

# CURRICULUM



**Aarón Flores Gil.** Licenciado en física por parte de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Obtuvo el grado de Maestro y Doctor en Ciencias con especialidad en Astrofísica en el Instituto Nacional de Astrofísica Óptica y Electrónica. Tiene dos estancias posdoctorales una en la Universidad Autónoma de México en el Instituto de Astronomía (IA-UNAM) y otra en el Laboratorio de Astrofísica de alta energía del centro espacial Goddard de la NASA en Maryland, USA. Desde 2003 es profesor investigador de tiempo completo en la Universidad Autónoma del Carmen UNACAR, es miembro Nivel 1 del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), sus áreas de investigación son Espectroscopia óptica Observacional, Espectroscopia de Rayos-X. Binarias Wolf-Rayet; Colisión entre Vientos, Instrumentación óptica. Espectroscopia Raman, Óptica y Visión básica.

Email: [aflores@pampano.unacar.mx](mailto:aflores@pampano.unacar.mx)

## **Registro CONACYT de Evaluadores Acreditados (RCEA) en el Área 1**

“Física, Matemáticas y Ciencias de la Tierra.”, con el registro número RCEA-01-16308-2009.

## **BECAS:**

Beca de SNI como Ayudante de Investigador  
Durante el periodo de  
Marzo de 1999 - Febrero de 2000

Beca de SNI como Ayudante de Investigador  
Durante el periodo de  
Marzo de 2000 - Febrero de 2001

Beca de CONACYT para estancia posdoctoral en instituciones  
del extranjero por demanda libre 2001

Beca de PROMEP para profesores de tiempo completo a partir del segundo semestre de 2003

Beca de SNI como miembro de nuevo ingreso en la calidad de Candidato a Investigador, de Enero de 2005 a Diciembre de 2007.

Beca de SNI como miembro reingreso vigente en la calidad de Candidato a Investigador, de Enero de 2008 a Diciembre de 2008.

Beca de SNI como miembro reingreso vigente en la calidad de Nivel 1, a partir de Enero de 2009 a Diciembre de 2011.

Beca del CONACYT para realizar estancia sabática en el periodo de Marzo de 2009 a Febrero de 2010.

**TOPICOS DE INVESTIGACION:**

Espectroscopia óptica Observacional, Espectroscopia de Rayos-X. Binarias Wolf-Rayet; Colisión entre Vientos.  
Instrumentación óptica.  
Espectroscopia Raman, Óptica y Visión básica,

**FORMACIÓN ACADÉMICA.**

**Superior:**

**Licenciatura en Física:**

Facultad de Ciencias Físico-Matemáticas

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

**Tesis :**

``Empleo de un receptor de banda C en la construcción de un radiotelescopio"  
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

**Maestría en Ciencias:**

Maestría en Ciencias con especialidad en Astrofísica.

Instituto Nacional de Astrofísica Óptica y Electrónica.  
Luis Enrique Erro No 1, Santa María  
Tonantzintla, Puebla.

Graduado por exámenes generales.  
27 de Junio de 1995

**Doctorado en Ciencias:**

Doctorado en Ciencias con especialidad en Astrofísica.

**Tesis:**

``Análisis Optico Espectroscopico de dos estrellas Wolf-Rayet candidatas a binarias WR+cc"

**Supervisores de Tesis:**

Dr. Octavio Cardona (INAOE) y  
Dra. Gloria Koenigsberger (IA-UNAM)

Instituto Nacional de Astrofísica Óptica y Electrónica.  
Luis Enrique Erro No 1, Santa María  
Tonantzintla, Puebla.

13 de Octubre de 2000

**Estancia Posdoctoral:**

Universidad autónoma de México

Instituto de Astronomía (IA-UNAM)

**Supervisor:**

Dra. Gloria Koenigsberger

Apdo. Postal 70-264, México D. F.

Esta estancia consistió en el análisis de espectros ópticos del sistema binario V444 Cyg. El proyecto principal fue determinar la contribución de la colisión entre vientos, en los perfiles de línea de He II 468.6 nm.

