



INFORMAZIONE PERSONALE

Nome	Muhammad ISRAM
Indirizzo	VIA RIVA DEL GARDA, 63, MODENA, 41125, ITALY.
Cellulare N.	0039-345-2180338
E-mail	muhammad.isram@unimore.it
Nazionalità	Pakistani
Data di nascita	01-05-1996

ESPERIENZA LAVORATIVA

- | | |
|---|--|
| • Date (da – a) | Dal 29-08-2019 al 25-09-2020 |
| • Nome e indirizzo del datore di lavoro | Government College University Faisalabad, Pakistan. |
| • Tipo di affare o settore | Università Governativa |
| • Professione o posizione ricoperta | Assistente Ricercatore |
| • Principali attività e responsabilità | <ul style="list-style-type: none">• Fornire le lezioni su argomenti variabili in modo efficiente e comprensibile agli studenti.• Azionare l'apparato SEM, XRD, LCR, Raman Spectroscopy e Homemade Seebeck.• Condurre revisioni della letteratura.• Raccogliere e analizzare i dati.• Supervisionare gli studenti universitari che lavorano al progetto di ricerca• Per mantenere gli studenti motivati ad apprendere nuovi concetti rispetto ad argomenti trattati. |
| • Date (da – a) | Dal 11-06-2019 al 28-09-2021 |
| • Nome e indirizzo del datore di lavoro | Board of Intermediate and Secondary Education, Faisalabad, Pakistan. |
| • Tipo di affare o settore | Governo |
| • Professione o posizione ricoperta | Sottoesaminatore di fisica |
| • Principali attività e responsabilità | <ul style="list-style-type: none">• Sintetizza il risultato• Revisionare la qualità, la forza, la struttura e la presentazione delle risposte.• Per lo svolgimento di ogni altro relativo incarico assegnato dal presidente di dipartimento.• Dimostrare tempestività e partecipazione alle responsabilità assegnate. |
| • Date (da – a) | Dal 06-03-2018 al 30-05-2020 |
| • Nome e indirizzo del datore di lavoro | Studenti INN College, Faisalabad, Pakistan. |
| • Tipo di affare o settore | Privato |
| • Professione o posizione ricoperta | Docente di Fisica |

• Principali attività e responsabilità	✚ Pianificare e preparare adeguatamente i corsi e le lezioni assegnati. ✚ Per pianificare e implementare pratiche efficaci di gestione della classe. ✚ Fornire opportunità agli studenti di accedere e utilizzare la tecnologia, le risorse e le informazioni attuali per risolvere i problemi. ✚ Offrire l'opportunità agli studenti di applicare e mettere in pratica ciò che è stato appreso. ✚ Sviluppare la capacità degli studenti di lavorare in collaborazione con gli altri.
• Date (da – a) • Nome e indirizzo del datore di lavoro • Tipo di affare o settore • Professione o posizione ricoperta • Principali attività e responsabilità	Dal 19-09-2017 al 07-04-2018 Kingston College, Faisalabad, Pakistan. Privato Docente di Fisica ✚ Pianificare e preparare adeguatamente i corsi e le lezioni assegnati. ✚ Per pianificare e implementare pratiche efficaci di gestione della classe. ✚ Fornire opportunità agli studenti di accedere e utilizzare la tecnologia, le risorse e le informazioni attuali per risolvere i problemi. ✚ Offrire l'opportunità agli studenti di applicare e mettere in pratica ciò che è stato appreso. ✚ Sviluppare la capacità degli studenti di lavorare in collaborazione con gli altri.
• Date (da – a) • Nome e indirizzo del datore di lavoro • Tipo di affare o settore • Professione o posizione ricoperta • Principali attività e responsabilità	Dal 14-08-2016 al 11-09-2017 Seerat Public High School, Faisalabad, Pakistan. Privato Insegnare Fisica e Chimica ✚ Dimostrare competenza nell'insegnamento in classe ✚ Per implementare il curriculum designato completamente e in tempo utile ✚ Per mantenere un ambiente sicuro e ordinato favorevole all'apprendimento ✚ Rispettare i requisiti per la sicurezza e la supervisione degli studenti all'interno e all'esterno dell'aula ✚ Per registrare e riportare tempestivamente i risultati di quiz, compiti, esami di metà e ultimo semestre ✚ Sviluppare la capacità degli studenti di lavorare in collaborazione con gli altri.
• Date (da – a) • Nome e indirizzo del datore di lavoro • Tipo di affare o settore • Professione o posizione ricoperta • Principali attività e responsabilità	Dal 04-01-2015 al 12-08-2016 Allied School Jinnah Campus, Faisalabad, Pakistan. Privato Insegnare Fisica e Matematica ✚ Dimostrare competenza nell'insegnamento in classe ✚ Per implementare il curriculum designato completamente e in tempo utile ✚ Per mantenere un ambiente sicuro e ordinato favorevole all'apprendimento ✚ Rispettare i requisiti per la sicurezza e la supervisione degli studenti all'interno e all'esterno dell'aula ✚ Per registrare e riportare tempestivamente i risultati di quiz, compiti, esami di metà e ultimo semestre ✚ Sviluppare la capacità degli studenti di lavorare in collaborazione con gli altri.

