



Curriculum Vitae

Informazioni personali

Nome / Cognome	Guido Mula
Telefono	+39 070 675 4934/4787
Fax	+39 070 675 3191
E-mail	guido.mula@dsf.unica.it
Nazionalità	Italiana
Data di nascita	01/03/1967
Genere	M

Campo di attività **Ricercatore Universitario**

Esperienza lavorativa

Date	Dal 11/1997
Ruolo	Ricercatore universitario confermato a tempo pieno
Resercher ID	G-6551-2011
ORCID	0000-0001-9364-6107

Attività e responsabilità principali *Ricerca nel campo della fisica sperimentale della materia:*

- Dal 2003: **strutture in silicio poroso**: realizzazione di un nuovo laboratorio per la fabbricazione e la caratterizzazione di strutture e dispositivi a base di Si poroso: sistemi a rilascio controllato di farmaci, biosensori con molecole organiche, optoelettronica. In particolare, ricerca su Si poroso drogato con Er e su interfacce ibride tra silicio poroso e polimeri conduttori (melanine, polianilina, ...)
- Dal 11/97 al 12/2002: Crescita mediante epitassia con fasci molecolari (Molecular Beam Epitaxy (MBE)) e caratterizzazione di eterostrutture semiconduttrici in collaborazione con il Laboratoire de Physique des Semiconducteurs (DRFMC/PSC) del CEA-Grenoble (Francia) (fino al 12/2002):
Strutture a base di CdTe-based: optoelettronica nel visibile e nell'infrarosso, strutture a gap di fotonico, studi di superfici, crescita di strutture ternarie e quaternarie ($Cd_xZn_yMg_zHg_{1-x-y-z}Te$) orientate lungo la direzione cristallografica (211).
Strutture a base di GaN: quantum dots ($GaN/Ga_xAl_{1-x}N$ and $InN/Ga_xIn_{1-x}N$), optoelettronica UV-VIS, superfici e interfacce, surfattanti, strutture esagonali (0001) e cubiche (001).

Insegnamento

- Responsabile scientifico di numerosi laureandi e dottorandi;
- Docente del corso *Laboratorio di Fisica della Materia* della Laurea Magistrale in Fisica dall'Anno Accademico (AA) 2021-22. Totale CFU del corso: 6, 72 ore;
- Docente del corso *Laboratorio di Fisica* della Laurea Magistrale in Fisica, modulo di Fisica della Materia, dall'Anno Accademico (AA) 2019-20 fino all'AA 2020-2021. Totale CFU del corso: 5, 60 ore;
- Docente del corso *Laboratorio I* della Laurea Magistrale in Fisica dall'Anno Accademico (AA) 2012-13 fino all'AA 2018-2019. Totale CFU del corso: 10, 120 ore; per la parte di Fisica dei Materiali, della quale sono docente, 80 ore di didattica nel primo anno e 60 dal successivo;
- Docente del corso di *Laboratorio di Fisica I* per gli studenti del primo anno del corso di laurea triennale in Scienza dei Materiali (12 CFU (120 hours) dall'AA 2003/4 all'AA 2007/8, 9 CFU (92 ore) a partire dall'AA 2008/9);
- Docente del corso di *Laboratorio di Fisica per Studenti di Chimica* (2 CFU (24 ore), dall'AA 1999/2000 all'AA 2003/4);
- Tutore per il corso di *Laboratorio di Fisica* per primo anno del Corso di Laurea in Fisica (100 ore, dall'AA 1997/8 all'AA 2000/1).

