

**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO**

Procedura di selezione per la chiamata a professore di I fascia da ricoprire ai sensi dell'art. 18, comma 1, della Legge n. 240/2010 per il settore concorsuale 02/PHYS-03 - FISICA SPERIMENTALE DELLA MATERIA E APPLICAZIONI, (settore scientifico-disciplinare PHYS-03/A - Fisica sperimentale della materia e applicazioni) presso il Dipartimento di di Fisica Aldo Pontremoli, (avviso bando pubblicato sulla G.U. n. \_\_\_\_92\_\_\_\_ del \_\_\_\_19/11/2024\_\_) - Codice concorso 5639

**Maria Benedetta Casu**  
**CURRICULUM VITAE**

(N.B. IL CURRICULUM NON DEVE ECCEDERE LE 30 PAGINE E DEVE CONTENERE GLI ELEMENTI CHE IL CANDIDATO RITIENE UTILI AI FINI DELLA VALUTAZIONE.

LE VOCI INSERITE NEL FACSIMILE SONO A TITOLO PURAMENTE ESEMPLIFICATIVO E POSSONO ESSERE INTEGRATE)

**INFORMAZIONI PERSONALI (NON INSERIRE INDIRIZZO PRIVATO E TELEFONO FISSO O CELLULARE)**

COGNOME	CASU
NOME	MARIA BENEDETTA

**TITOLI****TITOLO DI STUDIO**

(indicare la Laurea conseguita inserendo tipologia e relativo punteggio, Ateneo, titolo della tesi, data di conseguimento, ecc.)

24 ottobre 1994 diploma di laurea in fisica, dipartimento di fisica, Università di Cagliari (Italia). Tesi: "Spettroscopia fotovoltaica di strutture di eccitoni in pozzi quantici multipli (Zn,Cd)Se/ZnSe".  
Supervisore: Prof. Dr. Alfio Serpi.

**TITOLO DI DOTTORE DI RICERCA O EQUIVALENTI, OVVERO, PER I SETTORI INTERESSATI, DEL DIPLOMA DI SPECIALIZZAZIONE MEDICA O EQUIVALENTE, CONSEGUITO IN ITALIA O ALL'ESTERO**

(inserire tipologia del titolo e relativo punteggio, Ateneo, titolo della tesi, data di conseguimento, ecc.)

30 novembre 2001 Dr. rer. nat., (equivalente al dottorato di ricerca) Università di Potsdam (Germania). Tesi: "Electronic structure of heterocyclic organic semiconductors", Istituto di Fisica, divisione della Materia Condensata. Supervisor: Prof. Dr. Ludwig Brehmer e Prof. Dr. Sigurd Schrader.

**ALTRI TITOLI CONSEGUITI**

(inserire titolo, ente, data di conseguimento, ecc.)

11/1994-12/1995 corso post-diploma (fino a cinque posti disponibili, numero chiuso, accessibili tramite concorso, solo due posti sono stati assegnati nel 1994), dipartimento di fisica, Università di Cagliari (Italia), nel campo dell'optoelettronica (corso di perfezionamento in tecnologie ottiche).

30 giugno 2010 "Privatdozentin" con "venia legendi" in chimica fisica, Università di Tubinga (Germania). "Tesi di abilitazione: "Growth of organic materials: from interfaces to surfaces".

Maggio 2021 Professore presso l'Università di Tubinga (Germania)

## **ESPERIENZA PROFESSIONALE (ORDINE CRONOLOGICO INVERSO)**

Lavoro nel campo dei materiali quantistici organici utilizzando tecniche di raggi x. Sono stata la pioniera della ricerca sui film sottili radicali introducendo l'uso di tecniche basate sui soft X-rays, come la spettroscopia di fotoelettroni a raggi x e la microscopia elettronica a fotoemissione con l'uso aggiuntivo della radiazione di sincrotrone.

Da maggio 2011 sono responsabile del gruppo di ricerca indipendente "Organic spins" presso l'Istituto di chimica fisica e teorica dell'Università di Tubinga.

Ottobre 2015 visiting professor presso l'Università Federale di Rio de Janeiro, Brasile. Corso: "Spettroscopia di fotoelettroni e microscopia" (15 ore, incluse nel sistema di punti di credito per studenti universitari e laureati in chimica).

05/2006-04/2011 senior scientist e docente presso l'Istituto di chimica fisica e teorica dell'Università di Tubinga. Presidente: prof. Dr. Thomas Chassé.

04/2002-03/2006 Ricercatrice. Istituto di fisica, Università di Würzburg (Germania), fisica sperimentale. La mia attività di ricerca si è concentrata sulle proprietà delle superfici e delle interfacce di materiali organici depositati su metalli e ossidi, studiate utilizzando spettroscopie di assorbimento di raggi x e di fotoemissione.

01/1999-02/2002 Ricercatrice. Marie Skłodowska-Curie actions, European Training Networks, Istituto di fisica, Università di Potsdam (Germania). Capo gruppo e coordinatore: prof. Dr. Sigurd Schrader.

05/1999-12/1999 Enersud s.r.l.: posizione di ricerca pagata dall'unione europea per supportare la PMI nello sviluppo di un algoritmo di risparmio energetico per ottimizzare i costi energetici negli edifici pubblici e privati.

03/1996-02/1998 assegnista di ricerca nel campo delle tecnologie optoelettroniche, dipartimento di ingegneria, Università di Cagliari (Italia) con numero chiuso, accessibile attraverso un concorso, un solo posto disponibile. Progetto: "Analisi dei guasti di laser di pompa a semiconduttore per telecomunicazioni". Referente scientifico: Prof. Dr. Massimo Vanzi. Il progetto prevedeva un partner industriale, Pirelli Cavi, ora Prysmian Cables & Systems, Italia.

Dal 2010 al 2022, sono "Privat Dozent", cioè, ho l'**abilitazione tedesca** e sono un **docente** il che impone l'obbligo di didattica continuativa per ogni semestre e permette la supervisione indipendente di studenti del corso di laurea, di master e dottorandi. Il titolo di Privat Dozent è un titolo specifico dell'ordinamento tedesco, lo si ottiene solo dopo avere conseguito l'abilitazione, e per mantenerlo occorre ottemperare all'obbligo di didattica continuativa. Se non si ottempera a questo obbligo, il titolo di docente decade.

Dal 2022, sono **professore** presso l'Istituto di chimica fisica e teorica dell'Università di Tubinga.

## **ATTIVITÀ DIDATTICA**

### **INSEGNAMENTI E MODULI**

*(inserire nome dell'insegnamento / modulo / corso, periodo [gg/mm/aa inizio e fine], anno accademico, corso laurea, Ateneo, numero di ore frontali, CFU)*

Alla cortese attenzione dei membri della Commissione Giudicatrice

Illustrissimi membri della Commissione Giudicatrice,

prima di introdurre la mia esperienza didattica, intendo fare presente la situazione verificatasi durante la presentazione della domanda riguardante il punto "Requisiti ai fini dello svolgimento della prova didattica".

Al punto "Ai fini dello svolgimento della prova didattica, il sottoscritto dichiara: di ricoprire una posizione equivalente a presso la seguente Università straniera: con la qualifica di..." mancano diverse figure professionali tipiche della docenza nel sistema accademico tedesco del quale faccio parte col titolo di

Professore con contratto TV L 13. Questa posizione non e' prevista e il menù non consente nessun tipo di commento aggiuntivo.

Per evitare di incorrere in sanzioni per avere dichiarato il falso, ho scelto l'opzione "di non possedere nessuno dei requisiti previsti dal bando ai fini dell'esonero dalla prova didattica", in maniera da potere inviare la domanda. Come si evince dalle informazioni sottostanti, anche questo punto non è propriamente corretto. Ho considerato questa ipotesi un "male minore".

Sarei perciò grata se la Commissione prendesse in considerazione la mia estesa attività didattica e il mio conseguente esonero dalla prova didattica, qualora entrassi a fare parte dei candidati selezionati per la posizione.

1) Eberhard Karl Universität Tübingen, **Surface Analysis**, per studenti del Master in Chimica (equivalente alla laurea specialistica), dal semestre invernale 2007/2008 sino al presente (17 cicli sino ad ora), 1,5 CFU, 1 ora/settimana per un totale di 15 ore di lezione frontale a semestre.

2) Eberhard Karl Universität Tübingen, **Microscopy and scanning probe techniques**, per studenti del Master in Chimica e del Master in Nanoscience (equivalenti alla laurea specialistica) dal semestre invernale 2012 sino al presente (13 cicli sino ad ora), 1,5 CFU, 1 ora/settimana per un totale di 15 ore di lezione frontale a semestre.

3) Eberhard Karl Universität Tübingen, **The Hitchhiker's Guide to the Galaxy: Basic soft skills**, per studenti del Master in Chimica e del Master in Nanoscience (equivalenti alla laurea specialistica), per dottorandi e giovani postdoc, dal semestre invernale 2017 sino al presente (8 cicli sino ad ora), 2 CFU, 1 ora/settimana per un totale di 15 ore di lezione frontale a semestre.

4) Eberhard Karl Universität Tübingen, **Chimica Fisica**, per studenti del Corso di Diploma in Chimica, equivalente al vecchio ordinamento (prima del processo-Bologna).  
Quarto semestre: **meccanica quantistica**, dal 2006 al 2010 (cinque cicli), corso obbligatorio, 2 ore/settimana, per un totale di 30 ore di lezione frontale a semestre.  
Quinto semestre: proprietà dello **stato solido della materia**, dal 2006 al 2010 (cinque cicli), corso obbligatorio, 2 ore/settimana, per un totale di 30 ore di lezione frontale a semestre.

5) Eberhard Karl Universität Tübingen, **Chimica Fisica**, per studenti del Corso di Diploma in Biochimica, equivalente al vecchio ordinamento prima del processo-Bologna.  
Primo semestre: meccanica quantistica, elettrochimica e fotochimica, dal 2006 al 2008 (tre cicli), corso obbligatorio, 2 ore/settimana, per un totale di 30 ore a semestre.

6) Eberhard Karl Universität Tübingen, **Seminari di Chimica Fisica**, per studenti del Corso di Diploma in Biochimica, equivalente al vecchio ordinamento prima del processo-Bologna.  
Primo semestre: meccanica quantistica, elettrochimica e fotochimica, dal 2006 al 2007 (due cicli), corso obbligatorio, 2 ore/settimana, per un totale di 30 ore di lezione frontale a semestre.

7) Ottobre 2015, **Visiting Professor** alla Federal University di Rio de Janeiro, Brasile. Corso: "Photoelectron Spectroscopy and Microscopy" (15 ore di lezione frontale incluse nel sistema di crediti per studenti del corso di master e per dottorandi in Chimica e Fisica).

8) Eberhard Karl Universität Tübingen, **Modulpraktika (tirocinio)**, tirocini **obbligatori** per ciascuno studente e che debbono essere assolti per conseguire il titolo di Master (o, prima della riforma introdotta con il processo di Bologna, il diploma di laurea).  
I moduli da me tenuti afferiscono a **scienza dei materiali** e **scienza delle superfici**.  
2009: 7 Moduli, indirizzo scienza dei materiali o chimica fisica, ogni modulo di 3 settimane per le attività di laboratorio (120 ore di supervisione) e 2 per tesina e seminario, per un totale di  $200 \times 7 = 1400$  ore di didattica e supervisione.  
2010: 2 Moduli, indirizzo scienza dei materiali o chimica fisica, ogni modulo di 3 settimane per le attività di

laboratorio (120 ore di supervisione) e 2 per tesina e seminario, per un totale di  $200 \times 2 = 400$  ore di supervisione.