**Estancia Posdoctoral:** Laboratory for High Energy Astrophysics.

**Supervisor:** Dr. Michael Francis Corcoran

NASA/Goddard Space Flight Center

Greenbelt, MD 20771  
Maryland, USA.

Esta estancia consistió en el procesamiento y análisis de datos de rayos-X, de la región circundante al cúmulo abierto NGC 346 de la nube menor de Magallanes. Estos datos fueron obtenidos con los telescopios modernos de rayos X: Chandra y XMM-Newton.

**Estancia Sabática:** Instituto Nacional de Astrofísica Óptica y Electrónica.  
Luis Enrique Erro No 1, Tonantzintla, Puebla.

Para llevar a cabo esta estancia, se planteo la obtención, procesamiento y análisis de espectros ópticos de estrellas Wolf-Rayet.

#### **EXPERIENCIA LABORAL.**

**Adscripción:** Universidad Autónoma del Carmen  
**Estado:** Campeche  
**Departamento:** Facultad de Ingeniería  
**Puesto:** Profesor-Investigador Titular "C"  
Responsable del laboratorio de óptica y Visión  
**Dirección:** Calle 56 por Av. Concordia  
**Código Postal:** 24180  
**Teléfono:** 01 938 38 2 65 16  
**Fecha de inicio:** 15 Agosto de 2003

**Perfil deseable PROMEP** 1 Agosto de 2005  
Reingreso vigente:  
31 de Julio de 2008 al 1 de Agosto de 2011

**Cursos de Licenciatura:**  
Agosto - Diciembre 2003 Ecuaciones Diferenciales (2 grupos)  
Teoría Electromagnética

Enero 2004 Ecuaciones Diferenciales (curso especial)

Febrero-Junio 2004 Metodología de la investigación  
Teoría Electromagnética

Agosto - Diciembre 2004 Ecuaciones Diferenciales  
Teoría Electromagnética

Febrero-Junio 2005	Cálculo vectorial Teoría Electromagnética
Agosto - Diciembre 2005	Cálculo vectorial Teoría Electromagnética
Febrero-Junio 2006	Electricidad y Magnetismo Líneas de Transmisión y Antenas
Agosto - Diciembre 2006	Electricidad y Magnetismo Teoría Electromagnética
Febrero-Junio 2007	Electricidad y Magnetismo Teoría Electromagnética
Agosto - Diciembre 2007	Electricidad y Magnetismo Cálculo Vectorial Teoría Electromagnética
Febrero-Junio 2008	Cálculo Vectorial Cálculo Vectorial Electricidad y Magnétismo
Agosto - Diciembre 2008	Cálculo Vectorial Cálculo Vectorial Teoría Electromagnética Metodología de la Investigación
Febrero-Junio 2010	Teoría Electromagnética Cálculo Diferencial e Integral Taller Formación temprana de investigadores
Agosto-Diciembre 2010	Cálculo Vectorial Cálculo Vectorial Teoría Electromagnética
<b>Cursos de Maestría:</b> Febrero-Marzo 2005	Matemáticas Aplicadas
<b>Investigación:</b>	Responsable del Proyecto de PROMEP /103/03/2541 <b>Variabilidad temporal de estrellas Wolf-Rayet Binarias y candidatas a Binarias</b>
Productos derivados de ésta investigación	1) Variaciones espectrales de HD 4004 para el XLVII Congreso Nacional de Física 2) Diseño implementación y desarrollo de un Software para el procesamiento y manipulación de imágenes digitales. 3) Propuesta de observación aprobada, para la obtención de datos de estrellas Wolf-Rayet en el observatorio nacional Guillermo-Haro, en Febrero de 2005. 4) Propuesta de observación aprobada, para la obtención de datos de estrellas Wolf-Rayet en el observatorio nacional Guillermo-Haro, en Noviembre de 2005.
	Responsable del proyecto interno de la UNACAR <b>Variaciones espectrales-temporales de la estrella HD 4004</b>

Productos derivados de  
ésta investigación

The Wolf-Rayet Star HD 4004 and HD 50896:  
two of a kind.