Incarichi accademici e gestionali

- Componente del **Consiglio di Amministrazione dell'Università degli Studi di Cagliari** per il triennio 202-2024, designato dal Senato Accademico a partire da una lista di nomi proposta dal Rettore pro tempore dell'Università degli Studi di Cagliari Prof. Francesco Mola;
- Componente del **Consiglio di Amministrazione dell'Università degli Studi di Cagliari** da marzo 2019 a luglio 2021, designato dal Senato Accademico a partire da una lista di nomi proposta dal Rettore pro tempore dell'Università degli Studi di Cagliari Prof.ssa Maria del Zompo;
- Componente del **Consiglio di Amministrazione dell'Università degli Studi di Cagliari** nel triennio 2015-2018, designato dal Senato Accademico a partire da una lista di nomi proposta dal Rettore pro tempore dell'Università degli Studi di Cagliari Prof.ssa Maria del Zompo;
- Componente del **Consiglio direttivo** del Centro di servizio di Ateneo per la didattica e l'inclusione nell'alta formazione delle professionalità educative (CEDIAF) da settembre 2018
- Componente del **Collegio di Dottorato in Fisica** (a partire dal 2016);
- Componente del **Collegio di Disciplina** dell'Università degli Studi di Cagliari nel periodo 2019-2020
- Componente del **Consiglio Direttivo del Centro Universitario Sportivo (CUS) Cagliari**, designato dal Consiglio di Amministrazione dell'Università degli Studi di Cagliari per il triennio 2021-2024;
- Componente del **Consiglio Direttivo del Centro Universitario Sportivo (CUS) Cagliari**, designato dal Consiglio di Amministrazione dell'Università degli Studi di Cagliari per il periodo marzo 2019-luglio 2021
- Componente del **Consiglio Direttivo del Centro Universitario Sportivo (CUS) Cagliari**, designato dal Consiglio di Amministrazione dell'Università degli Studi di Cagliari per il triennio 2015-2018
- Componente della **Commissione Statuto**, incaricata della revisione dello Statuto dell'Università degli Studi di Cagliari, nominato dal Senato Accademico dell'Università degli Studi di Cagliari a partire da una lista di candidati indicata dal Rettore pro tempore Prof. Giovanni Melis (2012);
- Componente eletto, in rappresentanza dei Ricercatori Universitari, del **Consiglio di Amministrazione dell'Università degli Studi di Cagliari** per il triennio 2007-2010;
- Componente del **Comitato Tecnico-Scientifico del Consorzio AUSI** come rappresentante dell'Università degli Studi di Cagliari 2007-2009
- Componente, negli anni, di diverse commissioni dei Corsi di Laurea in Scienza dei Materiali e in Fisica, nonché del Dipartimento di Fisica

Istituzione di appartenenza
Tipologia di attività

Università degli Studi di Cagliari
Università

Date	Dal 10/1994 al 10/1997
Ruolo	Post-Doc
Attività e responsabilità principali	Crescita mediante MBE e caratterizzazione di eterostrutture di semiconduttori II-VI contenenti mercurio. Lo scopo principale dell'attività di ricerca era lo sviluppo di eterostrutture otticamente attive per un ampio campo di applicazione: dall'uso dell'effetto fotorifrattivo al design e alla fabbricazione di microcavità e strutture ad emissione di luce. Ero responsabile sia della parte di fabbricazione che di quella di caratterizzazione.
Struttura di appartenenza	CEA-Grenoble (Francia)
Tipo di attività	Ricerca di base e applicata
Istruzione e formazione	
Date	1994
Titolo ottenuto	Corso di Perfezionamento in Tecnologie Ottiche
Principali temi trattati	Eccitazione veloce e ultraveloce, tecniche di rivelazione
Organizzazione responsabile della formazione	Università degli Studi di Cagliari
Livello ottenuto nelle classificazioni nazionali o internazionali	6
Date	1990-1993
Titolo ottenuto	Dottorato di Ricerca in Fisica
Temi trattati	Il titolo della tesi di dottorato era: <i>Optoelettronica nel blu: studio e ottimizzazione di eterostrutture II-VI/II-VI and II-VI/III-V</i> . Il lavoro è stato svolto in collaborazione con il laboratorio INFN-TASC di Trieste e consisteva principalmente nella crescita mediante MBE e nella caratterizzazione mediante X-ray Photoelectron Spectroscopy (XPS) di eterointerfacce ZnSe/GaAs(001) e di buche quantiche Cd _x Zn _{1-x} Se/ZnSe(001). Ero responsabile sia della fabbricazione che della caratterizzazione dei campioni studiati.
Organizzazione responsabile della formazione	Università degli Studi di Cagliari
Livello ottenuto nelle classificazioni nazionali o internazionali	6
Date	7/1990 – 10/1990
Titolo ottenuto	Stage
Temi trattati	Lo stage aveva come argomento il completamento degli studi effettuati durante il lavoro della Tesi di Laurea in Fisica che riguardava lo studio della fotoconducibilità in buche quantiche GaAs/GaAlAs(100).
Organizzazione responsabile della formazione	Max-Planck-Institut für Festkörperforschung- Hochfeld Magnetlabor di Grenoble (France)
Livello ottenuto nelle classificazioni nazionali o internazionali	6
Date	19/03/1990
Titolo ottenuto	Laurea in Fisica
Temi trattati	Il titolo della tesi di Laurea era: <i>Studio della fotoconducibilità in buche quantiche di GaAs/GaAlAs</i> . L'attività di ricerca della tesi di Laurea è stata svolta durante uno stage di sei mesi presso il Max-Planck-Institut für Festkörperforschung- Hochfeld Magnetlabor di Grenoble (Francia) grazie a una borsa nell'ambito del progetto ERASMUS. Il voto finale è stato 110/110 e lode.
Organizzazione responsabile della formazione	Università degli Studi di Cagliari

Livello ottenuto nelle classificazioni nazionali o internazionali 5

Date **AA 1985/6 – AA 1989/90**

Formazione Corso di studio Universitario quadriennale in Fisica

Temi trattati Dalla Fisica di base agli argomenti principali della Fisica della Materia (Struttura della Materia, Fisica Teorica della Materia, Spettroscopia dello Stato Solido, ...)

