



**ACCADEMIA
DI BELLE ARTI
MACERATA**



IRM
Istituto di Restauro delle Marche



Ministero dell'Università e della Ricerca

**CORSO di STUDIO QUINQUENNALE a CICLO UNICO
PFP1**

per il conseguimento del

**DIPLOMA ACCADEMICO di SECONDO LIVELLO in
RESTAURO**

abilitante alla professione di

restauratore di beni culturali

- DASLQ01-

Programma d'esame e Bibliografia prova orale

Gli argomenti di studio sottoelencati con la bibliografia consigliata saranno oggetto della Terza Prova.

I testi relativi a Storia dell'Arte, Fisica, Biologia e Chimica sono genericamente suggeriti tra quelli in prevalenza consigliati nella Scuola Media Superiore e non vincolanti per la preparazione alla Prova. I candidati potranno perciò utilizzare anche altri testi a loro scelta.

FISICA

I candidati dovranno dimostrare una buona conoscenza di livello scolastico della Fisica di base:

- le grandezze fisiche e unità di misura del Sistema Internazionale (S.I.) e M.K.S.
- trigonometria: funzioni seno, coseno e tangente;
- grandezze Scalari e Vettoriali; Le operazioni con i vettori (metodo grafico); Statica:
- l'equilibrio del punto materiale,
- il piano inclinato.

Cinematica del punto materiale:

- il moto rettilineo; la velocità media; il moto rettilineo uniforme,
- l'accelerazione media; moto uniformemente accelerato;
- moto circolare uniforme.

Dinamica del punto materiale:

- primo principio;
- forza e massa inerziale;
- secondo principio della dinamica;



**ACCADEMIA
DI BELLE ARTI
MACERATA**



IRM
Istituto di Restauro delle Marche



Ministero dell'Università e della Ricerca

- quantità di moto e impulso;
- terzo principio della dinamica. Attrito e la forza di attrito.
- la forza elastica e la legge di Hooke (molla elicoidale metallica); Momento di una forza rispetto ad un punto e ad un asse.
- gravitazione:
- legge della gravitazione universale, accelerazione di gravità; caduta libera dei corpi; la forza-peso e la massa;
- definizione di Lavoro; la Potenza;
- l'energia cinetica, teorema del lavoro e dell'energia cinetica; Campi di forza conservativi;
- l'energia Potenziale Gravitazionale;
- l'energia Potenziale Elastica,
- principi di Conservazione dell'Energia Meccanica, Principi di Conservazione dell'Energia Totale.

Bibliografia:

U. Amaldi, "Amaldi 2.0", Zanichelli Editore, 2010.

BIOLOGIA

I candidati dovranno dimostrare una buona conoscenza di livello scolastico della Biologia di base ed in particolare:

Composizione degli organismi viventi: acqua, carboidrati, proteine, lipidi, acidi nucleici

Unità biologica di base: la cellula procariota ed eucariota

Organismi autotrofi ed eterotrofi – cenni sul processo fotosintetico Riproduzione cellulare

Classificazione degli organismi viventi Ecologia

- fattori ecologici

Bibliografia:

Helena Curtis, N Sue Barnes, Invito alla biologia, Zanichelli editore

CHIMICA

I candidati dovranno dimostrare una buona conoscenza di livello scolastico della Chimica di base ed in particolare:

- Gli elementi e loro proprietà
- I composti e loro proprietà, le sostanze binarie e ternarie, atomi e molecole
- Massa atomica e molecolare.
- L'atomo. Orbitali s, p, d, f. Configurazione elettronica. La tavola periodica degli elementi.
- Legami chimici. Il legame covalente puro: le molecole di idrogeno, di cloro, di ossigeno. Il legame covalente polare: le molecole dell'acqua, dell'ammoniaca. Legame dativo (o di coordinazione). Elettronegatività degli elementi. Legame ionico. Legame metallico.



**ACCADEMIA
DI BELLE ARTI
MACERATA**



IRM
Istituto di Restauro delle Marche



Ministero dell'Università e della Ricerca

- La polarità delle molecole. Legame idrogeno, legame ione-dipolo, legami di van der Waals.
- Numero di ossidazione. Reazioni di ossidoriduzione
- Massa e volume. Concetto di mole. Unità di concentrazione: molarità, normalità, percentuale.
- Lo stato gassoso, liquido e solido. Equazione di stato dei gas.
- Passaggi di stato e diagrammi di stato.
- Equilibri chimici omogenei e eterogenei. Legge delle masse. Costante di equilibrio.
- Equilibri ionici in soluzione: acidi e basi; definizione di pH; prodotto ionico dell'acqua; idrolisi dei sali, tamponi di pH. Prodotto di solubilità.
- Chimica organica: generalità sui composti del carbonio.

Bibliografia:

A. Post Baracchi, A. Tagliabue, Chimica, ed. Lattes, edizioni varie

M. Ripa, Fondamenti di Chimica, a cura di S. Piazzini, ed. Bovolenta, 1998, integrato da

M. Matteini, A. Moles, La Chimica nel Restauro, ed. Nardini, edizioni varie (parte II, Chimica generale)

STORIA DELL'ARTE

I candidati dovranno dimostrare una buona conoscenza del Rinascimento Italiano ed Europeo (avvenimenti salienti, i grandi Maestri, le opere principali).

Bibliografia:

P. De Vecchi, A. Cerchiari, Arte nel tempo, Bompiani, vol. 2 I tomo (pp. 258-461)

C. Bertelli, G. Briganti, A. Giuliano, Storia dell'arte italiana, Electa-Bruno Mondadori, vol. 3 (fino a p. 219)

MATERIALI E TECNICHE DELLA PRODUZIONE ARTISTICA