Colaborador en el proyecto interno de la UNACAR  
**Láseres y sensores contruidos con fibra óptica**  
Responsable: Dr. Manuel May Alarcón  
inicio Marzo 2005

Colaborador del proyecto externo denominado:  
**Actividad magnética y viscosidad en sistemas binarios**  
Responsable: Dra. Gloria Koenigsberger  
inicio Diciembre 2004

Colaborador del proyecto externo denominado:  
**The X-ray Variability of HD 5980, the SMC's "Eta Carinae"**  
Responsable: Dr. Mike Corcoran  
inicio Febrero 2005

Colaborador del proyecto externo denominado:  
**Procesos de interacción en sistemas binarios**  
Responsable: Dr. Leonid Georgiev  
Sometido a convocatoria CONACYT-Ciencias Básicas 2008

Responsable de proyecto para estancia sabática-conacyt  
**Análisis espectral de estrellas Wolf-Rayet**  
Llevado a cabo del Marzo de 2009 a Febrero de 2010.

Productos derivados de  
ésta investigación.

- a) Manuscrito con el 70% de avance denominado:  
**Jet inducing optical variability of EZ Cma=HD 50896**
- b) Manuscrito con el 60% de avance denominado:  
**Broadening Lyman spectra of White dwarf stars by thermal fluctuations.**
- c) Artículo denominado:  
**Liquid sensor using Raman spectroscopy**  
Participación en manuscrito para el Seven Symposium Optics in Industry. Proc. SPIE, Vol. 7499, 74990-74990I-6 (2009).
- d) Artículo denominado:  
**Comparison of different kind of skin using Raman spectroscopy.**  
Participación en manuscrito para el Symposium SPIE Biomedical. Optics Proc. SPIE, Vol. 7572, 75720M (2010).

Colaborador del proyecto denominado:  
**The nature of compact Halpha-emitting knots in M82 disk**  
Responsable: Dr. Divakara Maya  
Sometido para realizar observaciones con el telescopio de 10m de las islas canarias. En Abril de 2010.

Responsable del proyecto denominado:  
**Espectroscopia óptica de estrellas WR+cc**  
Aprobado para realizar estancia de observación en el telescopio de 2.1 m, Guillermo-Haro. En Septiembre de 2009, y Noviembre-Diciembre de 2009.

Responsable del proyecto denominado:

**Espectroscopia óptica de estrellas WR+cc**

Aprobado para realizar estancia de observación en el telescopio de 2.1 m, Guillermo-Haro. En Enero de 2010.

Responsable principal del proyecto de Fondos Mixtos del estado de Campeche, denominado:

**Consolidación del grupo de óptica de la unacar, por medio de espectroscopia Raman**

Aprobado para llevarse a cabo a partir de Enero de 2011 a Diciembre de 2011.

## **FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS**

**Implementación de software para el análisis de perfiles de densidad.**

**Prácticas profesionales**

Elaborado por el pasante de ingeniería en Computación  
Abelardo López Domínguez

**Caracterización de muestras por métodos espectroscopicos**

**Prácticas profesionales**

Elaborado por el pasante de ingeniería en Electrónica  
Adrián Eugenio Villanueva Luna.

**Caracterización de muestras liquidas iluminados por un láser de He-Ne**

**Tesis de licenciatura**

Elaborado por el pasante de ingeniería en Electrónica  
Adrián Eugenio Villanueva Luna.

**Mayo de 2007**

**Desplazador xy óptico.**

Proyecto sometido al concurso de creatividad UNACAR 2006

Integrado por: José Alejandro Hidalgo Padilla, Sergio Palacios Castillo, Adrián Eugenio Villanueva Luna, y Francisco González Delgado.

