

CURRICULUM VITAE

A. DATOS PERSONALES

Nombres y Apellidos: **SYED M. WASIM**
Correo electrónico: wasim@ciens.ula.ve
Área, Disciplina: Ciencias Básicas, Física del Estado Sólido.
Dirección: Centro de Estudios de Semiconductores,
Facultad de Ciencias, ULA, Mérida 5251
Venezuela.

B. ESTUDIOS REALIZADOS

Universidad: UNIVERSIDAD DE PATNA
Patna, India
Título Obtenido: ***Bachelor of Science***
(Con Honores en Matemáticas)
Año de Graduación: **1957**

Cursos de Post-Grado UNIVERSIDAD DE DACCA
Dacca, Bangladesh
Título Obtenido: ***Master of Science***
Año de Graduación: **1959**

Doctorado: UNIVERSIDAD ESTATAL DE
LOUISIANA
Baton Rouge, Louisiana, USA
Título Obtenido: ***Ph.D***
Año de Graduación: **1969**

C. CARGOS ACADEMICOS DESEMPEÑADOS

1. 2003
Profesor Titular, Jubilado activo
Universidad de Los Andes
2. 1985- 2002
Profesor Titular
Universidad de Los Andes
3. 1999- 2001
Profesor Invitado
Departamento de Física, Facultad Experimental de Ciencias, Universidad del
Zulia, Maracaibo, Venezuela.

4. 1990-1998
Profesor Visitante
Service National des Champs Magnétique Pulses, INSA, Toulouse, Francia.
5. 1989 - 1990
Honorary Visiting Research Fellow
University of Salford
Salford, Inglaterra
6. 1978 - 1985
Profesor Asociado
Universidad de Los Andes
7. 1981 - 1984
Honorary Visiting Fellow
University of Salford
Salford, Inglaterra.
8. 1982 (seis meses)
Visiting Scientist
University of Nottingham
Nottingham, Inglaterra.
9. 1975 - 1978
Profesor Agregado
Universidad de Los Andes
10. 1973 - 1975
Investigador Visitante
Laboratorio de Temperaturas Bajas
Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas (IVIC)
Caracas, Venezuela.
11. 1970 - 1975
Profesor Contratado
Universidad de Los Andes
12. 1969 - 1970
Asociado de Investigación
Louisiana State University
Baton Rouge, La, USA
13. 1964 - 1969
Asistente de Investigación
Louisiana State University

Baton Rouge, La, USA.

14. 1963 - 1964

Asistente de Docencia

Louisiana State University

Baton Rouge, La, USA.

15. 1959 - 1962

Profesor (Lecturer)

Quaide Azam College

Dacca, Bangladesh (antes East Pakistan)

D. OTRAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS

1. 2005-2006

Evaluador (Referee) de algunos artículos para las revistas Physical Review Letters, Physical Review, Physica Status Solidi, Physica E, Materials Chemistry and Physics.

1. 2004

Evaluador (Referee) de algunos artículos para el Proceeding de la 14th International Conference on Ternary and Multinary Compounds que se realizó en Denver, Colorado, USA, entre el 27 de Septiembre y 1° de Octubre. Coordinador (Chairman) de una de las sesiones.

2. 2004

Miembro del Jurado designado por el FUNDACITE, Mérida, para el otorgamiento del Premio Regional de Ciencias Exactas y Naturales.

3. 1976-2002

Miembro de la Comisión de Evaluación de Concursos, Trabajos de Ascensos y Jurado de Tesis para Física e Ingeniería Mecánica.

4. 1994-1998

Coordinador Nacional del Programa de Cooperación en Postgrado de Nuevos Materiales (CEFI-PCP-CONICIT)
Venezuela - Francia.

5. 1998 y 1996

Miembro del Jurado designado por el CONICIT para el otorgamiento del Premio Nacional de Ciencia.

6. 1998 y 1996

Miembro del Jurado designado por la Junta Directiva de la Fundación Polar para el otorgamiento del Premio Fundación Polar, Lorenzo Mendoza Fleury en la novena y octava edición.

7. 1983 -1996
Director Fundador del Centro de Estudio de Semiconductores (CES)
Facultad de Ciencias, Universidad de Los Andes.
8. 1998
Miembro de la Comisión Evaluadora del Consejo Nacional de Educación Superior (CONADES).
9. 1992-1994
Miembro de la Comisión de Evaluación del Sistema de Promoción al Investigador (SPI) para Física, Química y Matemática de CONICIT.
10. 1991
Presidente del Comité Organizador Local y Miembro del Comité Asesor Tercer Congreso Franco-Venezolano de Cerámicas y Nuevos Materiales Mérida, Venezuela.
11. 1986
Evaluador (Referee) de artículos para proceedings de la Séptima Conferencia Internacional sobre Compuestos Ternarios y Multinarios. Snowmass, Colorado, USA.
12. 1982 - 1986
Coordinador del Programa de Colaboración junto con F. García Holding, en Venezuela del National Science Foundation, USA.
13. 1982 - 1986
Miembro de la Subcomisión de Física y Matemáticas del CDCHT-ULA Universidad de Los Andes.
14. 1984
Miembro del Comité de Programa y Organización Sexta Conferencia Internacional sobre Compuestos Ternarios y Multinarios Caracas, Venezuela.
15. 1976-1982
Miembro Temporal de la Comisión de Evaluación de Proyectos e Informes del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICIT)
16. 1975 - 1980
Miembro de la Comisión de Postgrado y de Investigación de la Facultad de Ciencias, Universidad de Los Andes.

17. 1974 - 1981
Coordinador de la Comisión Docente del Departamento de Física,
Facultad de Ciencias, Universidad de Los Andes.
18. 1970 - 1980
Coordinador Fundador, Laboratorio de Transporte y Bajas Temperaturas
Departamento de Física, Facultad de Ciencias, Universidad de Los Andes.
19. 1972 - 1978
Representante Ante la Comisión de Enlace Universidad de Los Andes-
Banco Interamericano de Desarrollo (ULA-BID)
Facultad de Ciencias, Universidad de Los Andes.
20. 1972 - 1976
Representante (Suplente) ante el Consejo de Desarrollo Científico,
Humanístico y Tecnológico (CDCHT), por la Facultad de Ciencias.
Universidad de Los Andes.

E. PROYECTOS DE INVESTIGACION FINANCIADOS POR ORGANISMOS REGIONAL, NACIONAL E INTERNACIONAL, EN EJECUCION O EJECUTADOS

1. Titulo: Crecimiento, Caracterización, Propiedades Eléctricas, Ópticas y Magneto-transporte en los Semiconductores Ternarios de Cu: Teoría y Experimento.
Código: G-97000670. Proyecto de Grupo financiado por el FONACIT (CONICIT) en 1999 y coordinado por Syed M Wasim, donde participan los investigadores de los laboratorios de Física Estadística y Temperaturas Bajas del IVIC, Grupo de Semiconductores de LUZ y Centro de Estudios de Semiconductores de la ULA.
(En Ejecución)
2. Titulo: Crecimiento y Caracterización de los Compuestos Ternarios de Cobre con las vacancias Ordenadas.

Código: C-917-05-A-98. Proyecto financiado por el CDCHT de la ULA (concluido)
3. Titulo: Crecimiento y Caracterización de los Compuestos con las Vacancias Ordenadas CuIn_3Te_5 y CuGa_3Te_5 .

Código: C-918-05-E-98. Proyecto financiado por el CDCHT de la ULA (concluido)

4. Título: Growth and characterization of pure and doped copper ternaries in both bulk and thin film forms for photovoltaic applications and detailed study of their magneto-transport and magneto-optical properties.

Project #: CI-CT92-0099, clasificado como A1, financiado por la Comunidad Económica Europea entre 1993 y 1997. Los responsables fueron J. Leotin de INSA de Toulouse en Francia y Syed M Wasim del Centro de Estudios de Semiconductores de la ULA en Mérida, Venezuela. (Concluido)

5. Titulo: Crecimiento, caracterización y estudio detallado de magneto- transporte y Magneto- óptica de los compuestos ternarios.

Proyecto #: PI-085 de Cooperación Internacional financiado por el CONICIT de Venezuela y el CNRS de Francia. (Concluido)

6. Titulo: Síntesis y Crecimiento de los compuestos ternarios Cu-III-VI por la Nueva Técnica de "Selenización y Telurización" y sus Propiedades de Transporte Bajo Alto Campo a Bajas Temperaturas.

Código: C-660-94-05-B. Proyecto financiado por el CDCHT de la ULA. (Concluido)

7. Titulo: Crecimiento, Caracterización, Propiedades Eléctricas y Ópticas de los compuestos Cu-III-VI₂.

Código: C-688-05-E-94. Proyecto financiado por el CDCHT de la ULA. (Concluido).

8. Titulo: Estudio de la dispersión de los fonones por impurezas magnéticas en los semiconductores ternarios Cu-III-VI₂.

Código: C-574-92-05-A Proyecto financiado por el CDCHT de la ULA. (Concluido).

9. Crecimiento y Estudio de las Propiedades Eléctricas, Térmicas, Elásticas, Ópticas y magnéticas de los Semiconductores I-III-VI₂.

Proyecto #: NM-09 del Programa de Nuevos Materiales de CONICIT- BID, aprobado en Febrero de 1993 por 4 años.

Responsable: Syed M Wasim como Director del Centro de Estudios de Semiconductores. (Concluido).

10. Recursos entregados por el CONICIT para el fortalecimiento del Centro de Estudios de Semiconductores y el Centro de Óptica Avanzado. Este recurso fue manejado conjuntamente por S. M. Wasim y N. V Joshi como directores de los Centros.