SCIENTIFIC BIOGRAPHY

Il focus della mia ricerca sulla fisica sperimentale della materia condensata riguarda la dimostrazione di dispositivi e sistemi prototipali su scala nanometrica per applicazioni nei campi della conversione di energia. Attualmente sto lavorando su sistemi ibridi che combinano materia soffice e dispositivi a stato solido a bassa dimensione, ho progettato, costruito e caratterizzato prototipi di dispositivi quantistici realizzati utilizzando nanostrutture a semiconduttore singolo come blocchi costitutivi, inclusi in particolare nanofili omogenei (es. InAs, InSb, GaAs) ed eterostrutturati (es. InAs / InP, GaAs-AlAs, InAs-GaSb), o materiali bidimensionali, concentrandosi sulla loro capacità di controllare i gradi di libertà di carica e spin delle singole cariche elementari, nonché di controllare l'interazione radiazione- importa.

Le principali competenze e linee di ricerca nell'area della fisica sperimentale della materia condensata, delle nanosienze e delle nanotecnologie sono:

- ✚ Progettazione, realizzazione e dimostrazione di prototipi di sistemi e dispositivi nanostrutturati per tecnologie quantistiche
- ✚ Fabbricazione di dispositivi a micro e nano scala, micro e nano pattern di superfici mediante tecniche di litografia
- ✚ Spettroscopie ottiche e di trasporto, anche a basse temperature
- ✚ Trasporto elettronico e termico nelle nanostrutture, termoelettricità a scala nanometrica
- ✚ Dispositivi a singolo elettrone per tecnologie quantistiche
- ✚ Sistemi e dispositivi basati su nanofili semiconduttori, compresi i metamateriali
- ✚ Protocolli di nanofabbricazione per lo sviluppo di dispositivi innovativi classici e quantistici

PUBBLICAZIONI SU RIVISTE SCIENTIFICHE

- ✚ Ali, Hafiz T., Jolly Jacob, **M. Isram**, K. Mahmood, Mohammad Yusuf, Khurram Mehboob, Salma Ikram, N. Amin, and K. Javaid. "Effect of Aluminum (Al) Concentration on the Thermoelectric Performance of Zinc Aluminum Selenium (ZnAlSe) Alloy." *Journal of Superconductivity and Novel Magnetism* 34, no. 8 (2021): 2199-2206.
- ✚ **Muhammad Isram**, Khalid Mahmood, Adnan Ali, Nasir Amin, Francesco Rossella. Optimizing the structural, morphological and thermoelectric properties of Zn_{1-x}Cu_{2x}Se nanoparticles synthesized via hydrothermal method. (In progress)
- ✚ **Muhammad Isram**, Khalid Mahmood, Adnan Ali, Nasir Amin, Francesco Rossella. Tailoring the structural and thermoelectric properties of Zn_{1-x}FexSe with different iron concentrations (0.1, 0.2, 0.3 and 0.4%) post annealing in vacuum by hydrothermal method. (In progress)