2011: 3 Moduli, indirizzo scienza dei materiali o chimica fisica, ogni modulo di 3 settimane per le attività di laboratorio (120 ore di supervisione) e 2 per tesina e seminario, per un totale di  $200 \times 3 = 600$  ore di didattica e supervisione.

2012: 3 Moduli, indirizzo scienza dei materiali o chimica fisica, ogni modulo di 3 settimane per le attività di laboratorio (120 ore di supervisione) e 2 per tesina e seminario, per un totale di  $200 \times 3 = 600$  ore di didattica e supervisione.

2013: 2 Moduli, indirizzo scienza dei materiali o chimica fisica, ogni modulo di 3 settimane per le attività di laboratorio (120 ore di supervisione) e 2 per tesina e seminario, per un totale di  $200 \times 2 = 400$  ore di supervisione.

2014: 3 Moduli, indirizzo scienza dei materiali o chimica fisica, ogni modulo di 3 settimane per le attività di laboratorio (120 ore di supervisione) e 2 per tesina e seminario, per un totale di  $200 \times 3 = 600$  ore di didattica e supervisione.

2015: 1 Modulo, indirizzo scienza dei materiali o chimica fisica, ogni modulo di 3 settimane per le attività di laboratorio (120 ore di supervisione) e 2 per tesina e seminario, per un totale di  $200 \times 1 = 200$  ore di didattica e supervisione.

2016: 1 Modulo, (12 CFU), indirizzo scienza dei materiali o chimica fisica, ogni modulo di 5 settimane per le attività di laboratorio (200 ore di supervisione) e 2 per tesina e seminario, per un totale di  $280 \times 1 = 280$  ore di didattica e supervisione.

2017: 1 Modulo, Nanoscience, indirizzo scienza dei materiali, 6 settimane per le attività di laboratorio e per tesina e seminario, per un totale di  $240 \times 1 = 240$  ore di didattica e supervisione.

2018: 1 Modulo, (12 CFU), ogni modulo di 5 settimane per le attività di laboratorio (200 ore di supervisione) e 2 per tesina e seminario, per un totale di  $280 \times 1 = 280$  ore di didattica e supervisione.

2019: 1 Modulo, (12 CFU), Master in Didattica della Chimica, indirizzo in scienza dei materiali, ogni modulo di 2,5 settimane per le attività di laboratorio e 2 per tesina e seminario, per un totale di  $180 \times 1 = 180$  ore di didattica e supervisione.

2020: 2 Moduli, ogni modulo (12 CFU) di 5 settimane per le attività di laboratorio (200 ore di supervisione) e 2 per tesina e seminario, per un totale di  $280 \times 2 = 560$  ore di didattica e supervisione (24 CFU).

2021: 1 Modulo, (12 CFU), ogni modulo di 5 settimane per le attività di laboratorio (200 ore di supervisione) e 2 per tesina e seminario, per un totale di  $280 \times 1 = 280$  ore di didattica e supervisione (12 CFU).

2023: 1 Modulo, (12 CFU), ogni modulo di 5 settimane per le attività di laboratorio (200 ore di supervisione) e 2 per tesina e seminario, per un totale di  $280 \times 1 = 280$  ore di didattica e supervisione (12 CFU).

## **ATTIVITÀ DI DIDATTICA INTEGRATIVA E DI SERVIZIO AGLI STUDENTI**

### **ATTIVITÀ DI RELATORE DI ELABORATI DI LAUREA, DI TESI DI LAUREA MAGISTRALE, DI TESI DI DOTTORATO E DI TESI DI SPECIALIZZAZIONE**

*(inserire numero e tipologia di elaborati seguiti, suddivisi per anno accademico, ateneo, corso laurea, ecc.)*

#### **Supervisione di lavori di tesi di diploma di laurea (vecchio ordinamento)**

Stefan Krause, “Die Transportlücke in Organischen Halbleitern: Eine kombinierte Ultraviolett- und inverse Photoemissionsstudie”, (Il gap di trasporto nei semiconduttori organici: uno studio combinato tra fotoemissione ultravioletta e fotoemissione inversa). Diploma di laurea in Fisica, Universität Würzburg, 2004.

Sabine Savu, “Kontrolliertes Wachstum organischer Magnete auf einkristallinem Gold(111)”, (Crescita controllata di magneti organici su singolo cristallo Au(111)). Diploma di laurea in Chimica, Universität Tübingen, 2009.

Sabine Abb, “Highly controlled deposition of organic magnets on  $\alpha$ -Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>(11-20) surfaces”, Diploma di laurea in Chimica, Universität Tübingen, 2012

#### **Supervisione di lavori di tesi di Bachelor (equivalente alla laurea)**

Maruvarasi Arulrajah, “Wachstum und Untersuchung radikalischer Dünnschichten“ (Crescita e studio di film

sottili di radicali”, Bachelor in Chimica, Universität Tübingen, 2024.

**Supervisione di lavori di tesi di Master (equivalente alla laurea magistrale)**  
Ewa Nowik Boltyk, “Electronic structure of organic radicals for electronics”, Master in Chimica, Universität Tübingen, 2019.  
Angelika Rein, “Controlled evaporation and deposition of triradical thin films”, Master in Chimica, Universität Tübingen, 2024.

**11) Supervisione di lavori di tesi di dottorato**  
Britt Schuster, “Wachstum und Orientierung organischer Halbleiterschichten”, (Crescita e orientazione in film di semiconduttori organici), Tesi di dottorato, Universität Tübingen, 2009  
Sabine Savu, “Nucleation, morphology, structure, and electronic properties of pentacene-based molecules for electronics”, Tesi di dottorato, Universität Tübingen, 2014.  
Reza Kakavandi, “Highly controlled deposition of organic magnets on well-organised insulator surfaces”, Tesi di dottorato, Universität Tübingen, 2015.  
Tobias Junghöfer, “Structural and electronic properties of thin films of metal-free organic radicals”, Tesi di dottorato, Universität Tübingen, 2021.  
Ewa Nowik Boltyk, “Organic radicals for electronics”, Tesi di dottorato, Universität Tübingen, 2024.

**12) Co-supervisione di lavori di tesi di dottorato**  
Francesca Ciccullo, “Electronic structure, core-hole screening, molecular orientation, and morphology at the perylene-diimide based molecules/gold interface” da maggio 2013 a ottobre 2013. Questo lavoro è parte della sua tesi di dottorato “Electronic and structural properties of functional interfaces in organic thin film transistors”, Università degli Studi di Napoli Federico II, 2014.  
Bruno Gabriel Alves Leite Borges, “Electronic and structural properties in thermally annealed PSiF-DBT:PC71BM blends for organic photovoltaics”, da febbraio 2014 a giugno 2014 per il programma di scambio bilaterale Germania Brasile Probral. Questo lavoro è parte della sua tesi di dottorato. Federal University of Rio de Janeiro, 2015.  
Mathias Glaser, “Untersuchung der elektronischen Wechselwirkungen an Grenzflächen zwischen Organischen Halbleitermaterialien und ultra-dünnen Oxidfilmen”, (Studio dell’interazione all’interfaccia tra semiconduttori organici e film sottili di ossidi), Tesi di dottorato, Universität Tübingen, 2016.  
Andrea Sonström, “Molecular and Surface Catecholato Complexes of Titanium(IV)”, Tesi di dottorato, Universität Tübingen, in corso.  
Sally Eickmeier, “Hybrid thin films of molecular quantum bits in organic semiconductors”, Integrated Quantum Science and Technology Baden-Württemberg. Graduate School, in corso.

**ATTIVITÀ DI TUTORATO DEGLI STUDENTI DI CORSI DI LAUREA E DI LAUREA MAGISTRALE E DI TUTORATO DI DOTTORANDI DI RICERCA**  
(inserire numero e tipologia delle attività, suddivise per anno accademico, ateneo, corso laurea, ecc.)

Universität Tübingen. Docente di riferimento per i dottorandi presso il dipartimento di chimica.  
Universität Tübingen. Dal 2011, membro del Chemie Dozentreffen (Comitato dei docenti e professori di chimica dell'Università di Tubinga). Questo comitato delibera su questioni didattiche.

## SEMINARI

(inserire titolo del seminario, luogo, data, durata in giorni/ore, ente organizzatore, ecc.)

Universität Tübingen. Seminario settimanale per dottorandi su temi di scienza dei materiali, scienza delle superfici e proprietà della materia condensata (minimo due ore a settimana, annuale).

## ATTIVITÀ DI RICERCA SCIENTIFICA

### PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE

(per ciascuna pubblicazione indicare: nomi degli autori, titolo completo, casa editrice, data e luogo di pubblicazione, codice ISBN, ISSN, DOI o altro equivalente)

L'asterisco indica gli articoli che ho scritto e dei quali sono "corresponding author".

- 1 **(invited) Radical-Induced Changes in Transition Metal Interfacial Magnetic Properties: A Blatter Derivative on Polycrystalline Cobalt**  
E. M. Nowik-Boltyk, T. Junghoefer, E. Giangrisostomi, R. Ovsyannikov, C. Shu, A. Rajca, A. Droghetti, M. B. Casu\*  
*Angew. Chem., Int. Ed.* **63** (2024) e202403495 doi: 10.1002/anie.202403495 Wiley-VCH Weinheim  
*Featured on the inside back cover*
- 2 **Long-term degradation mechanisms in application-implemented radical thin films**  
E. M. Nowik-Boltyk, T. Junghoefer, M. Glaser, E. Giangrisostomi, R. Ovsyannikov, S. Zhang, C. Shu, A. Rajca, A. Calzolari, M. B. Casu\*  
*ACS Appl. Mater. Interface* **15** (2023) 30935 doi: 10.1021/acsami.3c02057 American Chemical Society Washington, D.C.
- 3 **Thermally Ultra-Robust  $S = \frac{1}{2}$  Tetrazolynyl Radicals: Synthesis, Electronic Structure, Magnetism, and Nanoneedle Assemblies on Silicon Surface.**  
Z. Yang, M. Pink, E. M. Nowik-Boltyk, S. Lu, T. Junghoefer, S. Rajca, S. Stoll, M. B. Casu\*, A. Rajca\*  
*JACS* **145** (2023) 13335 doi: 10.1021/jacs.3c03402 American Chemical Society Washington, D.C.
- 4 **Titanium (IV) Surface Complexes Bearing Chelating Catecholato Ligands for Enhanced Band-Gap Reduction**  
A. Sonström, B. Boldrini, D. Werner, C. Maichle-Mössmer, K. Rebner, M. B. Casu\*, R. Anwänder\*  
*Inorg. Chem.* **62** (2023) 715 doi: 10.1021/acs.inorgchem.2c02838 American Chemical Society Washington, D.C.
- 5 **Magnetic behavior in metal-free radical thin films**  
T. Junghoefer, A. Calzolari, I. Baev, M. Glaser, F. Ciccullo, E. Giangristomi, R. Ovsyannikov, F. Kielgast, M. Nissen, J. Schwarz, N. M. Gallagher, A. Rajca, M. Martins, M. B. Casu\*  
*Chem (Cell Press)* **8** (2022) 801 doi: 10.1016/j.chempr.2021.11.021 Cell Press Cambridge Massachusetts  
(research highlight in *Nat. Rev. Chem.* **6** (2022) 88).
- 6 **High-Spin ( $S = 1$ ) Blatter-Based Diradical with Robust Stability and Electrical Conductivity**  
S. Zhang, M. Pink, T. Junghoefer, W. Zhao, S.-N. Hsu, S. Rajca, B. W. Boudouris\*, A. Calzolari, M. B. Casu\*, A. Rajca\*  
*JACS* **144** (2022) 13 doi: 10.1021/jacs.2c01141 American Chemical Society Washington, D.C.
- 7 **(invited) From radical to triradical thin film processes: the Blatter radical derivatives**  
A. Rajca, A. Calzolari, M. B. Casu\*  
*J. Mater Chemistry C* **9** (2021) 10787 doi: 10.1039/D1TC01541A Royal Society of Chemistry, London  
*Special issue "Materials for molecular electronics and magnetism"*.
- 8 **Synthesis and Thin Films of Thermally Robust Quartet ( $S = 3/2$ ) Ground State Triradical**

C. Shu, Chan, M. Pink, T. Junghoefer, E. Nadler, S. Rajca, M. B. Casu\*, A. Rajca\*  
*JACS* **143** (2021) 14 doi: 10.1021/jacs.1c01305 American Chemical Society Washington, D.C.