Organizzazione responsabile della formazione Università degli Studi di Cagliari

Livello ottenuto nelle classificazioni nazionali o internazionali 5

Collaborazioni attive

1. Luca Boarino, Natascia De Leo, INRIM-Istituto Nazionale di Ricerca Metrologica (Torino);
 2. Michele Mascia, Annalisa Vacca, DIMCM-Dipartimento di Ingegneria Meccanica Chimica e dei Materiali (Cagliari);
 3. Luciano Colombo, Claudio Melis, Dipartimento di Fisica, Università degli Studi di Cagliari
 4. Giancarlo Cappellini, Dipartimento di Fisica, Università degli Studi di Cagliari
 5. Alessandro Pezzella, Marco d'Ischia, BIP-Bioinspired Products Group, Università Federico II (Napoli);
 6. Francesco D'Acapito, ESRF-The European Synchrotron Radiation Facility (Grenoble);
 7. Narciso Gambacorti, Zineb Saghi, Université Grenoble Alpes, CEA-LETI - MINATEC (Grenoble);
 8. Andrea Falqui, Alberto Casu, BESE, KAUST, Thuwal (Arabia Saudita);
 9. Stéphane Bastide, CNRS-Institut de Chimie et des Matériaux Paris-Est (Parigi);
 10. Javier Rodriguez-Viejo, Universitat autonoma de Barcelona, Barcelona (Spain)
- In fase di avvio:
11. Ester Segal, Lab. Multifunctional Materials, TECHNION-Israel Institute of Technology (Israele)
 12. Petra Granitzer and Klemens Rumpf, Karl-Franzens-University Graz (Austria)

Abilità personali e competenze

Lingua madre **Italiano**

Altre lingue
Autovalutazione
Livello Europeo ()*

Francese

Inglese

Comprensione		Lingua parlata		Scrittura
Ascolto	Lettura	Interazione orale	Produzione orale	
C2	C2	C2	C2	C2
C2	C2	C2	C2	C2

(*) *Common European Framework of Reference for Languages*

Principali abilità e competenze

1. Fabbricazione e caratterizzazione di etero-interfacce spesse (bulk heterojunctions) organico-inorganico per diversi campi di applicazione a base di Si poroso (matrice inorganica) e diversi polimeri (polianilina, melanine) come componente organica
2. Fabbricazione di biosensori su una matrice in Si poroso
3. Sistemi a rilascio controllato di farmaci a base di Si poroso
4. Crescita MBE (più di 10 anni), caratterizzazione ottica e strutturale di materiali semiconduttori (GaN, AlN, InN e loro composti) in strutture 1D e 2D: buche quantiche, punti quantici, superreticoli, specchi di Bragg, microcavità, ...
5. Studio di superfici di semiconduttori mediante RHEED: superfici di crescita (CdTe, CdHgTe, CdZnTe), surfattanti (GaN, AlGaN, AlN), interfacce (ZnSe/GaAs).

Articoli su riviste internazionali con revisori (peer-review):

