



# Unirapida

**Scuola Superiore  
Internazionale di Studi  
Universitari, Ricerca e  
Formazione**



MINISTERO DELL' ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA

**UniRapida** è iscritta all'Anagrafe Nazionale degli Istituti di Ricerca del Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (MIUR).

Codice Procedimento: 2364603  
Codice Domanda: 2364767

## Master in Chimica e Tecnologia del Restauro

Il seguente **Master in Chimica e Tecnologia del Restauro** si prefigge di fornire un quadro organico di quelli che sono i peculiari aspetti chimici e di scienza dei materiali che si incontrano in un cantiere di restauro di un bene di interesse architettonico od archeologico, le correlazioni tra gli aspetti chimici e di quelli relativi alla scienza ed alla tecnica delle costruzioni, le indagini scientifiche da compiersi al fine di comprendere con esattezza lo stato di fatto e l'evoluzione del manufatto, la chimica dei materiali usati nel cantiere, nonché le tecniche di intervento.

**Ore totali: 450**

**Ore di assistenza alla stesura della tesi: 50**

### Argomenti trattati:

Richiami di chimica applicata e di scienza dei materiali: struttura e proprietà dei materiali metallici, vetri, materiali ceramici e materiali polimerici. I materiali lapidei artificiali e naturali. Conglomerati di calce e cementizi. Laterizi. Argilla cruda. Analisi delle loro proprietà chimiche e meccaniche. Il legno. I materiali metallici. Analisi delle loro proprietà chimiche e meccaniche. Le azioni degli agenti atmosferici sui materiali da costruzione: l'acqua, l'azione geliva, l'azione eolica, la radiazione solare, l'azione del fuoco. Aspetti microbiologici nei problemi del restauro: licheni, alghe, funghi, flora batterica. Cenni di biologia. Azioni sui manufatti. Le indagini scientifiche nel restauro: tecniche chimico-analitiche e metodi fisici di indagine. Principali tecniche di rilievo. Endoscopia. Termografia. IR. Prove di tipo strutturale. Prove geotecniche. Intonaci antichi e moderni. Il cemento armato. Loro fenomeni di degrado. Calcestruzzi antichi e moderni. Analisi ed interventi di ripristino. Relazioni tra fenomeni di origine strutturale e chimica. Le pietre naturali: panoramica delle pietre naturali usate nelle costruzioni, origine geologica e caratteristiche chimiche e meccaniche. Le pietre naturali: alterazioni, analisi di queste e tecniche di intervento. I fenomeni di alterazione nei laterizi e tecniche di intervento e consolidamento. I materiali metallici nelle costruzioni. La corrosione. Le tecniche di protezione, una panoramica degli interventi possibili. Il legno: fasi della vita di un manufatto ligneo. Analisi e datazione di un manufatto ligneo. Le alterazioni: chimiche, microbiologiche e danni da fauna xilofaga. Indagini scientifiche su manufatti lignei. Operazioni di disinfestazione. Tecniche di intervento e consolidamento. L'umidità negli edifici: studio dei casi e diverse tipologie di umidità. Danni provocati dall'umidità. Umidità negli edifici: tecniche di intervento. Le superfici pittoriche negli edifici. Colori e pigmenti. Leganti. Pitture manuali ed affreschi. Le superfici pittoriche negli edifici. Colori e pigmenti. Leganti. Pitture murali ed affreschi. Le superfici pittoriche: modalità di intervento di fronte a murature con superfici pittoriche. Rassegna delle principali tecniche costruttive impiegate nella storia: pregi e difetti. Principali alterazioni che si possono incontrare nelle varie tipologie di costruzioni.

**COSTO: €1500 + iva**

### CONTATTI:

Per ulteriori informazioni relative al **Master** telefonate al **338.9140687** rivolgersi a: [info@unirapida.it](mailto:info@unirapida.it)