- 9 **Challenges in controlled evaporation of organic diradicals**  
T. Junghoefer, N. M. Gallagher, K. Kolanji, E. Giangrisostomi, R. Ovsyannikov, T. Chassé, M. Baumgarten, A. Rajca, A. Calzolari, M. B. Casu\*  
*Chem Mater.* **33** (2021) 2019 doi: 10.1021/acs.chemmater.0c03880 American Chemical Society Washington, D.C. **Featured on the front cover.**  
Press release on Phys.org (<https://phys.org/news/2021-02-thermal-deposition-diradicals.html>)  
**(Selected for the themed collection “Resilient Women and the Resiliency of Science”)**
- 10 **Stability of radical-functionalized gold surfaces by self-assembly and on-surface chemistry**  
T. Junghoefer, E. Malgorzata Nowik-Boltyk, J. A. de Sousa, E. Giangrisostomi, R. Ovsyannikov, T. Chassé, J. Veciana, M. Mas-Torrent, C. Rovira, N. Crivillers, M. B. Casu\*  
*Chem Sci*, **11** (2020) 9162 doi: 10.1039/d0sc03399e Royal Society of Chemistry, London  
**(Selected for the themed collection #RSCPoster Twitter Conference)**
- 11 **Exploiting the versatile alkyne-based chemistry for expanding the applications of a stable triphenylmethyl organic radical on surfaces**  
J. Alejandro de Sousa, F. Bejarano, D. Gutiérrez, Y. R. Leroux, E.-M. Nowik Boltyk, T. Junghoefer, E. Giangrisostomi, R. Ovsyannikov, M. B. Casu\*, J. Veciana, M. Mas-Torrent, B. Fabre\*, C. Rovira\*, N. Crivillers\*  
*Chem. Sci.* **11** (2020) 516 doi: 10.1039/c9sc04499j Royal Society of Chemistry, London
- 12 **Thermally and Magnetically Robust Triplet Ground State Diradical**  
N. Gallagher, H. Zhang, T. Junghoefer, E. Giangristomi, R. Ovsyannikov, M. Pink, S. Rajca, M. B. Casu\*, A. Rajca\*  
*JACS* **141** (2019) 4764 doi: 10.1021/jacs.9b00558 American Chemical Society Washington, D.C.
- 13 **Interfacing a potential purely organic molecular quantum bit with a real-life surface**  
F. Ciccullo, A. Calzolari, K. Bader, P. Neugebauer, N. M. Gallagher, A. Rajca, J. van Slageren, M.B. Casu\*  
*ACS Appl. Mater. Interface* **11** (2019) 1571 doi: 10.1021/acsami.8b16061 American Chemical Society Washington, D.C.
- 14 **Nanoscale studies of organic radicals: Surface, interface, and spinterface**  
M. B. Casu\*  
*Acc. Chem. Res.* **51** (2018) 753 doi: 10.1021/acs.accounts.7b00612 American Chemical Society Washington, D.C.
- 15 **Thin Film Properties and Stability of a Potential Molecular Quantum Bit Based on Copper(II)**  
F. Ciccullo, M. Glaser, M.-S. Sättele, S. Lenz, P. Neugebauer, Y. Rechkemmer, J. van Slageren, M. B. Casu\*  
*J. Mater Chem. C* **6** (2018) 8028 doi: 10.1039/C8TC02610F Royal Society of Chemistry, London
- 16 **Doping and oxidation effects at ambient conditions in copper surfaces: a real-life CuBe surface**  
M. Glaser, F. Ciccullo, E. Giangristomi, R. Ovsyannikov, A. Calzolari, M. B. Casu\*  
*J. Mater Chem. C* **6** (2018) 2769 doi: 10.1039/C7TC04983H Royal Society of Chemistry, London
- 17 **Cyano-functional group as an anchoring tool for organic small molecules on gold**  
C. Dobler, C. Tönshoff, H. F. Bettinger, T. Chassé, M. B. Casu\*  
*J. Phys Chem. C* **121** (2017) 13660 doi: 10.1021/acs.jpcc.7b02077 American Chemical Society Washington, D.C.

- 18 **Unraveling the Mark of Surface Defects on a Spinterface: the Nitronyl Nitroxide/TiO<sub>2</sub>(110) interface**  
 R. Kakavandi, A. Calzolari, Y. B. Borozdina, P. Ravat, T. Chassé, M. Baumgarten, M. B. Casu\*  
*Nano Research* **9** (2016) 3515 doi: 10.1007/s12274-016-1228-1 Springer Nature Tsinghua University Press, Beijing  
 (press release on phys.org: [http://phys.org/news/2016-09-defects-spinterface-disrupt-transmission.html?utm\\_source=menu&utm\\_medium=link&utm\\_campaign=item-menu](http://phys.org/news/2016-09-defects-spinterface-disrupt-transmission.html?utm_source=menu&utm_medium=link&utm_campaign=item-menu).)
- 19 **A quasi-free standing single layer of a B<sub>3</sub>N<sub>3</sub> doped nanographene molecule deposited on Au(111) single crystals**  
 F. Ciccullo, A. Calzolari, I. Piš, S.-A. Savu, M. Krieg, H. F. Bettinger, E. Magnano, T. Chassé, M. B. Casu\*  
*J. Phys Chem C* **120** (2016) 17645 doi: 10.1021/acs.jpcc.6b06237 American Chemical Society Washington, D.C.
- 20 **Electronic and structural properties in thermally annealed PSiF-DBT:PC<sub>71</sub>BM blends for organic photovoltaics**  
 B. G. A. L. Borges, C. F. N. Marchiori, M. Glaser, Y. Garcia-Basabe, C. E. V. de Moura, A. B. Rocha, L. S. Roman, T. Chassé, M. B. Casu, M. L. M. Rocco  
*Thin Solid Films* **615** (2016) 165 doi: 10.1016/j.tsf.2016.07.012 Elsevier Amsterdam
- 21 **Island shape and electronic structure in diindenoperylene thin films deposited on Au(110) single crystals**  
 F. Ciccullo, S.-A. Savu, M. Glaser, M. L. M. Rocco, T. Chassé, M. B. Casu\*  
*PhysChemChemPhys* **18** (2016) 13693 doi: 10.1039/c6cp00259e Royal Society of Chemistry, London
- 22 **A Derivative of the Blatter Radical as a Potential Metal-Free Magnet for Stable Thin Films and Interfaces**  
 F. Ciccullo, N. M. Gallagher, O. Geladari, T. Chassé, A. Rajca, M. B. Casu\*  
*ACS Appl. Mater. Interface* **8** (2016) 1805 doi: 10.1021/acsami.5b09693 American Chemical Society Washington, D.C.
- 23 **Interplay between solution-processing and electronic properties in metal-free organic magnets based on a TEMPO pentacene derivative**  
 C. Arantes, E. Chernick, M. Gruber, R. R. Tykwinski, M. L. Rocco, T. Chassé, M. B. Casu\*  
*J. Phys. Chem. C* **120** (2016) 3289 doi: 10.1021/acs.jpcc.5b10028 American Chemical Society Washington, D.C.
- 24 **Inter-Correlation of Electronic, Structural and Morphological Properties in Nanorods of 2,3,9,10-tetrafluoropentacene**  
 S.-A. Savu, A. Sonström, R. Bula, H. F. Bettinger, T. Chassé, M. B. Casu\*  
*ACS Appl. Mater. Interfaces* **7** (2015) 19774 doi: 10.1021/acsami.5b05622 American Chemical Society Washington, D.C.
- 25 **Fingerprint of fractional charge transfer at the metal/organic interface**  
 S.-A. Savu, G. Biddau, L. Pardini, R. Bula, H. F. Bettinger, C. Draxl, T. Chassé, M. B. Casu\*  
*J. Phys. Chem. C* **119** (2015) 12538 doi: 10.1021/acs.jpcc.5b03768 American Chemical Society Washington, D.C.
- 26 **(invited) Growth, structure, and electronic properties in organic thin films deposited on metal surfaces investigated by low energy electron microscopy and photoelectron emission microscopy**  
M. B. Casu\*  
*The Journal of Electron Spectroscopy and Related Phenomena* **204** (2015) 39 doi: 10.1016/j.elspec.2015.03.001 Elsevier Amsterdam  
 Special issue "Progress in Study of Organic Electronics by Electron Spectroscopies"



