

## CLAVIUS

### Verso la modellazione di una risorsa termino–ontologica diacronica del dominio matematico–astronomico del XVII secolo

SILVIA PICCINI\*

**ABSTRACT:** This article describes the termino–ontological resource, CLAVIUS, which models mathematical and astronomical terminology from the sixteenth century. It is being created on the basis of Clavius’ commentaries on Euclid’s *Elements* and on Sacrobosco’s *Sphaera*. The resource has been built in Protégé, a free open–source ontology editor, using both Ontology Web Language Description Logic (OWL DL) and Simple Knowledge Organization System (SKOS), the latter via a specifically designed Protégé plug–in, *SkosEditor*. OWL DL is used due to its expressivity and decidability. Instead, SKOS was chosen to formalize the evolution in knowledge and conceptualisation revealed in Clavius’ works. This diachronic aspect was modeled using *Chronos*, a plug–in for Protégé to manage temporal ontologies. The two OWL and SKOS worlds are kept separate. An annotation property *skos:as* has been introduced to link OWL entities to particular SKOS concepts. An example of formalization in SKOS is provided, which describes how theories on the number of celestial spheres developed from Aristotle to Magini.

**Keywords:** Termino–ontological resource, Diachronic terminology, Diachronic ontology modelling, OWL DL, SKOS.

## 1. Introduzione

Il 12 febbraio 1612 moriva a Roma il padre gesuita Cristoforo Clavio, figura cardine nello sviluppo delle discipline matematiche ed astronomiche del XVI e XVII secolo. Nel 2012, a 400 anni esatti dalla sua morte, l’Archivio Storico della Pontificia Università Gregoriana (APUG) di Roma, in collaborazione con l’Istituto di Informatica e Telematica (IIT) e l’Istituto di Linguistica Computazionale (ILC) del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR) di Pisa, ha intrapreso un progetto teso alla valorizzazione del carteggio che il grande maestro gesuita tenne con studiosi dell’epoca del calibro di Galileo Galilei, Tycho Brahe, Giovanni Antonio Magini, Guidobaldo Del Monte, François Viète.

L’obiettivo principale di “Clavius on the Web”<sup>1</sup> — questo è il nome del progetto — è quello di realizzare una piattaforma integrata che consenta

\* Istituto di Linguistica Computazionale “Antonio Zampolli”, CNR, Pisa, Italia.  
silvia.piccini@ilc.cnr.it

1. <<http://claviusontheweb.it/>>.