1. *Gradient-based and wavelet-based compressed sensing approaches for highly undersampled tomographic datasets*, Jacob M., Gueddari L.E., Lin J.-M., Navarro G., Jannaud A., Mula G., Bayle-Guillemaud P., Ciuciu P., Saghi Z., *Ultramicroscopy* **225**, 113289 (2021)
2. *Polaron Plasma in Equilibrium with Bright Excitons in 2D and 3D Hybrid Perovskites*, Angelica Simbula, Riccardo Pau, Qingqian Wang, Fang Liu, Valerio Sarritzu, Stefano Lai, Matteo Lodde, Francesco Mattana, Guido Mula, Alessandra Geddo Lehmann, Ioannis D. Spanopoulos, Mercouri G. Kanatzidis, Daniela Marongiu, Francesco Quochi, Michele Saba, Andrea Mura, Giovanni Bongiovanni, *Adv. Optical Mater.* **9**, 2100295 (2021)
3. *Argon cluster cleaning of Ga⁺ FIB-milled sections of organic and hybrid materials*, Mariavitalia Tiddia, Martin P. Seah, Alex G. Shard, Guido Mula, Rasmus Havelund, Ian S. Gilmore, *Surf Interface Anal.* **52**, 327–334 (2020)
4. *Eumelanin Adsorption on Silicon: Optical Properties of Si(001)-Adsorbed Eumelanin Tetrameric Protomolecules*, Elena Molteni, Giancarlo Cappellini, Roberto Cardia, Giovanni Onida, Guido Mula, *J. Phys. Chem. C* **124**, 17, 9376–9384 (2020)
5. *Mesopore formation and silicon surface nanostructuring by metal-assisted chemical etching with silver nanoparticles*, Elisa Pinna, Sylvain Le Gall, Encarnacion Torralba, Guido Mula, Christine Cachet-Vivier Stéphane Bastide, *Front. Chem.* **8**, 658 (2020)
6. *Extensive stacking of DHI-like monomers as a model of out-of-plane complexity in eumelanin protomolecules: Chemical and structural sensitivity of optical absorption spectra*, Elena Molteni, Giancarlo Cappellini, Giovanni Onida, Guido Mula, *Chemical Physics* **524**, 92–100 (2019)
7. *Chemical Imaging of Buried Interfaces in Organic–Inorganic Devices Using Focused Ion Beam-Time-of-Flight-Secondary-Ion Mass Spectrometry*, Mariavitalia Tiddia, Ichiro Mihara, Martin P. Seah, Gustavo Ferraz Trindade, Felix Kollmer, Clive J. Roberts, Richard Hague, Guido Mula, Ian S. Gilmore, Rasmus Havelund, *ACS Appl. Mater. Interfaces* **11**, 4500–4506 (2019)
8. *Electrochemical Nanolithography on Silicon: An Easy and Scalable Method to Control Pore Formation at the Nanoscale*, Elisa Pinna, Mehran Mehrabani, Eugenio Redolfi Riva, Eleonora Cara, Giulia Aprile, Luca Boarino, Guido Mula *Materials*, **12**(18), 2891 (2019)
9. *Physical and Chemical Control of Interface Stability in Porous Si-Eumelanin Hybrids*, Aleandro Antidormi, Giulia Aprile, Giancarlo Cappellini, Eleonora Cara, Roberto Cardia, Luciano Colombo, Roberta Farris, Marco d'Ischia, Mehran Mehrabani, Claudio Melis, Guido Mula, Alessandro Pezzella, Elisa Pinna, Eugenio Redolfi Riva, *J. Phys. Chem. C* **122**, 28405-28415 (2018)
10. *Argon cluster cleaning of Ga⁺ FIB-milled sections of organic and hybrid materials*, Mariavitalia Tiddia, Martin P. Seah, Alex G. Shard, Guido Mula, Rasmus Havelund, Ian S. Gilmore, *Surf. Interf. Anal. Special issue*, 1-8 (2018) – DOI: 10.1002/sia.6522
11. *Toward an accurate quantification in atom probe tomography reconstruction by correlative electron tomography approach on nanoporous materials*, Isabelle Mouton, Tony Printemps, Adeline Grenier, Narciso Gambacorti, Elisa Pinna, Mariavitalia Tiddia, Annalisa Vacca, Guido Mula, *Ultramicroscopy* **182**, 112-117 (2017)
12. *Doping porous silicon with erbium: pores filling as a method to limit the Er-clustering effects and increasing its light emission*, Guido Mula, Tony Printemps, Christophe Licita, Elisa Sogne, Francesco D'Acapito, Narciso Gambacorti, Nicola Sestu, Michele Saba, Elisa Pinna, Daniele Chiriu, Pier Carlo Ricci, Alberto Casu, Francesco Quochi, Andrea Mura, Giovanni Bongiovanni, Andrea Falqui, *Sci. Rep* **7**, 5957 (2017)
13. *Deciphering molecular mechanisms of interface buildup and stability in porous Si/eumelanin hybrids*, Elisa Pinna, Claudio Melis, Aleandro Antidormi, Roberto Cardia, Elisa Sechi, Giancarlo Cappellini, Marco d'Ischia, Luciano Colombo, Guido Mula, Elisa Pinna, Claudio Melis, Aleandro Antidormi, Roberto Cardia, Elisa Sechi, Giancarlo Cappellini, Marco d'Ischia, Luciano Colombo, Guido Mula, *Int. J. Mol. Sci.* **18**(7), 1567 (2017)
14. *Non-rigid alignment in electron tomography in materials science*, Tony Printemps, Nicolas Bernier, Pierre Bleuet, Guido Mula, Lionel Hervé, *J. Microsc.* **263**, 312-319 (2016)
15. *Self-adapting denoising, alignment and reconstruction in electron tomography in materials science*, Tony Printemps, Guido Mula, Daniele Sette, Pierre Bleuet, Vincent Delaye, Nicolas Bernier, Adeline Grenier, Guillaume Audoit, Narciso Gambacorti, Lionel Hervé, *Ultramicroscopy* **160**, 23 (2016)
16. *Boosting, probing and switching-off visible light-induced photocurrents in eumelanin-porous silicon hybrids*, Andrea Pinna, Fabrizio Simbula, Daniela Marongiu, Alessandro Pezzella, Marco d'Ischia, Guido Mula, *RSC Adv.* **5**, 56704 (2015)
17. *Electrochemical doping of mesoporous silicon with Er: the effect of the current intensity*, Guido Mula, Elisa Pinna, Andrea Falqui, Roberta Ruffilli, Simona Palmas, Michele Mascia, *Appl. Surf. Sci.* **311**, 252, (2014)
18. *Controlling the Er content of porous silicon using the doping current intensity*, Guido Mula, Lucy Loddo, Elisa Pinna, Maria V. Tiddia, Michele Mascia, Simona Palmas, Roberta Ruffilli, Andrea Falqui, *Nanoscale Res. Lett.* **9**, 332 (2014)
19. *Electrochemical impedance spectroscopy of oxidized porous silicon*, Guido Mula, Maria V. Tiddia, Roberta Ruffilli, Andrea Falqui, Simona Palmas, Michele Mascia, *Thin Sol. Films* **556**, 311 (2014)
20. *Characterisation of the Doping of Porous Si with Er through Electrochemical Impedance Spectroscopy*, Guido Mula, Lucy Loddo, Elisa Pinna, Maria V. Tiddia, Michele Mascia, Simona Palmas, Roberta Ruffilli, Andrea Falqui, 10TH ESEE: European Symposium on Electrochemical Engineering, Book Series: Chemical Engineering Transactions **41**, 403 (2014)

