

# **CURRICULUM VITAE**

(resumo)



1. **Nome:** MARIA CELESTE DA SILVA DO CARMO
2. **Nacionalidade:** Portuguesa
3. **Morada:** Travessa Silva Porto, nº 51, C0, 4250-475 PORTO  
Telefone: + 351- 220310635  
email: mccarmo@ua.pt
4. **Qualificações académicas (graus, universidades, datas e classificações):**  
Licenciatura em Física pela Universidade de Lisboa, 1976  
PhD pela Universidade de Londres em 1983  
Agregação em Física- Especialidade Física da Matéria Condensada em 1995, Universidade de Aveiro
5. **Situação actual em termos científicos e/ou profissionais (instituições/cargos/datas):**
  - **Cargos actuais:**
    - Professora Catedrática no Departamento de Física da Universidade de Aveiro
    - Coordenadora científica do pólo de Aveiro do I3N: Instituto Nanoestruturas, Nanomodelação e Nanofabricação.
  - **Outros cargos:**
    - Coordenadora da Unidade de Investigação: Física de Semicondutores, Semicondutores em Camadas, Optoelectrónica e Materiais Desordenados, de 1993 a 2008.
    - Presidente do Conselho Directivo do Departamento de Física nos biénios: 1982-1983 e 1996-1997.
    - Coordenadora da Comissão de Avaliação do Curso de Física (1983)
    - Coordenadora na Universidade de Aveiro do grupo de reforma de Bolonha para a área da Física;
    - Secretária Executiva do Instituto de Investigação da Universidade de Aveiro, 2004-2006.
6. **Domínio de especialização:**  
Física da Matéria Condensada / Física de Semicondutores
7. **Participação em projectos educacionais e de extensão curricular:**  
**Projectos financiados pela União Europeia:**  
EUPEN: Thematic Network (TN) : European university Physics Network Project, funded in the frame of the SOCRATES (2003-2005)  
TUNING: Tuning Educational structures in Europe, 2001-2002: participante activa a nível de representante nacional no grupo das Ciências Exactas: Física  
TUNING II, 2003: participante activa a nível de representante nacional no grupo das Ciências Exactas: Física  
TUNING III: participante activa a nível de representante nacional no grupo das Ciências Exactas: Física

TUNNING IV, 2007: participante activa a nível de representante nacional no grupo das Ciências Exactas: Física

STEPS by EUPEN: Thematic Network (TN) Project, funded in the frame of the SOCRATES programme by the E.C.'s Directorate General, Education and Culture (DG EAC), 2006-2008

**8. Actuais interesses de investigação/Participação em redes de excelência:**

No momento actual desenvolve investigação em espectroscopia óptica de semicondutores nanoestruturados, nomeadamente fotoluminescência, reflexão, absorção de infra-vermelho e espectroscopia Raman. Os principais objectivos são o estudo de semicondutores elementares (silício, CdTe), heteroestruturas, superredes, fios quânticos e estruturas de baixa dimensionalidade baseadas em materiais semicondutores. As propriedades ópticas e estruturais de semicondutores e ligas de semicondutoras baseadas em 'quantum dots' sujeitas a elevados níveis de radiação, bem como os mecanismos de relaxação em heteroestruturas de elevado desajuste de rede são também objecto de investigação.

Membro da rede europeia de excelência SANDiE

**9. Línguas (conversação, leitura e escrita)**

Português, Inglês, Francês

**10. Publicações ( mais recentes)**

Mais de 100 artigos em revistas internacionais com referee. Participação em vários projectos nacionais e europeus; membro da comissão organizadora de escolas, workshops e conferências nacionais e internacionais.