DOCUMENTO PRESENTATO IN CONFERENZE

- ✚ **Muhammad Isram**, Khalid Mahmood, Adnan Ali and Nasir Amin. Role of Aluminum concentration on the structural and thermoelectric properties of ZnAlSe Nanoparticles in 3rd International Conference March 7-11, 2019 at Government College University, Faisalabad, Pakistan.
- ✚ **Muhammad Isram**, Kashif Javaid, Khalid Mahmood and Adnan Ali. Effect of sintering temperature on the thermoelectric properties of Zinc Tin Oxide thin films in 4th International Conference June 04-07, 2020 at Government College University, Faisalabad, Pakistan.
- ✚ **Muhammad Isram**, Khalid Mahmood, Salma Ikram and Adnan Ali. Mg-doped Zinc Selenide nanocomposites with enhanced thermoelectric and optical properties synthesized by solid state reaction in International Workshop on Progress in Nanomaterials and Technology at National Centre for Physic (NCP) Aug 22-27, 2020, Islamabad, Pakistan.

- ✚ **Muhammad Isram**, Khalid Mahmood, Adnan Ali and Nasir Amin 2019. Role of Aluminum concentration on the structural and thermoelectric properties of ZnAlSe Nanoparticles in "International Workshop on Nanomaterials for Energy Conversion, Emerging Photovoltaic and Optoelectronic Technologies" (NEEPO-20) Sep 14-18, 2020
- ✚ **Muhammad Isram**, Khalid Mahmood, Adnan Ali, Nasir Amin, and Salma Ikram 2021. Tailoring the structural and thermoelectric properties of Zn_{1-x}Fe_xSe with different iron concentrations (0.1, 0.2, 0.3 and 0.4%) post annealing in vacuum by hydrothermal method. In "International Workshop on Nanomaterials for Energy Conversion, Emerging Photovoltaic and Optoelectronic Technologies" (NEEPO-21) Sep 12-16, 2021

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

- Degree Title
- Dates (from – to)
- Name of organization providing education and training
- Principal subjects / courses covered

PhD Physics and Nanosciences

From Jan 2022 to Continue

University of Modena and Reggio Emilia, Italy.

These were:

- ✚ Assessment of the Impact of the Energy Transition on the Production and Market of Materials
- ✚ Scientific Communication in English
- ✚ Fundamentals of Spintronics
- ✚ Semiconductor nanostructure devices: design, realization, preliminary electrical transport study
- ✚ Structure and electronic properties of surface-supported functional monolayers by X-ray Standing Waves and Resonant Auger Electron Spectroscopy
- ✚ Programming with Python
- ✚ Quantum Chemistry on Quantum Computer
- ✚ Introduction to Experimental Design

- Supervisor
- Topic of Research

Prof. Dr. Francesco ROSSELLA

Development of Novel tools, approaches and systems based on Nanotechnologies for Thermoelectricity and Energy Harvesting

- Degree Title
- Dates (from – to)
- Name of organization providing education and training
- Principal subjects covered

MPhil Physics Nanotechnology (Gold Medal)

From Sep 2018 to Nov 2020

Government College University Faisalabad, Pakistan.