11. Título: Propiedades de Transporte en Semiconductores de las Familias III-V y II-VI.

Proyecto #: SI-0251 financiado en 1972 por el CONICIT. (Concluido)

12. Título: Estudio de las Propiedades de Transporte en Semiconductores.

Código: C-03. Este proyecto fue financiado en el año 1971 por el CDCHT de la ULA, bajo el mismo código, también fue financiado el proyecto siguiente:

“Crecimiento, Caracterización, Propiedades de Transporte y Ópticas de los Semiconductores Ternarios y sus Mixtos” (Concluido)

F. BECAS

- 1990
Fellowship del Gobierno Francés para realizar Investigación en INSA, Toulouse, Francia.
- 1989
Fellowship del British Council para realizar investigación en Inglaterra.
- 1962-1963
Becario de la Fundación Fulbright del Departamento de Estado de los Estados Unidos.
- 1960
Becario de Bangladesh, para asistir a cursos de actualización en Abbotabad, Pakistán, organizados por el Asia Foundation.
- 1953-1957
Becario de B. N. College, Patna para realizar estudios de Bachelor of Science Patna, India.

PREMIOS Y DISTINCIONES

1. Distinción en Reconocimiento a Destacada Trayectoria Científica, Docente y de Extensión en Física otorgada por la Facultad de Ciencias de la Universidad de Los Andes.
2. 2005, 2003, 2001, 1999, 1997 y 1995
Premio “Programa de Estimulo al Investigador” que otorga el CDCHT de la Universidad. Se obtuvo el puntaje más alto entre los premiados en la Facultad de Ciencias y el cuarto en toda la Universidad en 2003, entre los mejores 1% en

toda la Universidad en 2001, segundo más alto en 1999 y más alto entre todos los físicos en 1997 y dentro de los mejores 5% en el 1997 y 1995 en la ULA.

3. 2004
Orden "Dr. Tulio Febres Cordero", en su segunda clase, otorgado por el Consejo Legislativo del Estado Mérida.
4. 2003
Premio Regional de Ciencias Naturales y Exactas, Mención Física y Matemáticas. Otorgado por la Gobernación del Estado Mérida y Fundación para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología (FUNDACITE), Mérida.
5. 2003
Miembro del Sistema de Promoción al Investigador, en el Nivel IV, después del cambio del reglamento en la convocatoria del 2002.
6. 2003 y 1998
Premio de la CONABA.
Nivel III
7. 2002, 1999, 1995, 1991
Miembro del Sistema de Promoción al Investigador, en el Nivel IV
8. 1998
Premio de la Comisión para el Desarrollo de la Educación Superior CONADES
9. 1998
Jurado Internacional de Tesis Doctoral de M. Iqbal, Université "Paul Sabatier" Toulouse, Francia.
10. 1997
Aparezco en el Marquis Who's Who in the World por selección.
11. 1994
Jurado Internacional de Tesis Doctoral de M. Arsene, INSA, Toulouse, Francia.
12. 1993
Premio "Francisco de Venanzi" en Física.
13. 1993
Diploma de Reconocimiento del Consejo Municipal Libertador, Mérida.
14. 1992
Jurado Internacional de Tesis Doctoral de L. Essaleh, Université "Paul Sabatier", Toulouse, Francia.

15. 1990

Diploma de Reconocimiento de la Universidad de Los Andes como Profesor Fundador de la Facultad de Ciencias.

G. FORMACION DE RECURSOS HUMANOS

(i) LICENCIATURA

1. Jorge Luengo

Título: Efecto del Tratamiento Térmico en Vacío y en la Presencia de Hg sobre las Propiedades Eléctricas de HgSe.

Año: 1977

2. Julio Pérez

Título: Conductividad Térmica del InSb-n a Bajas Temperaturas.

Año: 1978

3. Gerardo Sánchez Porras

Título: Propiedades Térmicas del Semiconductor Ternario CuInSe₂.

Año: 1978

Véanse las publicaciones # 8, 9 y 11

4. Claudio Bellabarba

Título: Conductividad Térmica, Movilidad de Hall, Conductividad Térmica y Fuerza Termoeléctrica en AgInTe₂.

Año: 1980

Véase la publicación # 10

5. Rafael Aldana

Título: Conductividad Térmica de HgSe Policristalino a Bajas Temperaturas

Año: 1982

Véanse las publicaciones # 7 y 17

6. Alberto La Cruz Vielma

Título: Crecimiento, Caracterización, Propiedades Eléctricas y Ópticas de Cu_{1+x}In_{1+y}Te₂ y Cu_{1-x}Fe_xInTe₂.

Año: 1983

Véanse las publicaciones # 24 y 25

7. Ramón Valero

Título: Crecimiento, Caracterización, Propiedades Eléctricas y Ópticas de CuGaTe₂ con una Pequeña Desviación Estequiométrica.

Año: 1986

Véase la publicación # 32

8. José G. Albornoz
 Título: Propiedades Eléctricas y Ópticas de CuInTe_2 y CuInSe_2 : 0.03 at % In
 Recocido Bajos Diferentes Condiciones.
 Año: 1987
 Véase la publicación # 36
9. Solange Paredes
 Título: Crecimiento, Caracterización, Propiedades Eléctricas y Ópticas de
 CuInSe_2 Dopado con Zn.
 Año: 1989
 Véase la publicación # 39
10. Donado María Lourdes
 Título: Conductividad Térmica de CuInTe_2 Mediante el Método de Mínimos
 Cuadrados con Parámetros No-Lineales.
 Año: 1990 (compartida)
11. Elvis Hernández
 Título: Crecimiento, Caracterización, Propiedades Eléctricas y Ópticas de
 CuInSe_2 Dopado con Oro y Oxígeno.
 Año: 1994
 Véanse las publicaciones # 45 y 47
12. Giovanni Marín Lobo
 Título: Síntesis y Crecimiento de CuInTe_2 por el Método de Brigman
 Horizontal (Vertical) con Tres Zonas y su Caracterización.
 Año: 1996
 Véanse las publicaciones # 68, 71 y 82

(ii) TRABAJOS DE ASCENSO

1. Braulio Fernández
 Título: Estudio de la Interacción Electrón- Fonón en la Conductividad Térmica
 de InSb-n a Temperaturas y Concentraciones Bajas.
 Año: 1979. Ascenso de Instructor a Asistente
 Véase la publicación # 20
2. Gerardo Sánchez Pérez
 Título: Propiedades Eléctricas del CuInTe_2 Recocido en Vapor saturado de Cu,
 In, Zn y Cd.
 Año: 1981. Ascenso de Instructor a Asistente
 Véanse las publicaciones # 12 y 13
3. Gustavo Marcano

Título: Crecimiento y Estudio de las Propiedades Térmicas y Eléctricas del CuGaTe_2 Recocido en el Vacío y en Atmósfera de Cd y Zn.

Año: 1981. Ascenso de Instructor a Asistente

Véanse las publicaciones # 9 y 18

4. Alejandro Noguera

Título: Estudio Teórico de Los Mecanismos de Dispersión que Limitan la Conductividad Térmica en Algunos Compuestos Semiconductores Binarios.

Año: 1985. Ascenso de Agregado a Asociado

En el año 1984, la Universidad de Los Andes adoptó, además de los Trabajos de Ascensos la normativa de Ascender por Mérito a través de trabajos publicados.

5 y 6. El Profesor Gerardo Sánchez Porras ascendió en 1986 a la Categoría de Agregado por los trabajos # 19 y 27 y a Asociado por los trabajos # 37 y 42 en 1992.

(III) TESIS DE MAESTRÍA

1. José G. Albornoz

Título: Caracterización Estructural, Propiedades Eléctricas y Ópticas del Semiconductor CuInSe_2 Oxidado y del Sistema $(\text{Cu In}_{1-x}\text{Se}_2) (\text{In}_2\text{O}_3)_{x/2}$

Año: 1994

Véanse las publicaciones # 45, 47, 80 y 86.

2. Carlos Durante Rincón

Título: Caracterización, Propiedades Ópticas y Eléctricas del $\text{CuIn}_x\text{Ga}_{1-x}\text{Se}_2$ Puro y Dopado con Hierro.

Año: 1994

Véanse las publicaciones # 55, 58, 60 y 63.

3. Giovanni Marín Lobo

Título: Preparación por diferentes técnicas, estudios comparativos de las propiedades ópticas y eléctricas en función de la temperatura de los semiconductores CuInTe_2 y CuGaTe_2 .

Año: 2001

Véanse las publicaciones # 64-66, 69, 72-74, 76, 79, 81-85, 87-91, 93, 96-102, 104 –106, 108 y 111.

4. Larisse Duran Flores

Año: 2001 (Compartido con Carlos Durante)

5. Rigoberto Hernández

Título: Influencia del arreglo de los pares de defectos donador- aceptor sobre las propiedades eléctricas y ópticas de los compuestos ternarios CuIn_5Te_8

y CuGa_5Te_8
Año: 2002
Véanse las publicaciones # 100, 105, 106 y 109.

