



Partnership for Space Science Education and  
Research (PaSSER)  
University of Puerto Rico at Mayagüez  
P.O. Box 9048 Mayagüez, PR 00681-9048  
phone: 787.832.2825 fax: 787.832.2485  
[www.ece.uprm.edu/PASSER](http://www.ece.uprm.edu/PASSER)

## Summer Internships and Projects for PaSSER 2004

### Summer Internships

- Johns Hopkins University: One faculty and spaces for four students in astronomy related projects.
- National Astronomy and Ionospheric Center Arecibo Observatory: One faculty and two spaces for interested students
- University of Puerto Rico at Mayaguez: up to six students paid summer internship

### I. The Johns Hopkins University

- Dr. Mark Chang mentor
- Possible projects:
  - Learning the processing of FUSE data
  - Learning the operations of the FUSE satellite.

### II. NAIC Arecibo Observatory Internships

- Dr. José Rosado resident mentor.
- Possible Projects:
  1. Preparacion de imagenes de datos del radar de 430 MHz utilizando Matlab y otros programas locales del Observatorio para presentacion en publicaciones o propuestas sobre fenomenos en capas esporadicas nocturnas en la region E (90-120 km sobre nivel de mar) de la ionosfera.
  2. Aprender a procesar datos de los archivos de Arecibo para determinar efectos del ciclo solar sobre mediciones realizadas en el observatorio durante las ultimas dos decadas. Intentar localizar datos del S-band CW radar de Arecibo obtenidos
  3. Intentar localizar datos del S-band CW radar de Arecibo obtenidos cuando se hicieron las imagenes de las superficies de Marte y Venus. Realizar investigacion para determinar si es posible volver a realizar estos y en el caso que si, determinar cuales tiempos seran mas apropiados para poder realizar nuevamente estas medidas con el radar de Arecibo.

### III. University of Puerto Rico – Mayaguez

Prof. Rafael Fernández Sein mentor

- Possible Projects:
  - Design and implementation of interactive kiosks;
  - Simulation of interplanetary voyages

Dr. Rafael Rodríguez Solís and Dr. Roberto Acosta (NASA Glenn) mentors

- Possible Projects:
  - Smart antennas for Ka Band;
  - Simulation of NASA communications systems

Dr. Luis M. Quiñones mentor

- Possible Projects:
  - Content development for interactive kiosks;  
Development of Instrument for Observation of Venus Transit
  - Translation of FUSE materials,.