Acreedor del 2do lugar

## **SINODAL**

Tesis de Maestría en la especialidad de Óptica

Del candidato: Adrián Villanueva

Julio de 2009

Tesis de Maestría en la especialidad de Astrofísica

Del candidato: Paulo César Romero Soria

Diciembre de 2009

## **CONSULTORIA:**

Proyectos denominados y programa:

**Espectro polarimetría de sistemas estelares**

Convocatoria conacyt de cooperación bilateral 2007

**SUBSIIS0+S99A Una nebulosa planetaria candidata a Supernova de tipo Ia en nuestra Galaxia**  
Convocatoria conacyt de cooperación bilateral 2007

**Sasir (synoptic all sky infrared survey): Un proyecto científico de frontera en Astrofísica**  
Convocatoria conacyt de ciencias básicas 2008

**Objetivos Científicos y Estudio Detallado de un Observatorio Astronómico Robotico Franco-Mexicano**  
Convocatoria conacyt de cooperación bilateral 2009

**Modelos tridimensionales de atmosferas con forma arbitraria de estrellas calientes y su interpretación**  
Convocatoria conacyt de ciencias básicas 2009

**Estudio de la población de variables cataclismicas en los extremos de la distribución de periodos orbitales**  
Convocatoria conacyt de ciencias básicas 2009

**Evolución de la Pérdida de Masa de una Gigante Roja II: El Panorama Completo**  
Convocatoria conacyt de ciencias básicas 2009

**Maestría en Astrofísica**  
Convocatoria conacyt de posgrados 2010

**Galaxias Elípticas: La clave para comprender la evolución cósmica**  
Convocatoria conacyt de cooperación bilateral 2010

**Formación de Discos y planetas alrededor de estrellas jóvenes**  
Convocatoria conacyt de cooperación bilateral 2010

## **COMPUTACION.**

**Lenguajes:** Fortran 77, Matlab Básico  
**Sistemas Operativos:** MS-Dos, Unix, Linux  
**Software:** Office, LaTeX, IRAF, SAS, CIAO, fv.

## **ACTIVIDADES UNIVERSITARIAS.**

**Servicio Social:** Manejo y procesamiento de información obtenida en el Laboratorio; y Medición de la Constante Solar.  
En el "Instituto Luis Rivera Terrazas".  
Tel.:(22) 45-76-45  
Fax (22) 44-89-47  
Apdo Postal J-48  
Puebla. Pue 72750  
1991-1992

## **Congresos y Cursos.**

XXXVI Congreso Nacional Empleo de un receptor de banda "C"

de Física

en la construcción de un Radiotelescopio  
Octubre de 1993

1er Congreso de Estudiantes  
del INAOE

Empleo de un receptor de banda "C"  
en la construcción de un Radiotelescopio.  
Instituto Nacional de Astrofísica Óptica y Electrónica

Luis Enrique Erro No. 1, Santa María  
Tonantzintla, Puebla.  
Octubre de 1993

### **ACTIVIDADES DE POSGRADO.**

Congresos y Cursos:

Asistencia al Curso de "COSMOLOGIA"

Impartido por el Dr. Mariano Moles  
Febrero de 1995

Asistencia al Congreso Internacional

"Fresh Views on Elliptical Galaxies"  
Marzo de 1995

Asistencia a: The Latin-American School of Astronomy  
"Interacting Binary Stars".  
Julio de 1995

Asistencia a: The 1996 INAOE Summer School

"Millemetric and Submillimetric Astronomy"  
Agosto de 1996

Estas cuatro actividades se realizaron en: Instituto Nacional  
de Astrofísica Óptica y Electrónica

Luis Enrique Erro No 1, Santa María  
Tonantzintla, Puebla.  
Tel.: (22) 47-20-11

Symposium 50 años de Instrumentación en México  
Sobre la Posibilidad de usar un Receptor de Satélite de  
Instrumentación de TV en Observaciones del Sol  
Noviembre de 1996

XL Congreso Nacional  
de Física

Variabilidad en la Línea 468.6 nm de  
la estrella Wolf-Rayet WR6  
Octubre de 1997

XXXII Congreso Nacional  
de la Sociedad Matemática  
Mexicana

Estadística y Matrices no Negativas:  
Una Aplicación a la Astronomía  
Octubre - 1999

