
Per il ciclo “ Natura da salvare ”:

SOS LAGHI “ALBANO” E “DI NEMI”

diminuzione rapida e allarmante del livello idrico

cause – conseguenze - soluzioni - idee progettuali

Studiosi ne discutono in Webinar gratuiti e aperti a tutti

Dal 24 Settembre 2020 tutti i giovedì ore 17:15 – 19.15

Ogni evento sarà presentato e moderato da **Ettore Marrone** (AIPIN – Lazio)

e prevede una discussione a microfoni aperti dopo l'intervento del relatore.

Link di iscrizione: <https://www.jemmbuild.it/webinar-laghi>

C.F.P. per ogni sessione:

ODAF - 0.25 / Architetti – 2 / Geologi – (chiesti 2) / Geometri - 1

Segreteria: marrone.ettore@gmail.com - +39 335 7486675

Segreteria Scientifica Alta Scuola: segreteria@altascuola.org

Programma integrale

24.09.20 Presentazione iniziativa e saluti Autorità:

- Introduce e modera **Ettore Marrone** (AIPIN-Lazio)
- **Gianluigi Peduto** (Pres. Parco dei Castelli Romani)
- **Manuela Ruisi** (Autorità di Bacino Appennino Centrale)
- **Vera Corbelli** (Autorità di Bacino Appennino Meridionale)
- **Mauro Grassi** (Economista - già Direttore di #Italiasicura)
- **Arcangelo Francesco Violo** (Comm. risorse idriche CNG)
- **Federico Boccalaro** (Pres. AIPIN - Lazio)
- **Endro Martini** (Pres. Altascuola)

01.10.20 Roberto Salustri (Reseda onlus) - Storia dei Colli Albani e dei laghi; - evoluzione livelli idrometrici. - *Istituzione del Parco dei Castelli romani e tutela dei laghi. I primi casi di eutrofizzazione del lago di Nemi, Uso storico delle risorse idriche dall'epoca pre-romana ad oggi. Evoluzione e superamento della ricarica naturale degli acquiferi. Le prime denunce del WWF della situazione delle risorse idriche e primi rilievi dei livelli dei laghi. Confronto tra pressione antropica, pluviometria e livelli idrici. Bilanci idrogeologici. Collasso degli ecosistemi lacustri dei Castelli romani. Alcune proposte per il ripristino delle falde (riduzione dei consumi, azioni verde/blu in aree urbane e naturali, ripristino dei ruscellamenti).*

08.10.20 Ospite d'Onore Sabrina Diamanti (Presidente CONAF)

Carlo Gazzetti (Tecnostudi Ambiente) stima degli effetti dei prelievi idrici sull'equilibrio idrodinamico dell'acquifero dei Colli Albani. *L'intervento, sviluppato sulla base dei risultati di diversi progetti di ricerca e pianificazione attivati dalla Regione Lazio e dall'Autorità di Bacino, si svilupperà a partire dalla delineazione dell'assetto idrostrutturale dell'area dei Colli Albani. Verranno quindi descritti i risultati delle attività di ricognizione e valutazione dei prelievi idrici e di implementazione modelli idrologico e idrogeologico alla base della delineazione di un piano generale di tutela quantitativa delle risorse dell'area, anche alla luce dei primi risultati di studi condotti sugli effetti delle variazioni climatiche attese. Nella seconda parte verrà analizzato con maggior dettaglio il problema connesso con la tutela quantitativa dei laghi Albano e di Nemi e di importanti lacune conoscitive che ancora devono essere colmate.*

15.10.20 Ospite d'Onore Antonello Fiore (Presidente SIGEA)

Fabio Palombi (UniSS) - Prevenzione incendi boschivi e risvolti nel consumo delle acque; *La prevenzione degli incendi boschivi in un'ottica di conservazione del suolo e regimazione delle acque. La sessione webinar sarà articolata in una parte generale di inquadramento fitoclimatico dell'area e dell'esposizione al rischio di incendi boschivi relativamente alla tipologie vegetazionali, alla pericolosità e alla esposizione. Nella seconda parte il tema verrà trattato andando a evidenziare le attività di prevenzione strutturale e non strutturale più idonee.*

