral Substituto no IFMG - Campus Bambuí. Desde novembro de 2019 atua como Diretor de Planejamento Educacional na Pró-Reitoria de Ensino do IFMG. **(Texto informado pelo autor)**

## Identificação

<b>Nome</b>	Mário Luiz Viana Alvarenga
<b>Nome em citações bibliográficas</b>	M. L. Viana;VIANA, M
<b>Lattes iD</b>	 <a href="http://lattes.cnpq.br/0100250004202538">http://lattes.cnpq.br/0100250004202538</a>

## Endereço

<b>Endereço Profissional</b>	Instituto Federal Minas Gerais, Instituto Federal Minas Gerais - Reitoria. Avenida Professor Mário Werneck - 2590 Buritizal 30575180 - Belo Horizonte, MG - Brasil Telefone: (31) 25135222 URL da Homepage: <a href="https://www.ifmg.edu.br/portal">https://www.ifmg.edu.br/portal</a>
------------------------------	--

## Formação acadêmica/titulação

<b>2005 - 2009</b>	Doutorado em Física (Conceito CAPES 7). Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG, Brasil. com <b>período sanduíche</b> em Ludwig-Maximilians-Universität München (Orientador: Wolfgang Moritz). Título: Estudo e Aplicação de Algoritmos Genéticos em Determinação Estrutural de Superfícies via Difração de Elétrons, Ano de obtenção: 2009. Orientador:  Edmar Avellar Soares. Bolsista do(a): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, CNPq, Brasil. Palavras-chave: LEED; Algoritmo Genético; superfície; PED. Grande área: Ciências Exatas e da Terra
<b>2002 - 2004</b>	Mestrado em Física (Conceito CAPES 7). Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG, Brasil. Título: Busca Global em LEED Usando Algoritmo Genético, Ano de Obtenção: 2004. Orientador:  Edmar Avellar Soares. Bolsista do(a): Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais, FAPEMIG, Brasil. Palavras-chave: LEED; superfície; Algoritmo Genético.

Grande área: Ciências Exatas e da Terra

1998 - 2002

Graduação em Física.

Universidade Federal de Viçosa, UFV, Brasil.

Título: Estudo dos Estados Quânticos de um Poço Quântico Formado por uma Estrutura

Semicondutora do Tipo AlGaAs/InGaAs/AlGaAs.

Orientador: Ademir Ricart Alves.

Bolsista do(a): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, CNPq, Brasil.

## Atuação Profissional

---

### Instituto Federal Minas Gerais, IFMG, Brasil.

#### Vínculo institucional

2008 - Atual

Vínculo: Servidor Público, Enquadramento Funcional: Prof. de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, Carga horária: 40, Regime: Dedicção exclusiva.

#### Atividades

09/2015 - Atual

Direção e administração, Campus Bambuí, .

Cargo ou função

Diretor de Ensino.

09/2015 - Atual

Direção e administração, Campus Bambuí, .

Cargo ou função

Diretor-Geral Substituto.

12/2008 - Atual

Ensino, Licenciatura em Física, Nível: Graduação

Disciplinas ministradas

Eletromagnetismo - 120 horas

Introdução à Álgebra Linear e Geometria Analítica - 80 horas

Laboratório de Mecânica - 40 horas

Mecânica - 120 horas

Prática de Ensino II - 40 horas

12/2008 - Atual

Ensino, Agronomia e Zootecnia, Nível: Graduação

Disciplinas ministradas

Física (Mecânica e Eletricidade) - 4 turmas de 80 horas

12/2008 - Atual

Ensino, Licenciatura em Biologia, Nível: Graduação

Disciplinas ministradas

Física Geral - 40 horas

12/2008 - Atual

Ensino, Curso Superior em Tecnologia de Alimentos, Nível: Graduação

Disciplinas ministradas

Física I - 2 turmas de 80 horas

08/2010 - 08/2013

Direção e administração, Campus Bambuí, .

Cargo ou função

Coordenador de Curso: Licenciatura em Física.

04/2010 - 06/2011

Direção e administração, Campus Bambuí, .

Cargo ou função

Coordenador de Curso: Ensino Médio dos Cursos Técnicos Integrados.

05/2009 - 12/2010

Conselhos, Comissões e Consultoria, Campus Bambuí, .

Cargo ou função

Membro da Comissão Disciplinar.

### Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG, Brasil.