(IV) TESIS DOCTORAL (Compartido)

1. Lahcen ESSALEH
Título: Caracterization et Etude Par Magnetotransporte du Compose Ternaire Semiconducteur CuInSe_2 .
Año: 1992
Véanse las publicaciones # 41, 44, 46, 48, 49, 50, 53, 54 y 59
2. Marie-Ange ARSENE
Título: Etude de la Thermique et de L'automatisation d'un four de Croissance Cristalline, sa quanlification par l'élaboration de monocristaux de germanium de Haute Pureté et son application à la Croissance du Materiau CuInSe_2 .
Año: 1994
Véanse las publicaciones # 57, 62 y 67
3. Mahdi IQBAL
Título: Regimes de Conducción par Saut Sous Champ Magnetique Intense Dans Les Systemes Semi-conducteur p- CuInTe_2 et Si: (P,B).
Año: 1998

Véanse las publicaciones # 72 y 92

(V) TESIS DOCTORAL (EN PROGRESO)

1. Giovanni Marín Lobo (La defensa está programada para el mes de Abril del año 2007)
Véase su nombre en la lista de mis publicaciones

(VI) DEA DE FÍSICA DE SÓLIDOS (COMPARTIDO)

1. Mustafa BENYOUCEF
Título: Photoconducteurs à Bande D'Impurité Bloquéé
Año: 1990

(VII) RAPPORT DE STAGE (Informe de Pasantía) 4ème anné de Maitrise en Physique (Cuarto año de Maestría en Física)

1. Pascale DANTO
Título: Caracterization Optique de CuInSe_2 .

Año: 1992 (junio-agosto)

2. Cecile COMBES

Título: Mesures de Transport Eléctrique et de Photoconductivité Sur le Composé Ternaire $\text{CuIn}_{1-x}\text{Ga}_x\text{Se}_2$ Dopé ou non Avec Fe.

Año: 1993 (junio-agosto)

3. Alain BARRA

Título: Propriétés Electriques de Cristaux de CuInSe_2 Crus par la Technique de Refridissement Horizontal.

Año: 1994 (junio-agosto)

Véase la Publicación # 57

4. Joseph DÍAZ

Título: Etude de la Conductivité Thermique Du Composé Ternaire $\text{CuIn}_{1-x}\text{Fe}_x\text{Te}_2$

Año: 1995 (junio-agosto)

5. Stephanie TUA

Título: Propriété de Transport des Materiux Semiconducteurs Ternaire de Cuivre.

Año: 1995 (junio-agosto)

(VIII) COOPERANTES DEL GOBIERNO FRANCÉS

1. Philippe VIDAL

Fecha: Noviembre de 1994 - julio de 1996

Véase la Publicación # 59

2. Joseph DÍAZ

Fecha: Noviembre de 1996- diciembre de 1997

Véase la Publicación # 73

(IX) OTROS

1. Gisela Avila Dávila

Título: Diseño de un Sistema Automático de Toma y Almacenamiento de Medidas en un Estudio Experimental de la Caracterización de Materiales Semiconductores.

Tesis de Grado de Ingeniería de Sistemas (Compartido)

Año: 1983

2. Pablo Bocaranda

Título: Manual sobre la Teoría, Producción y Manejo de Sistemas de Vacío en el Rango de 760 a 10^{-3} Torr.

Credencial de Mérito
Año: 1986

H. COMUNICACIONES PRESENTADAS EN CONGRESOS

Internacionales:

1. N. H. Zebouni, A. Venkatram and S. M. Wasim
Correlated Magnothermal Effects on Niobium Single Crystal in the Mixed State
(1965), Bull. Am. Phys. Soc. **10**, 5, 580 USA.
2. S. M. Wasim and N.H. Zebouni
Thermal Conductivity of Niobium in the Mixed State
(1967), Bull. Am. Phys. Soc. **12**, 2, 180 USA.
3. S. M. Wasim and N. H. Zebouni
Non- Linear Resistivity and Dissipation in the Mixed State of Superconducting Niobium and Vanadium
(1968), Bull. Am. Phys. Soc., **13**, 2, 176, USA.
4. A. Waleh, N. H. Zebouni and S. M. Wasim
Supercooling and Thermal Conductivity of Superconducting Molybdenum
(1970), USA, Bull. Am. Phys. Soc., **15**, 3, 343 (1970).
5. N.H. Zebouni, A. Waleh and S. M. Wasim
Thermal Conductivity of Superconducting Vanadium in the Vortex State
(1970), USA., Bull. Am. Phys. Soc., **15**, 3, 360 USA.
6. S. M. Wasim G. Marcano and G. Sánchez Porras
Transport Properties of Ternary Compounds
4th International Conference on Ternary and Multinary Compounds.
(1980), Tokio, Japón.
7. C. Bellabarba, S. M. Wasim and J. González
Propiedades Eléctricas y Térmicas del Semiconductor Ternario $AgInTe_2$
VII Simposio Latinoamericano del Estado Sólido.
(1981), Gramado, Brasil.
8. G. Sánchez Porras and S. M. Wasim
Propiedades Electricas del $CuInTe_2$ Recocido en Cu, In, Cd y Zn
VII Simposio Latinoamericano del Estado Sólido.
(1981), Gramado, Brasil.
9. S. M. Wasim M. Alí, N. Avgerinos, I.S. Al-safar and R. D. Tomlinson
Growth and Characterization of $CuIn_{1-x}Fe_xTe_2$
5th International Conference on Ternary and Multinary Compounds
(1982) Cagliari, Italia.
10. A. N.Y. Samaan, I. S. Alsafar, S. M. Wasim, and R. D. Tomlinson
Some Characteristics of RF Sputtered $CuInSe_2$ Thin Films
5th International Conference on Ternary and Multinary Compounds.
(1982) Cagliari, Italia.
11. S. M. Wasim and N. Avgerinos
Thermal Conductivity of $CuIn_{1-x}Fe_xInTe_2$ and $CuIn_{1-x}Te_2$
9th Grenoble-Nottingham Conference on Solid State Physics.

- (1982), Nottingham, England.
12. N. Butler, L. J. Challis, B. Cockayne, A. Ramdane and S. M. Wasim
Photon Scattering by Fe^{+2} Ions in InP
9th Grenoble-Nottingham Conference on Solid State Physics.
(1982), Nottingham, England.
 13. A. La Cruz, C. Rincón, G. Sánchez Pérez and S. M. Wasim
Electrical and Optical Properties of Near Stoichiometric Samples of $CuInTe_2$
VI th International Conference on Ternary and Multinary Compounds.
(1984) Caracas, Venezuela.
 14. C. Rincón and S. M. Wasim
Defect Chemistry of $A^I B^{III} C^{VI}_2$ Chalcopirite Semiconducting Compounds
VIIth International Conference on Ternary and Multinary Compounds,
Conferencia Invitada.
(1986) Snowmass, USA.
 15. R. Valero, S. M. Wasim, C. Rincón and F. Sánchez
Electrical Properties of $CuGaTe_2$ Growth from Near Stoichiometric Compositions
VIIth International Conference on Ternary and Multinary Compounds
(1986), Snowmass, Colorado, USA.
 16. S. M. Wasim, and A. Noguera
Thermal Conductivity of Ternary Compounds
VII th International Conference on Ternary and Multinary Compounds
(1986), Snowmass, USA.
 17. S. M. Wasim and J. G. Albornoz
Electrical and Optical Properties of n- and p- Types $CuInTe_2$
I Congreso Nacional de Cerámicas y Nuevos Materiales
(1988), Caracas, Venezuela
 18. S. M. Wasim
Transport Properties of Ternary Compounds
First Latin Colloquium On The Physical Properties Of Materials
Conferencia Invitada,
(1989), Río de Janeiro, Brasil
 19. S. Paredes, S. M. Wasim and B. Fernández.
Propiedades Ópticas del $CuInSe_2$ Dopado con Zn
2do Coloquio Franco-Venezolano en Ingeniería y Ciencias de los Materiales Avanzados.
(1989), Toulouse, Francia
 20. Y. S. Paredes, S. M. Wasim, B. Fernández and F. Sánchez Pérez
Growth, Electrical and Optical Properties of Zn Doped $CuInSe_2$
VIII th International Conference on Ternary and Multinary Compounds
(1990), Kishenev, URSS.
 21. S. M. Wasim and B. Fernández
Thermal Conductivity of $YBa_2Cu_3O_{7-d}$
VIII th International Conference on Ternary and Multinary Compounds
(1990), Kishenev, URSS.
 22. L. Essaleh, S. M. Wasim, J. Galibert, J. Leotin, P. Perrier and S. Askenazy
Hopping Conduction in $CuInSe_2$

- IV International Conference on Hopping and Related Phenomena
(1991), Marburg, Alemania
23. S. M. Wasim, L. Essaleh, J. Galibert and J. Leotin
On the Negative Magnetoresistance in the Variable Hopping Regime in n-Type CuInSe₂
III Congreso Franco-Venezolano de Cerámicas y Nuevos Materiales. Congreso de Materiales Avanzados para la Industria Moderna.
(1991), Mérida, Venezuela.
 24. J. G. Albornoz, S. M. Wasim, J. González, G. Sánchez Porras y P. Bocaranda
Propiedades Electricas, Opticas y Estructurales de CuInSe₂ Oxidado
III Congreso Franco-Venezolano de Cerámicas y Nuevos Materiales. Congreso de Materiales Avanzados para la Industria Moderna.
(1991), Mérida, Venezuela.
 25. F. Voillot, J. P. Peyrade, N. Lauret, S.M. Wasim, E. Hernández and J. G. Albornoz
Croissance HGF de Monocristaux de CuInSe₂ et CuInTe₂
III Congreso Franco-Venezolano de Cerámicas y Nuevos Materiales. Congreso de Materiales Avanzados para la Industria Moderna.
(1991), Mérida, Venezuela
 26. P. Danto, S. M. Wasim, J. González and P. Bocaranda
The Phase Relation in the Cu-In-Se System and the Variation of the Band Gap and Structural Parameters in CuInSe₂
IV Congreso Franco-Venezolano.
(1993), Toulouse, Francia
 27. M. Arsene, S. M. Wasim, J. P. Peyrade, F. Voillot, J. Galibert, E. Hernández and A. Albacette
Growth of CuInSe₂ by Horizontal Bridgman Technique and its Characterization
IV Congreso Franco-Venezolano.
(1993) Toulouse, Francia
 28. J. Galibert, S. M. Wasim, J. C. Sánchez Reyes, E. Hernández and J. Leotin
Low Temperature Magneto Transport Properties of p-type CuInTe₂
IV Congreso Franco-Venezolano.
(1993), Toulouse, Francia
 29. E. Hernandez, J. G. Albornoz, J. González, S. M. Wasim, J. C. Sánchez and G. Sánchez Pérez
Optical Absorption and Photoconductivity in Oxygen and Gold Doped CuInSe₂
IX International Conference on Ternary and Multinary Compounds.
(1993) Yokohama, Japan,
 30. L. Essaleh, S. M. Wasim, J. Galibert, J. Leotin
Magnetotransport in the Variable Range Hopping Conduction Regime in n-Type CuInSe₂
IX International Conference on Ternary and Multinary Compounds.
(1993)Yokohama, Japan.
 31. J. G. Albornoz, E. Hernandez, S. M. Wasim and P. Bocaranda
Variable Range Hopping Conduction Regime in CuInSe₂ in the Presence of Coulomb Gap.
IX International Conference on Ternary and Multinary Compounds.

