

**PROGRAMA ASIGNATURA**

<b>Facultad:</b>	CIENCIAS
<b>Carrera:</b>	Magíster en Astrofísica

**1.- IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA:**

<b>a. Nombre:</b>	Tesis
<b>b. Código:</b>	MAS 401
<b>c. Nivel</b> (semestre en que se ubica):	IV semestre
<b>d. Duración</b> (semestral / anual):	semestral
<b>e. Carácter</b> (obligatoria / electiva):	obligatoria
<b>f. Tipo</b> (teórica / práctica):	Teórica
<b>g. Requisitos:</b>	
<b>h. Modalidad</b> (presencial, semipresencial):	presencial
<b>i. Horas y Créditos:</b> (detalle de horas semanales, semestrales y créditos) 5,0 horas semanales cátedra+25 horas adicionales. (8,0 trabajo computación+2,0 participación en seminarios; son obligatorios pero no suman créditos); 20 créditos	

Horas Cronológicas Semanales			Nº de Semanas	Total de Horas Semestrales	Nº de Créditos
Presenciales	Adicionales	Total			
(A)	(B)	(C=A+B)	(D)	(E=C*D)	(F=E/27)
5	25	30	18	540	20

**2.- DOCENTES PARTICIPANTES EN LA ASIGNATURA:**

<b>Coordinador / Jefe:</b>	Jura Borissova
<b>Equipo Docente</b> (si corresponde):	

**3.- DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA:**

Trabajo de tesis
------------------

**4.- RELACIÓN DE LA ASIGNATURA CON EL PERFIL DE EGRESO:**

La asignatura apunta al desarrollo de una tesis es un trabajo de investigación, elegido por el alumno, de acuerdo a su área de interés en un tema de astrofísica observacional, instrumental y/o teórica.
---

**5.- UNIDADES TEMÁTICAS:**

Unidad	Contenidos
Unidad I	We know surprisingly little about the detailed spiral structure of the Milky Way disk, due to the high level of dust obscuration at low Galactic latitudes. It is clear now that most, if not all, stars form in clusters, and the clusters then contain this history. Extending the spatially biased current 1% cluster population to an unbiased

	<p>population will be a major advance in our understanding of the history of the Milky Way, and other disk galaxies. Disk galaxies represent approximately 70% of all galaxies so their understanding is a great achievement in our understanding of the Universe. What opened the door to the possibility of the proposed research is the installation of the 4-m IR VISTA telescope in Paranal, its unique infrared mosaic camera VIRCAM and the ongoing ESO Large Survey "Vista Variables in the Via Lactea", combined with the follow-up spectroscopy by the existing in Chile facilities (MMIRS, Las Campanas Observatory; Flamingo II, Gemini Observatory; Sofl, ESO, La Silla).</p> <p>We are in the process of building a large, statistically significant sample of star clusters, practically invisible in the optical bands, with homogeneously derived physical parameters. We have already catalogued ~150 new star cluster candidates. In addition, we are analyzing ~300 previously known, but poorly investigated, star clusters. Moreover, the temporal coverage of the VVV survey will allow us (by the end of 2015) to measure their proper motions and separate cluster members from field stars, and thus to obtain very accurate cluster parameters. When finished, such contacted homogeneous database of clusters of different ages, distances and masses will allow us to determine the physical structure of the Galactic arms, estimate star formation rates and to derive a cluster mass function for the Milky Way.</p>
--	--

## 6.- METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE:

Trabajo de tesis.

## 7.- ESTRATEGIAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

Una tesis escrita y una presentación oral pública.

(Ejemplos: Prueba escrita, Disertaciones, Ensayo, Reportes trabajo en grupo, Pauta de observación, Rúbricas, Portafolios, Informes Técnicos, etc.)

## 8.- RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE (ESPACIOS FISICOS DETERMINADOS, EQUIPOS, LABORATORIOS, MATERIALES EN GENERAL, ETC.)

**Computador, Sala equipada con Proyector, Telescopio, cámara CCD.**

## 9.- BIBLIOGRAFÍA: (libros deben estar disponibles en las bibliotecas del sistema SIBUVAL)

### Bibliografía Básica Obligatoria:

Autor, título, editorial, año de edición.	Biblioteca en que se encuentra	Nº de libros disponibles
<a href="http://adsabs.harvard.edu/abstract_service.html">http://adsabs.harvard.edu/abstract_service.html</a>		

### Bibliografía Complementaria:

Autor, título, editorial, año de edición.	Biblioteca en que se encuentra	Nº de libros disponibles
<a href="http://adsabs.harvard.edu/preprint_service.html">http://adsabs.harvard.edu/preprint_service.html</a>	Ciencias	