21. *Colloidal Bi₂S₃ Nanocrystals: Quantum Size Effects and Midgap States*, Mauro Aresti, Michele Saba, Roberto Piras, Daniela Marongiu, Guido Mula, Francesco Quochi, Andrea Mura, Carla Cannas, Mauro Mureddu, Andrea Ardu, Guido Ennas, Vasco Calzia, Alessandro Mattoni, Anna Musinu, Giovanni Bongiovanni, *Adv. Funct. Mater.* **24**, 3341 (2014)
22. *Charge separation in Pt-decorated CdSe@CdS octapod nanocrystals*, Erika Conca, Mauro Aresti, Michele Saba, Maria Francesca Casula, Francesco Quochi, Guido Mula, Danilo Loche, Mee Rahn Kim, Liberato Manna, Anna Corrias, Andrea Mura, Giovanni Bongiovanni, *Nanoscale* **6**, 2238 (2014)
23. *Colloidal synthesis and characterization of Bi₂S₃ nanoparticles for photovoltaic applications*, Roberto Piras, Mauro Aresti, Michele Saba, Daniela Marongiu, Guido Mula, Francesco Quochi, Andrea Mura, Carla Cannas, Mauro Mureddu, Andrea Ardu, Guido Ennas, Vasco Calzia, Alessandro Mattoni, Anna Musinu, Giovanni Bongiovanni, *Book Series: Journal of Physics Conference Series*, **566**, Article Number: 012017(2014)
24. *Characterization of Er in porous Si*, Guido Mula, Susanna Setzu, Gianluca Manunza, Roberta Ruffilli, Andrea Falqui, *Nanosc. Res. Lett.* **7**, 376 (2012)
25. *Photovoltaic properties of PSi impregnated with eumelanin*, Guido Mula, Laura Manca, Susanna Setzu, Alessandro Pezzella, *Nanosc. Res. Lett.* **7**, 377 (2012)
26. *Optical, Electrochemical, and Structural Properties of Er-Doped Porous Silicon*, Guido Mula, Susanna Setzu, Gianluca Manunza, Roberta Ruffilli, Andrea Falqui, *J. Phys. Chem. C* **116**, 11256 (2012)
27. *Effect of Oxidation Level of n⁺-type Mesoporous Silicon on the Immobilization and the Catalytic Activity of Candida rugosa Lipase*, Andrea Salis, Francesca Cugia, Susanna Setzu, Guido Mula, and Maura Monduzzi, *accepted for publication in J. Colloid and Interf. Science*
28. *Porous silicon-based potentiometric biosensor for triglycerides*, S. Setzu, S. Salis, V. Demontis, A. Salis, M. Monduzzi, Guido Mula, *Phys. Stat. Sol.* **204**, 1434 (2007).
29. *Gallium adsorption on (0001) GaN surfaces*, C. Adelman, J. Brault, Guido Mula, B. Daudin, L. Lympirakis, J. Neugebauer, *Phys. Rev.* **B67**, 165419 (2003).
30. *Structure and ordering of GaN quantum dot multilayer investigated by X-ray grazing incidence techniques*, V. Chamard, T.H. Metzger, C. Ferrero, E. Bellet-Almaric, B. Daudin, H. Mariette, Guido Mula, *Physica E* **13**, 1115 (2002).
31. *Dynamically stable gallium surface coverages during plasma-assisted molecular-beam epitaxy of (0001) GaN*, C. Adelman, J. Brault, D. Jalabert, P. Gentile, H. Mariette, Guido Mula, B. Daudin, *J. Appl. Phys.* **91**, 9638 (2002).
32. *Atomic-layer epitaxy of GaN quantum wells and quantum dots on (0001) AlN*, C. Adelman, J. Brault, J.-L. Rouvière, H. Mariette, Guido Mula, B. Daudin, *J. Appl. Phys.* **91**, 5498 (2002).