- 27 **Electronic structure and stability of fluorophore-nitroxide radicals from ultra high vacuum to air exposure**  
R. Kakavandi, P. Ravat, S.-A. Savu, Y. Borozdina, M. Baumgarten, M. B. Casu\*  
*ACS Appl. Mater. Interfaces* **7** (2015) 1685 doi: 10.1021/am508854u American Chemical Society Washington, D.C.
- 28 **Carbon nanotube/polyaniline nanocomposites: Electronic structure, doping level and morphology investigations**  
R. V. Salvatierra, G. Zitzer, S.-A. Savu, A. P. Alves, A.J.G. Zarbin, T. Chassé, M. B. Casu, M. L. M. Rocco  
*Synthetic Metals* **203** (2015) 16 doi: 10.1016/j.synthmet.2015.01.034 Elsevier Amsterdam
- 29 **Chemisorption, morphology, and structure of a n-type perylene diimide derivative at the interface with gold: influence on devices from thin films to single molecules**  
F. Ciccullo, S.-A. Savu, A. Gerbi, M. Bauer, R. Ovsyannikov, A. Cassinese, T. Chassé, M. B. Casu\*  
*Chemistry- A European Journal* **21** (2015) 3766 doi: 10.1002/chem.201404901 Wiley-VCH, Weinheim
- 30 **Substrate-induced effects in thin films of a potential magnet composed of metal-free organic radicals deposited on Si(111)**  
A. Caneschi, M. B. Casu\*  
*ChemComm* **50** (2014) 13510 doi: 10.1039/c4cc05990e Royal Society of Chemistry, London
- 31 **Core-Hole Screening, Electronic Structure, and Paramagnetic Character in Thin Films of Organic Radicals Deposited on SiO<sub>2</sub>/Si(111)**  
R. Kakavandi, S.-A. Savu, L. Sorace, D. Rovai, M. Mannini, M. B. Casu\*  
*J. Phys. Chem. C* **118** (2014) 8044 doi: 10.1021/jp5013736 American Chemical Society Washington, D.C.
- 32 **Paramagnetic character in thin films of metal-free organic magnets deposited on TiO<sub>2</sub>(110) single crystals**  
R. Kakavandi, S.-A. Savu, A. Caneschi, M. B. Casu\*  
*J. Phys. Chem. C* **117** (2013) 26675 doi: 10.1021/jp410038m American Chemical Society Washington, D.C.
- 33 **Organic paramagnetic radicals on Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>(11-20) single crystals: Nanoscale assembly, morphology and electronic structure on the way towards applications.**  
S. Abb, S.-A. Savu, A. Caneschi, T. Chassé, M. B. Casu\*  
*ACS Appl. Mater. Interfaces* **5** (2013) 13006 doi: 10.1021/am403853y American Chemical Society Washington, D.C.
- 34 **At the interface between organic radicals and TiO<sub>2</sub>(110) single crystals: electronic structure and paramagnetic character**  
R. Kakavandi, S.-A. Savu, A. Caneschi, T. Chassé, M. B. Casu\*  
*ChemComm*, **49** (2013) 10103 doi: 10.1039/c3cc45693e Royal Society of Chemistry, London
- 35 **Pentacene-based nanorods on Au(111) single crystals: Charge transfer, diffusion, and step-edge barriers**  
S.-A. Savu, S. Abb, S. Schundelmeier, J. D. Saathoff, J. M. Stevenson, C. Tönshoff, H.F. Bettinger, P. Clancy, M. B. Casu\*, T. Chassé  
*Nano Research* **6** (2013) 449 doi: 10.1007/s12274-013-0322-x Springer Nature Tsinghua University Press, Beijing
- 36 **Nanoscale assembly of paramagnetic organic radicals on Au(111) single crystals**  
S.-A. Savu, I. Biswas, L. Sorace, M. Mannini, A. Caneschi, T. Chassé, M. B. Casu\*  
*Chemistry - A European Journal* **19** (2013) 3445 doi: 10.1002/chem.201203247

(press release at phys.org: <http://phys.org/news/2013-03-magnets-thin.html>)

- 37 **Island shape and aggregation steered by the geometry of the substrate lattice**  
M. B. Casu,\* S.-A. Savu, B.-E. Schuster, I. Biswas, C. Raisch, H. Marchetto, Th. Schmidt, T. Chassé  
*ChemComm* **48** (2012) 6957 doi: 10.1039/c2cc31339a Royal Society of Chemistry, London
- 38 **Nanoscale assembly, morphology and screening effects in nanorods of newly synthesized substituted pentacenes**  
S.-A. Savu, M. B. Casu,\* S. Schundelmeier, S. Abb, C. Tönshoff, H. F. Bettinger, T. Chassé  
*RSC Adv.* **2** (2012) 5112 doi: 10.1039/C2RA20168B Royal Society of Chemistry, London
- 39 **Nanoscale order and structure in organic materials: Diindenoperylene on gold as a model system**  
M. B. Casu\*  
*CrysGrowthDes* **11** (2011) 3629 doi: 10.1021/cg200646h American Chemical Society Washington, D.C.
- 40 **Real time observation of step-edge barrier effects, morphology and structure in diindenoperylene thin films deposited on Au(100) single crystals**  
M. B. Casu,\* S.-A. Savu, P. Hoffmann, B.-E. Schuster, O. Montes, M. A. Niño, A. Locatelli, T. Chassé  
*CrysEngComm* **13** (2011) 4139 doi: 10.1039/C0CE00951B Royal Society of Chemistry, London
- 41 **Resonant Raman spectra of diindenoperylene thin films**  
R. Scholz, L. Gisslén, B.-E. Schuster, M. B. Casu, T. Chassé, U. Heinemeyer, F. Schreiber  
*J. Chem. Phys.* **134** (2011) 014504 doi: 10.1063/1.3514709 American Institute of Physics, College Park, Maryland
- 42 **Locally resolved core-hole screening, molecular orientation, and morphology in thin films of diindenoperylene deposited on Au(111) single crystals**  
M. B. Casu,\* B.-E. Schuster, I. Biswas, C. Raisch, H. Marchetto, Th. Schmidt, T. Chassé  
*Adv. Mater.* **22** (2010) 3740 doi: 10.1002/adma.201001265 Wiley-VCH, Weinheim
- 43 **Morphology of perylene thin films on SiO<sub>x</sub>/Si(100) and SiO<sub>2</sub>/Si(100): a spectroscopic and microscopic study of the influence of the preparation parameters**  
M. B. Casu,\* X. Yu, S. Schmitt, C. Heske, E. Umbach  
*Chem. Phys. Lett.* **479** (2009) 76 doi: 10.1016/j.cplett.2009.08.015 Elsevier Amsterdam
- 44 **Nucleation in Organic Thin Film Growth: perylene on Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>/Ni<sub>3</sub>Al(111)**  
M. B. Casu,\* A. Schöll, K. R. Bauchspieß, D. Hübner, Th. Schmidt, C. Heske, E. Umbach  
*J. Phys. Chem. C* **113** (2009) 10990 doi: 10.1021/jp809497h American Chemical Society Washington, D.C.
- 45 **Role of the substrate in electronic structure, molecular orientation, and morphology of diindenoperylene thin films on rutile TiO<sub>2</sub>(110)**  
B.-E. Schuster, M. B. Casu,\* I. Biswas, A. Hinderhofer, A. Gerlach, F. Schreiber, T. Chassé  
*PCCP* **11** (2009) 9000 doi: 10.1039/b912790a Royal Society of Chemistry, London
- 46 **Raman polarization studies of highly oriented organic thin films**  
V. Presser, B.-E. Schuster, M. B. Casu, U. Heinemeyer, F. Schreiber, K. G. Nickel, T. Chassé  
*J. Raman Spectrosc.* **40** (2009) 2015 doi: 10.1002/jrs.2361 Wiley-VCH, Weinheim
- 47 **Initial molecular orientation of phthalocyanines on oxide substrates - PcCu on SiO<sub>2</sub>, TiO<sub>2</sub>, and ITO**  
I. Biswas, H. Peisert, M. B. Casu, B.-E. Schuster, P. Nagel, M. Merz, S. Schuppler, T. Chassé  
*Phys. Status Solidi a* **206** (2009) 2524 doi: 10.1002/pssa.200925111 Wiley-VCH, Weinheim
- 48 **Unusual energy shifts in resonant photoemission spectra of organic model molecules**  
H. Peisert, I. Biswas, L. Zhang, B.-E. Schuster, M. B. Casu, A. Haug, D. Batchelor, M. Knupfer, T. Chassé

*J. Chem. Phys.* **130** (2009) 194705 doi: 10.1063/1.3138785 American Institute of Physics, College Park, Maryland

- 49 **From interfaces to surfaces: Soft X-ray spectromicroscopy investigations of diindenoperylene thin films on gold**  
M. B. Casu,\* B.-E. Schuster, I. Biswas, M. Nagel, P. Nagel, S. Schuppler, T. Chassé  
*J. Phys.: Condens. Matter.* **21** (2009) 314017 doi: 10.1088/0953-8984/21/31/314017 Institute of Physics, London
- 50 **Influence of the preparation conditions on the morphology of perylene thin films. Perylene on Si(111) and Si(100)**  
M. B. Casu,\* X. Yu, S. Schmitt, C. Heske, E. Umbach  
*J. Chem. Phys.* **129** (2008) 244708 doi: 10.1063/1.3046685 American Institute of Physics, College Park, Maryland  
(selected for the January 1, 2009, issue of *Virtual Journal of Biological Physics Research*)
- 51 **Photoemission electron microscopy of diindenoperylene thin films**  
M. B. Casu,\* I. Biswas, M. Nagel, P. Nagel, S. Schuppler, T. Chassé  
*Phys. Rev. B.* **78** (2008) 075310 doi: 10.1103/PhysRevB.78.075310 American Physical Society College Park, Maryland
- 52 **Determination of transport levels of organic semiconductors by UPS and IPS**  
S. Krause, M. B. Casu, A. Schöll, E. Umbach  
*New J. of Phys.* **10** (2008) 085201 doi: 10.1088/1367-2630/10/8/085001 Institute of Physics, London
- 53 **Molecular orientation in diindenoperylene thin films deposited on polycrystalline gold**  
M. B. Casu,\* I. Biswas, B.-E. Schuster, M. Nagel, P. Nagel, S. Schuppler, T. Chassé  
*Appl. Phys. Lett.* **93** (2008) 24103 doi: 10.1063/1.2957474 American Institute of Physics, College Park, Maryland
- 54 **Thin-Film Properties of DNA and RNA Bases: A Combined Experimental and Theoretical Study**  
A. Haug, S. Schweizer, F. Latteyer, M. B. Casu, H. Peisert, C. Ochsenfeld, T. Chassé  
*ChemPhysChem* **9** (2008) 740 doi: 10.1002/cphc.200700667 Wiley-VCH, Weinheim
- 55 **A multi-technique investigation of TiO<sub>2</sub> films prepared by magnetron sputtering**  
M. B. Casu,\* W. Braun, K. R. Bauchspieß, S. Kera, B. Megner, R. Thull, C. Heske, E. Umbach  
*Surf. Sci.* **602** (2008) 1599 doi: 10.1016/j.susc.2008.02.030 Elsevier Amsterdam
- 56 **Evidence for efficient screening in organic materials**  
M. B. Casu\*  
*phys.stat.sol. (RRL)* **2** (2008) 40 doi: 10.1002/pssr.200701270 Wiley-VCH, Weinheim  
(Editors' selection)
- 57 **A high-resolution NEXAFS investigation of the molecular orientation in the pentacene/PEDOT:PSS system**  
M. B. Casu,\* P. Cosseddu, D. Batchelor, A. Bonfiglio, E. Umbach  
*J. Chem. Phys.* **128** (2008) 14705 doi: 10.1063/1.2812649 American Institute of Physics, College Park, Maryland
- 58 **Investigation of polarization effects in organic thin films by surface core-level shifts**  
M. B. Casu,\* Y. Zou, S. Kera, D. Batchelor, Th. Schmidt, E. Umbach  
*Phys. Rev. B* **76** (2007) 193311 (brief report) doi: 10.1103/PhysRevB.76.193311 American Physical Society College Park, Maryland

