



fcefn

Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales
Universidad Nacional de San Juan



Gabinete de Astronomía Extragaláctica
FCEFN-CONICET



Proyecto PROJOVI

Estima de redshift fotométrico
para candidatas a galaxias en
la ZOA

Directora: Dra. Fernanda Duplancic

**Integrantes: Lic. Noelia Rocío Perez
Francisco Zarate**

Email de contacto: fduplancic@unsj-cuim.edu.ar

RESUMEN

La Zone of Avoidance (ZOA) es una región del cielo oscurecida por la presencia de gas y polvo en el disco y bulbo galáctico, lo que dificulta la observación de fuentes extragalácticas.

El relevamiento VVV en el infrarrojo cercano (NIR) ha demostrado ser útil para identificar candidatas a galaxias en la ZOA gracias a su alta profundidad y resolución angular.

Obtener información de redshift es crucial para confirmar el origen extragaláctico de estas candidatas por lo que en este proyecto se presentan resultados preliminares del cálculo de redshift fotométricos para candidatas a galaxias en la región del bulbo del VVV, utilizando información fotométrica en las bandas Z, Y, H y Ks de los datos VVV.





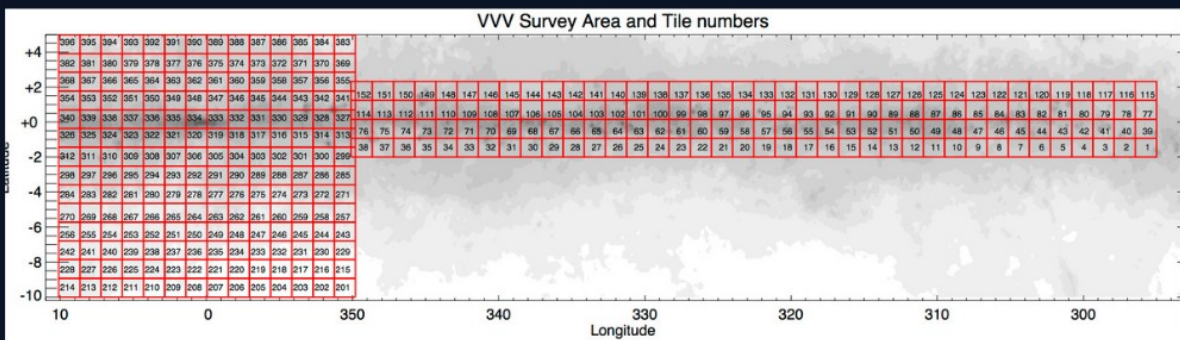
OBJETIVO GENERAL

Obtención de estimas de redshift fotométrico para una muestra de galaxias en la ZOA

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Familiarizarse con los datos del relevamiento VVV.
- Aprender a descargar datos desde el observatorio virtual VSA.
- Estudiar el código EAZY para determinación de redshift fotométrico.
- Implementar EAZY sobre una muestra de galaxias en la ZOA

Familiarización con datos del relevamiento VVV.

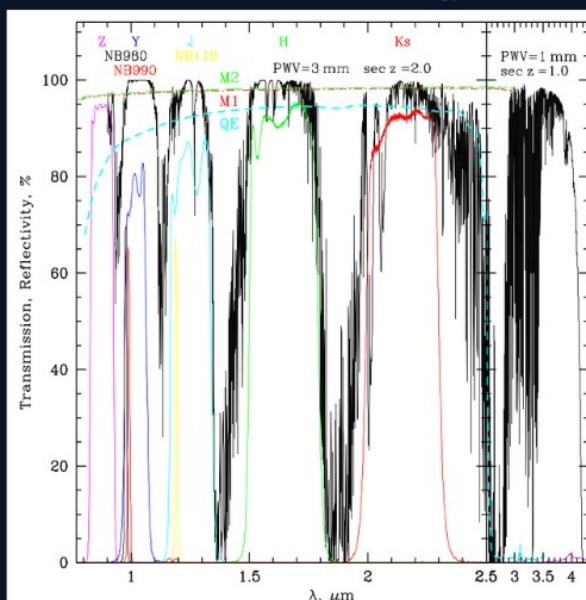


Área cubierta por el relevamiento VVV



Telescopio VISTA

Sistema fotométrico VVV



Aprendiendo a descargar datos con VSA

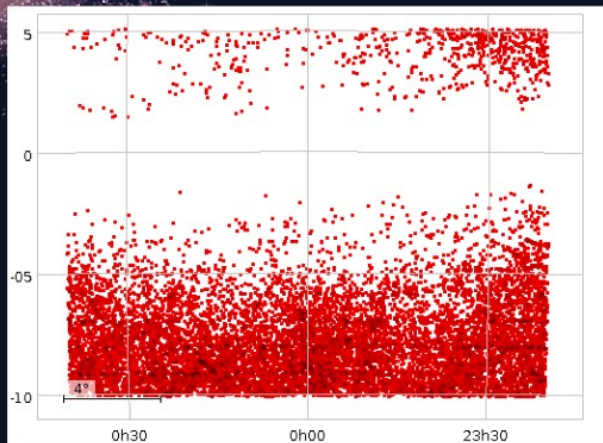
VISTA Science Archive

Utilización de herramientas para el estudio de catálogos e imágenes

Acceso a catálogos multibanda y multiepoca a través de SQL

Resultados:

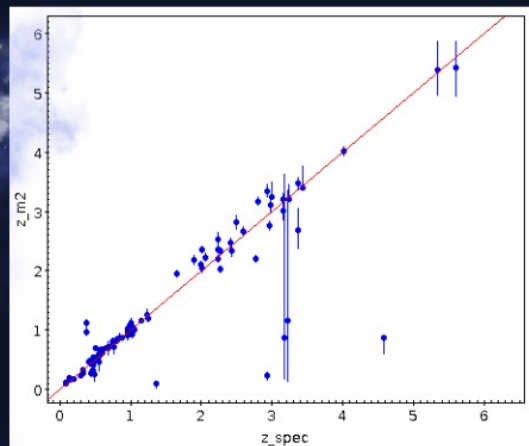
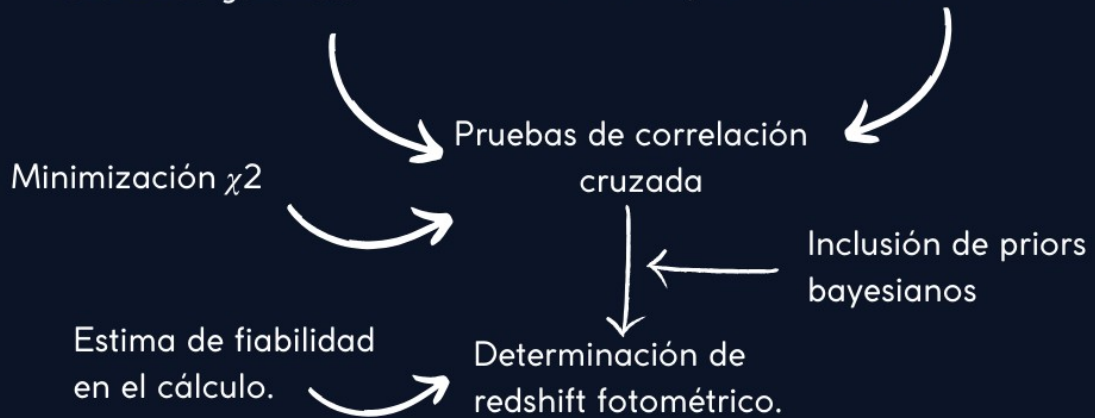
Acceso y descarga del catálogo de Duplancic et al (2023) con 14287 fuentes extragalácticas detrás del bulbo galáctico



Estudio del código EAZY.

Información fotométrica en al menos 4 bandas provee un muestreo de la SED de galaxias.

Plantillas de espectros de galaxias teóricas y observaciones

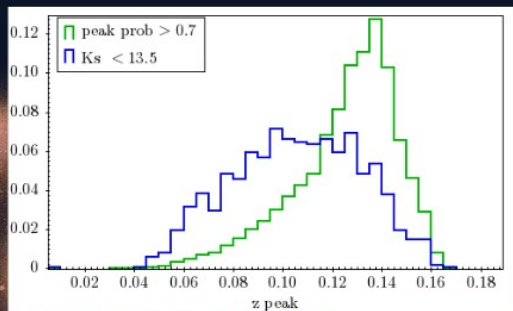


Implementación de EAZY sobre una muestra de galaxias.

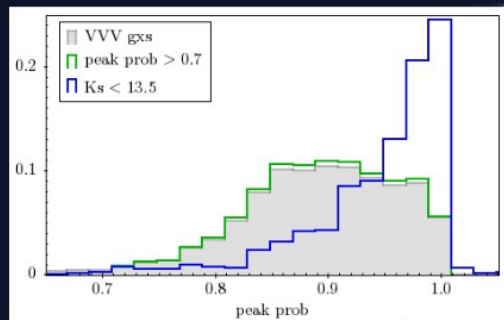
Selección de 9409 objetos para la estima de redshift fotométrico en una región de absorción y densidad estelar reducida.

Implementación de EAZY con la información fotométrica en las bandas Z, Y, J, H y Ks de VVV

Resultados.



Distribución de redshift a lo largo de la muestra



Los objetos más brillantes tienen resultados más confiables