Further insight into the temperature quenching of photoluminescence from InAs/GaAs self-assembled quantum dots

JOURNAL OF APPLIED PHYSICS Volume: 103 , 2008

Ferromagnetic resonance of ultrathin Co/Ag superlattices on Si(111)

JOURNAL OF APPLIED PHYSICS 103 , 7 , 2008

Spin resonance of electrons localized on Ge/Si quantum dots

PHYSICAL REVIEW B , 77 , 11, 2008

'Electron paramagnetic Resonance in Transition Metal-doped Zn-O nanowires':

JOURNAL OF APPL. PHYSICS, 101, 024324 (2007)

'Electron paramagnetic Resonance in Transition Metal-doped Zn-O nanowires':

JOURNAL OF APPL. PHYSICS, 101, 024324 (2007)

Ferromagnetic resonance and hall effect characterization of GaMnSb layers

JOURNAL OF SUPERCONDUCTIVITY AND NOVEL MAGNETISM 20 (6): 399-403 AUG 2007

The effect of oxygen and nitrogen additives on the growth of nanocrystalline diamond films

JOURNAL OF PHYSICS-CONDENSED MATTER 19 (38): Art. No. 386236 SEP 26 2007

Structural and photoluminescence properties of ZnO nanoparticles on silicon oxide

APPLIED PHYSICS A-MATERIALS SCIENCE & PROCESSING 88 (1): 41-44 JUL 2007

ZnO homoepitaxy on the O polar face of hydrothermal and melt-grown substrates by pulsed laser

deposition

APPLIED PHYSICS A-MATERIALS SCIENCE & PROCESSING 88 (1): 49-56 JUL 2007

Optical studies of ZnO nanocrystals doped with Eu<sup>3+</sup> ions

APPLIED PHYSICS A-MATERIALS SCIENCE & PROCESSING 88 (1): 129-133 JUL 2007

Influence of defects on the optical and structural properties of Ge dots embedded in an Si/Ge superlattice

JOURNAL OF LUMINESCENCE, 121 (2): 417-420 Sp. (2006)

A new chemical path for fabrication of nanocrystalline diamond films

JOURNAL OF CRYSTAL GROWTH Volume: 310 Issue: 2 261-265

Effect of nitrogen and oxygen addition on morphology and texture of diamond films (from polycrystalline to nanocrystalline)

DIAMOND AND RELATED MATERIALS; Volume: 17 Issue: 1 Pages: 72-78

## 11. Publicações /relatórios pedagógicos mais relevantes

Physics Tuning - Line 1. The Academics' Evaluation of the Specific Competences. Final Report

L.F. Donà dalle Rose, F. Cornet, E. Cunningham, M.C. do Carmo, M. Ebel, H. Ferdinande, H. Geurts, E. Gozzi, W.G. Jones, J. Niskanen, G. Nyman, J.C. Rivoal, P. Sauer, S. Steenstrup and E.G. Vitoratos,

September 2002, 11 pages

Tuning Physics Network - Line 2. Operational Definitions of the Core Contents. Report

L.F. Donà dalle Rose, F. Cornet, E. Cunningham, M.C. do Carmo, M. Ebel, H. Ferdinande, H. Geurts, E. Gozzi, W.G. Jones, J. Niskanen, G. Nyman, J.C. Rivoal, P. Sauer, S. Steenstrup and E.G. Vitoratos,

September 2002, 17 pages

School-university Interface and Teacher Training

Report of Group 5: Maria-Celeste do Carmo et al, Aveiro (PT)

[http://www.eupen.ugent.be/conf/presentatie/steps\\_ghent\\_DoCarmo.ppt](http://www.eupen.ugent.be/conf/presentatie/steps_ghent_DoCarmo.ppt)

Physics Teacher Training/ High School-University training gap in Physics

Maria-Celeste do Carmo et al,

[http://www.eupen.ugent.be/conf/egf2007/presentation/egf2007\\_reportG5.ppt#256,1,Report Thematic Group 5](http://www.eupen.ugent.be/conf/egf2007/presentation/egf2007_reportG5.ppt#256,1,Report Thematic Group 5)

Improving the interface between secondary schools and university physics departments, and physics teachers training\_ (Working Group 5)

<http://www.eupen.ugent.be/wg/wg5.php>

Reference Points for the Design and Delivery of Degree Programmes in Physics

Tuning educational structures in europe: Physics group subject área: L.F. Donà dalle Rose, F. Cornet, E. Cunningham, M.C. do Carmo, M. Ebel, H. Ferdinande, H. Geurts, E. Gozzi, W.G. Jones, J. Niskanen, G. Nyman, J.C. Rivoal, P. Sauer, S. Steenstrup and E.G. Vitoratos, (Nov, 2008)