

I A C E N T E S / E X C I T A T

ATENEO
DI SCIENZE
LETTERE ARTI
BERGAMO

COLLANA
ATTI
VOLUME
LXXXVII

382° ANNO
ACCADE
— MICO
2023/2024

EDIZIONI
ATENEO
—
2025



ATENEODI SCIENZE
LETTERE
ARTI
BERGAMO

COLLANA

Atti dell'Ateneo
di Scienze Lettere Arti
di Bergamo

VOLUME

LXXXVII

ISBN

978-88-947439-8-2

ISSN

1724-2347

EDIZIONI

Ateneo di Scienze
Lettere e Arti
di Bergamo, 2025

COMITATO
DI REDAZIONE

Lorenzo Mascheretti
Maria Mencaroni Zoppetti
Valentina Raimondo
Monica Resmini
Laura Serra Perani

SEGRETERIA
DI REDAZIONE

Laura Billa,
Nazzarina Invernizzi

STAMPA

maggio 2025
n. 100 copie

GRAPHIC
+ TYPE DESIGN

Emiliano Cibir
[blumilk.net]

TYPE

denim b.

CARTA

ECOcarta
usomano riciclata,
120 / 300 g

Rivista scientifica
per le aree 08 (Architettura)
e 10 (Scienze dell'antichità,
filologico-letterarie
e storico-artistiche)
riconosciuta dall'ANVUR

«La proprietà letteraria
delle memorie pubblicate
è riservata ai singoli autori:
ad essi la responsabilità
di quanto espresso»
(Art. 21 dello Statuto
accademico)

Autorizzazione Tribunale
Civile di Bergamo,
6 settembre 1963,
n.418 del Registro
"Giornali e periodici"

Con il contributo della
Fondazione Roggia Morlana
per il progetto "H2O".

Con il Public Engagement
dell'Università di Bergamo
per il progetto
"AI. L'intelligenza artificiale.
Opportunità e rischi".

VII PREMESSA

H20

- 11 LA POESIA DELL'ACQUA
— ERMINIO GENNARO
- 23 L'ACQUA
E IL TERRITORIO
BERGAMASCO
NEL PATRIMONIO
LIBRARIO DELL'ATENEO
DI SCIENZE LETTERE
E ARTI DI BERGAMO
— NAZZARINA
INVERNIZZI,
LAURA BRUNI
- 33 LE TERME DI BERGAMO
— MARIATERESA
PESENTI
- 53 BERGAMO. IL SISTEMA
DI DISTRIBUZIONE
DELLE ACQUE IN ETÀ
ROMANA: LE CISTERNE
NEL MONASTERO
DI S. GRATA
— MARIA
FORTUNATI
- 61 L'ACQUA IN DUE
ANTICHE ISCRIZIONI
BERGOMENSI
— MARINA
VAVASSORI
- 69 L'USO DELL'ACQUA
A SCOPO IRRIGUO
NELLA PIANURA
BERGAMASCA
TRA ALTO MEDIOEVO
ED ETÀ COMUNALE
(SECOLI IX-XII)
— RICCARDO
CAPRONI

- 85 LAPIDEM HUNC NEMO
AMOVERE AUDEAT.
L'USO DELLE ACQUE
DEL BREMBO A METÀ
CINQUECENTO
— MARINO
PAGANINI
- 117 ACQUA, MINIERE
E LAVORAZIONE
DEL FERRO
NELLA VAL DI SCALVE
D'ETÀ MODERNA
— MATTEO
DI TULLIO
- 129 ACQUE MINERALI
E TERMALISMO
IN BERGAMASCA.
NOTE STORICHE
— GIOVANNI
CAVADINI
- 135 L'ACQUA UTILE.
STORIE DI VITA
E LAVORO LUNGO
I CORSI D'ACQUA
DI ALZANO LOMBARDO
— MARIANGELA
CARLESSI
- 171 L'ACQUA È MUSICA
IL DILUVIO
UNIVERSALE DI
GAETANO DONIZETTI
— PAOLA
PALERMO
- 185 ACQUA IMMAGINATA
E NARRATA
— GIUSI
QUARENGHI
- 193 L'ACQUA E IL CORPO:
TRA DOGMI
E PREGIUDIZI
— LAURA BRUNI
COLOMBI

- 205 ABBONDANTISSIME,
INDEFICIENTI ET
PERPETUE AQVE
DENTRO DI QUESTA
FORTEZZA
— MONICA
RESMINI

AI. L'INTELLIGENZA ARTIFICIALE OPPORTUNITÀ E RISCHI

- 213 INTRODUZIONE
— FRANCESCA
MAGGIONI
- 215 INTELLIGENZA
ARTIFICIALE:
SUPPORTO
O OSTACOLO
ALLA CREATIVITÀ?
— MIRKO
MAZZOLENI
- 223 LE AFFASCINANTI
MA PERICOLOSE
METAFORE
DELL'INTELLIGENZA
ARTIFICIALE
— MARIO
VERDICCHIO
- 237 LE NUOVE
FRONTIERE
DEL RILIEVO 3D:
LA RIVOLUZIONE
SILENTE
DELL'INTELLIGENZA
ARTIFICIALE
— ALESSIO
CARDACI

- 247 EMOZIONI
IN RELAZIONE.
STRUTTURE
EPISTEMOLOGICHE
ED ETICHE
PER LE ECOLOGIE
SOCIALI MISTE
UMANO-ROBOT
— LUISA
DAMIANO,
— PAUL
DUMOUCHEL