22.10.20 Ospite d'Onore Massimo Bastiani (Coordinatore Tavolo Nazionale Contratti di Fiume)

Endro Martini (Altascuola) - Contratto di lago e di falda e possibili applicazioni nel caso specifico; *La sessione Webinar sarà articolata in una parte teorica di base sullo strumento del Contratto di Fiume nella sua versione come Contratto di Lago e di Falda e sulle modalità di avvio e di attuazione. Saranno esposti alcuni casi di studio di Contratto di Lago e di Falda già condotti in Italia e verrà proposto una schema per un auspicabile manifesto di intenti che avvii il Contratto fino al suo Programma di Azione finale.*

29.10.20 Ospite d'Onore **Alessandro Panci** (Consig. Segretario Ordine Arch. Roma)

Franco Medici (UniRoma1) - Bilancio idrico nei laghi vulcanici Laziali (Bracciano, Albano, Nemi) - *La comunicazione web seminar intende mettere in evidenza la difficile vita dei laghi della provincia di Roma. Si vuole, inoltre, presentare il bilancio idraulico dei tre laghi della provincia di Roma (Albano, Bracciano e Nemi), utilizzando i metodi tradizionali del bilancio di massa in condizioni di stato stazionario. I risultati delle elaborazioni numeriche hanno messo in evidenza che l'abbassamento del livello idrometrico di riferimento dei tre laghi è dovuto a fenomeni sostanzialmente differenti. Si presenteranno, inoltre, nel corso dell'incontro, alcuni risultati relativi ad analisi chimiche e microbiologiche effettuate sulle acque superficiali degli specchi lacustri.*

05.11.20 Ospite d'Onore **Paola Sangalli** (Pres.EFIB – Fed.Europea Bioingegneria)

Ilaria Falconi (SIGEA) - La circolazione delle acque sotterranee e gli impatti dei cambiamenti climatici. *La sessione Webinar sarà articolata in una parte teorica di base sui cambiamenti climatici e sui loro impatti come ad es. le fioriture algali tossiche o la crisi idrica. Saranno esposti alcuni casi di studio di laghi in cui si è verificato un elevato abbassamento del livelli idrici (ad es. Bracciano). In conclusione verranno proposte delle soluzioni per la gestione e il consumo della risorsa idrica.*

12.11.20 Ospite d'Onore **Carla Cappiello** (Pres. Ordine Ingg. Roma)

Federico Boccalaro (Pres. AIPIN-Lazio) - Riqualificazione habitat lacustri con tecniche di Ingegneria Naturalistica. *La sessione Webinar sarà articolata in una parte progettuale che esaminerà gli aspetti ecologici e vegetazionali dell'habitat lacustre e l'attitudine consolidante delle radici delle piante, e di una parte applicativa che illustrerà esempi costruttivi di tecniche e interventi di Ingegneria Naturalistica in ambito idraulico per la stabilizzazione del suolo e l'innescio di sistemi vegetazionali.*

19.11.20 Ospite d'Onore **Gian Mario Nucci** (Resp. Scout AGESCI Castelli Romani)

Guido Giordano (Roma Tre) - **Francesco Cecchetti** (AIAPP) Conseguenze geologiche - paesaggistiche della diminuzione del livello delle acque. *"La sessione Webinar affronterà l'abbassamento del livello dell'acqua, discutendo i possibili processi e i rischi collegati a questo scenario. Saranno evidenziati i legami tra gli effetti di questo fenomeno da un punto di vista idro-geologico e la vicenda della formazione del Vulcano Laziale.*

Parleremo in seguito delle conseguenze paesaggistiche di questo scenario, parlando del rapporto del territorio con il livello dell'acqua, culturalmente, economicamente e da un punto di vista identitario"

26.11.20 Ospite d'Onore **Chiara Rai** (giornalista)

Tiziana Guida (Pres. Ordine geologi Lazio) Emissari Romani: Storia, Costruzione, Aspetti Strutturali, Funzione Idraulica e stato attuale.