33. *Modified Stranski-Krastanov growth in stacked layers of self-assembled cubic GaN/AlN quantum dots*, E. Martinez-Guerrero, R. Beneyton, C. Adelman, B. Daudin, Le Si Dang, Guido Mula, H. Mariette, *Phys. Stat. Sol. A* **188**, 711 (2001).
34. *Optical characterization of MBE grown zinc-blende AlGaIn*, E. Martinez-Guerrero, F. Enjalbert, J. Barjon, E. Bellet-Almaric, B. Daudin, G. Ferro, D. Jalabert, Le Si Dang, H. Mariette, Y. Monteil, Guido Mula, *Phys. Stat. Sol. A* **188** 695 (2001).
35. *Atomic layer epitaxy of hexagonal and cubic GaN nanostructures*, C. Adelman, E. Martinez-Guerrero, J. Barjon, J. Brault, Le Si Dang, H. Mariette, Guido Mula, B. Daudin, *Phys. Stat. Sol. A* **188** 673 (2001).
36. *Molecular beam epitaxy of GaN: a phase diagram*, C. Adelman, J. Brault, E. Martinez-Guerrero, Guido Mula, H. Mariette, Le Si Dang, B. Daudin, *Phys. Stat. Sol. A* **188** 575 (2001).
37. *Surfactant effect of gallium during molecular beam epitaxy of GaN on AlN(0001)*, Guido Mula, C. Adelman, S. Mohel, J. Oullier, B. Daudin, *Phys. Rev.* **B64**, 195406 (2001).
38. *Structure and ordering of GaN quantum dot multilayer*, V. Chamard, T.H. Metzger, E. Bellet-Almaric, B. Daudin, C. Adelman, H. Mariette, Guido Mula, *Appl. Phys. Lett.* **79**, 1971 (2001).
39. *Growth and characterization of self-assembled cubic quantum dots*, C. Adelman, E. Martinez-Guerrero, F. Chabuel, J. Simon, B. Bataillou, Guido Mula, Le Si Dang, N.T. Pelekanos, B. Daudin, G. Feuillet, H. Mariette, *Mat. Sci. And Engineering* **B82**, 212 (2001).
40. *Strain relaxation in (0001)AlN/GaN heterostructures*, A. Bourret, C. Adelman, B. Daudin, J.L. Rouvière, G. Feuillet, Guido Mula, *Phys. Rev.* **B63** 245307 (2001).
41. *Time-Resolved photoluminescence studies of cubic and hexagonal GaN quantum dots*, J. Simon, E. Martinez-Guerrero, C. Adelman, G. Mula, B. Daudin, G. Feuillet, H. Mariette, N.T. Pelekanos, *Phys. Stat. Sol. (b)* **224**, 13 (2001).
42. *Self-assembled GaN quantum dots grown by plasma-assisted molecular beam epitaxy*, B. Daudin, G. Feuillet, H. Mariette, Guido Mula, N. Pelekanos, E. Molva, J.L. Rouvière, C. Adelman, E. Martinez-Guerrero, J. Barjon, F. Chabuel, B. Bataillou, J. Simon, *Jpn. J. Appl. Phys. Part 1* **40**, 1892 (2001).
43. *Strain relaxation mechanism in hexagonal and cubic nitride heterostructures grown by plasma-assisted molecular beam epitaxy*, B. Daudin, G. Feuillet, H. Mariette, Guido Mula, N.T. Pelekanos, A. Bourret, J.L. Rouvière, R. Langer, C. Adelman, E. Martinez-Guerrero, J. Simon, *Proc. of the 2000 Int. Workshop on Nitrides semiconductors, IPAP Conf. Series 1*, p. 78.
44. *Self-assembled zinc blende GaN quantum dots grown by molecular-beam epitaxy*, E. Martinez-Guerrero, C. Adelman, F. Chabuel, J. Simon, N.T. Pelekanos, Guido Mula, B. Daudin, G. Feuillet, H. Mariette, *Appl. Phys. Lett.* **77**, 809 (2000).
45. *MBE growth of GaN films in presence of surfactants: the effect of Mg and Si*, Guido Mula, Bruno Daudin, Christoph Adelman, Philippe Peyla, *MRS Internet J. Nitride Semicond. Res.* **5S1**, F99W3.35 (2000).