XII Reunión Anual  
de Astronomía

Confirmación de la Estabilidad en  
los WAF's de la estrella HD 50896



	Noviembre - 1999
VI Semana de Estadística	Análisis de imágenes Espectroscópicas Astronómicas Noviembre - 1999
XLIII Congreso Nacional de Física	Colisión entre Vientos del sistema Binario V444 Cyg Noviembre - 2000
X Semana de Ingeniería	1) Marte: Mitos y Realidades 2) Jurado del 2do Concurso Regional de Matemáticas Noviembre - 2003
XI Encuentro Universitario de Ciencia Arte y Tecnología	Diseño de sistemas de detección Abril - 2004
XLVII Congreso Nacional de Física	1) Variaciones espectrales de HD 4004 2) Método alternativo para enseñar análisis y síntesis de Fourier a estudiantes de los primeros semestres de Ingeniería 3) Mesa redonda: Expectativas de planetas fuera del sistema solar Octubre - 2004
Semana científica y Tecnológica UNACAR 2004	1) Organizador del 1er concurso regional de Ciencias Básicas 2) Jurado del 1er concurso regional de Ciencias Básicas Noviembre 2004
XLVIII Congreso Nacional de Física	Metodología para determinar esfuerzos de tensión aplicados a fibra óptica, utilizando una maquina universal Octubre 2005
Semana científica y Tecnológica UNACAR 2005	1) Organizador del 2do. Concurso Regional de Ciencias Básicas Noviembre 2005
XX Congreso Nacional de Astronomía	Observaciones en Rayos-X de la estrella LBV/Wolf-Rayet HD 50896 Marzo de 2006
1er. Encuentro de Investigación Científica	1) Métodos Heurísticos

- 2) Espectroscopia de líquidos iluminados  
Con un láser de He-Ne.
- 3) Variaciones Espectrales-Temporales de  
la estrella HD 4004.  
Diciembre de 2006

## PLATICAS Y CONFERENCIAS.

Variabilidad en la Línea 468.6 nm de  
la estrella Wolf-Rayet WR6  
XL Congreso Nacional  
De Física  
Octubre de 1997

Confirmación de la Estabilidad en  
los WAF's de la estrella HD 50896  
XII Reunión Anual  
de Astronomía  
Noviembre - 1999

Análisis de imágenes  
Espectroscópicas Astronómicas  
VI Semana de Estadística  
Noviembre - 1999

Colisión entre Vientos del sistema  
Binario V444 Cyg  
XLIII Congreso Nacional  
de Física  
Noviembre - 2000

Marte: Mitos y Realidades  
X Semana de Ingeniería  
Noviembre - 2003

Variaciones espectrales de HD 4004  
XLVII Congreso Nacional  
de Física  
Octubre de 2004

Observaciones en Rayos-X de la estrella LBV/Wolf-Rayet  
HD 5980  
XX Congreso Nacional de Astronomía  
Marzo de 2006

Análisis en rayos-X de la estrella Wolf-Rayet  
HD 5980  
Seminario de investigación INAOE  
Mayo de 2006

Espectroscopia en el óptico de la estrella HD 4004  
XX I Congreso Nacional de Astronomía  
Marzo de 2007

- 1) Similitudes espectrales entre dos estrellas Wolf-Rayet
- 2) Espectroscopia óptica de muestras líquidas.  
L Congreso Nacional de Física  
Octubre –Noviembre de 2007

Espectroscopia en el óptico de la estrella HD 50896  
XX II Congreso Nacional de Astronomía  
Abril de 2008

Construcción de un espectrómetro en el intervalo del visible  
para aplicaciones didácticas  
IX Congreso Nacional del Ingeniería Eléctrica y Electrónica  
del Mayab. Mérida Yucatán  
Abril del 2009

Variabilidad espectroscópica de estrellas Wolf-Rayet  
Seminario de investigación INAOE  
Julio de 2009

Espectroscopia  
Conferencia como parte del fomento de las ciencias al  
Bachillerato  
Escuela Preparatoria UNACAR  
Agosto de 2009

Espectroscopia Aplicada a la Ingeniería  
1er Congreso Aplicaciones de la Ingeniería a la Industria y  
Tecnología. UNACAR 2010  
Noviembre de 2010

## **PUBLICACIONES.**

### **Confrontation Between IUE low-resolution spectra of O and B stars with the new Kurucs models**

M. A. Trinidad, A. Flores, R. K. Gulati, M. Chavez, O.  
Cardona

Proceedings of the Conference Ultraviolet Astrophysics,  
Beyond the IUE Final Archive, Sevilla, Spain, 11-14  
November 1997, ESA SP-413