- (1993) Yokohama, Japan,
Japanese J. Appl. Phys., **32**, Suppl. 32-3, 675-677 (1993)
32. S. M. Wasim L. Essaleh, J. Galibert, E. Hernández and J. Leotin
Magnetotransport Properties of n and p- types CuInSe₂ Variable Range Hopping Regimes.
10th International Conference on Ternary and Multinary Compounds.
(1995) Stuttgart, Alemania
 33. E. Hernández, G. Bacquet, C. Rincón, S. M. Wasim and J. P. Peyrade
Free and Bound Excitons in CuInTe₂ from Photoluminescence Studies
10th International Conference on Ternary and Multinary Compounds.
(1995) Stuttgart, Alemania
 34. Carlos A Durante, S. M. Wasim and C. Rincón
Lattice Parameters and Optical Energy Gaps of Pure and Fe Doped CuIn_{1-x}Ga_xSe₂
10th International Conference on Ternary and Multinary Compounds
(1995) Stuttgart, Alemania .
 35. E. Hernández, C. Rincón, S. M. Wasim, G. Marín, P. Bocaranda, G. P. Perade.
Electrical and Optical Properties of CuInSe₂ at Low Temperatures
XIth International Conference on Ternary and Multinary Compounds
(1997) Salford, Inglaterra.
 36. G. Marín, S. M. Wasim, G. Sánchez Pérez, P. Bocaranda and A. E. Mora
Characterization of CuInTe₂ Grown by the Tellurization of Cu and In in Liquid Phase
XIth International Conference on Ternary and Multinary Compounds
(1997) Salford, Inglaterra.
 37. S. M. Wasim, G. Marín, C. Rincón, C. Mazón, G. Sánchez Pérez, A. E. Mora and G. Bacquet.
Electrical and Optical Properties of Bulk CuIn₃Se₅
XIth International Conference on Ternary and Multinary Compounds
(1997) Salford, Inglaterra.
 38. G. Marín, S. Tauleigne, R. Guevara, J. M. Delgado, S. M. Wasim, P. Bocaranda, G. Sánchez Pérez and G. Bacquet
Crystal Growth Structural Characterization and Room Temperature Band Gap of CuIn₃Se₅ and CuGa₃Se₅
XIth International Conference on Ternary and Multinary Compounds.
(1997) Salford, Inglaterra.
 39. G. Marín, S. M. Wasim, C. Rincón, G. Sánchez Pérez and G. Bacquet
Temperature Dependence of the Optical Properties of CuInTe₂ Single Crystals
XIth International Conference on Ternary and Multinary Compounds
(1997) Salford, Inglaterra.
 40. S. M. Wasim M. Iqbal, E. Hernández, J. Galibert, P. Bocaranda, P. Vidal, J. Leotin.
Mécanisme de Conduction par Saut Courbe Universelle et Magnétoresistance en Champ Magnétiques de CuInTe₂ et CuInSe₂.
Sexto Colloquium Franco -Venezolano.
(1997) Toulouse, Francia.
 41. G. Marín, S. M. Wasim, C. Rincón, G. Sánchez Pérez, A.E. Mora, I. Molina- Molina, J. Díaz.

- Preparation and Caractérisation Optique à Temperature Ambiante des Composés Ternaires à Lacunes Ordonnées $CuIn_5Se_5$ et $CuGaSe_5$ et Leurs Alliages $Cu(In_{1-x}Ga_x)_3Se_5$*
Sexto Colloquium Franco -Venezolano
(1997) Toulouse, Francia.
42. S. M. Wasim, G. Marín, J. M. Delgado, C. Rincón, R. Guevara, G. Sánchez Pérez.
Caractérisation Structurale et Dépendance en Temperature des Propriétés Optiques de $Cu(In_{1-x}Ga_x)_3Se_5$.
Sexto Colloquium Franco -Venezolano
(1997) Toulouse, Francia.
 43. C. Rincón, S. M. Wasim, G. Marín, E. Hernandez and J. Galibert
Donor-acceptor Pair Recombination in the Ordered Vacancy Compounds $CuIn_5Te_8$
XIIth International Conference on Ternary and Multinary Compounds.
(2000) Tsin-chu, Taiwan.
 44. C. Rincón, S. M. Wasim, G. Marín, E. Hernandez, G. Sánchez Pérez and J. Galibert
Optical Characterization of the Ordered Vacancy Compound $CuGa_3Se_5$
XIIth International Conference on Ternary and Multinary Compounds.
(2000) Tsin-chu, Taiwan.
 45. S. M. Wasim, C. Rincón, E. Hernandez, G. Marín, P. Bocaranda and G. Sánchez Pérez
Effect of Structural and Compositional Disorders on the Urbach's Energy in $CuInSe_2$.
XIIth International Conference on Ternary and Multinary Compounds.
(2000) Tsin-chu, Taiwan.
 46. G. Marín, R. Marquez, R. Guevara, S. M. Wasim, J. M. Delgado, C. Rincón, G. Sánchez Pérez, I. Molina and P. Bocaranda
Crystal Growth, Structural and Optical Characterization of the Ordered Vacancy Compounds of the $I-III_3VI_5$ and $I-III_5-VI_8$ Families
XIIth International Conference on Ternary and Multinary Compounds.
(2000) Tsin-chu, Taiwan.
 47. S. M. Wasim, C. Rincón, G. Marín, R. Márquez, G. Sánchez Pérez, R. Guevara, J. M. Delgado and L. Nieves
Growth, Structural Characterization, and Optical Band Gap Anomaly in $Cu-III_3-VI_5$ and $Cu-III_5-VI_8$ Ternary Compounds
Materials Research Society Spring 2001
San Francisco, Abril, 15-18
 48. J. M. Delgado, G. Marín, R. Guevara, S. M. Wasim, C. Rincón, G. Sánchez
X-ray Powder diffraction study and optical characterization of the $Cu(In_{1-x}Ga_x)_3Te_5$
XIX Congress and General Assembly of the International Union of Crystallography
(2002) Geneva, Switzerland, Agosto 6-15
 49. L. Duran, C. Guerrero, E. Hernandez, J. M. Delgado, J. Contreras, S. M. Wasim and C. Durante Rincon
Structural, Optical and Electrical Properties of $CuIn_5Se_8$ and $CuGa_5Se_8$
XIIIth International Conference on Ternary and Multinary Compounds
(2002) Paris, Francia, Octubre 14-18
 50. S.M. Wasim, C. Rincon, G. Marin and R. Marquez
Electrical Conduction in Ordered Defect Compounds
XIIIth International Conference on Ternary and Multinary Compounds

- (2002) Paris, Francia, Octubre 14-18
51. G. Marin, G. Sanchez Perez, G. Marcano, S. M. Wasim, and C. Rincon
Characterization of CuGaTe₂ Grown by the Tellurization of Cu and Ga in Liquid Phase
XIIIth International Conference on Ternary and Multinary Compounds
(2002) Paris, Francia, Octubre 14-18
 52. S. M. Wasim, G. Marin, C. Rincon, R. Marquez, C. Torres and A. Rincon
Effect of Localized Modes in the Absorption Spectra of CuInTe₂ and CuIn₅Te₈
XIIIth International Conference on Ternary and Multinary Compounds
(2002) Paris, Francia, Octubre 14-18
 53. S. M. Wasim
Influencia de los defectos ordenados sobre la estructura cristalina, propiedades eléctricas y ópticas en los compuestos ternarios de las familias Cu-In(Ga)-Se(Te).
Trabajo invitado presentado en el IV Congreso de la Sociedad Venezolana de Física (2003) Isla de Margarita, Venezuela, Noviembre 24 - 28
 54. G. Marin, S. M. Wasim, C. Rincon, G. Sánchez Pérez y I. Molina Molina
Propiedades Ópticas del Semiconductor Cu₃In₅Se₉
IV Congreso de la Sociedad Venezolana de Física
(2003) Isla de Margarita, Venezuela, Noviembre 24 - 28
 55. I. Bonalde, E. Medina, S. M. Wasim, C. Rincon, and G. Marín
Urbach tail and localized modes in CuGaTe₂
14th International Conference on Ternary and Multinary Compounds
(2004) Denver, Colorado, USA, Septiembre 27- Octubre 1°
 56. I. Bonalde, E. Medina, S. M. Wasim, C. Rincon, and G. Marín
Temperature dependence of the Urbach energy in Cu-III₃VI₅ and Cu-III₅-VI₈ semiconductors
14th International Conference on Ternary and Multinary Compounds
(2004) Denver, Colorado, USA, Septiembre 27- Octubre 1°
 57. L. Essaleh, S. M. Wasim, G. Marín, C. Rincón, J. Galibert, and J. Leotin
Effect of strong magnetic field on the activation energy of n-type CuInSe₂
14th International Conference on Ternary and Multinary Compounds
(2004) Denver, Colorado, USA, Septiembre 27- Octubre 1°
 58. G. Marín, S. M. Wasim, C. Rincón, G. Sánchez Pérez, and I. Molina
Optical properties of the ordered defect compound Cu₃In₅Se₉
14th International Conference on Ternary and Multinary Compounds
(2004) Denver, Colorado, USA, Septiembre 27- Octubre 1°
 59. S. M. Wasim, C. Rincón, J. M. Delgado, and G. Marin
Effect of donor-acceptor defect pairs on the crystal structure of In and Ga- rich ternary compounds of Cu-In(Ga)- Se (Te) Systems
14th International Conference on Ternary and Multinary Compounds
(2004) Denver, Colorado, USA, Septiembre 27- Octubre 1°
 60. Lahcen Essaleh, Jean. Galibert, Syed M. Wasim, and Jean Leotin
Hall effect in the variable range hopping regimen in CuInSe₂
12th International Conference on "Narrow Gap Semiconductors"
(2005) Toulouse, Francia, Julio 3 - 7
 61. L. Essaleh, and Syed M. Wasim