46. *Tunable piezoelectric semiconductor laser controlled by the carrier injection level*, V. Ortiz, N. T. Pelekanos, Guido Mula, Le Si Dang, *Appl. Phys. Lett.* **77**, 788 (2000).
47. *Mg-modified surface kinetics of the GaN growth by molecular beam epitaxy*, Bruno Daudin, Guido Mula, Philippe Peyla, *Phys. Rev. B* **61**, 10330 (2000).
48. *Molecular beam epitaxy of GaN, AlN, InN and related alloys: from 2D to 3D growth mode*, B. Daudin, G. Feuillet, Guido Mula, H. Mariette, J.L. Rouvière, N. Pelekanos, G. Fishman, C. Adelman, J. Simon, *Diamond and Relat. Mater.* **9**, 506-511 (2000).
49. *Laser emission in CdHgTe in the 2-3.5 μm range*, J. Bleuse, J. Bonnet-Gamard, Guido Mula, N. Magnea, J.L. Pautrat, *J. Cryst. Growth* **197**, 529 (1999).
50. *II-VI infrared microcavity emitters with 2 postgrowth dielectric mirrors*, C. Roux, P. Filloux, Guido Mula, J.-L. Pautrat, *J. Cryst. Growth* **201-202**, 1036-1039 (1999).
51. *Epitaxial growth of GaN, AlN, and InN: 2D/3D transition and surfactant effects*, B. Daudin, G. Feuillet, Guido Mula, H. Mariette, J.L. Rouvière, N. Pelekanos, G. Fishman, C. Adelman, J. Simon, *Phys. Stat. Sol. (a)* **176**, 621 (1999).
52. *Multiperiod piezoelectric-barrier all-optical light modulator*, V. Ortiz, Guido Mula, N.T. Pelekanos, *Microel. Journal* **30**, 409-12 (1999).
53. *Tunable semiconductor laser device based on piezoelectric heterostructures*, V. Ortiz, N.T. Pelekanos, G. Mula, Le Si Dang, *Conference on Lasers and Electro-Optics (CLEO/US)*, Baltimore (USA), May 23 – 28 1999, 1999 OSA Technical Digest Series, p. 154-5.
54. *Mg-induced kinetical changes in the growth of cubic and hexagonal GaN by molecular beam epitaxy*, G. Mula, B. Daudin, Ph. Peyla, *Phys. Stat. Sol. (a)* **176**, 385 (1999).
55. *Influence of a compressive strain on the stoichiometry of the (0 0 1)CdTe surface during molecular beam epitaxy*, L. Carbonell, Guido Mula, S. Tatarenko, *J. Cryst. Growth* **203**, 61-66 (1999).
56. *Novel piezoelectric heterostructure for all-optical infrared light modulation*, V. Ortiz, N.T. Pelekanos, Guido Mula, *MRS Symposium*, Warrendale, PA (USA) (1998), *Mat. Res. Symp. Proceedings* **484**, 171-6.
57. *Novel all-optical light transmission modulator with piezoelectric barriers*, V. Ortiz, N.T. Pelekanos, Guido Mula, *CLEO/Europe*, Glasgow, Scotland (1998), 1998 OSA Technical Digest Series, p. 19.
58. *Efficient all-optical light modulation in a piezoelectric heterostructure at room temperature*, V. Ortiz, N.T. Pelekanos, Guido Mula, *Appl. Phys. Lett.* **72**, 963 (1998).
59. *II-VI piezoelectric-barrier heterostructure for infrared light modulation*, V. Ortiz, N.T. Pelekanos, Guido Mula, *J. Cryst. Growth* **184/185**, 710-13 (1998).
60. *The role of 2D islands in the epitaxial growth of (001) CdTe*, L. Carbonell, S. Tatarenko, J. Cibert, J.M. Hartmann, Guido Mula, *Appl. Surf. Sci.* **123/124**, 283 (1998).
61. *II-VI infrared Resonant Cavity emitters with 2 postgrowth evaporated dielectric mirrors*, C. Roux, P. Filloux, G. Mula, J.-L. Pautrat, *CLEO/Europe*, Glasgow, Scotland (1998), 1998 OSA Technical Digest Series, p. 92.
