

Collaborazione



Patrocinio



Opificio
delle
Pietre Dure

Sponsor



Comitato Scientifico

Alessia Andreotti, *Università di Pisa*

Lorenzo Appolonia, *Gruppo Italiano IIC, Torino*

Giorgio Bonsanti, *emerito Accademia delle Arti del Disegno, Firenze*

Anna Brunetto, *Restauri Brunetto, Vicenza*

Michela Cardinali, *CCR La Venaria Reale, Torino*

Giancarlo Lanterna, *già Laboratori Scientifici OPD, Firenze*

Barbara Mazzei, *PCAS, Città del Vaticano*

Roberto Pini, *IFAC-CNR, Firenze*

Paolo Salonia, *ISPC-CNR, ICOMOS Italia, Roma*

Antonio Sansonetti, *ISPC-CNR, Milano*

Ulderico Santamaria, *Università degli Studi della Toscana*

Comitato Organizzativo

Alessia Andreotti, *Università di Pisa*

Anna Brunetto, *Restauri Brunetto, Vicenza*

Michela Cardinali, *CCR La Venaria Reale, Torino*

Lara Coniglio, *CCR La Venaria Reale, Torino*

Paola Croveri, *CCR La Venaria Reale, Torino*

Stefania De Blasi, *CCR La Venaria Reale, Torino*

Barbara Mazzei, *PCAS, Città del Vaticano*

Daniela Murphy, *Associazione Bastioni, Firenze*

Marco Nervo, *CCR La Venaria Reale, Torino*

Chiara Ricci, *CCR La Venaria Reale, Torino*

Francesca Zenucchini, *CCR La Venaria Reale, Torino*

Contatti

Sito www.aplar.eu email segreteria@aplar.eu

aplar  **9**
applicazioni laser nel restauro

per una Conservazione Consapevole



Venaria Reale, 30 settembre - 2 ottobre 2026

Aula Magna

Centro Conservazione Restauro "La Venaria Reale"

Via XX Settembre 18, Venaria Reale (TO)

Presentazione

Dopo il successo delle precedenti edizioni, il convegno sulle APplicazioni LAser nel Restauro (APLAR) approda quest'anno negli spazi d'eccellenza del Centro Conservazione e Restauro "La Venaria Reale". Questa nuova cornice, simbolo dell'integrazione tra ricerca scientifica e pratica conservativa, accoglierà il dibattito sulle più recenti frontiere tecnologiche applicate ai beni culturali.

L'evoluzione delle tecnologie laser e delle tecniche diagnostiche procede con ritmo incalzante. La miniaturizzazione dei componenti e l'affidabilità dei sistemi in fibra permettono oggi interventi di estrema precisione direttamente in cantiere, aprendo nuove possibilità per la tutela di manufatti lapidei, metallici, lignei, dipinti murali, materiali organici e polimerici. L'edizione di quest'anno mira ad approfondire l'interazione radiazione-materia, puntando alla definizione di protocolli standard e soglie di sicurezza sempre più rigorosi.

Il panorama tecnologico attuale offre una gamma articolata di soluzioni. Accanto allo sviluppo dei nuovi laser a fibra attiva, nel Convegno verrà analizzato criticamente l'impiego delle sorgenti a stato solido consolidate — quali Q-Switched (QS), Long Q-Switched (LQS), Short Free Generation (SFR) e Free Running (FR) — che operano con diverse durate d'impulso per rispondere alla complessità dei materiali costitutivi e delle sostanze da rimuovere. L'obiettivo sarà quello di approfondire la discussione su queste sorgenti, ormai definibili "tradizionali", stimolandone l'ulteriore ricerca tecnologica al fine di migliorarne l'efficienza energetica, diminuirne l'ingombro e l'impatto ambientale.

Sarà, inoltre, dedicato ampio spazio ai laser a fibra attiva, tecnologia tra le più avanzate e in rapida diffusione, ma che necessita di un solido supporto scientifico circa la scelta delle sorgenti, dell'energia e delle geometrie di raggio più idonee affinché risultino selettive e controllabili. A differenza dei tradizionali laser a stato solido (come il Nd:YAG da 1-30 Hz), questi sistemi utilizzano fibre drogate con terre rare e sorgenti a diodi ad altissima frequenza (20-4000 kHz).

Le giornate di studio analizzeranno criticamente i metodi di controllo fin qui utilizzati, durante e dopo l'intervento per garantire selettività e affinare la gestione delle criticità operative.