#### Vínculo institucional

2008 - 2008

Vínculo: Bolsa de Tutoria, Enquadramento Funcional: Tutor, Carga horária: 4

#### Vínculo institucional

2004 - 2006

Vínculo: Celetista formal, Enquadramento Funcional: Professor Substituto, Carga horária: 20

#### Atividades

03/2008 - 07/2008

Ensino, Engenharias, Nível: Graduação

Disciplinas ministradas

Fundamentos de Mecânica

08/2004 - 07/2006

Ensino, Física, Engenharias, Química e Matemática, Nível: Graduação

Disciplinas ministradas

Fundamentos de Mecânica dos Sólidos e Fluidos: 5 turmas de 15 horas

Fundamentos de Mecânica Ondulatória: 6 turmas de 15 horas

Fundamentos de Óptica: 1 turma de 30 horas

Fundamentos de Termodinâmica: 1 turma de 30 horas

## Outros Projetos

<b>2012 - Atual</b>	<p>PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSA DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA - PIBID</p> <p>Descrição: Sub projeto do curso de Licenciatura em Física do Campus Bambuí a respeito de defasagem escolar..</p> <p>Situação: Em andamento; Natureza: Outra.</p> <p>Alunos envolvidos: Graduação: (10) .</p> <p>Integrantes: Mário Luiz Viana Alvarenga - Coordenador / Mayler Martins - Integrante / Ledimara Gomes - Integrante.</p>
---------------------	--

## Áreas de atuação

1.	Grande área: Ciências Exatas e da Terra / Área: Física / Subárea: Física da Matéria Condensada/Especialidade: Superfícies e Interfaces; Películas e Filamentos.
----	---

## Idiomas

<b>Português</b>	Compreende Bem, Fala Bem, Lê Bem, Escreve Bem.
<b>Inglês</b>	Compreende Bem, Fala Bem, Lê Bem, Escreve Bem.
<b>Espanhol</b>	Compreende Bem, Fala Razoavelmente, Lê Bem, Escreve Pouco.

## Produções

### Produção bibliográfica

### Artigos completos publicados em periódicos

Ordenar por

Ordem Cronológica

- ★ **VIANA, M**; D. D. Reis ; E. A. Soares ; VANHOVE, M ; MORITZ, W. ; V. E. de Carvalho . Novel genetic algorithm search procedure for LEED surface structure determination. Journal of Physics. Condensed Matter (Print) **JCR**, v. 26, p. 225005, 2014.

**Citações:** **WEB OF SCIENCE**™ 1 | **SCOPUS** 1
- ★ **VIANA, M**; SIMOESILVA, W ; SOARES, E ; DECARVALHO, V ; DECASTILHO, C ; VANHOVE, M . Scaling behavior of genetic algorithms applied to surface structural determination by LEED. Surface Science **JCR**, v. 602, p. 3395-3402, 2008.

**Citações:** **WEB OF SCIENCE**™ 5 | **SCOPUS** 5
- ★ **M. L. Viana**; R. Diez Muino ; E. A. Soares ; M. A. Van Hove ; V. E. de Carvalho . Global search in photoelectron diffraction structure determination using genetic algorithms. Journal of Physics. Condensed Matter **JCR**, v. 19, p. 14pp, 2007.

**Citações:** **WEB OF SCIENCE**™ 21 | **SCOPUS** 20

### Apresentações de Trabalho

- M. L. Viana**; MORITZ, W. ; E. A. Soares ; V. E. de Carvalho ; M. A. Van Hove . Fast genetic algorithm for ab initio surface structure determination in LEED analysis. 2008. (Apresentação de Trabalho/Comunicação).
- ★ **M. L. Viana**; MORITZ, W. ; E. A. Soares ; V. E. de Carvalho ; M. A. Van Hove . Fast genetic algorithm for ab initio surface structure determination in LEED analysis. 2008. (Apresentação de Trabalho/Comunicação).
- M. L. Viana**; E. A. Soares ; V. E. de Carvalho ; C. M. C. de Castilho ; M. A. Van Hove . Global Search in LEED using Genetic Algorithms. 2004. (Apresentação de Trabalho/Comunicação).

### Demais tipos de produção técnica

- M. Martins ; **M. L. Viana** . A Física e a Astronomia. 2010. (Curso de curta duração ministrado/Extensão).

## Bancas

---

### Participação em bancas de trabalhos de conclusão

#### Mestrado

1. D. D. Reis; V. E. de Carvalho; E. A. Soares; **M. L. Viana**; A. S. Ferlauto; R. Paniago. Participação em banca de Diogo Duarte dos Reis. Estudo da Geometria Atômica dos Sistemas Au(110) e Au(110)-Sb. 2010. Dissertação (Mestrado em Física) - Universidade Federal de Minas Gerais.