Magnetoresistance and Hall Mobility in the VariableRange Hopping Regime in n-Type CuInSe₂

Low Temperature Physics: 24th International Conference on Low Temperature Physics (2005) Orlando, Florida, Agosto 10 - 17

62. L. Essaleh, Syed M. Wasim, and Giovanni Marín
Positive Magnetoresistance in the VariableRange Hopping Conduction Regime in Both Weak and Strong Magnetic Field in the Ordered Defect Compound CuIn₃Se₅
Low Temperature Physics: 24th International Conference on Low Temperature Physics (2005) Orlando, Florida, Agosto 10 - 17
63. Universal curves for the unit cell parameters of In(Ga)- rich ternary compounds of the tie-line of [Cu₂(Se,Te)]_x - (In₂, Ga₂) (Se₃, Te₃)]_{1-x} and (I) (III₃) (VI₅)
XVIII Latin American Symposium on Solid State Physics (Slafes 06), Puebla Méjico, Noviembre de 2006

I) CONFERENCIAS INVITADAS

Nacionales:

- Sociedad Venezolana de Física (2003, 1995 y 1991)
- Primer Taller de Ciencias de los Materiales, Universidad del Zulia (2000)
- 2ª Jornada de Ciencia -Universidad del Zulia (1998).
- Centro de Microscopía de la Universidad de Oriente (1996)
- Universidad del Zulia, Facultad Experimental de Ciencias, Departamento de Física (1994 y 1992).
- Universidad Simón Bolívar, Centro de Materiales (1991)
Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas (IVIC), Centro de Física (1999,1983 y 1972).

Internacionales:

- Université Paul Sabatier y INSA de Toulouse, Francia (1990)
- Université Louis Pasteur, Strassbourg, Francia (1990)
- First Latin Colloquium on the Physical Properties of Materials, Río de Janeiro, Brasil (1989)
- University of Salford, Department of Electrical Engineering, Inglaterra (1989)
- 7th International Conference on Ternary and Multinary Compounds
Snowmass, Colorado, USA (1986)
- Solar Energy Research Institute, Golden Colorado, USA (1985)

J) PUBLICACIONES

Revistas indizadas en el Science Citation Index

1. S. M. Wasim, N. H. Zebouni and C. G. Grenier
Magnetocaloric Effects and Enthalpy in the Mixed State of Superconducting Niobium
Physics Letters, **19**, 3, 165 (1965)
2. S. M. Wasim and N. H. Zebouni
Non-linear Resistivity and Dissipation in the Mixed State of Superconducting Niobium and Vanadium
Solid State Commun., **6**, 69 (1968)
3. S. M. Wasim and N. H. Zebouni
Thermal Conductivity of Superconducting Niobium
Physical Review, **187**, 539 (1969)
4. S. M. Wasim
Thermal Conductivity of Ternary Compounds
Physica Status Solidi (a), **51**, K35 (1979)
5. S. M. Wasim and R. Nava
Thermal Conductivity of Irradiated - Quartz Below 10K
Physica Status Solidi (a), **51**, 359 (1979)
6. S. M. Wasim and R. Nava
Heat Transfer at Low Temperatures: An Application to α - Quartz
Physica Status Solidi (b), **99**, K133 (1980)
7. S. M. Wasim, R. Aldana and F. Cabrera
Speer Carbon Resistors as Pressure Gauges
Review Scient. Instr., **51**, 8, 1040 (1980)
8. G. Sánchez Porrás and S. M. Wasim
Thermal Properties of p-Type CuInSe₂
Physica Status Solidi (a), **59**, K175 (1980)
9. S. M. Wasim, G. Marcano and G. Sánchez Porrás
Transport Properties of Ternary Compounds
Japan J. Appl. Phys., **19**, Suppl., 19-3, 131 (1980)
10. C. Bellabarba and S. M. Wasim
Thermal Conductivity of AgInTe₂
Physica Status Solidi (a), **66**, K105 (1981)
11. S. M. Wasim and G. Sánchez Porrás
A Simple Apparatus for the Measurement of Thermal Conductivity of Semiconductors Between 80 and 300K
Acta Científica Venezolana, **32**, 538 (1981)
12. S. M. Wasim, G. Sánchez Porrás and R.D. Tomlinson
Some Electrical Characteristics of Cu- and In- Doped CuInTe₂
Physica Status Solidi (a), **71**, 523 (1982)
13. S. M. Wasim, G. Sánchez Porrás and R.D. Tomlinson

- Some Electrical Characteristics of Zn- and Cd- Doped CuInTe₂*
Physica Status Solidi (a), **71**, K73 (1982)
14. S. M. Wasim, M. Ali, N. Avgerinos, I. S. Alsafar and R. D. Tomlinson
Growth and Characterization of CuIn_{1-x}Fe_xTe₂ Compounds
Il Nuovo Cimento **2D**, 1695 (1983)
 15. A. N.Y. Samaan, I. S. Alsafar, S. M. Wasim, A. E. Hill, D. G. Armour and R. D. Tomlinson
Some Characteristics of RF Sputtered CuInSe₂ Thin Films
Il Nuovo Cimento **2D**, 1748 (1983)
 16. S. M. Wasim
On the Electron Effective Mass in n-CuInTe₂
Physica Status Solidi (a), **75**, K69 (1983)
 17. S. M. Wasim, B. Fernández and R. Aldana
Thermal Conductivity of HgSe
Physica Status Solidi (a), **76**, 743 (1983)
 18. S. M. Wasim, G. Marcano and G. Sánchez Porras
Electrical Properties of CuGaTe₂
Physica Status Solidi (a), **78**, 423 (1983)
 19. S. M. Wasim and G. Sánchez Porras
On the Hole Mobility of CuGaSe₂
Physica Status Solidi (a), **79**, K65 (1983)
 20. B. Fernández y S. M. Wasim
La Conductividad Termica de n-InSb a Temperaturas Bajas
Acta Científica Venezolana, **35**, 324 (1984)
 21. C. Rincón and S. M. Wasim
Intrinsic Defects and the Electrical Properties of CuInSe₂
Physica Status Solidi (a), **81**, K77 (1984)
 22. S. M. Wasim and A. Noguera
Transport Properties of n- Type CuInSe₂
Physica Status Solidi (a), **82**, 553 (1984)
 23. A. Noguera and S. M. Wasim
Lattice Thermal Conductivity of II-VI Compounds
Solidi State Commun., **50**, 483 (1984)
 24. S. M. Wasim, A. La Cruz and C. Rincón
Optical Absorption Study of CuInTe₂ Crystal Grown from Near-Stoichiometric Composition
Solid State Commun., **51**, 935 (1984)
 25. A. La Cruz, C. Rincón, G. Sánchez Pérez and S. M. Wasim
Electrical and Optical Properties of Near-Stoichiometric Samples of CuInTe₂
Prog. Cryst. Growth and Charact., **10**, 283 (1985)
 26. C. Rincón, S. M. Wasim and H. Neumann
On The Temperature Dependence of Fundamental Absorption Edge in n- CuInSe₂
Solid State Commun., **54**, 629 (1985)
 27. S. M. Wasim, G. Sánchez Porras and H. Neumann
Electrical Properties of CuInTe₂ Single Crystal Annealed in Indium Atmosphere
Solid State Commun., **54**, 239 (1985)