- 271 IMMAGINI CHE
NON INDICANO.
NOTE SULLA
FOTOGRAFIA
AL TEMPO DELL'IA
— GIUSEPPE
PREVITALI

BORSA DI STUDIO LUIGI E SANDRO ANGELINI

- 279 UNA TRACCIA
BIOGRAFICA
SUGLI ANNI DELLA
FORMAZIONE
E SULL'ATTIVITÀ
PROFESSIONALE
DI OTTONE TERZI
(1897-1943)
— ELEONORA
CAGGIATI

VITA DELL'ATENEO

- 293 RELAZIONE
- 301 ORGANICO
- 311 PUBBLICAZIONI

PREMESSA

BERGAMO, STORIE D'ACQUA E DI INTELLIGENZE

“Chi vorrà considerare con attenzione la quantità delle acque di uso pubblico per le terme, le piscine, le fontane, le case, i giardini suburbani, le ville; la distanza da cui l'acqua viene, i condotti che sono stati costruiti, i monti che sono stati perforati, le valli che sono state superate, dovrà riconoscere che nulla in tutto il mondo è mai esistito di più meraviglioso”. È Plinio il Vecchio, nella *Naturalis Historia*, a introdurre l'eccezionale livello qualitativo e tecno-

logico raggiunto dai romani nell'edificazione degli acquedotti. Una storia di cui Bergamo è straordinaria erede, potendosi nel suo tessuto urbano e territoriale individuare un microcosmo d'acque esemplari di ogni funzione: dall'acqua che cura all'acqua 'santa', dall'acqua per il movimento all'acqua per il trasporto, dall'acqua pubblica all'acqua privata, giungendo esse da sorgive e torrenti, fiumi e laghi, dighe e cisterne e fontane. Un caleidoscopio paradigmatico di una ricchezza di cui è ora più che mai necessario essere coscienti, secondando quanto auspicato fin dal 2012 dalla campagna europea “L'eau bien commun pour la vie” lanciata dall'IERPE, l'Institut Européen de Recherche sur la Politique de l'Eau. Poiché si tende a dimenticare quanto l'acqua sia una formidabile conquista sociale, uno dei passaggi più memorabili della storia dei nostri comuni, capace di migliorare sensibilmente la salute degli abitanti ed espressione di una grandiosa opera di ingegneria civile. Come esemplificano le cisterne monumentali di Città Alta e i loro canali sotterranei o, ancora, gli sbocchi che danno vita a centinaia di fontanili. Memori di quando, fino a un secolo or sono, la fontana fosse il solo metodo di approvvigionamento idrico, centro vitale di ogni borgo. Se ora l'acqua corrente è disponibile in tutte le abitazioni, si deve essere coscienti dell'importanza essa abbia rivestito per la nostra città, un patrimonio non solo locale ma di tutto il Paese, parte di una vera e propria tradizione che unisce nord e sud Italia a tutto il resto del mondo.

Poiché l'acqua è vita e appartiene alla sfera dei diritti umani, come da Risoluzione della Assemblea delle Nazioni Unite 64/92 del 28 luglio 2010 che riconosce come il “diritto all'acqua potabile ed ai servizi igienico sanitari è un diritto dell'uomo essenziale alla qualità della vita ed all'esercizio di tutti i diritti dell'uomo”. Mantenere una qualità elevata dell'acqua, e il buon stato ecologico delle risorse idriche, deve essere il primo obiettivo delle nostre città, regioni, Stato. E, per farlo, dobbiamo essere consapevoli della sua storia. L'acqua piove dal cielo, sgorga dalle sorgenti, discende dalle montagne, segue il corso dei fiumi e, infine, siamo noi a renderla accessibile all'utilizzo

umano, farne un patrimonio collettivo, perno ed elemento vitale delle nostre città. Poiché è attraverso l'acqua quale bene comune che abbiamo contribuito a definire l'integrazione sociale, la giustizia, la solidarietà e la democrazia partecipativa.

L'acqua – come l'energia, la terra, l'aria e la conoscenza – è il cuore del cambiamento per uno sviluppo duraturo. Ed è per questo motivo che l'Ateneo di Scienze Lettere ed Arti di Bergamo ha dedicato un semestre a una puntuale riflessione su questo tema e al suo rapporto rispetto al proprio territorio e a quanto sta avvenendo su scala globale in relazione alla crisi climatica. Bergamo è fondamentale abbia, nel contesto storico attuale, piena coscienza del proprio magnifico sistema di acque, così da poter partecipare in maniera attiva alle decisioni relative alla sua tutela, così da poter mantenere costantemente una relazione saggia e giusta con questo straordinario patrimonio.

Avendo sempre contezza l'acqua sia un bene comune per la vita e appartenga alla collettività, che ne è garante 'in solido'. Per non essere solo consumatori ma cittadini responsabili. Una coscienza necessaria e che rimanda all'altra questione trattata in questo volume: l'intelligenza artificiale e il suo ruolo nella società attuale, e futura. Già nella titolatura data alla serie di interventi 'Opportunità e rischi', cogliendosi tutta la complessità delle riflessioni svolte.

Ponderazioni mirabilmente compiute per il concorso di tutte le componenti dell'Ateneo orobico: quelle classi di Scienze, Lettere e Arti che da secoli segnano la necessità del dialogo costante tra i due approcci allo studio e alla conoscenza. Solo dalla sinergia delle discipline umanistiche e scientifiche potendosi giungere a una comprensione più completa del mondo e della Storia.

Giovanni Carlo Federico Villa