#### Trabalhos de conclusão de curso de graduação

1. **M. L. Viana**; M. Martins; TAVELIN, M. C.. Participação em banca de Armando José Pinto. APLICAÇÃO DE PRINCÍPIOS DO ALGORITMO GENÉTICO NA RESOLUÇÃO DO CUBO DE RUBIK. 2013. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Física) - Instituto Federal Minas Gerais.
2. **M. L. Viana**; NORONHA, C. M. S.; P. R. P. Barros. Participação em banca de Juvenil Lemes de Souza Filho. A influência das atividades demonstrativas no Ensino de Física. 2012. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Física) - Instituto Federal Minas Gerais.
3. M. Martins; COSTA, F. V.; **M. L. Viana**. Participação em banca de Juliano Aparecido de Pinho. A prática da construção de telescópios no ensino de Física. 2012. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Física) - Instituto Federal Minas Gerais.
4. **M. L. Viana**; M. Martins; C. M. S. Rossi. Participação em banca de Fernanda Chaves da Silva. A utilização de filmes como recurso didático nas aulas de Física. 2012. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Física) - Instituto Federal Minas Gerais.
5. **M. L. Viana**; FARIA, T. V. B.; Costa; M. Martins. Participação em banca de Tcharles Vinícius Bernardes de Faria. A INOVAÇÃO NO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM DA FÍSICA: Um estudo de caso com professores do município de Bambuí/MG. 2011. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Licenciatura em Física) - Instituto Federal Minas Gerais.
6. RIBERIO, N. F.; COSTA, F. V.; SILVEIRA, F. G.; **M. L. Viana**. Participação em banca de Neilza de Fátima Ribeiro. A interdisciplinaridade entre Física e Matemática: livros didáticos. 2011. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Licenciatura em Física) - Instituto Federal Minas Gerais.
7. V. O. Tomé; J. G. Silva; **M. L. Viana**; F. R. L. Fia. Participação em banca de Vanessa de Oliveira Tomé. Qualidade microbiológica da água de consumo das escolas municipais de Bambuí-MG. 2010. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Curso Superior em Tecnologia de Alimentos) - Instituto Federal Minas Gerais.

### Participação em bancas de comissões julgadoras

#### Concurso público

1. **M. L. Viana**; M. Martins; COSTA, F. R.. Concurso Professor Substituto de Física. 2013. Instituto Federal Minas Gerais.
2. **M. L. Viana**; M. Martins; SOUTO, M. A. G. F. R.. Professor Substituto de Física. 2011. Instituto Federal Minas Gerais.
3. **M. L. Viana**; M. P. P. Fonseca; L. A. Mol. Concurso para Professor Efetivo de Ensino Básico Técnico e Tecnológico na área de Física Geral. 2009. Instituto Federal Minas Gerais.
4. **M. L. Viana**; L. A. Santos; M. Martins. Processo Seletivo para Professor Substituto na área de Física. 2009. Instituto Federal Minas Gerais.
5. **M. L. Viana**; L. A. Santos; M. Martins. Processo Seletivo para Professor Substituto na área de Matemática. 2009. Instituto Federal Minas Gerais.

## Eventos

---

### Participação em eventos, congressos, exposições e feiras

1. I Fórum das Licenciaturas do IFTM. Avaliação. 2011. (Outra).
2. SENALIF - Seminário Nacional das Licenciaturas dos Institutos Federais. 2010. (Seminário).
3. International Conference on the Structure of Surfaces 9. Fast Genetic Algorithm for Ab Initio Surface Structure Determination. 2008. (Congresso).
4. VI Encontro Regional da Sociedade Brasileira de Física. Fast genetic algorithm for ab initio surface structure determination in LEED analysis. 2008. (Encontro).
5. San Luis IV. Structural analysis of the Pt(111)(2x2)-In system by X-ray photoelectron diffraction. 2007. (Congresso).
6. The 8th International Conference on the Structure of Surfaces. Global search in LEED analysis using genetic algorithms. 2005. (Encontro).