28. A. Noguera and S. M. Wasim
Thermal Conductivity of Mercury Telluride
Phys. Rev., B **32**, 8046 (1985)
29. A.N.Y. Samaan, S. M. Wasim, A. E. Hill, D.G. Armour and R.D. Tomlinson
Preparation and Properties of CuInS₂ Thin Films Deposited by RF Sputtering
Physica Status Solidi (a), **96**, 317 (1986)
30. S. M. Wasim
Transport Properties of CuInSe₂
Solar Cells (Artículo invitado por los editores de la revista), 16, 289-316 (1986)
31. C. Rincón and S. M. Wasim
Defect Chemistry of A^IB^{III}C₂^{VI} Chalcopyrite Semiconducting Compounds
Ponencia Invitada a la 7a. Conferencia Internacional sobre los Compuestos Ternarios y Multinarios en Snowmass, Colorado, y artículo publicado en el Materials Research Society, Conference Proceedings, p.p. 443 (1987)
32. R. Valero, S. M. Wasim, C. Rincón and G. Sánchez Porras
Electrical Properties of CuGaTe₂ Grown from Near-Stoichiometric Compositions
Materials Research Society Conference Proceedings, p.p. 115 (1987)
33. S. M. Wasim and A. Noguera
Thermal Conductivity of Ternary Compounds
Materials Research Society Conference Proceedings, p.p. 121 (1987)
34. S. M. Wasim and R. Tovar B.
On the Thermal Conductivity of CuIn Se_{2x}S_{2(1-x)}
Physica Status Solidi. (a) **99**, K69 (1987)
35. S. M. Wasim and A. Noguera
Thermal Conductivity of CuGaTe₂
Solid State Communications, **64**, 439 (1987)
36. S. M. Wasim and J.G. Albornoz
Electrical and Optical Properties of n and p-Type CuInTe₂
Physica Status Solidi (a), **110**, 575 (1988)
37. G. Sánchez Porras, M. Quintero and S. M. Wasim
Electrical Properties of (CuIn)_{1-z}Mn_{2z}Te₂ Alloys
J. Appl. Phys., **67**, 3382 (1990)
38. B. Fernández and S. M. Wasim
Sound Velocity and Elastic Moduli in CuInTe₂ and CuInSe₂
Physica Status Solidi (a), **122**, 235 (1990)
39. Y. S. Paredes, S. M. Wasim, B. Fernández and F. Sánchez Pérez
Electrical and Optical Properties of Zn Doped CuInSe₂
Proceeding de la 8a Conferencia Internacional sobre los Compuestos Ternarios y Multinarios
Ed. S. I. Raduatsan and C. Schwab, Shtiintsa Press, Kishinev, Moldavia **1**, 17 (1990)
40. S. M. Wasim and B. Fernández
Thermal Conductivity of YBa₂Cu₃O_{7-d}
Proceeding de la 8a Conferencia Internacional sobre los Compuestos Ternarios y Multinarios
Ed. S. I. Raduatsan and C. Schwab, Shtiintsa Press, Kishinev, Moldavia **2**, (1990)

41. L. Essaleh, S. M. Wasim, J. Galibert, J. Leotin, P. Perrier and S. Askenazy
Hopping Conduction in Copper Indium Diselenide
Phil. Mag., **B 65**, 4, 843 (1992)
42. G. Sánchez Porras and S. M. Wasim
Electrical and Optical Properties of Fe Doped CuInSe₂
Physica Status Solidi (a), **133**, 509 (1992)
43. R. Fourret, B. Hennion, J. González and S. M. Wasim
Elastic Stiffness Constants of Copper Indium Diselenide
Phys. Rev., **B 47**, 8269 (1993)
44. L. Essaleh, J. Galibert, S. M. Wasim and J. Leotin
Magnetoresistance de n-CuInSe₂ en Regime Metallique
Phys. Status Solidi (b), **177**, 449 (1993)
45. E. Hernandez, J. G. Albornoz, J. González, S. M. Wasim, J. C. Sánchez and F. Sánchez
Optical Absorption and Photoconductivity in Oxygen and Gold Doped CuInSe₂
Japanese J. Appl. Phys., **32**, Suppl. 32-3, 92 (1993)
46. S. M. Wasim, L. Essaleh, J. Galibert and J. Leotin
Magnetoresistance in the Variable Range Hopping Regime in n-type CuInSe₂
Japanese J. Appl. Phys., **32**, Suppl. 32-3, 453 (1993)
47. J.G. Albornoz, E. Hernández, S. M. Wasim and P. Bocaranda
Variable Range Hopping Conduction in CuInSe₂ in the Presence of a Coulomb Gap
Japanese J. Appl. Phys., **32**, Suppl. 32-3, 675 (1993)
48. S. M. Wasim, L. Essaleh, J. Galibert and J. Leotin
On the Negative Magnetoresistance in the Variable Range Hopping Regime in n-type CuInSe₂
Physica Status Solidi (a), **143**, 149 (1994)
49. L. Essaleh, J. Galibert, S.M. Wasim E, Hernández and J. Leotin
Low Field Negative Magnetoresistance in the Variable Range Hopping Regime in Copper Indium Diselenide
Physical Review B **50**, 24, 8040 (1994)
50. L. Essaleh, S. M. Wasim, J. Galibert and J. Leotin
High Field Positive Magnetoresistance in the Variable Range Hopping Regime in n-type CuInSe₂
Physica Status Solidi (b), **189**, 209 (1995)
51. C. Rincón, M. L. Valeri-Gil and S. M. Wasim
Room Temperature Thermal Conductivity and Grüneisen Parameter of I-III-VI₂ Chalcopyrite Compounds
Physica Status Solidi (a), **147**, 409 (1995)
52. C. Rincón, S. M. Wasim and J. L. Ochoa
Shallow Donors, Metallic Conductivity and Metal-Insulator Transitions in n-Type CuInSe₂
Physica Status Solidi (a), **148**, 251 (1995)
53. L. Essaleh, J. Galibert, C. Rincón, S. M. Wasim, W. Knap and J. Leotin
Infrared Reflectivity and Electrical Parameters of Zn -Doped Degenerate CuInSe₂
Physica Status Solidi (b), **189**, K13 (1995)
54. L. Essaleh, J. Galibert, S. M. Wasim, E. Hernández and J. Leotin

- Positive Magnetoresistance in the Variable -Range Hopping Regime in Copper Indium Diselenide on Either Side of the Critical Field B_c*
Physical Review B **52**, 11, 7798 (1995)
55. Carlos A. Durante and S. M. Wasim
Lattice Parameters and the Phase Diagram of Pure and Fe Doped $\text{CuIn}_x\text{Ga}_{1-x}\text{Se}_2$ Alloys.
Revista Técnica de Ingeniería, **18**, 195 (1995)
56. A. Matousek de Abel de la Cruz, J. L. Burguera, M. Burguera and S. M. Wasim
A Flow- injection- flame- atomic absorption Spectrometry System for the Determination of the Real Stoichiometry of Small CuInSe_2 Semiconductors Crystals.
Fresenius' Journal of Analytical Chemistry, **354**, 184 (1996)
57. M. A. Arsene, A. Albacete, F. Voillot, J. P. Peyrade, A. Barra, J. Galibert, S. M. Wasim and E. Hernández
Synthesis and Growth of Large Crystals of Copper Indium Diselenide by Horizontal Varying Gradient Zone Freeze Technique.
J. of Crystal Growth, **158**, 97 (1996)
58. S. M. Wasim, Carlos A. Durante and C. Rincón
Red Shift of the Band Gap of Fe Doped $\text{CuIn}_x\text{Ga}_{1-x}\text{Se}_2$
Materials Letters, **28**, 231(1996)
59. S. M. Wasim, L. Essaleh, P. Vidal, P. Bocaranda, E. Hernández, J. Galibert, and J. Leotin
Magnetotransport Properties in n and p- types CuInSe_2 in the Variable Range Hopping Regimes.
Crystal Research and Technology, **31**, 583 (1996)
60. C. A. Durante, S. M. Wasim and E. Hernández
Lattice Parameters and Optical Energy Gap of Pure and Doped $\text{CuIn}_x\text{Ga}_{1-x}\text{Se}_2$.
Crystal Research and Technology, **31**, 749 (1996)
61. E. Hernández, G. Bacquet, C. Rincón, S. M. Wasim and J. P. Peyrade
Free and Bound Excitons in CuInTe_2 from Photoluminescence Studies
Crystal Research and Technology, **31**, 749 (1996)
62. C. Rincón, M. A. Arsene, S M. Wasim, F. Voillot, J. P. Peyrade, P. Bocaranda and A. Albacete
Analysis of the Donor-Acceptor Recombination Band in the Photoluminescence Spectra of CuInSe_2 .
Materials Letters, **29**, 87 (1996)
63. Carlos Durante Rincón, S. M. Wasim, B. Fontal y E. Hernández
Propiedades Estructurales y Ópticas del CuGaSe_2 Puro y Dopado con hierro
Ciencia, **5**, 45 (1997)
64. G. Marin, C. Rincón, S. M. Wasim, Ch. Power and G. Sánchez Pérez
Temperature Dependence of the Fundamental Absorption Edge in CuInTe_2
J. Applied Phys., **81**, 7580 (1997)
65. C. Rincón, S. M. Wasim, G. Marin, G. Sanchez Perez and G. Bacquet
Temperature Dependence of the Photoluminescence of Single Crystals of CuInTe_2
J. Appl. Phys., **82**, 4500 (1997)
66. G. Marin, S. M. Wasim, C. Rincón, G. Sánchez Pérez, Ch. Power and A. E. Mora
Temperature Dependence of the Fundamental Absorption Edge in CuIn_3Se_5