Massimo Gargano (Dir. Gen. ANBI – Ass.Nazionale Bonifiche e Irrigazioni)
L'importanza dei Consorzi di Bonifica nella gestione delle risorse idriche

03.12.20 **Massimiliano Fazzini** (Climatologo UniFE) Acqua e Cambiamenti Climatici

Tavola rotonda coordinata da **Michela Emili** (Dir. Editoriale Castelli Notizie):
“Verso un Contratto di Falda e di Lago”: introduce **Endro Martini** (Alta Scuola) con la partecipazione di Associazioni e autorità Locali interessate al progetto.

10.12.20 Ospite d'Onore **Andrea Tamburelli** (Direttore Ville Pontificie di Castelgandolfo)

Alessandra Zeppieri (Assessore Istruzione Albano Laziale) e

Filomena Mignogna (Dirigente Liceo Scientifico Statale “Giovanni Vailati” – Genzano)

Presentano il Concorso per le Scuole: **“IO L'AMBIENTE DEI LAGHI LO SALVO COSÌ”**

Marco Anzidei (Primo ricercatore INGV) Le variazioni del livello del lago Albano: informazioni dal fondale e ipotesi di ricostruzione storica.

Maria Sighicelli (Ricercatrice ENEA - Dipartimento dei Sistemi Produttivi e Territoriali) Il Progetto Bloowater e l'area studio del lago Albano per lo sviluppo di soluzioni tecnologiche innovative per il monitoraggio delle acque contaminate da cianobatteri. <https://www.bloowater.eu>

17.12.20 **Ettore Marrone** traccia Sintesi risultanze webinar e introduce Tavola Rotonda con **Vera Corbelli** (Autorità di Bacino Distrettuale Appennino Meridionale), **Cristiana Avenali** (Resp. Ufficio di Scopo per i Piccoli Comuni e Contratti di Fiume), **Erasmus D'Angelis** (Autorità di Bacino Distrettuale Appennino Centrale) con la moderazione di **Endro Martini** (Alta Scuola)

Pausa Natalizia

14.01.2021 Ospite d'Onore **Nicola Casagli** (Presidente OGS - Istituto Nazionale Oceanografia e Geofisica Sperimentale)

Stima degli effetti dei prelievi idrici sull'equilibrio idrodinamico dell'acquifero dei Colli Albani:

Carlo Gazzetti (Tecnostudi Ambiente) *Verrà proposta l'analisi del bilancio idrico delle condizioni attuali e i relativi squilibri, mediante la modellazione numerica degli acquiferi. Verrà descritto il processo di sviluppo di un Piano per la gestione e la tutela delle risorse idriche, nel quadro della direttiva europea 2000/60 CE e discusse alcune possibili azioni di mitigazione degli squilibri in atto. Infine, verranno presentati i primi risultati di studi dei potenziali effetti della variazioni climatica sul sistema idrogeologico dei Colli Albani*

Roberto Mazza (Uniroma3) *Verrà trattato l'approccio allo studio per la caratterizzazione geologica e idrogeologica del complesso vulcanico dei Colli Albani. Per lo stesso territorio, verrà definito il calcolo del bilancio idrogeologico in condizioni "naturali", ovvero con un basso impatto antropico, facendo riferimento alla serie di misure idrogeologiche che negli anni i ricercatori hanno rilevato. Infine verrà proposta la metodologia per la ricognizione degli usi della risorsa idrica per la stima del bilancio idrico "reale", ovvero con le condizioni di uso del suolo attuale.*

21.01.21 Ospite d'Onore **Ottavio Belli** (Prestigiatore - illusionista)

Roberto Salustri (Reseda onlus) - "Situazione degli ecosistemi lacuali e delle aree umide dei Castelli romani" *L'analisi della situazione degli ecosistemi lacustri dei Castelli romani, dalle prime denunce degli ambientalisti fino ai giorni nostri. Analisi del rilievo stagionale delle piogge e andamento del livello dei laghi. Studio e analisi, attraverso il concetto di impronta ecologica, del consumo delle risorse idriche dell'idrostruttura Albana. Fonti di inquinamento dell'acqua dei laghi, flussi idrici superficiali ed equilibrio ecologico delle zone umide.*

Maurizio Gubbiotti (Presidente Romanatura) *L'importanza dei "Contratti di Fiume-Lago-Falda nell'ambito e nella gestione dei Parchi Naturali.*

