IV Convocatoria del Premio de la SEA

- *Resultados más importantes obtenidos en la tesis y posible impacto en el campo de especialidad:*
  - Se ha realizado un estudio espectroscópico detallado de 14 sistemas cromosféricamente activos, determinandose soluciones orbitales y parámetros estelares, y a su vez se ha realizado un amplio estudio de la actividad cromosférica. El estudio completo de la actividad tanto de estrellas aisladas como binarias y como afecta a la orbita en el caso de las segundas, permitirá realizar una clasificación de estrellas posibles albergadoras de planetas y conocer cómo puede afectar esta actividad a los mismos, así como encontrar compañeras de baja masa, etc.
  - Se ha realizado un estudio de la variabilidad de la velocidad radial en una muestra de estrellas donde se ha determinado su naturaleza aislada, binaria de corto o de largo período. De este modo, se ha ampliado la muestra de estrellas binarias y obtenido la naturaleza de las variaciones de velocidad radial observada en varias estrellas.
  - Se ha realizado un análisis detallado del sistema FF UMa, que presenta variaciones temporales del período orbital de un orden de magnitud mayor que el más grande observado hasta ahora (en HR 1099). La causa probable de este fenómeno parece ser las variaciones del campo magnético producidas por la interacción de las componentes. El estudio de sistemas similares ayudará a desentrañar este proceso aún poco conocido.
  - Se ha podido obtener una solución orbital completa (SB2) de sistemas binarios espectroscópicos catalogados SB1 mediante la medida de las variaciones en longitud de onda entre las emisiones de la componente secundaria y las de la primaria, lo que permite obtener en sistemas binarios de componentes frías, las masas de las componentes y así realizar estudios a varios niveles, actividad, evolución estelar, etc.
  - Se ha llevado a cabo un estudio de las relaciones flujo-flujo en todos los indicadores de actividad observados para determinar la conexión entre la emisión en la alta, media y baja cromosfera. Se ha encontrado la misma correlación en estrellas aisladas y binarias, donde las binarias presentan mayor grado de actividad. En las relaciones actividad-rotación se tiene un diferente comportamiento entre los sistemas de componentes evolucionadas y los de componentes enanas. Este estudio llevará a un mayor entendimiento de la relación actividad-orbita y de la interacción de los campos magnéticos de las componentes.
  - Se han clasificado 333 sistemas binarios espectroscópicos con componentes de los últimos tipos espectrales como posibles miembros o no miembros de varios grupos de movimiento jóvenes en base a su cinemática, incluyendose el análisis de la línea de litio I.
- *Futuras líneas de actuación:*
  - Seguir el estudio cuantitativo y cualitativo del sistema FF UMa y similares.
  - Seguir caracterizando sistemas binarios cromosféricamente activos y completar los ya estudiados con observaciones en otros rangos y en diferentes capas. Así como mejorar las soluciones orbitales y obtener masas estelares de estrellas secundarias en busca de posibles compañeras de baja masa y planetas extra-solares.
  - Explorar y determinar la naturaleza binaria/aislada de estrellas que no estan claramente clasificados.

- *Publicaciones derivadas de la tesis (en preparación, enviadas o publicadas)*
  - Multiwavelength optical observations of chromospherically active binary systems (V. The X-ray/EUV selected binaries V789 Mon and HD 95559):
  - Multiwavelength optical observations of chromospherically active binary systems (V. The X-ray/EUV selected binary FF UMa (2RE J0933+624))
  - Multiwavelength optical observations of chromospherically active binary systems (VII. New spectroscopic binaries)
  - Multiwavelength optical observations of chromospherically active binary systems (VIII. Long period binary HD 160934)