62. *Mid-infrared resonant-cavity-based devices: of detectors and emitters*, J. Bleuse, J.-L. Pautrat, E. Hadji, G. Mula, N. Magnea, *Proc. 8th International Conference on Narrow Gap Semiconductors*, Shanghai (Cina), 21 - 24 avril 1997, p. 194.
63. *Novel piezoelectric-barrier heterostructures for all-optical light modulation*, N.T. Pelekanos, Guido Mula, N. Magnea, J.L. Pautrat, *Microel. Journal* **28**, 1057 (1997).
64. *Room temperature electro-optic effect in CdHgTe multiple quantum well heterostructures at 1.5 μm* , Guido Mula, N.T. Pelekanos, P. Gentile, N. Magnea, J.L. Pautrat, *Appl. Phys. Lett.* **70**, 856 (1997).
65. *Optical study of CdHgTe heterostructures under high magnetic field*, S. Mordenti, M. Zigone, G. Martinez, G. Mula, J.L. Pautrat, N. Magnea, J. Bleuse, *Proc. 12th Int. Conf. on "High Magnetic Fields in Semiconductor Physics"*, Würzburg (Germany), 1996, ed. G. Landwehr, W. Ossau, World Scientific Singapore, p. 633 (1997).
66. *All Optical Piezoelectric-Barrier Quantum Well Modulator at 1.5 μm* , N.T. Pelekanos, Guido Mula, N. Magnea, J.L. Pautrat, *European Conference on Lasers and Electro-Optics*, Hamburg, (Germany), 8-13 sept. 1996, CLEO conference digest p. 119.
67. *Electrooptic Effect in CdHgTe heterostructures in the 1.5 μm range*, Guido Mula, N.T. Pelekanos, P. Gentile, N. Magnea, J.L. Pautrat, *European Conference on Lasers and Electro-Optics*, Hamburg (Germany), 8-13 sept. 1996, CLEO conference digest p. 296.
68. *Absorption electromodulation in CdHgTe heterostructures in the 1.5 μm range*, Guido Mula, N.T. Pelekanos, N. Magnea, P. Gentile, J.L. Pautrat, *Conference on Lasers and Electro-Optics*, Anahaim (USA), 1996, OSA Technical Digest Series Vol. **9**, 1996, 298.
69. *Resonant-cavity infrared devices*, J.L. Pautrat, E. Hadji, Guido Mula, J. Bleuse, N. Magnea, *Materials Research Society 1996 Fall Meeting*, Boston, Massachusetts, USA (1996), *MRS Symposium Proceedings* **450** (1997), p. 239 (papier invité).
70. *Recombination mechanisms and lasing in shallow Zn_{0.9}Cd_{0.1}Se quantum-well structures*, R. Cingolani, R. Rinaldi, L. Calcagnile, P. Prete, P. Sciacovelli, L. Tapfer, L. Vanzetti, Guido Mula, Frank Bassani, L. Sorba, A. Franciosi, *Phys. Rev. B* **49**, 16769 (1994).
71. *Local interface composition and band offset tuning in ZnSe-GaAs(001) heterostructures*, R. Nicolini, L. Vanzetti, Guido Mula, G. Bratina, L. Sorba, A. Mura, J.E. Angelo, W.W. Gerberich, A. Franciosi, *Materials Research Society 1993 Fall Meeting*, Boston, Massachusetts, USA (1993), *MRS Symposium Proceedings* **326** (1994), p. 3.

72. *Local Interface composition and band discontinuities in heterovalent heterostructures*, R. Nicolini, L. Vanzetti, Guido Mula, G. Bratina, L. Sorba, A. Franciosi, M. Peressi, S. Baroni, R. Resta, A. Baldereschi, J.E. Angelo, W.W. Gerberich, *Phys. Rev. Lett.* **72**, 294 (1994).
73. *ZnSe-GaAs heterojunction parameters*, G. Bratina, R. Nicolini, L. Sorba, L. Vanzetti, Guido Mula, X. Yu, A. Franciosi, *J. Cryst. Growth* **127**, 387 (1993).
74. *Microscopic control of ZnSe-GaAs heterojunction band offsets*, G. Bratina, L. Vanzetti, R. Nicolini, L. Sorba, X. Yu, A. Franciosi, Guido Mula, A. Mura, *Physica B* **185**, 553 (1993).