
In questo numero

L'uso della matematica per studiare il mondo che ci circonda è l'argomento che lega gli articoli del numero XVII di **Ithaca**. Non si tratta di articoli di indirizzo filosofico o epistemologico sul rapporto tra ciò che osserviamo e il modo di analizzarlo, catalogarlo, sistematizzarlo. Gli articoli presentano esempi di come la Matematica sia utilizzata in differenti campi delle scienze, sia naturali che umane.

Dato il rilevante numero di contributi, abbiamo pensato di presentarli in due parti.

Il primo articolo di questa prima parte del numero XVII di **Ithaca** è una guida alla quantificazione dell'osservazione. Se è vero il luogo comune che "i numeri non mentono", è anche vero che chi li usa può sbagliare ad interpretarli, e questo nella migliore ipotesi, perché può anche mentire citando numeri corretti. L'articolo di Paolo Ciafaloni considera l'ipotesi migliore, e mette in evidenza alcune difficoltà legate al processo che associa numeri ad una osservazione, procedura niente affatto banale tantomeno priva di ambiguità.

In questo momento storico, un (ab)uso dei numeri nell'analisi di dati è, purtroppo, quotidianamente esibito per quanto riguarda lo studio della situazione epidemiologica della crisi pandemica legata al virus SARS-2 / COVID-19. Boß-Bavnbek e Krickeberg discutono di quanto sia importante utilizzare la matematica per studiare e, quindi, controllare la pandemia. In un altro articolo, Genest e Rousseau, basandosi esclusivamente su considerazioni matematico-statistiche, propongono una metodologia efficiente per il tracciamento dei contagi.

L'articolo di Cevolini discute di come le assicurazioni possano utilizzare l'enorme quantità

di dati, disponibile grazie alla rete informatica, per generare probabilità di rischio.

Nel suo articolo, Sozzo mostra come il formalismo matematico usato in Meccanica Quantistica sia adeguato per lo studio delle Scienze Cognitive.

Se l'uso della Matematica in ambito sociologico-economico è un fatto acquisito, risulta più difficile concepire l'applicazione della Matematica nell'ambito delle scienze umane. I contributi che seguono presentano delle applicazioni nell'ambito della Linguistica e della Musica.

Per quanto riguarda la Linguistica, l'articolo di Christiansen mostra come la Matematica sia stata applicata al problema della decrittazione dei messaggi cifrati.

Nel suo articolo, Blasone usa la Matematica, e l'analogia con situazioni ben studiate in Fisica, per analizzare tre Studi al pianoforte di Chopin.

Galileo Galilei, considerato il padre della scienza occidentale moderna, afferma che "... il libro dell'universo ... è scritto in lingua matematica...". Abbiamo chiesto a vari colleghi di commentare, in breve, questa frase. L'ultimo contributo di questa prima parte del numero XVII è una raccolta dei commenti che abbiamo ricevuto.

Speriamo che i vari articoli provochino interesse per l'argomento trattato, sia nel suo aspetto più generale che nel dettaglio della specifica applicazione ad una precisa disciplina, e diamo appuntamento per la seconda parte di questo numero XVII.

Buona lettura,
il Comitato di Redazione