### **Optical Spectroscopical Variability of Possible Wolf- Rayet Binaries**

A. Flores, O. Cardona, G. Koenigsberger

Dyson, J. E. 1999, in: K. A. vander Hucht, G. Koenigsberger  
& , P . R. J. Eenens (eds.), Wolf-Rayet Phenomena in  
Massive stars and Starburts Galaxies,  
Proc. IAU Symp. No . 193 (San Francisco: ASP)

### **He II $\lambda 4686$ Line profile Variations of HD 191765 (WR134)**

A. Flores, O. Cardona, G. Koenigsberger  
IX Reunion Regional Latinoamericana  
<http://www.inaoep.mx/~latino98/memorias/web/aflores.html>

### **The Wind-Wind Collision Region of V444 Cyg: How much optical emission does it produce?**

Flores, A; Auer, L. H; Koenigsberger, G; & Cardona, O.  
2001, ApJ, 563, 341

**The Wind-Wind Collision Region of V444 Cyg: How much optical emission does it produce?**

Flores, A; Auer, L. H; Koenigsberger, G; & Cardona, O.  
2001, AAS, 1991, 5506F

**An X-ray investigation of the NGC 346 (3)**

Nazé, Y; Mainfrid, J; Stevens, I; Corcoran, M. F; Flores, A.  
2004, ApJ, 608, 208

**Implementación de software para análisis de perfiles de densidad**

Aarón Flores, Abelardo López, Manuel May,  
Lelio de la Cruz  
2005, SOMI XX, ISBN 970-32-2673-6

**Metodología para determinar esfuerzos de tensión aplicados a fibras ópticas y rejilla de Bragg, utilizando una máquina universal**

Manuel May, Alejandro Vázquez, Alfredo Rodríguez, Aarón Flores, Rafael Sanchez  
2005, SOMI XX, ISBN 970-32-2673-6

**Medida de la dispersión de la claridad en una muestra de aerogel del experimento AMS**

Aarón Flores, Manuel May, Marciano Vargas, Adrián E. Villanueva  
2006, SOMI XXI, ISBN 970-32-2673-6

**The Wolf-Rayet stars HD 4004 and HD 50896: two of a kind**

Flores, A; Koenigsberger, G; Cardona, O. & de la Cruz, L.  
2007, AJ, 133, 2859

**Application of laser interferometry to the evaluation of the dynamic characteristics of rolling bearing and comparison with piezoelectric device**

Dagoberto Vela, José María Lelis, Marciano Vargas, Aarón Flores, Manuel May, Adrián E. Villanueva  
Proceedings, of SPIE Volume 6422, Sixth Symposium Optics in Industry, 64220J, 2007

**Critical pump power and cross-section calculations for Yb<sup>3+</sup> doper inner-clad structures**

L. de la Cruz, J. A. Álvarez-Chávez, A. Martínez-Rios. I. Torres-Gomez, A. González García, A. Flores Gil.  
Laser Physics, 2008, Vol. 18, No 2.

**Spectroscopy stress evaluation of translucent polymers using laser photoelasticity**

Marciano Vargas, Aarón Flores, José María Lelis, Dagoberto Vela, Manuel May

AIP Conference Proceedings Volume 992, 6<sup>th</sup> Ibero-American Conference on Optics (RIO) and the 9<sup>th</sup> Latin-American Meeting on Optics, Laser and Applications (OPTILAS), 1262-1267, 2008

**Liquid sensor using Raman spectroscopy**

Adrián E. Villanueva, Jorge Castro, Sergio Vazquez, Aarón Flores

Seven Symposium Optics in Industry. Proc. SPIE, Vol. 7499, 74990-74990I-6 (2009).

**Comparison of different kind of skin using Raman spectroscopy**

Adrián E. Villanueva, Jorge Castro, Sergio Vazquez, Aarón Flores

Symposium SPIE Biomedical. Optics Proc. SPIE, Vol. 7572, 75720M (2010).