- 59 **Buried interfacial layer of highly oriented molecules in copper phthalocyanine thin-films on polycrystalline gold**  
I. Biswas, H. Peisert, M. Nagel, M. B. Casu, S. Schuppler, P. Nagel, E. Pellegrin, T. Chassé  
*J. Chem. Phys.* **126** (2007) 174704 doi: 10.1063/1.2727476 American Institute of Physics, College Park, Maryland
- 60 **High-resolution inner-shell excitation spectroscopy of large pi-conjugated organic molecule: H<sub>2</sub>-phthalocyanine**  
S. Kera, M. B. Casu, A. Schöll, Th. Schmidt, E. Rühl, E. Umbach  
*J. Chem. Phys.* **125** (2006) 14705 doi: 10.1063/1.2212406 American Institute of Physics, College Park, Maryland
- 61 **Growth mode and molecular orientation of phthalocyanine molecules on single crystal metal substrates: a NEXAFS and XPS study**  
S. Kera, M. B. Casu, K. R. Bauchspieß, D. Batchelor, Th. Schmidt, E. Umbach  
*Surf. Sci.* **600** (2006) 1077 doi: 10.1016/j.susc.2005.12.042 Elsevier Amsterdam
- 62 **Bonding and structure of glycine on ordered Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> film surfaces**  
G. Tzvetkov, G. Koller, Y. Zubavichus, O. Fuchs, M. B. Casu, C. Heske, E. Umbach, M. Grunze, M. G. Ramsey, F. P. Netzer  
*Langmuir* **20** (2004) 10551 doi: 10.1021/la048726m American Chemical Society Washington, D.C.
- 63 **Interface properties of organic materials investigated by using ultraviolet photoelectron spectroscopy**  
M. B. Casu,\* P. Imperia, J. E. Wong, S. Schrader  
*Synth. Met.* **138** (2003) 131 doi: 10.1016/S0379-6779(02)01291-2 Elsevier Amsterdam
- 64 **Electronic structure at the interface between metals and new materials for organic light emitting diodes**  
M. B. Casu,\* P. Imperia, B. Schulz, S. Schrader  
*Surf. Sci.* **507-510** (2002) 666 doi: 10.1016/S0039-6028(02)01333-X Elsevier Amsterdam
- 65 **Analysis of detrapping processes of aromatic poly(1,3,4-oxadiazole) with thermally stimulated luminescence**  
P. Imperia, M. B. Casu, B. Schulz, S. Schrader  
*Synth. Met.* **127** (2002) 181 doi: 10.1016/S0379-6779(01)00619-1 Elsevier Amsterdam
- 66 **Electronic structure of aromatic 1,3,4-oxadiazole studied by ultraviolet photoelectron spectroscopy**  
M. B. Casu,\* P. Imperia, B. Schulz, S. Schrader  
*Synth. Met.* **127** (2002) 185 doi: 10.1016/S0379-6779(01)00620-8 Elsevier Amsterdam
- 67 **Electronic transport properties of heterocyclic materials for heterolayer organic light emitting devices**  
P. Imperia, M. B. Casu, S. Schrader, B. Falk, M. Jandke, P. Strohhriegl  
*Synth. Met.* **121** (2001) 1673 doi: 10.1016/S0379-6779(00)01107-3 Elsevier Amsterdam
- 68 **Ultraviolet photoelectron spectroscopy on new heterocyclic materials for multilayer organic light emitting diodes**  
M. B. Casu,\* P. Imperia, S. Schrader, B. Falk, M. Jandke, P. Strohhriegl  
*Synth. Met.* **124** (2001) 79 doi: 10.1016/S0379-6779(01)00427-1 Elsevier Amsterdam
- 69 **Valence electronic structure of oxadiazoles and quinoxalines model compounds**  
M. B. Casu,\* P. Imperia, S. Schrader, B. Schulz, M. Jandke, P. Strohhriegl  
*Synth. Met.* **121** (2001) 1397 doi: 10.1016/S0379-6779(00)01034-1 Elsevier Amsterdam

- 70 **Thermally stimulated processes in heterocyclic materials suitable for heterolayer organic light emitting diodes**  
P. Imperia, M. B. Casu, S. Schrader, B. Falk, M. Jandke, P. Strohhriegl  
*Synth. Met.* **124** (2001) 83 doi: 10.1016/S0379-6779(01)00428-3 Elsevier Amsterdam
- 71 **Ultraviolet photoelectron spectroscopy of thin films of new materials for multilayer organic light emitting diodes**  
M. B. Casu,\* P. Imperia, S. Schrader, B. Falk  
*Surf. Sci.* **482-485** (2001) 1205 doi: 10.1016/S0039-6028(01)00733-6 Elsevier Amsterdam
- 72 **Quinoxaline films for hetero-layer light emitting devices**  
P. Imperia, S. Schrader, M. B. Casu,\* M. Jandke, P. Strohhriegl  
*Nonlinear Optics*, **25** (2000) 455 ISSN: 10587268 Taylor and Francis Milton Park Abingdon on Thames, Oxford
- 73 **Early signatures for REDR-based laser degradations**  
A. Bonfiglio, M. B. Casu, F. Magistrali, M. Maini, G. Salmini, M. Vanzi  
*Microelectronics and Reliability*, **38** (1998) 1215 doi: 10.1016/S0026-2714(98)00073-0 Elsevier Amsterdam
- 74 **A different approach to the analysis of data in life-tests of laser diodes**  
A. Bonfiglio, M. B. Casu, F. Magistrali, M. Maini, G. Salmini, M. Vanzi  
*Microelectronics and Reliability*, **38** (1998) 767 doi: 10.1016/S0026-2714(98)00021-3 Elsevier Amsterdam
- 75 **Recombination in HgGaInS<sub>4</sub> single crystals**  
A. Anedda, M. B. Casu, A. Serpi, I. I. Burlakov, I. M. Tiginyanu, V. V. Ursaki  
*J. Phys. Chem. Solids* **58** (1997) 325 doi: 10.1016/S0022-3697(96)00124-2 Elsevier Amsterdam
- 76 **Optical quenching and thermal stimulation of photoconductivity in HgGaInS<sub>4</sub> single crystals**  
A. Anedda, M. B. Casu, A. Serpi, I. I. Burlakov, I. M. Tiginyanu  
*Cryst. Res. Technol.* **31** (1996) 143 Wiley-VCH, Weinheim
- 77 **Photovoltaic spectroscopy of exciton structures in Zn<sub>1-x</sub>Cd<sub>x</sub>Se/ZnSe multiple quantum wells**  
Anedda, M. B. Casu, A. Serpi  
*J. Appl. Phys.* **79** (1996) 6995 doi: 10.1063/1.361465 American Institute of Physics, College Park, Maryland
- 78 **Band mapping and frontier orbitals at the interface thin native SiO<sub>2</sub>/organics**  
M. B. Casu,\* P. Imperia, S. Schrader  
*SPIE Proceedings Series* **4800** (2003) 182 doi: 10.1117/12.453252 SPIE (formerly the Society of Photographic Instrumentation Engineers, later the Society of Photo-Optical Instrumentation Engineers) Bellingham, Washington USA
- 79 **Electronic structure and localised states in starburst trisphenylquinoxaline**  
S. Schrader, M. B. Casu,\* P. Imperia, M. Jandke, P. Strohhriegl  
*SPIE Proceedings Series* **4464** (2002) 163 doi: 10.1117/12.457472 SPIE (formerly the Society of Photographic Instrumentation Engineers, later the Society of Photo-Optical Instrumentation Engineers) Bellingham, Washington USA
- 80 **Detrapping processes in aromatic 1,3,4-oxadiazoles**  
P. Imperia, M. B. Casu, B. Schulz, S. Schrader  
*Proceedings of the International School of Physics "Enrico Fermi" Course CXLIX* (2001) 611 The Italian Physical Society and IOS Press, Amsterdam

- 81 **Electronic structure of aromatic 1,3,4-oxadiazoles**  
M. B. Casu,\* P. Imperia, B. Schulz, S. Schrader  
*Proceedings of the International School of Physics "Enrico Fermi" Course CXLIX (2001) 603 The Italian Physical Society and IOS Press, Amsterdam*
  - 82 **REDR-based kinetics for line defects leading to sudden failures in 980 nm SL SQW InGaAs laser diodes**  
A. Bonfiglio, M. B. Casu, M. Vanzi, F. Magistrali, M. Maini, G. Salmini  
*International Reliability Physics Symposium (IRPS), Reno, Nevada, March 30 - April 2, 1999 doi: 10.1109/RELPHY.1998.670459 IEEE New York*
  - 83 **Interpretation of sudden failures in pump laser diodes**  
A. Bonfiglio, M. B. Casu, M. Vanzi, F. Magistrali, M. Maini, G. Salmini  
*23rd International Symposium for Testing and Failure Analysis (ISTFA), Santa Clara, California, October 1997, ISBN 0-87170-619-9 ASM International Materials Park campus in Russell Township, Geauga County, Ohio*
- Invited contributions to monographs and books (inverse chronological order)**
- 1 **In-situ real time LEEM**  
M. B. Casu,\* in "Encyclopedia of Interfacial Chemistry: Surface Science and Electrochemistry", Editor-in-Chief: K. Wandelt, Section Editor: K. Kolasinski, Elsevier, Amsterdam, 2018  
Selected for publication online in "Reference Module in Chemistry, Molecular Sciences and Chemical Engineering", 2017, <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-409547-2.14049-1>
  - 2 **Near Edge X-ray Absorption Fine Structure (NEXAFS) studies at surfaces: basic principles and applications**  
M. B. Casu,\* T. Chassé, in "Handbook of Spectroscopy", Eds. G. Gauglitz and D. S. Moore, Wiley-VCH, 2014 ISBN: 978-3-527-32150-6, Wiley-VCH, Weinheim
  - 3 **Surface Studies using Photoelectron Spectroscopy**  
M. B. Casu,\* T. Chassé, in "Handbook of Spectroscopy", Ed. G. Gauglitz and D. S. Moore, Wiley-VCH, 2014 ISBN: 978-3-527-32150-6, Wiley-VCH, Weinheim
  - 4 **Development of single-crystal OFETs prepared on well-ordered sapphire substrates**  
S. Sachs, M. Paul, F. Holch, J. Pernpeintner, P. Vrdoljak, M. B. Casu, A. Schöll, E. Umbach, in "Physical and Chemical Aspects of Organic Electronics. From Fundamentals to Functioning Devices" Ed. Ch. Wöll, 2009 ISBN: 978-3-527-40810-8 Wiley-VCH, Berlin
  - 5 **Electronic Structure of Ordered Langmuir-Blodgett Films of an Amphiphilic Derivative of 2,5-Diphenyl- 1,3,4-Oxadiazole**  
M. B. Casu,\* P. Imperia, S. Schrader, B. Schulz, F. Fangmeyer, H. Schürmann, in "Novel methods to study Interfacial Layers" Eds. D. Möbius and R. Miller, in Series "Studies in Interface Science", Vol. 11, page 121, Elsevier, Amsterdam 2001, ISBN: 0444 50948 8

**ORGANIZZAZIONE, DIREZIONE E COORDINAMENTO DI CENTRI O GRUPPI DI RICERCA NAZIONALI E INTERNAZIONALI O PARTECIPAZIONE AGLI STESSI**

(per ciascuna voce inserire tipologia di progetto, titolo del progetto, anno, durata, eventuale ente finanziatore e importo del finanziamento, ruolo, gruppo di ricerca, ecc.)