- J. Appl. Phys., **83**, 3364 (1998)
67. C. Rincón, S. M. Wasim, E. Hernández, M. A. Arsene, F. Voillot, J. P. Peyrade, G. Bacquet, and A. Albacete
Photoluminescence in p- type CuInSe₂ Single Crystals
J. Phys. and Chem. Solid., **59**, 245 (1998)
68. G. Marín, Syed M. Wasim, G. Sánchez Pérez and A. E. Mora
Caracterización Estructural de la Composición de CuInTe₂ Obtenido por una Nueva Técnica de Evaporación de Te
Ciencia, **6**, (2), 129 (1998)
69. S. M. Wasim, G. Marín, C. Rincón, G. Sanchez Perez and A. E. Mora
Urbach's Tails in the Absorption Spectra of CuInTe₂ Single Crystals with Various Deviations from Stoichiometry.
J. Appl. Phys., **83**, 3318 (1998)
70. E. Hernández, C. Rincón, S. M. Wasim, G. Marín, P. Bocaranda, G. Bacquet and J. P. Peyrade
Electrical and Optical Properties of CuInSe₂ at Low Temperatures
Institute of Physics Conference Series, **152**, 569 (1998)
71. G. Marín, S. M. Wasim, G. Sánchez Pérez, P. Bocaranda and A. E. Mora
Characterization of CuInTe₂ Grown by the Tellurization of Cu and In in Liquid Phase.
Institute of Physics Conference Series, **152**, 143 (1998)
72. S. M. Wasim, G. Marín, C. Rincón, C. Mazón, G. Sánchez Pérez, A. E. Mora, M. Iqbal and G. Bacquet
Electrical and Optical Properties of Bulk CuIn₃Se₅
Institute of Physics Conference Series, **152**, 55 (1998)
73. G. Marín, S. Tauleigne, R. Guevara, J. M. Delgado, S. M. Wasim, P. Bocaranda, G. Sánchez Pérez and J. Díaz
Crystal Growth, Structural Characterization and Room Temperature Band Gap of CuIn₃Se₅ and CuGa₃Se₅.
Institute of Physics Conference Series, **152**, 573 (1998)
74. G. Marín, S. M. Wasim, C. Rincón, G. Sánchez Pérez and G. Bacquet
Temperature Dependence of the Optical Properties of CuInTe₂ Single Crystals
Institute of Physics Conference Series, **152**, 51 (1998)
75. C. Rincón, S. M. Wasim, E. Hernández and G. Bacquet
Excitation Intensity Dependence of the Near Band-Edge Pholuminescence Spectra of CuInTe₂ at 4.2 K
Materials Letter, **35**, 172 (1998)
76. C. Rincón, S. M. Wasim and G. Marín
Effect of Thermal Expansion on the Temperature Dependence of the Band Gap in CuInTe₂
Materials Letter. **36**, 245 (1998)
77. G. Marín, S. Tauleigne, S. M. Wasim, C. Rincón, R. Guevara, J. M. Delgado, A. E. Mora, and G. Sánchez Pérez
X-Ray Powder Diffraction and Optical Characterizations of the Cu(In_{1-x}Ga_x)₃ Se₅ Semiconducting Systems
Materials Research Bull., **33**, 1057 (1998)

78. C. Rincón, E. Hernández, S. M. Wasim, and I. Molina
Temperature Dependence of the fundamental absorption Edge in p-type CuInSe₂
J. Phys. and Chem. Solid., **59**, 1015 (1998)
79. C. Rincón, S. M. Wasim, G. Marín, J. M. Delgado, J. R. Huntzinger, A. Zwick and J. Galibert
Raman Spectra of the Ordered Vacancy Compounds CuIn₃Se₅ and CuGa₃Se₅
Appl. Phys. Lett., **73**, 441 (1998)
80. J. G. Albornoz and S. M. Wasim
Lattice Deformation Potential from the Variation of the Unit Cell Volume and Band Gap of Oxygen Doped of the CuInSe₂
Materials Letters, **37**, 107 (1998)
81. S. M. Wasim, G. Marín, C. Rincón, and G. Sánchez Pérez
Urbach-Martienssen's Tail in the Absorption Spectra of the Ordered Vacancy Compound CuIn₃Se₅
J. Appl. Phys., **84**, 5823 (1998)
82. G. Marín, S. M. Wasim, G. Sánchez Pérez, P. Bocaranda and A. E. Mora
Compositional, Structural, Optical and Electrical Characterization of CuInTe₂ Grown by the Tellurization of Stoichiometric Cu and In in Liquid Phase.
J. Electronic. Materials, **27**, 1351 (1998)
83. G. Marín, C. Rincón, S. M. Wasim, G. Sánchez Pérez, and I. Molina
Temperature Dependence of the fundamental absorption Edge in CuGa₃Se₅
J. Alloys. Compounds, **283**, 1 (1999)
84. C. Rincón, S. M. Wasim, G. Marín, J. R. Huntzinger, J. Galibert, and A. Zwick
Raman Spectra of the Chalcopirite Compounds CuGaTe₂
Materials Letters, **38**, 305 (1999)
85. C. Rincón, S. M. Wasim, G. Marín, J. R. Huntzinger, A. Zwick, and J. Galibert
Raman Spectra of the Chalcopirite Compounds CuInTe₂
J. Appl. Phys., **85**, 3925 (1999)
86. J. G. Albornoz, S. M. Wasim, and C. Rincón
Electrical and Optical Characterization of Oxygen Doped CuInSe₂ Crystals
Crystal Research and Technology, **34**, 1191 (1999)
87. E. Hernández, C. Rincón, S. M. Wasim, G. Marín, P. Bocaranda, G. Sánchez Pérez, A. E. Mora y I. Molina
Cola de Urbach en el Espectro de Absorción Optica del Semiconductor CuInSe₂
Revista Técnica de la Facultad de Ingeniería, **22**, 189 (1999)
88. G. Marín, S. M. Wasim, C. Rincón, G. Sánchez Pérez, P. Bocaranda, A. E. Mora y I. Molina
Preparación y Caracterización Optica a temperatura Ambiente del Sistema con Vacancia Ordenada Cu(In_{1-x}Ga_x)₃Se₅
Ciencias **7**, 146 (1999)
89. C. Rincón, S. M. Wasim, G. Marín, A. Rincón, G. Sánchez Pérez, and C. Torres
Optical Characterization of Bulk CuIn₃Se₅
Materials Letters, **41**, 222 (1999)
90. G. Marín, J. M. Delgado, S. M. Wasim, C. Rincón, G. Sánchez Pérez, A. E. Mora, P. Bocaranda and J. E. Henao
Crystal Growth and Structural, Electrical and Optical Characterization of

- CuIn₃Te₅ and CuGa₃Te₅ Ordered Vacancy Compounds.*
 J. Appl.Phys., **87**, 7814 (2000)
91. S. M. Wasim, G. Marín, C. Rincón, and G. Sánchez Pérez
Urbach-Martienssen's Tail in the Absorption Spectra of the Ordered Vacancy Compound CuGa₃Se₅
 J.Phys. and Chem. Solids, **61**, 669 (2000)
 92. L. Essaleh, E. Choukri, J. Galibert, S. M. Wasim and J. Leotin.
Caracterization Electrique et Optique du Diseleniure de Cuivre et D'indium
 Physica Status Solidi: (a), **178**, 745 (2000)
 93. C. Rincón, S. M. Wasim, G. Marín, E. Hernández, G. Sánchez Pérez and J. Galibert
Photoluminescence, Infrared Reflectivity and Raman Spectra of the Ordered Vacancy Compounds CuGa₃Se₅
 J. Appl.Phys., **87**, 2293 (2000)
 94. M. Iqbal, J. Galibert, S. M. Wasim and P. Bocaranda
Universal Behaviour in the Variable Range Hopping Regime of Copper Ternaries Compounds
 Physica Status Solidi: (b), **218**, 83 (2000)
 95. M. Iqbal, J. Galibert, S. M. Wasim, E. Hernández, P. Bocaranda and J. Leotin
Variable Range Hopping Conduction in p-type CuInTe₂
 Physica Status Solidi: (b), **219**, 351 (2000).
 96. S. M. Wasim, C. Rincón, G. Marín and J. M. Delgado
On the band gap anomaly in I-III-VI₂, I-III₃-VI₅ families of Cu-ternaries
 Appl. Phys. Lett., **77**, 94 (2000)
 97. C. Rincón, S. M. Wasim, G. Marín, E. Hernández and J. Galibert
Donor-acceptor Pair Recombination in the Ordered Vacancy Compounds CuIn₅Te₈
 Japanese J. of Appl. Phys., **39** –1, 330 (2000)
 98. C. Rincón, S. M. Wasim, G. Marín, E. Hernández, G. Sánchez Pérez and J. Galibert
Optical Characterization of the Ordered Vacancy Compound CuGa₃Se₅
 Japanese J. of Appl. Phys., **39** –1, 285 (2000)
 99. S. M. Wasim, C. Rincón, E. Hernández, G. Marín, P. Bocaranda and G. Sánchez Pérez
Effect of Structural and Compositional Disorders on the Urbach's Energy in CuInSe₂.
 Japanese J. of Appl. Phys., **39** –1, 282 (2000)
 100. G. Marín, R. Marquez, R. Guevara, S. M. Wasim, J. M. Delgado, C. Rincón, G. Sánchez Pérez, I. Molina and P. Bocaranda
Crystal Growth, Structural and Optical Characterization of the Ordered Vacancy Compounds of the I-III₃-VI₅ and I-III₅-VI₈ Families
 Japanese J. of Appl. Phys., **39** –1, 44 (2000)
 101. C. Rincón, S. M. Wasim, G. Marín, E. Hernández, J. M. Delgado and J. Galibert
Raman Spectra of CuInTe₂, CuIn₃Te₅ and CuIn₅Te₈ Ternary Compounds
 J. Appl. Phys., **88**, 3439 (2000)
 102. C. Rincón, S. M. Wasim, G. Marín, E. Hernández and J. Galibert
Raman Spectra of the Chalcopyrite Compound CuGaTe₂
 J. Phys. and Chem. Solids, **62**, 847 (2001)