I Punti Chiave di questa Edizione:

Analisi Critica: un approccio che lega metodo, tecnica e risultati attraverso l'esame di casi studio specifici;

Sostenibilità e Consapevolezza: una riflessione sulle soluzioni per una conservazione rispettosa del manufatto e dell'ambiente;

Sessione Video: torna lo spazio dedicato alla divulgazione pratica, con dimostrazioni dell'efficacia della pulitura laser;

Focus Giovani: quote di iscrizione agevolate e riconoscimenti per le sperimentazioni più innovative proposte dai giovani professionisti.

Richiesta Abstracts

- L'abstract deve contenere un tema di studio/sperimentazione e/o applicazione innovativa;
- Non verranno accettati abstract troppo generici, brevi o incompleti;
- Sono previste sessioni orali, poster e modalità video. Per quest'ultima sessione si richiedono contributi video o cortometraggi di breve durata (max 7-10 minuti). Il contributo video deve essere originale e comprendere uno o più casi, tipo prestazioni e/o parametri a confronto, comparazioni diagnostiche e simili, dimostrando l'applicazione di una metodologia innovativa o il miglioramento rispetto a tecniche note, casi critici, applicazioni su nuovi materiali, ecc..

Modalità e Tempistica

Gli interessati a presentare un lavoro sono invitati ad inviare un abstract - seguendo le indicazioni del modello abstract, scaricabile dal sito www.aplar.eu - all'indirizzo email segreteria@aplar.eu entro il **15/06/2026**.

Quota di iscrizione:

- intera € 180;
- ridotta € 110 per giovani sotto i 28 anni di età;
- ridotta € 110 per 1 giornata.

Saranno previste visite guidate presso i Laboratori del CCR La Venaria Reale.

Il convegno sarà in lingua Italiana e Inglese.

Presentation

Following the success of previous editions, the conference on Laser Applications in Conservation (APLAR) will this year take place in the outstanding facilities of the Centro Conservazione e Restauro “La Venaria Reale”. This prestigious venue, a symbol of the integration between scientific research and conservation practice, will host discussions on the latest technological frontiers applied to cultural heritage.

The evolution of laser technologies and diagnostic techniques continues at a rapid pace. The miniaturization of components and the reliability of fiber-based systems now enable highly precise interventions directly on site, opening new possibilities for the conservation of stone, metal, wooden objects, wall paintings, organic and composite materials. This edition aims to deepen the understanding of radiation–matter interaction, with a focus on defining increasingly rigorous standard protocols and safety thresholds.

Existing and emerging laser technologies offer a wide range of solutions. The conference will examine both recent developments in active fiber lasers and established solid-state sources— such as Q-Switched (QS), Long Q-Switched (LQS), Short Free Generation (SFR), and Free Running (FR) — which operate with different pulse durations to address the complexity of materials and unwanted layers to be removed. The objective will be to further advance the discussion on these sources, now considered “traditional”, by encouraging continued technological development aimed at improving their energy efficiency and reducing their size and environmental impact.

Significant attention will also be devoted to active fiber lasers, among the most advanced and rapidly expanding technologies, which nevertheless require solid scientific support regarding the selection of sources, energy levels, and beam geometries to ensure selectivity and control. Unlike traditional solid-state lasers (such as Nd:YAG operating at 1–30 Hz), these systems employ rare-earth-doped fibers and high-frequency diode sources (20–4000 kHz).

The Conference will critically assess the monitoring methods used so far, both during and after interventions in order to ensure selectivity and improve the management of operational challenges.

Key Features of this Edition:

Critical Analysis: an approach that connects methods, techniques, and outcomes through the examination of specific case studies;

Sustainability and Awareness: a reflection on solutions for conservation practices that respect both the object and the environment;

Video Session: a dedicated space for practical dissemination, featuring demonstrations of the effectiveness of laser cleaning;

Focus on Early-Career Professionals: reduced registration fees and awards for the most innovative experimental work proposed by young professionals.

Abstracts Submission

- The abstract should contain a theme of study/experimentation and/or innovative application.
- Too general, short or incomplete Abstracts will not be accepted.
- There will be oral sessions, posters and video modality. For this last session, video contributions or short films with a maximum duration of 7-10 minutes are required. The video contribution must possibly be original (and not taken from previous publications) and include one or more cases, such as performance and/or parameters description and comparison, demonstrating the application of an innovative methodology or the improvement compared to known techniques, critical cases, applications on new materials, etc..

Deadline and abstract form

Abstracts may be submitted – following the indications of the abstract form, which can be downloaded from the website www.aplar.eu – to the email address segreteria@aplar.eu through **June 15 - 2026**.

Registration fees:

- Full € 180
- Discounted for young € 110 (under the age of 28);
- 1 Day discounted € 110.

Guided tours of the CCR La Venaria Reale laboratories will be organized.

The conference will be in Italian and English.