Dal maggio 2011 sono capo del gruppo "Organic Spins" (Casu Lab) presso l'Istituto di chimica fisica e teorica dell'Università di Tubinga.

Tra gennaio 2014 e dicembre 2015 ho coordinato un progetto bilaterale tedesco-brasiliano finanziato dal DAAD "Core-hole screening, charge delocalization, structure, and morphology in organic semiconductors for plastic electronics".

Da Maggio 2021, sono il responsabile del work package 1 per il progetto “Gated INTERfaces for FAST Information Processing – INTERFAST”, H2020-FETOPEN European Commission.

**ATTIVITÀ QUALI LA DIREZIONE O LA PARTECIPAZIONE A COMITATI EDITORIALI DI RIVISTE SCIENTIFICHE**  
(per ciascuna voce inserire anno, durata, ruolo, rivista scientifica, ecc.)

2024-2025, Guest Editor, Beilstein Journal of Nanotechnology, Special Issue “Exploring synchrotron radiation and free-electron laser tools for nanostructured materials”

**ORGANIZZAZIONE DI CONFERENZE E WORKSHOP**

Symposium “Radically new organic sensors”, University of Tübingen, 12 Marzo 2020, Tübingen, Germania

Symposium J - Structural and electronic properties of surfaces and interfaces: present stand and future challenges, XIV SBPMat Conference 27 September to 01 October 2015 Rio de Janeiro, Brazil

Organizer of the Symposium “Organic- and molecular-based magnets” at MSE-Materials Science and Engineering Conference, September 23 – 25, 2014, Darmstadt, Germany

Co-Organizer of the EUROLED Meeting, University of Potsdam, 11-12 October 2001, Germany

**FINANZIAMENTI COMPETITIVI OTTENUTI IN QUALITÀ DI RESPONSABILE DI PROGETTO**  
(indicare progetto, importo, ente finanziatore, ecc.)

**Progetti approvati in qualità di responsabile unico di ricerca (PI)**

Progetto	Istituzione	Durata	Volume
Failure analysis of semiconductor pump lasers for telecommunications	Regione Sardegna (Italia)	1999-2001 approvato	~ 40.000 Euro
Growth and characterization of thin films of organic magnets	Wilhelm-Schuler-Stiftung (Tübingen, Germania)	2008-2010 approvato	8.000 Euro
Role of the substrate in the growth of organic thin films: a spectromicroscopy investigation	Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF, Germania) Ministero per l'istruzione e la ricerca	2008, 3 weeks approvato	1.600Euro
X-ray nanospectroscopy investigations of diindenoperylene films deposited on gold single crystals	European Commission under the 6 <sup>th</sup> Framework Programme: Strengthening the European Research Area, Research Infrastructures (Contract n. RII3-CT-2004-506008)	2008, 1 week approvato	1.600Euro
Progetti small budget	Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG, German Research Foundation, Germania) Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), (Germania) DAAD (German Academic Exchange Service) Helmholtz-Zentrum Berlin (Germania)	2008-2011 approvato	8.450 Euro
Highly controlled deposition of organic magnets on well-organised insulator surfaces	Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG, German Research Foundation, Germania)	2011-2014 approvato	434.825 Euro
Alternatives to indium tin oxide (ITO) in Organic Photovoltaics: ZnO single crystals and fabric electrodes as substrates for Diindenoperylene	Hanse-Wissenschaftskolleg (Oldenburg, Germania)	2011, 10 mesi approvato	~ 47.000 Euro

Core-hole screening, charge delocalization, structure, and morphology in organic semiconductors for plastic electronics	DAAD, (German Academic Exchange Service) Programme des Projektbezogenen Personenaustauschs (PPP), Probral (Bilateral exchange Germany-Brazil) Programma bilaterale Germania-Brasile	2013-2014 approvato	~ 15.000 Euro
Progetti small budget	Helmholtz-Zentrum Berlin (Germania) DAAD (German Academic Exchange Service)	2011-2014 approvato	~ 10.380 Euro
	University of Tübingen	2012-2014 approvato	~ 4.800 Euro
Progetti small budget	Fonds der Chemischen Industrie	2013-2015 approvato	~ 1.800 Euro Travel costs
Highly controlled deposition of organic magnets on well-organised insulator surfaces, part 2	Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG, German Research Foundation, Germany)	2014-2016 approvato	284.670 Euro
	Università di Tübingen	2014 approvato	~ 1.000 Euro
Nitrogen-Functionalisation of organic small molecules as an anchoring tool on coinage metals	Elettra-Sincrotrone Trieste	2015, 1 week approvato	61.488 Euro
Progetti small budget	Austrian Research Promotion Agency (FFG), Program Talents Helmholtz-Zentrum Berlin (Germany) DAAD (German Academic Exchange Service)	2015-2018 approvato	~ 7.330 Euro
Spins in organic radical thin films	University of Tübingen, Excellence Initiative for talented scientists “Zukunftskonzept” Iniziativa per scienziati di talento “Concetto del futuro”	2016 – 2017 approvato	Una posizione da postdoc
Interplay of structural and electronic properties and their impact on thin films of metal-free organic radicals	Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG, German Research Foundation, Germania)	2018-2021 approvato	~536.000 Euro
“Plastic” spins	Helmholtz-Zentrum Berlin (Germania)	2019-2020, 3 settimane approvato	2.400 Euro
Gated INTERfaces for FAST Information Processing - INTERFAST	H2020-FETOPEN European Commission	2022-2025 approvato	300.000 Euro
Hybrid thin films of molecular quantum bits in organic semiconductors	Integrated Quantum Science and Technology Baden-Württemberg. Graduate School applications	2021-2024 approvato	Una posizione da dottorando
Interplay of structural and electronic properties and their impact on thin films of metal-free organic radicals. (prolongation)	Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG, German Research Foundation, Germany)	2021-2024 approvato	~350.000 Euro
Radical interfaces	Helmholtz-Zentrum Berlin (Germania)	2022-2024, 4 settimane approvato	3.200 Euro
Soft X-rays for organic quantum materials (RadicalQuantum)	Ministry of Education and Research (BMBF) (Call: Förderung von ausgewählten Schwerpunkten der naturwissenschaftlichen	2022-2025 approvato	744.761 Euro



	Grundlagenforschung auf dem Gebiet „Erforschung der Materie an Großgeräten“ innerhalb des Rahmenprogramms „Erforschung von Universum und Materie – ErUM-Pro) Call per ricerca di base sulla materia presso grandi infrastrutture		
Radical-Induced Changes in Transition-Metal Interfacial Properties	Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG, German Research Foundation, Germany)	2024-2027 approvato	~380.000 Euro
Magnetische organische 3D-Nanostrukturen für Recycling und Kreislaufwirtschaft (Nanostrutture tridimensionali organiche e magnetiche per il riciclo e l'economia circolare)	Vector Stiftung	2025-2026 inviato	~100.000

### RADICALQUANTUM

Col progetto **RadicalQuantum**, recentemente approvato dal Ministero dell'Istruzione e della Ricerca (BMBF) nell'ambito del bando "Förderung von ausgewählten Schwerpunkten der naturwissenschaftlichen Grundlagenforschung auf dem Gebiet "Erforschung der Materie an Großgeräten"" nel quadro del programma "Erforschung von Universum und Materie - ErUM-Pro" mi attesto come uno degli utenti in grado di sviluppare ulteriormente la capacità degli esperimenti al sincrotrone.

Il progetto si intitola "Soft X-rays for organic quantum materials" (RadicalQuantum, numero di sovvenzione 05K22VT1). Il bando era incentrato sull'installazione di nuovi strumenti presso un sincrotrone tedesco per affrontare nuove sfide scientifiche. Ho avviato una collaborazione con l'Helmholtz- Zentrum- Berlin (HBZ) per sviluppare un nuovo esperimento alla linea di luce BESSY II UE52-PGM, presso la stazione sperimentale CoESCA.

L'idea scientifica del progetto è incentrata sui radicali puramente organici. Prevede due aspetti con due pacchetti di lavoro (WP) paralleli: 1) l'interfaccia radicale/ inorganico ferromagnetico e 2) la struttura elettronica dipendente dallo spin dei film sottili di radicali. La parte tecnica del progetto, organizzata su due WP, è incentrata sull'installazione di un nuovo rivelatore necessario per migliorare la sensibilità dell'esperimento, poiché mi aspetto di rilevare segnali molto piccoli, e lo sviluppo dei programmi necessari per l'acquisizione tramite il nuovo detector.

### TITOLARITÀ DI BREVETTI

(per ciascun brevetto, inserire autori, titolo, tipologia [nazionale o internazionale], anno, numero brevetto, ecc.)

---

### PREMI E RICONOSCIMENTI NAZIONALI E INTERNAZIONALI PER ATTIVITÀ DI RICERCA

(inserire nome e motivazione del premio, data, ente erogatore, ecc.)

- |      |   |
|------|---|
| 2023 | Finalist of the Gips-Schüle Award for the work on radical thin films.   |
| 2008 | <b>Research Award</b> by the Wilhelm-Schuler-Stiftung (Tübingen, Germany) for the project "Growth and characterization of thin films of organic magnets". |
| 1994 | Regione Sardegna (Italy): research <b>award</b> as the best graduate student in Sardinia, in the field of Optoelectronics.                                |

### FELLOWSHIPS

- |      |  |
|------|--|
| 2011 | <b>Fellowship</b> at the Hanse-Wissenschaftskolleg (Institute for Advanced Study, Delmenhorst, Germany) in the field of Energy Research. |
|------|--|

## APPARTENENZA AD ACCADEMIE SCIENTIFICHE DI RICONOSCIUTO PRESTIGIO

(inserire nome dell'Accademia, periodo, ecc.)

---

## PARTECIPAZIONE IN QUALITÀ DI RELATORE A CONGRESSI E CONVEGNI DI INTERESSE NAZIONALE E INTERNAZIONALE

(inserire titolo congresso/convegno, data, durata in giorni/ore, ente organizzatore, ecc.)