103. C. Durante, E. Hernández, M. I. Alonso, M. Garriga, S.M. Wasim, C. Rincón and M. León
Optical transitions near the band edge in bulk $\text{CuIn}_x\text{Ga}_{1-x}\text{Se}_2$ from Ellipsometric measurements
Materials Chem.and Phys., **70**, 300 (2001)
104. L. Essaleh, S. M. Wasim, G. Marín, E.Choukri and J. Galibert.
Localization and Electro-Electron Interaction Effects in $p\text{-CuGaTe}_2$
Physica Status Solidi (b), **225**, 203 (2001)
105. S. M. Wasim, C. Rincón, G. Marín, R. Márquez, G. Sánchez Pérez, R. Guevara, J. M. Delgado and L. Nieves
Growth, Structural Characterization, and Optical Band Gap Anomaly in $\text{Cu-III}_3\text{-VI}_5$ and $\text{Cu-III}_5\text{-VI}_8$ Ternary Compounds
Proceedings of Materials Research Society, V. **668**, **H1.2.1** (2001)
106. C. Rincón, S. M. Wasim, G. Marín, R. Márquez, L. Nieves, G. Sánchez Pérez and E. Medina
Temperature dependence of the optical energy gap and Urbach's energy of CuIn_5Se_8
J. Appl. Phys., **90**, 4423 (2001)
107. L. Essaleh, S. M. Wasim and J. Galibert
Effect of impurity band conduction on the electrical characteristics of n-type CuInSe_2
J. Appl. Phys., **90**, 3993 (2001)
108. C. Rincón, S. M. Wasim, G. Marín, P. Bocaranda, E. Hernández, I. Bonalde and E. Medina
Effect of structural disorder on the Urbach's energy in Cu-ternaries
Phys. Rev. **B64**, 195101-1 (2001)
109. C. Rincón, S. M. Wasim, R. Márquez, L. Nieves, G. Marín, E. Hernández and J. Galibert
Optical Properties of the ordered defect compound CuIn_5Te_8
J. Phys. Chem. Solids, **63**, 581 (2002)
110. C. Rincón, S. M. Wasim and G. Marín
Scattering of the Charge Carriers by Ordered Arrays of Defect Pairs in Semiconducting Compounds
Appl. Phys. Lett., **80**, 998 (2002)
111. C. Rincón, S. M. Wasim and G. Marín
Effect of donor-acceptor defect pairs on the electrical and optical properties of CuIn_3Te_5
Journal of Physics (Condensed Matter), **14**, 997 (2002)
112. S. M. Wasim, C. Rincón and G. Marín
Electrical properties of the ordered defect compounds CuIn_3Se_5
Physica Status Solidi (a) **194**, 244 (2002)
113. C. Quiroga, R. Oentrich, I Bonalde, E. Medina, S. M. Wasim, and G. Marín
A temperature-dependent pre-exponential factor in Efros-Shklovskii variable range hopping conduction in p-type CuInTe_2 .
Physica E **18**, 292 (2003)
114. C. Rincón C, S. M. Wasim, G. Marín and I. Molina

- Temperature dependence of the optical energy band gap in CuIn₃Se₅ and CuGa₃Se₅*
J. Appl. Phys., **93**, 780 (2003)
115. L. Essaleh, J. Galibert, S. M. Wasim, and G. Marín
Metallic magneto-conductivity in copper gallium telluride,
Phys. Status Solidi B **240**, 625 (2003)
116. L. Duran L, S. M. Wasim, C. Rincón et al.
Growth, structural characterization, and optical band gap of Cu(In_{1-x}Ga_x)₅Se₈ Alloys.
Phys. Status Solidi A **199**, 220 (2003).
117. S. M. Wasim, C. Rincon, G. Marin G, and R. Marquez
Electrical conduction in ordered defect compounds.
J. Phys. Chem. Solids **64**, 1627 (2003).
118. G. Marin, G. Sánchez Pérez, G. Marcano, S. M. Wasim and C. Rincón
Characterization of CuGaTe₂ grown by the Tellurization of Cu and Ga in liquid phase
J. Phys. Chem. Solids, **64**, 1869 (2003)
119. L. Duran, C. Guerrero, E. Hernández, J. M. Delgado, J. Contreras, S. M. Wasim, and C. A. Durante
Structural, optical and electrical properties of CuIn₅Se₈ and CuGa₅Se₈
J. Phys. Chem. Solids, **64**, 1907 (2003).
120. S. M. Wasim, G. Marín, C. Rincón, R. Marquez, C. Torres and A. Rincón
Effect of localized modes in the absorption spectra of CuInTe₂, CuIn₃Te₅ and CuIn₅Te₈
J. Phys. Chem. Solids **64**, 1995 (2003)
121. C. Rincón, S. M. Wasim, and G. Marín
Intervaleance-band and band-to-band transitions in CuGaTe₂ single crystal.
J. Appl. Phys., **94**, 2999 (2003)
122. C. Rincón, S. M. Wasim, G. Marín, and J. M. Delgado
Effect of ordered arrays of native defects on the crystal structure of In- and Ga-rich Cu-ternaries.
Appl. Phys. Lett., **83**, 1328 (2003)
123. C. Rincón, S. M. Wasim, G. Marín, and G. Sánchez Pérez
Optical absorption spectra near the fundamental band edge in Cu₂In₄Se₇ bulk crystals
J. of Appl. Phys., **93**, 8939 (2003)
124. C. Rincón, S. M. Wasim, J. M. Delgado, G. Marín and J. Petrof
Optical absorption and photoluminescence spectra of the ordered defect compound CuIn₃Te₅.
J. Phys. Condens. Mat., **15**, 3203 (2003)
125. L. Essaleh, A. Erramli, S. M. Wasim, G. Marín, E. Choukri, J. Galibert
Transport properties and Metallic Conduction in CuGaTe₂
Phys. Chem. News, **14**, 127 (2003)
126. S. M. Wasim, C. Rincón, G. Marín, J. M. Delgado y J. Contreras
Effect of Ordered defects on the crystal structure of In-rich ternary compounds of the Cu-In-Se system
J. Phys. D: Appl. Phys., **37**, 497 (2004)

127. I. Bonalde, E. Medina, M. Rodríguez, S. M. Wasim, G. Marín, C. Rincón, A. Rincón, C. Torres
Urbach tail, disorder and localized modes in ternary semiconductors
Physical Review B, **69**, 195201-1 (2004)
128. G. Marín, S. M. Wasim, C. Rincón, G. Sánchez Pérez, P. Bocaranda, and I. Molina
Crystal growth, structural and optical characterization of the ordered defect compound $CuGa_5Se_8$
J. of Appl. Phys., **95**, 8280 (2004)
129. R. Guevara, G. Marín, M. Delgado, S. M. Wasim, and C. Rincón
X-ray powder diffraction, phase transition and optical characterization of the $Cu(In_{1-x}Ga_x)_3Te_5$ semiconducting system
J. of Alloys and Compounds, **393**, 100-104 (2005)
130. S. M. Wasim, I. Bonalde, E. Medina, G. Marín, and C. Rincón
Defect- induced increase in the phonon energy involved in the formation of Urbach tail in Cu-ternaries
J. Phys. Chem. Solids, **66**, 1187-1191 (2005)
131. I. Bonalde, E. Medina, and S. M. Wasim
Temperature dependence of the Urbach energy in ordered defect compounds $Cu-III_3-VI_5$ and $Cu-III_5-VI_8$
J. Phys. and Chem. Solids, **66**, 1865- 1867 (2005)
132. S. M. Wasim, C. Rincón, J. M. Delgado, and G. Marín
Effect of donor-acceptor defect pairs on the crystal structure of In and Ga- rich ternary compounds of Cu-In(Ga)- Se (Te) Systems
J. Phys. and Chem. Solids, **66**, 1990- 1993 (2005)
133. S. M. Wasim, L. Essaleh, C. Rincón, G. Marín, J. Galibert, and J. Leotin
Density of states effective mass of n-type $CuInSe_2$ from the temperature dependence of Hall coefficient in the activation regime
J. Phys. and Chem. Solids, **66**, 1887- 1890 (2005)
134. M. Rodríguez, C. Quiroga, I. Bonalde, E. Medina, S. M. Wasim, and G. Marín
Preexponential factor in variable- range hopping conduction in $CuInTe_2$
Solid State Comm., **136**, 228 (2005)
135. L. Essaleh, S. M. Wasim, J. Galibert, and J. Leotin
Effect of Magnetic Field on the Hall Coefficient and Electrical Resistivity of Insulating Copper Indium Diselenide
Phys. Chem. News, **24**, 44-49 (2005)
136. Lahcen Essaleh, Jean Galibert, Syed M. Wasim, and Jean Leotin
Hall effect in the variable range hopping regimen in $CuInSe_2$
Inst. Phys.Conf. Ser. No. **187** "Narrow Gap Semiconductors" p.p. 241-244 (2005)
137. L. Essaleh, and S. M. Wasim
Magnetoresistance and Hall Mobility in the Variable Range Hopping Regime in n-Type $CuInSe_2$
Am. Inst. of Phys., Low Temperature Physics: 24th International Conference on Low Temperature Physics, 1470-1471 (2006)
138. L. Essaleh, Syed M. Wasim, and Giovanni Marín

- Positive Magnetoresistance in the Variable Range Hopping Conduction Regime in Both Weak and Strong Magnetic Fields in the Ordered Defect Compound CuIn₃Se₅*
Am. Inst. of Phys., Low Temperature Physics: 24th International Conference on Low Temperature Physics 1468-1469 (2006)
139. Lahcen Essaleh, Syed M. Wasim, and Jean Galibert
Hall coefficient and Hall mobility in the variable range hopping conduction regimen in n- type CuInSe₂
Mat. Lett., **60** 1947-1949 (2006)
140. L. Essaleh, S. M. Wasim
Magnetoresistance and variable range hopping conductivity in n- CuInSe₂
(Aceptado para su publicación en Mat. Lett., en septiembre de 2006)
141. L. Essaleh, S. M. Wasim
Magnetic freezeout of electrons in copper indium diselenide
(Enviado a Materials Chemistry and Physics en diciembre de 2006)
142. S. M. Wasim, G. Marín, C. Rincón, and A. Rincón
Effect of localized modes in the absorption spectra of CuGaSe₂ and CuGa₃Se₅
(Enviado a Materials Chemistry and Physics en marzo de 2007)