28.01.21 *Ospite d'Onore* **Luca Pacifici** (Vice Presidente Associazione Amici del Parco dei Castelli Romani)

Franco Medici (UniRoma1) - *La difficile vita dei laghi vulcanici del Lazio (Albano, Bracciano e Nemi) - La comunicazione attraverso web seminar vuole mettere in evidenza quali siano le cause della "difficile vita" dei laghi della Provincia di Roma (Albano, Bracciano e Nemi). Il problema di fondo, cui si vuol dare una risposta, e se l' abbassamento dei livelli di riferimento dei laghi sia conseguenza unicamente del cambiamento climatico.*

Il seminario è rivolto anche a studenti di liceo per cui si presenterà in maniera semplice ed intuitiva la metodologia per risolvere il bilancio idrico dei tre laghi.

I risultati delle elaborazioni numeriche che si presenteranno mettono in evidenza che l' abbassamento dei livelli di riferimento è dovuto a diversi fenomeni non solo causati dal cambiamento climatico.

Si accennerà , inoltre, al problema della carenza idrica che ormai caratterizza la nostra nazione e si calcolerà il consumo idrico pro-capite e l' impronta idrica dovuta ai nostri stili di vita.

04.02.21 *Ospite d'Onore* **Paola Marone** (Presidente Fondazione Ordine Ingegneri Napoli) – esperta in Sicurezza

Federico Boccalaro (Pres. AIPIN-Lazio) - *Riqualificazione habitat con tecniche di Ingegneria Naturalistica. La sessione Webinar sarà articolata in una parte pratica che esaminerà le realizzazioni e le organizzazioni messe in campo nella Provincia Autonoma di Bolzano , e di una parte didattica che illustrerà esempi di cantieri didattici in Italia ed esperienze di insegnamento delle tecniche di Ingegneria Naturalistica nelle Università e nelle Scuole secondarie di II grado, con l'ausilio dell'apposito manuale della Regione Lazio*

Endro Martini (Altascuola) - *Contratto di lago e di falda aggiornamento stato dell'arte e programma prossimi appuntamenti*

11.02.21 Ospite d'Onore **Gennaro Cirillo** (Federazione Naz. Canoa)

Romano Moscatelli (Sotterranei di Roma – Ricerca APS)

EMISSARIO DEL LAGO DI NEMI

L'Emissario di Nemi è un condotto idraulico che collega il lago con l'adiacente Vallericcia ed è un elemento di un sistema idraulico integrato che con successive canalizzazioni raggiunge il mar Tirreno. Esso fu realizzato in un periodo compreso tra il IV ed il VI secolo dalle popolazioni latine per regolare il livello del lago. Il condotto attraversa la corona del cono vulcanico di Nemi attraversando strati piroclastici ed effusivi, lavici e basaltici.

Vengono esaminate le analogie e le differenze tra un emissario ed un acquedotto e le singolarità, oggetto di studio e di tentativo di interpretazione presenti nell'opera, con particolare riferimento agli aspetti morfologici, planimetrici e realizzativi.

Vengono approfonditi gli aspetti relativi alle anomalie di tracciato, alla presenza di complessi segni di scavo e all'impiego della sezione rettangolare sia nel condotto, sia nei pozzi.

Vengono formulate ipotesi sulle tecniche di tracciamento, di scavo, di estrazione dei materiali e sulla durata dello scavo.

Con il metodo dell'archeologia sperimentale vengono sviluppate delle considerazioni e delle ipotesi sugli aspetti di più difficile spiegazione tra quelli sopra esposti.

25.02.21 Ospite d'Onore **Paolo Mancin** (Dirigente Tutela Acque Regione Piemonte)

Valentina Messineo (Ricercatrice ISS)

I laghi Albano e Nemi, perle principali del territorio e della storia del Parco regionale dei Castelli Romani, sono stati affetti da eutrofizzazione tossica per molti anni a causa dell'inquinamento antropico e dell'eccessivo prelievo d'acqua dalle falde.

*Il cianobatterio *Planktothrix rubescens* presente in diversi laghi italiani, è noto per produrre cianotossine. La dinamica e la produzione di tossine della popolazione di *P. rubescens* nel lago Albano è stata studiata per 5 anni (gennaio 2001-aprile 2005).*