- 1 (su invito) M. B. Casu, **Magnetic behaviour in metal-free radical thin films** (Titolo da confermare)  
*International Vacuum Congress-23 (IVC-23) Sydney, Australia, 15-19 September 2025*
- 2 (su invito) M. B. Casu, **Magnetic behaviour in metal-free radical thin films**  
*22nd International Conference on Magnetism (ICM2024), Bologna, Italy, 30 June-5 July 2024*
- 3 M. B. Casu, **Magnetic behaviour in metal-free radical thin films**  
*Tide International Research Conference, Cologne, Germany, 10-13 March 2024*
- 4 (su invito) M. B. Casu, **Radical thin films: from magnetism to spintronics and quantum technologies**  
*SXR2023 - Principles of Functionality From Soft X-Ray Spectroscopy Berlin, Germany, 11-15 September 2023*
- 5 (su invito) M. B. Casu, **Beating the complexity of organic spins using soft X-rays**  
*Beating the Complexity of Matter through the Selectivity of X-rays-Dynamic-SXR 2019, Berlin, Germany, 16-20 September 2019*
- 6 (su invito) M. B. Casu, **Deposition and properties of ultrathin films of organic radicals**  
*German Physical Society Spring Meeting 2019, Regensburg, Germany, 31 March– 5 April 2019*
- 7 (su invito) M. B. Casu, Workshop Arbeitsprogramm der FTI-Initiative “**Produktion der Zukunft**”  
*Austrian Ministry for Transport, Innovation and Technology, Vienna, Austria, 27 March 2019*
- 8 (su invito) M. B. Casu, **Nanoscale studies of organic radicals: Surface, interface, and spinterface**  
*Tenth Joint BER II and BESSY II User Meeting, Berlin, Germany, 5-7 December 2018*
- 9 (su invito) M. B. Casu, **Nanoscale studies of organic radicals: Interface and spinterface**  
*9th Workshop on Advanced Spectroscopy of Organic Materials for Electronic Applications (ASOMEA-IX), Schluchsee, Germany, 23 – 26 October 2018*
- 10 M. B. Casu, **Nanoscale studies of organic radicals: Surface, interface, and spinterface**  
*7<sup>th</sup> International Meeting on Spins in Organic Semiconductors, Halle, Germany, 13-16 August 2018*
- 11 (su invito) M. B. Casu, **Report of the HZB User Committee**  
*Eighth Joint BER II and BESSY II User Meeting, Berlin, Germany, 7–9 December 2016*
- 12 (su invito) M. B. Casu, **Spinterfaces, interfaces and thin film processes investigated by X-ray-based techniques: a new approach towards metal-free potential magnets**  
*Workshop: Molecular Nanomagnetism: From Bulk Properties to Integration into Devices, Hirschegg, Kleinwalsertal, Austria, 29 August-02 September 2016*
- 13 (su invito) M. B. Casu, **Report of the HZB User Committee**  
*Seventh Joint BER II and BESSY II User Meeting, Berlin, Germany, 9–11 December 2015*

- 14 **(su invito) M. B. Casu, Growth, structure, and electronic properties in organic thin films investigated at SMART**  
*Evaluation of SMART as a user facility, Helmholtz-Zentrum Berlin, 11 February 2015*
- 15 **(su invito) M. B. Casu, Report of the HZB User Committee**  
*Sixth Joint BER II and BESSY II User Meeting, Berlin, Germany, 3–5 December 2014*
- 16 **(su invito) M. B. Casu, Mutual correlation between morphology, structure, and electronic properties in organic materials for electronics**  
*17th edition of the International Conference on Solid Films and Surfaces (ICSFS-17), Rio de Janeiro, Brazil, 8-11 September 2014*
- 17 **(su invito) M. B. Casu, Outstanding tools for interdisciplinary research**  
*Evaluation of BESSY II as a user facility, Helmholtz-Zentrum Berlin, 18 March 2014*
- 18 **(su invito) M. B. Casu, Report of the HZB User Committee**  
*Fifth Joint BER II and BESSY II User Meeting, Berlin, Germany, 4–6 December 2013*
- 19 **M. B. Casu, Surface, Interface and Thin Film Processes in Organic Materials Investigated by Photoemission Electron Microscopy and Low Energy Electron Microscopy**  
*19<sup>th</sup> International Vacuum Congress, Paris, France, 9-13 September 2013*
- 20 **(su invito) M. B. Casu, Nanoscale assembly, surfaces and thin film processes in organic materials**  
*2012 Collaborative Conference on Crystal Growth (3CG), Orlando Florida, USA, 11-14 December 2012.*
- 21 **M. B. Casu, Nanoscale assembly, morphology and screening effects in nanorods of newly synthesized substituted pentacenes**  
*16th edition of the International Conference on Solid Films and Surfaces (ICSFS-16), University of Genoa, Genoa, Italy, 1-6 July 2012*
- 22 **(su invito) M. B. Casu, Nanoscale order and thin film processes in organic materials investigated by photoemission electron microscopy and low energy electron microscopy**  
*The 1st World Annual Advanced Materials Conference (WCAM-2012), Beijing, China, 6-8 June 2012*
- 23 **(su invito) M. B. Casu, A first step in approaching purely organic-based magnets: From interfaces to surfaces**  
*14 Holzhau Meeting of Semiconductor Physics, Faculty of Natural Science of the Chemnitz University of Technology, Karlovy Vary, Czech Republic, 16–19 October 2011*
- 24 **M. B. Casu, Locally resolved core-hole screening, molecular orientation, and morphology in thin films of diindenoperylene deposited on Au(111) single crystals**  
*“25 years of LEEM”, dedicated symposium, European Conference on Surface Science (ECOSS) 28, Wroclaw, Poland, 28 August–2 September 2011*
- 25 **M. B. Casu, Locally resolved core-hole screening, molecular orientation, and morphology in thin films of diindenoperylene deposited on Au(111) single crystals**  
*International Conference on the formation of semiconductor interfaces, ICFSI-13, Prague, Czech Republic, 3-8 July 2011*
- 26 **M. B. Casu, Spectromicroscopy: a “real time eye” on the growth of organic thin films**  
*European Conference on Surface Science (ECOSS) 26, Parma, Italy, 30 August–4 September 2009*
- 27 **M. B. Casu, The growth of organic materials: A photoemission electron microscopy investigation of diindenoperylene thin films**

*Euromat 2007, Nürnberg, Germany, 10-13 September 2007*

- 28 **(su invito) M. B. Casu, Nanoengineering at the surface: a X-ray investigation of organic materials**  
*Graduate School of Advanced Integration Science, Chiba University, Japan, 20 April 2007*
- 29 **(su invito) M. B. Casu, Surface science: X-ray-based techniques**  
*Opening lecture at the Graduate School of Advanced Integration Science, Chiba University, Japan, 19 April 2007*
- 30 **M. B. Casu, New insight in the physics of organic materials: absence of Surface Core Level Shifts as evidence for efficient screening**  
*European Conference on Surface Science (ECOSS) 23, Berlin, Germany, 4–9 September 2005*
- 31 **M. B. Casu, Perylene thin films for organic field effect transistors: importance of growth parameters investigated by x-ray absorption spectroscopy**  
*E-MRS 2003 Spring Meeting, 10-13 June 2003, Strasbourg, France*
- 32 **M. B. Casu, Band mapping and frontier orbitals at the interface thin native SiO<sub>2</sub>/organics**  
*SPIE, Organic Light Emitting Materials and Devices IV, Seattle, 7-11 July 2003*
- 33 **M. B. Casu, Interface properties and frontier orbitals of organic materials for photonics**  
*European Conference on Organic Electronics and Related Phenomena 2001 (ECOER'01) 18-21 November 2001, University of Potsdam, Germany*
- 34 **M. B. Casu, Electronic structures of ordered Langmuir-Blodgett films of an amphiphilic derivative of 2,5-Diphenyl-1,3,4-Oxadiazole**  
*LB 9, The Ninth International Conference on Organized Molecular Films, Potsdam, Germany, 27 August-1 September 2000*

**Talks, seminari e contributi orali vari (non riportati al punto sopra a convegni e conferenze), in lista sono riportati solo su quelli SU INVITO, (selezione breve in ordine cronologico inverso)**

- 1 **M. B. Casu, Radical thin films: from lab curiosity to quantum materials**  
*School of Physics, Physics Colloquium, Trinity College, Dublin, Ireland, 7 February 2023*
- 2 **M. B. Casu, A “radical” view on spins**  
*Center for Quantum Science, Institute Seminars, Institute of Physics, University of Tübingen, Germany, 15 July 2022*
- 3 **M. B. Casu, Exploring the complexity of carbon-based quantum materials using soft X-ray techniques**  
*Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, Institute of Physical and Theoretical Chemistry, Colloquium, 12 July 2021*
- 4 **M. B. Casu, Exploring the complexity of organic quantum materials using soft X-rays: from spinterfaces to stability**  
*Workshop, IOM (Istituto Officina Materiali)- CNR (Italian National Research Council) Area Science Park of Basovizza, Trieste, Italy, 18 March 2020*
- 5 **M. B. Casu, Exploring the complexity of organic spins using soft X-rays**  
*RadicalQbit Workshop, Institut de Ciència de Materials de Barcelona (ICMAB-CSIC), Barcelona, Spain, 1-2 October 2019*
- 6 **M. B. Casu, Nanoscale studies of organic radicals: interface, spinterface and stability**  
*Institute for Solar Fuels, Helmholtz-Zentrum Berlin, 7 December 2018*

- 7 M. B. Casu, **“Plastic” spins: approaching spins in purely organic materials**  
*CNR-NANO-S3, Modena, Italy, 8 June 2017*
- 8 M. B. Casu, **“Plastic” spins: spins in purely organic materials**  
*Center for Quantum Science, Institute Seminars, Institute of Physics, University of Tübingen, Germany, 12 May 2017*
- 9 M. B. Casu, **Morphology, structure, electronic properties and spinterface: from close-shell organic materials to metal-free radicals**  
*University of Naples Federico II, Department of Physics, Physics Colloquium, 5 October 2016*
- 10 M. B. Casu, **Organic radicals: towards magnetism in thin films of purely organic materials(?)**  
*Vienna University of Technology, Institute of Applied Physics, Applied Physics Seminar, 15 December 2015*
- 11 M. B. Casu, **Correlation between morphology, structure and electronic properties in organic materials for electronics**  
*Technische Universität München, Faculty of Physics, Colloquium on Solid State Physics, 7 May 2015*
- 12 M. B. Casu, **Nanoscale assembly, interfaces and thin film processes in organic materials investigated by X-ray-based techniques**  
*University of Stuttgart, Institute of Physical Chemistry, Germany, Molecular Nanomagnetism and Advanced Spectroscopy Group, 9 March 2015*
- 13 **M. B. Casu**, Nanoscale assembly, interfaces and thin film processes in organic materials investigated by X-ray-based techniques and atomic force microscopy  
*Federal University of Rio de Janeiro, Institute of Chemistry, Institute Colloquium Rio de Janeiro, Brazil, 2 September 2014*
- 14 M. B. Casu, **Plastic electronics: from the lab to real life**  
*Pontifical Catholic University of Rio de Janeiro, University Colloquium, Rio, Brazil, 28 August 2014*
- 15 M. B. Casu, **Nucleation and growth processes in organic thin films: 1) from interfaces to surfaces 2) a first step in approaching purely organic-based**  
*Chemistry Department, LA.M.M., University of Florence, Italy, 8 November 2011*
- 16 M. B. Casu, **Nucleation and growth processes in thin films investigated by photoelectron emission microscopy and low energy electron microscopy**  
*Netzwerk für Elektronenmikroskopie, NET-Symposium, Tübingen, 11 May 2011*
- 17 M. B. Casu, **Spectromicroscopy: a “real time eye” on the growth of organic thin films**  
*Netzwerk für Elektronenmikroskopie, NET-Symposium, Tübingen, 5 May 2010*
- 18 M. B. Casu, **Growth of organic materials investigated by soft X-ray: from interfaces to surfaces**  
*Institut für Physikalische und Theoretische Chemie, University of Bonn, Germany, Seminar zur Oberflächenforschung, 7 November 2008*
- 19 M. B. Casu, **Crescita di materiali organici: dall’interfaccia alla superficie**  
*Chemistry Department, LA.M.M., University of Florence, Italy, 25 June 2008*
- 20 M. B. Casu, **Growth of organic materials: from interfaces to surface**  
*HASYLAB, Hamburg, Germany, 23 May 2008*
- 21 M. B. Casu, **Nanoengineering at the surface: a X-ray investigation of organic materials**