7. XII Latin American Congress of Surface Science and its applications. Global search in photoelectron diffraction structure determination using genetic algorithms. 2005. (Encontro).
8. Encontro do Instituto do Milênio de Nanociências, 2004. Global search in LEED using Genetic Algorithms. 2004. (Encontro).
9. XXVII Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada. Global Search in LEED using Genetic Algorithms. 2004. (Encontro).
10. XXVI Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada. Busca Global em LEED usando Algoritmo Genético. 2003. (Encontro).
11. IV Encontro Regional da Sociedade Brasileira de Física. Global Search in LEED using Genetic Algorithms. 2002. (Encontro).

### Organização de eventos, congressos, exposições e feiras

1. **M. L. Viana.** II Semana de Ciências Exatas. 2010. (Congresso).

## Orientações

---

### Orientações e supervisões em andamento

#### Trabalho de conclusão de curso de graduação

1. Laiza Miranda Vitor. A história da medição da velocidade da luz. Início: 2012. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Licenciatura em Física) - Instituto Federal Minas Gerais. (Orientador).
2. Maria Auxiliadora Vieira Murilo. Análise da defasagem de conteúdos de matemática do Ensino Fundamental e suas implicações na Física do Ensino Médio. Início: 2012. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Licenciatura em Física) - Instituto Federal Minas Gerais. (Orientador).

#### Iniciação científica

1. Lucélia Costa Oliveira. Aplicação do Algoritmo Genético na otimização da produção em indústrias de açúcar e álcool. Início: 2013. Iniciação científica (Graduando em Engenharia de Produção) - Instituto Federal Minas Gerais, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais. (Orientador).

### Orientações e supervisões concluídas

#### Trabalho de conclusão de curso de graduação

1. Armando José Pinto. APLICAÇÃO DE PRINCÍPIOS DO ALGORITMO GENÉTICO NA RESOLUÇÃO DO CUBO DE RUBIK. 2013. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Física) - Instituto Federal Minas Gerais. Orientador: Mário Luiz Viana Alvarenga.
2. Fernanda Chaves da Silva. Análise da incidência e abordagem de conteúdos de Física em filmes e sua utilização como instrumento didático no Ensino Médio. 2012. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Licenciatura em Física) - Instituto Federal Minas Gerais. Orientador: Mário Luiz Viana Alvarenga.
3. Juvenil Lemes de Souza Filho. A importância do uso de experimentação expositiva em aulas de Física no Ensino Médio. 2011. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Licenciatura em Física) - Instituto Federal Minas Gerais. Orientador: Mário Luiz Viana Alvarenga.

#### Iniciação científica

1. Larissa Evangelista de Oliveira. Desenvolvimento e aplicação de métodos de otimização global à determinação estrutural de superfícies sólidas via técnicas de difração de elétrons. 2011. Iniciação Científica. (Graduando em Licenciatura em Física) - Instituto Federal Minas Gerais, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais. Orientador: Mário Luiz Viana Alvarenga.
2. Álef Willis Miranda. Desenvolvimento e aplicação de métodos de otimização global à determinação estrutural de superfícies sólidas via técnicas de difração de elétrons. 2011. Iniciação Científica. (Graduando em Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino M) - Instituto Federal Minas Gerais, Instituto Federal Minas Gerais. Orientador: Mário Luiz Viana Alvarenga.
3. Armando José Pinto. Desenvolvimento e aplicação de métodos de otimização global à determinação estrutural de superfícies sólidas via técnicas de difração de elétrons. 2011. Iniciação Científica. (Graduando em Licenciatura em Física) - Instituto Federal Minas Gerais. Orientador: Mário Luiz Viana Alvarenga.

## Inovação

---

### Outros projetos

#### 2012 - Atual

PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSA DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA - PIBID

Descrição: Sub projeto do curso de Licenciatura em Física do Campus Bambuí a respeito de defasagem escolar..

Situação: Em andamento; Natureza: Outra.

Alunos envolvidos: Graduação: (10) .

Integrantes: Mário Luiz Viana Alvarenga - Coordenador / Mayler Martins - Integrante / Ledimara Gomes - Integrante.

## Outras informações relevantes

---

- Doutorado Sanduíche na Ludwig Maximilians Universität München, em München, Alemanha, de Agosto de 2007 a Fevereiro de 2008, atuando no desenvolvimento de ferramentas computacionais para o ajuste teoria - experimento em cálculos LEED. - Estágio de pesquisa de três meses no Donostia International Physics Center, em San Sebastián, Espanha, de Junho a Agosto de 2005, atuando na interface teoria - experimento em determinação estrutural de superfícies via Difração de Fotoelétrons.

Página gerada pelo Sistema Currículo Lattes em 07/08/2020 às 17:22:00