



**TITOLO: CHIMICA SOSTENIBILE: DALLA LETTURA DELLE SCHEDE DI SICUREZZA
AL CALCOLO DELLE GREEN CHEMISTRY METRICS**

DOCENTI: Claudia Bortolussi, Michele Cecchin

DATA: venerdì 16 ottobre 2026

ORARIO: 9.30-12.30

MODALITA': WEBINAR on line

La sostenibilità è diventata una priorità irrinunciabile nella pratica del restauro contemporaneo. Le aziende produttrici di materiali per la conservazione dei beni culturali sono sempre più orientate allo sviluppo di soluzioni conformi alle best practice della chimica verde e alle linee guida sull'impiego di solventi e sostanze. D'altro lato, gli operatori del settore non sempre dispongono degli strumenti per interpretare correttamente le informazioni che le aziende chimiche forniscono attraverso la documentazione tecnica di prodotto. La prima parte della lezione sarà dunque dedicata alla corretta lettura della scheda di sicurezza, dell'etichettatura chimica e degli scenari di esposizione, chiarendo la differenza tra scheda tecnica, scheda informativa e SDS.

La seconda parte sarà dedicata alla chimica verde. I 12 principi della Green Chemistry sono ormai noti: riguardano l'efficienza energetica, il corretto uso delle risorse, la salute degli operatori e la sicurezza per l'ambiente. Meno nota è invece la possibilità di quantificare questi parametri in maniera oggettiva. Verrà presentato il metodo delle GCM (Green Chemistry Metrics), un sistema per misurare la sostenibilità di un prodotto attraverso semplici formule matematiche, valida alternativa alla più complessa LCA (Life Cycle Assessment). Nel corso della lezione prenderemo in esame i nanomateriali ottenuti con tecnologia sol-gel: sarà l'occasione per illustrare come le Green Chemistry Metrics siano state utilizzate per analizzare sostenibilità e margini di miglioramento nel processo produttivo di consolidanti, protettivi idrorepellenti e leganti.

Sarà infine presentato un caso studio in cui sono state esaminate le schede di sicurezza di prodotti con funzione biocida. Sulla base delle informazioni ricavate dalle SDS sono stati calcolati 5 parametri GCM, giungendo all'individuazione del sistema più sostenibile e affiancando valutazioni di efficacia sul campo.



PROGRAMMA

9:30 - 10:30

Claudia Bortolussi

PRODOTTI CHIMICI PER IL RESTAURO: STRUMENTI PER UNA CORRETTA LETTURA DI ETICHETTA E SCHEDA DI SICUREZZA

- Differenze tra scheda tecnica, scheda di sicurezza e scheda informativa secondo i regolamenti europei
- La scheda di sicurezza e le sue sezioni, conformità e aggiornamenti normativi
- Le informazioni in etichetta
- Riconoscere il "Greenwashing" e il "Green-lighting"
- Criteri ambientali minimi: l'analisi delle schede di sicurezza per le verifiche CAM DNSH

10:30 - 12:30

Michele Cecchin

MISURARE LA SOSTENIBILITA' DEI PRODOTTI CHIMICI: L'USO DELLE GREEN CHEMISTRY METRICS

- Breve introduzione al concetto di chimica verde
- I limiti dell'E-Factor (fattore ambientale) e la complessità della LCA (Life Cycle Assessment)
- Il metodo delle GCM (Green Chemistry Metrics)
- L'utilizzo delle metriche nell'analisi di prodotti per restauro: esempi pratici sul processo sol-gel nella formulazione di consolidanti, protettivi e leganti
- Caso studio: applicazione delle GCM nella scelta di un trattamento biocida partendo dalla lettura delle schede di sicurezza



Claudia Bortolussi: dottoressa in Scienze e Tecnologie per i Beni Archeologici ed Artistici, laureata presso l'Università degli Studi di Padova. Nel 2013 consegue il dottorato di Ricerca in Archeologia, specializzandosi nella datazione della ceramica con tecniche spettroscopiche. Socio fondatore di SILTEA srl, azienda chimica nata nel 2011 come spin-off dell'Università di Padova e specializzata in tecnologia sol-gel per la produzione di nanomateriali per il restauro. In azienda è responsabile R&D e del laboratorio di produzione, occupandosi degli aspetti regolatori dei prodotti chimici. Iscritta agli elenchi del Ministero della Cultura come Esperto Scientifico di Beni Culturali (fascia I).

Michele Cecchin: dottore in Scienze e Tecnologie per i Beni Archeologici ed Artistici, laureato presso l'Università degli Studi di Padova. Tra il 2009 e il 2011 ha lavorato come consulente freelance nel campo della conservazione, collaborando con architetti e restauratori nello sviluppo di piani diagnostici. Socio fondatore di SILTEA srl, nel 2018 assume ruolo di CEO. Dal 2011 ricopre in azienda il ruolo di responsabile tecnico commerciale, assistendo le imprese di restauro in cantiere e nelle fasi di progettazione, dalla scelta dei prodotti alle campionature, occupandosi delle analisi diagnostiche preliminari e del monitoraggio. Iscritto agli elenchi del Ministero della Cultura come Esperto Scientifico di Beni Culturali (fascia I).