*Engineering Department, DIEE, University of Cagliari, Italy, 4 October 2007*

- 22 M. B. Casu, **Nanoengineering at the surface: a X-ray investigation of organic materials**  
*Graduate School of Advanced Integration Science, Chiba University, Japan, 20 April 2007*
- 23 M. B. Casu, **Surface science: X-ray-based techniques**  
*Opening lecture of the newly established Master course at the Graduate School of Advanced Integration Science, Chiba University, Japan, 19 April 2007*
- 24 M. B. Casu, **Growth modes in organic materials: an exciting adventure**  
*SFB 668 Kolloquium, University of Hamburg, Germany, 19 October 2006*
- 25 M. B. Casu, **Near-Edge X-ray Absorption Fine Structure (NEXAFS) & Co. on organic semiconductors: i) Addressing the general understanding of growth modes and electronic structure. ii) Technological fallout**  
*Engineering Department, DIEE, University of Cagliari, Italy, 24 March 2005*
- 26 M. B. Casu, **Electronic structure of heterocyclic organic semiconductors**  
*Universität Würzburg, Lehrstuhl-Seminar "Oberflächenphysik, Synchrotronstrahlungsforschung und Optische Spektroskopie" 21 February 2002*

#### **ATTIVITÀ DI VALUTAZIONE NELL'AMBITO DI PROCEDURE DI SELEZIONE COMPETITIVE NAZIONALI E INTERNAZIONALI**

*(inserire ambito della procedura di selezione, ente organizzatore della selezione, anno, ecc.)*

Dal 2019, consulente per il Ministero federale austriaco per la protezione del clima, l'ambiente, l'energia, la mobilità, l'innovazione e la tecnologia, BMK.

Da gennaio 2021, membro del Pannello Scientifico di Helmholtz-Zentrum Berlin (HZB) per il referaggio dei progetti per l'allocazione delle beamtime a BESSY II.

Da agosto 2021, membro del Pannello Scientifico di Elettra Sincrotrone Trieste per il referaggio dei progetti per l'allocazione delle beamtime a Elettra.

EU evaluator per Horizon Europe

Revisore (reviewer) per DFG, German Research Foundation

Revisore (reviewer) per FFG, Austrian Research Promotion Agency

Revisore (reviewer) per SNSF, Swiss National Science Foundation

Revisore (reviewer) per Referee for F.R.S.-FNRS, Belgian European and International Affairs Unit - F.R.S.-FNRS Fund for Scientific Research-FNRS

Revisore (reviewer) per ANR, French National Research Agency

Revisore (reviewer) per NCN, Polish Government Agency of National Science Centre

Peer-reviewer per un numero consistente di Journals, tra gli altri Adv. Mater., Nat. Commun., Chem. Sci., JACS, Phys. Rev. Lett. ACS Nano, Angew. Chemie Int. Ed., e Chem (Press Cell)

#### **ATTIVITÀ GESTIONALI, ORGANIZZATIVE, DI SERVIZIO E DI TERZA MISSIONE**

**INCARICHI DI GESTIONE ED IMPEGNI ASSUNTI IN ORGANI COLLEGIALI E COMMISSIONI, PRESSO RILEVANTI ENTI PUBBLICI E PRIVATI E ORGANIZZAZIONI SCIENTIFICHE E CULTURALI, OVVERO PRESSO L'ATENE O ALTRI ATENEI**

*(inserire tipologia di incarico/impegno, ente, data, durata, ecc.)*

Dal 2014, delegato tedesco all'European Synchrotron and FEL User Organisation (ESUO).

Da aprile 2018 a marzo 2022, membro del consiglio di "World of Physics" and "Highlights der Physik", i canali di divulgazione della Società Tedesca di Fisica in collaborazione con il Ministero federale dell'istruzione e della ricerca, BMBF.

Gennaio 2014- Dicembre 2016, portavoce del comitato degli utenti dell'Helmholtz-Zentrum Berlin (HZB).

Dal gennaio 2014 al dicembre 2016, membro eletto del comitato degli utenti dell'Helmholtz-Zentrum Berlin (HZB).

2022 Socio fondatore di "SIGN-Scienziati Italiani in Germania Network", associazione scientifica sotto gli auspici dell'Ambasciata Italiana a Berlino.

Dal 2015, commissario alle pari opportunità del dipartimento di Chimica.  
Ciò significa che, oltre ai consueti compiti che questa carica comporta, mi occupo di monitorare l'equilibrio tra donne e uomini nel nostro dipartimento.

Questo compito è stato espressamente richiesto dal Preside della Facoltà di Scienze e dal Rettore dell'Università.

Dal 2015 al 2022, col precedente, Rettore, ero in carico nell'ambito dei "Commitmentgespräche" (dialoghi/riunioni di programma) di relazionare sul monitor delle pari opportunità durante gli incontri con il Rettore dell'Università, che coinvolgevano tutte le facoltà e i dipartimenti, ed erano strutturati per aree tematiche obbligatorie fin dalla loro introduzione per garantire una certa comparabilità del processo e dei risultati. Gli argomenti erano suddivisi nei tre blocchi: 1) Obiettivi di ricerca, 2) Obiettivi nel campo dello studio e dell'insegnamento, 3) Obiettivi di genere, struttura e organizzazione. Questa procedura era stata introdotta nel 2008 con l'istituzione di un sistema di gestione della qualità istituzionalizzato.

Dal 2015, membro del Consiglio per le pari opportunità della Facoltà di Scienze e del team "Equity" (Pari Opportunità, Famiglia e Diversità).

Il Consiglio ha un budget che può essere utilizzato per finanziare posizioni, ad esempio, nel 2016 abbiamo assegnato una borsa di studio per un dottorato di ricerca e due per postdoc senior nel 2017 e nel 2018. Abbiamo finanziato le spese di viaggio di diverse ricercatrici per workshop e conferenze. Nel 2019 e nel 2020 abbiamo assegnato diverse borse di studio a scienziate. Abbiamo anche sostenuto i genitori durante la pandemia. Supportiamo una posizione per una studentessa di dottorato nel settore STEM.

Dal 2023 abbiamo anche l'obiettivo di ottimizzare e ampliare ulteriormente le strutture a favore delle famiglie, favorendo la compatibilità del lavoro e dello studio con le responsabilità familiari.

Dal 2011, membro del Fachbereich Chemie (Dipartimento di Chimica, Università di Tubinga). Questo Comitato propone e delibera su tutte le questioni relative al Dipartimento (amministrative, burocratiche, didattiche, legali, ecc.).

Rappresento su chiamata dell'ufficio centrale dell'Università per le Pari Opportunità, l'Università nelle procedure di assunzione all'interno della Facoltà di Scienze dell'Università di Tubinga.

## ATTIVITÀ DI TERZA MISSIONE

(inserire tipologia di incarico/impegno, ente, data, durata, ecc.)

### Stampa e media (breve selezione)

- 2005: Rai Radio 2, radio show "Aria condizionata", interview on "brain drain"
- 2006: Il messaggero sardo, page 14, interview, "Benedetta Casu ricercatrice sarda all'Università di Potsdam" ([http://www.regione.sardegna.it/messaggero/2006\\_gennaio\\_14.pdf](http://www.regione.sardegna.it/messaggero/2006_gennaio_14.pdf))
- 2013: phys.org: "How organic magnets grow in a thin film", (<http://phys.org/news/2013-03-magnets-thin.htm>)

- 2013: pro-physik.de, “Organische Magnete in dünnem Film” ([http://www.pro-physik.de/details/vipnews/4529231/Organische\\_Magnete\\_in\\_duennem\\_Film.html](http://www.pro-physik.de/details/vipnews/4529231/Organische_Magnete_in_duennem_Film.html))
- 2013: Chemie Plus, Chemische Rundschau, page 24-25, article, “Nitronyl-Nitroxid\_radikale für organische Magnete” ([https://issuu.com/hk-gt/docs/\\_06-07\\_ganzes\\_heft\\_lo](https://issuu.com/hk-gt/docs/_06-07_ganzes_heft_lo))
- 2016: Radio RTL 102.5, national radio network, radio show, “Cervellini”, interview on “brain drain” ([http://www.rtl.it/rubriche/40/Cervellini/71684/Benedetta\\_-\\_Germania/](http://www.rtl.it/rubriche/40/Cervellini/71684/Benedetta_-_Germania/))
- 2016: phys.org, “Defects at the spinterface disrupt transmission”, ([http://phys.org/news/2016-09-defects-spinterface-disrupt-transmission.html?utm\\_source=menu&utm\\_medium=link&utm\\_campaign=item-menu](http://phys.org/news/2016-09-defects-spinterface-disrupt-transmission.html?utm_source=menu&utm_medium=link&utm_campaign=item-menu))
- 2016: New Electronics, article, “Research into defects at 'spinterface' could enable new applications” (<http://www.newelectronics.co.uk/electronics-news/research-into-defects-at-spinterface-could-enable-new-applications/146053/>)
- 2017: Die Zeit, Chancen Brief, interview, “3<sup>1/2</sup> Fragen an Benedetta Casu”
- 2021: speaker a 'Picture a Scientist” evento organizzato by the Lise Meitner Society
- 2021. Tübingen Speakers, <https://www.lise-meitner-gesellschaft.org/tuebingen-speakers>
- 2021: “million STEM”, interview, <https://www.lmwis.com/profiles/Benedetta-Casu>
- 2021: attempto-online, press release, <https://uni-tuebingen.de/pg/universitaet/aktuelles-und-publikationen/attempto-online/archiv-attempto-online/archivfullview-attempto/article/overcoming-the-challenges-in-controlled-thermal-deposition-of-organic-diradicals/>
- 2021: German Physical Society, Physicist of the week, [https://www.dpg-physik.de/vereinigungen/fachuebergreifend/ak/akc/publikationen/physikerin-der-woche?set\\_language=en](https://www.dpg-physik.de/vereinigungen/fachuebergreifend/ak/akc/publikationen/physikerin-der-woche?set_language=en)
- 2021: DESY News, press release, [https://www.desy.de/news/news\\_search/index\\_eng.html?openDirectAnchor=2218&two\\_columns=0](https://www.desy.de/news/news_search/index_eng.html?openDirectAnchor=2218&two_columns=0)
- 2022: C. Whitfield, Metal-free magnets. *Nat Rev Chem* (2022). <https://doi.org/10.1038/s41570-022-00364-y>
- 2022, M. B. Casu, The magnetic behavior of metal-free organic materials. The backstage story. <https://sciencex.com/news/2022-03-magnetic-behavior-metal-free-materials.html>
- 2022, attempto! Christoph Karcher “Delicate Magnets”, <https://uni-tuebingen.de/en/70>
- 2022, M. B. Casu, Benedetta Casu’s #My1stLight, <https://lightsources.org/2022/08/16/benedetta-casus-my1stlight/>
- 2024, attempto-online, press release, <https://uni-tuebingen.de/en/university/news-and-publications/attempto-online/newsfullview-attempto-en/article/first-step-in-radical-spintronics/>

### **ATTIVITÀ CLINICO ASSISTENZIALI**

(indicare, data, durata, ruolo, ente presso il quale si è prestata attività assistenziale, ecc.)

Data

18.12.2024

Luogo

Tubinga