These were:

- ✚ Mathematical Techniques in Physics
- ✚ Experimental Techniques in Physics
- ✚ Fundamentals of Micro and Nano Fabrication
- ✚ Synthesis of Semiconductor Nanostructures
- ✚ Vacuum Science and Technology
- ✚ Nanomaterials for Energy Applications
- ✚ Nanoscale Magnetic Materials and Applications
- ✚ Statistics for Research

- CGPA/Marks Obtained
- Topic of Research
- Title of qualification awarded

3.78 / 4.00

Role of Aluminum concentration on the structural and Thermoelectric Properties of ZnAlSe Provisional Certificate and Degree of MPhil Physics Nanotechnology with major Thermoelectric Materials, Solar Cell, and Renewable energy sources.

- Degree Title
- Dates (from – to)
- Name of organization providing

BS (Hon.) Physics

From Sep 2014 to Aug 2018

Government College University Faisalabad, Pakistan.

education and training

• Principal subjects covered

These were:

- ✚ Methods of Mathematical Physics I-II
- ✚ Quantum Mechanics I-II
- ✚ Nuclear Physics I-II
- ✚ Electrodynamics I-II
- ✚ Electronics I-II
- ✚ Solid State Physics I-II,
- ✚ Advanced Electronics
- ✚ Laser and Optics
- ✚ Plasma Physics

• CGPA/Marks Obtained

3.01 / 4.00

• Title of qualification awarded

Provisional Certificate and Degree of BS (Hons.) Physics with major Advance Electronics

• Degree Title

Intermediate (Pre-Engineering)

• Dates (from – to)

From Jan 2012 to Sep 2014

• Name of organization providing education and training

Govt. Post Graduate College Samanabad, Faisalabad, Pakistan.

• Principal subjects

Main subjects Passed:

- ✚ Physics
- ✚ Chemistry
- ✚ Math

• Title of qualification awarded

Certificate of intermediate pre-engineering group

• Degree Title

Matriculation

• Dates (from – to)

From Jan 2010 to Jun 2012

• Name and type of organization providing education and training

Faisal Public High School, Faisalabad, Pakistan.

• Principal subjects

Main subjects Passed:

- ✚ Physics
- ✚ Chemistry
- ✚ Math
- ✚ Biology

• Title of qualification awarded

Certificate of matriculation

PREMI E RICONOSCIMENTI

- ✚ University **Merit Scholarship** Holder throughout MPhil Physics
- ✚ Achieved the **1st position** in MPhil session 2018-2020.
- ✚ **Borsista Di Merito** di Standard Manufacturing Company (Pvt.) Ltd durante BS (Hons.) dal 2015 al 2016
- ✚ Titolare di **Borsa Di Studio Al Merito** universitario in BS (Hons.) durante BS (Hons.) dal 2017 al 2018
- ✚ Ha ricevuto il **Premio Per Laptop Basato Sul Merito** dal primo ministro pakistano (maggio 2017)
- ✚ Invitato dal **Canale Radiofonico Dhamaal FM 94 Faisalabad** "Twice" come relatore ospite, per condividere le mie opinioni sull'importanza delle celle solari e sul processo di installazione.
- ✚ Invitato dal **Canale Radiofonico Dhamaal FM 94 Faisalabad** come relatore ospite, per condividere le mie opinioni sui miei servizi riguardanti l'insegnamento delle baraccopoli
- ✚ Condurre una campagna sulla consapevolezza dell **Importanza dell'educazione dei Bambini** nella società pakistana.
- ✚ Lavora come Insegnante Volontario in **"Slum School"**, a Madina Town Faisalabad.

• CERTIFICAZIONI

- Participated in "2nd Annual International Education Expo-2020" in the collaboration with Emporium by Nishat Group at Nishat Hotel, Lahore, Pakistan.
- Participated in "Lahore Science Expo-2019" in the collaboration with Ali Institute of Education at Ferozepur Road, Lahore, Pakistan.
- Participated in "International Education Expo-2018" in the collaboration with Falcon Education & Consultancy Service PVT Ltd. at P.C. Hotel Lahore, Pakistan.