**Flourescence and Noise Subtraction from Raman Spectra by Using Wavelets**

A. E . Villanuev-Luna, A. Santiago-Alvarado, J. Castro-Ramos, S. Vazquez-Montiel, A. Flores Gil, J. A. Delgado-Atencio, and E. E. Orozco-Guillen

Optical Memory and Neural Netwoks (Information Optics), 2010, Vol. 19, No 4, pp. 310-317

**Multi-objective algorithm applied to problems of scheduling**

M. A. Bandala-Garces, A. Flores-Gil, M. A. Osorio-Lama  
1st International Congress on Instrumentation and applied sciences. ISBN 978-607-02-0840-9

**Fabircations and Characterization of phantoms made of polydimethylsiloxane (PDMS)**

A. E . Villanuev-Luna, A. Santiago-Alvarado, J. Castro-Ramos, S. Vazquez-Montiel, A. Flores Gil, J. A. Delgado-Atencio

Symposium SPIE

**Mapping skin using Raman Spectroscopy**

A. E . Villanuev-Luna, J. Castro-Ramos, S. Vazquez-Montiel, A. Flores Gil, J. A. Delgado-Atencio, C. M. Ortiz-Lima

Symposium SPIE

**Raman Spectra and Optical Coherent Tomography images of skin**

A. E . Villanuev-Luna, J. Castro-Ramos, S. Vazquez-Montiel, A. Flores Gil, J. A. Delgado-Atencio, A. Vazquez-Villa

Symposium SPIE

**Transparency power calculation in Yb<sup>3+</sup> doped fiber due to temperature variations**

L. De la Cruz-May, E. Mejia-Beltran, A. Flores-Gil, J. A. Alvarez-Chavez, F. Martinez-Piña  
2do Workshop on Speciality Optical Fibers and Their Applications (WSOF-2), edited by Juan Hernández-Cordero, Ismael Torres-Gómez, Alexis-Méndez, Proc. Of SPIE, Vol 7839, 78791S

**Transparency power level in Yb<sup>3+</sup> doped fiber due to Temperature changes**

L. De la Cruz-May, E. Mejia-Beltran, A. Flores-Gil, J. H. Rodríguez-Rodríguez, J. A. Alvarez-Chavez,  
Aceptado para publicarse en Optical Fiber Technology

**Optimum cavity design for Yb<sup>3+</sup> doped fiber laser**

L. de la Cruz-May, E. Mejia-Beltran, J. A. Alvarez-Chavez and A. Flores-Gil  
Submitted to Laser Physics

En Preparación:

**Jet induce optical variability on EZ Cma = HD 50896**

Flores, A; Koenigsberger, G; Cardona, O & de la Cruz, L.

**Broadening Lyman spectra of White dwarf stars by thermal fluctuations.**

Flores, A; Rodriguez-Merino L; Cardona, O. & de la Cruz, L.

## REFERENCIAS.

Para referencias consultar a:

### **Dr. Octavio Cardona**

Instituto Nacional de Astrofísica óptica y Electrónica  
Apdo. Postal 51 y 216. C.P. 72000 Puebla, Pue., México  
01 222 2663100 (Ext. 1302)  
[ocardona@inaoep.mx](mailto:ocardona@inaoep.mx)

### **Dra. Gloria Koenigsberger**

Centro de ciencias físicas, UNAM  
Apdo. Postal 48-3. C. P. 62251, Cuernavaca Morelos,  
México  
52-777-329-1732 (oficina)  
52-777-329-1775 (fax)  
[gloria@ce.fis.unam.mx](mailto:gloria@ce.fis.unam.mx)

[gloria@astro.unam.mx](mailto:gloria@astro.unam.mx)

### **Dr. Mike Corcoran**

Universities Space Research Association,  
and Laboratory for High Energy Astrophysics  
Goddard Space Flight Center  
Greenbelt, MD 20771 (USA)  
301-286-5576 (office)  
301-286-1684 (fax)  
[Michael.F.Corcoran.1@gsfc.nasa.gov](mailto:Michael.F.Corcoran.1@gsfc.nasa.gov)

[corcoran@milkyway.gsfc.nasa.gov](mailto:corcoran@milkyway.gsfc.nasa.gov)

<http://lheawww.gsfc.nasa.gov/users/corcoran/bio.html>