

Cover Page



Universiteit Leiden



The handle <http://hdl.handle.net/1887/24302> holds various files of this Leiden University dissertation

Author: Verdolini, Silvia

Title: Modeling interstellar bubbles : near and far

Issue Date: 2014-02-20

Modeling interstellar bubbles: near and far

1. Mass loading in UltraCompact H II regions is necessary to explain the lack of X-ray emission. Chapter 2
2. The presence of dust inside interstellar bubbles is well reproduced by champagne flow H II regions. Chapter 3
3. Studies of line emissions of local H II regions are fundamental to understand integrated properties of galaxies. Chapter 4
4. The line emission from high redshift galaxies is dominated by the light of bright and massive H II regions like 30 Doradus. Chapters 5 and 6
5. Sometimes the key to new discoveries is non-detections.
6. Analytical models are important tools to derive and constrain physical properties of H II regions.
7. The awe-inspiring eyes in response to an outreach event are necessary to keep an astronomy PhD student motivated.
8. All scientific codes should be made publicly available upon publication of the results.
9. Realizing the unconscious bias is the first step towards gender equality.
10. How often a PhD is compared with climbing a mountain is inversely correlated with the height of mountains in that country.
11. Bicycles make better cities.
12. Any secret ingredients in the "*ricetta della nonna*" – such as singing while stirring – have a scientific basis.

Silvia Verdolini

Leiden, 20 February 2014

Modelli di bolle interstellari: vicino e lontano

1. L'iniezione di massa nelle regioni H II ultra compatte è necessaria per spiegare la mancanza di emissione dei raggi X. Capitolo 2
2. La presenza di polvere nelle bolle interstellari viene riprodotta accuratamente dai modelli di regioni H II che includono un flusso di champagne. Capitolo 3
3. Lo studio delle linee di emissione delle regioni H II locali è fondamentale per capire le proprietà globali delle galassie. Capitolo 4
4. Le linee di emissione in galassie ad alto redshift sono dominate dalla luce proveniente da regioni H II brillanti e massive come 30 Doradus. Capitoli 5 e 6
5. A volte la chiave per nuove scoperte è la mancanza di segnale.
6. I modelli analitici sono degli strumenti importanti per derivare le proprietà fisiche delle regioni H II.
7. Leggere stupore e meraviglia negli occhi del pubblico durante un evento di divulgazione scientifica tiene alta la motivazione di un dottorando in astronomia.
8. Ogni linea di codice scritta per scopi scientifici dovrebbe essere pubblicata insieme ai risultati.
9. Riconoscere di avere un pregiudizio a livello inconscio è il primo passo verso l'uguaglianza di genere.
10. Il numero di volte che un dottorato viene paragonato a una montagna da scalare è inversamente proporzionale all'altezza delle montagne in quel paese.
11. Le biciclette rendono le città migliori.
12. L'ingrediente segreto nella "ricetta della nonna" (come cantare mentre si mescola) ha una base scientifica.

Silvia Verdolini

Leiden, 20 Febbraio 2014