• CONFERENZE / SEMINARI

- Participated in "International Symposium on Modern Trends in Physics" organized by Physics Department, Government College University Faisalabad, Pakistan.
- Participated in "Layer Quality Conference" organized by Word Poultry Science Association and Institute of Animal and Dairy Sciences at University of Agriculture Faisalabad, Pakistan.
- Participated in "One Day Symposium on Plasma Science and Application" organized by Physics Department, Government College University Faisalabad, Pakistan.
- Participated in "Seminar on Solar Cells and Solar Energy in Pakistan" organized by Physics Department, Government College University Faisalabad, Pakistan.
- Participated in "Current Trends in Nano Technology and Future Perspectives" organized by Physics Department, Government College University Faisalabad, Pakistan.
- Participated in "Current Trends in Nano Technology and Future Perspectives" organized by Physics Department, Government College University Faisalabad, Pakistan.
- Organized the "LSYWTC'17 IEEE Lahore Students" organized by IEEE-GCUF, Government College University Faisalabad, Pakistan.
- Organized the "1ST International Conference on Materials Science and Nanotechnology 2017" organized by Physic Department, Government College University Faisalabad, Pakistan.
- Organized the "2nd International Conference on Materials Science and Nanotechnology 2018" organized by Physic Department, Government College University Faisalabad, Pakistan.
- Organized the "3rd International Conference on Materials Science and Nanotechnology 2019" organized by Physic Department, Government College University Faisalabad, Pakistan.
- Participated in "1st International Conference on Advances in Theoretical and Applied Physics (ATAP-2019)" organized by Government College Women University, Faisalabad, Pakistan.
- Organized the "4th International Conference on Materials Science and Nanotechnology 2020" organized by Physic Department, Government College University Faisalabad, Pakistan.
- Participated in "International Workshop on Tracking Detectors in High Energy Physics" organized by National Centre for Physic (NCP), Islamabad, Pakistan.
- Participated in "3rd International Workshop on Tracking Detectors in High Energy Physics - 2020" organized by National Centre for Physic (NCP), Islamabad, Pakistan.
- Participated in "1st International Conference on Advances in Materials Science (AIMS 2020)" organized by University of Education, Lahore, Pakistan.
- Participated in "2nd International Conference on Advances in Theoretical and Applied Physics (ATAP-2020)" organized by Government College Women University, Faisalabad, Pakistan.
- Participated in "45th International Nathiagali Summer College on Physics and Contemporary Needs" organized by National Centre for Physic (NCP), Islamabad, Pakistan.
- Participated in "International Workshop Nanomaterials for Energy Conversion, Emerging Photovoltaic and Optoelectronic Technologies (NEEPO-20)" organized by National Centre for Physics (NCP), Islamabad, Pakistan.
- Participated in "2nd International Conference on Advances in Materials Science (AIMS 2021)" organized by University of Education, Lahore, Pakistan.
- Participated in "3rd International Conference on Advances in Theoretical and Applied Physics (ATAP-2021)" organized by Government College Women University, Faisalabad, Pakistan.
- Participated in "NaNowire Week NNW 2022" held in Chamonix-Mont-Blanc, France.

- ✚ Participated in "Flexible Electronics: Physics, Materials and Devices for a new Technological Paradigm" organized by FIM department, University of Modena & Reggio Emilia (UNIMORE), Italy.
- ✚ Participated in " Invariance principles of transport coefficients and their application to superionic conductors" organized by FIM department, UNIMORE, Italy.
- ✚ Participated in "Crystallography sheds light on the fascinating world of perovskites" organized by
- ✚ Participated in "First principles characterization of defect states in emerging materials for next-generation technology" organized by CNR Nano, UNIMORE, Italy.
- ✚ Participated in "Chromatography Made Easy by Chemometrics" organized by Department of Chemical and Geological Sciences, UNIMORE, Italy.
- ✚ Participated in " Pursuing of the Molecular Beam Epitaxy Growth of InAs Nanowires as key players for Future Quantum Computation" organized by FIM, UNIMORE, Italy.
- ✚ Participated in " Hole-spin Qubits in Silicon and Germanium Quantum Dots" organized by CNR Nano, UNIMORE, Italy

• LABORATORI

- ✚ Organized as a trainer "2nd International Training Workshop of Materials Science and Nanotechnology 2020" at Government College University, Faisalabad, Pakistan.
- ✚ Participated in "1st International Training Workshop of Materials Science and Nanotechnology 2019" at Government College University, Faisalabad, Pakistan.
- ✚ Participated in "10th National Hands-on Training Workshop on Polymerase Chain Reaction (PCR)" organized by Molecular Care, University of Agriculture Faisalabad, Pakistan.
- ✚ Participated in "1st National Hands-on Training Workshop on Primer Designing" organized by Molecular Care, University of Agriculture Faisalabad, Pakistan.

• CORSI ONLINE

- ✚ Completed an online course of "American Board/NAVTTTC Teacher Training Program" from the American Board.
- ✚ Completed an online course of "Introduction to Solar Cells" from Technical University of Denmark (DTU), Denmark.
- ✚ Completed an online course of "Photovoltaic Solar Energy" from École polytechnique, France.
- ✚ Completed an online course of "Silicon Thin Film Solar Cells" from École polytechnique, France.
- ✚ Completed an online course of "Transmission Electron Microscopy for Materials Science" from École Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL) Switzerland.
- ✚ Completed an online course of "Nanotechnology and Nanosensors" from Israel Institute of Technology, Israel.

• Abilità di laboratorio

- ✚ Seebeck
- ✚ Thin Film
- ✚ Annealing
- ✚ Power Factor
- ✚ Probe Station
- ✚ Tube Furnace
- ✚ Nanoparticles
- ✚ Mixing & Grinding
- ✚ Hydraulic Pressure
- ✚ Thermal Evaporation
- ✚ Raman Spectroscopy
- ✚ Thermal Evaporation
- ✚ X-Ray Diffraction (XRD)
- ✚ Electron Beam Lithography (EBL)
- ✚ Scanning Electron Microscope (SEM)
- ✚ LCR (Inductance, Capacitance, Resistance) Meter

ABILITÀ PERSONALI E COMPETENZE

MADRELINGUA URDU

ALTRE LINGUE

	English
• Reading skills	Excellent
• Writing skills	GOOD
• Verbal skills	Excellent

ABILITÀ DI PRESENTAZIONE E COMPETENZE

Essendo l'oratore motivazionale, ho sviluppato capacità di presentazione decenti tenendo lezioni in numerose località, inclusi istituti e università.

ABILITÀ SOCIALI E COMPETENZE

Discreta capacità di comunicazione e lavoro di squadra che si è sviluppata durante il periodo universitario (nazionale e all'estero) e che ha continuato a perfezionare passo dopo passo la mia carriera professionale.

CAPACITÀ DI FORMAZIONE E COMPETENZE

Commendable training skills which developed during my job at numerous institutes where I used to give monthly trainings to junior staff members to seniors their views about education issues.

ABILITÀ TECNICHE E COMPETENZE

Buona conoscenza di Microsoft Windows.
Ottima capacità di navigazione in Internet.
Buona conoscenza dell'Origine.
Buona conoscenza di Power Point.
Buona conoscenza di Microsoft Office.

PATENTE/E DI GUIDA

Rilasciato per la guida di moto ovunque in Pakistan.

REFERENCES

1- Prof. Dr. Francesco ROSSELLA Assistant Professor Department of Physics, Informatics and Mathematics (FIM) Faculty of Physical Sciences, University of Modena & Reggio Emilia, Italy Email: francesco.rossella@unimore.it	2- Prof. Dr. Nasir Amin Professor (Dean of Science) Department of Physics Faculty of Physical Sciences, Government College University Faisalabad, Pakistan. Email: Nasir786@yahoo.com
---	---