

SCUOLA DI SCIENZE MFN – Dipartimento di Scienze della Terra, dell’Ambiente e della Vita (DISTAV)
Corso di Laurea Magistrale in Metodologie per la Conservazione e il Restauro dei Beni Culturali
Classe LM-11
REGOLAMENTO DIDATTICO
Parte generale

Descrizione del funzionamento del Corso di Laurea

Art. 1. Premessa e ambito di competenza

Il presente Regolamento, in conformità allo Statuto ed al Regolamento Didattico di Ateneo (parte generale e parte speciale), disciplina gli aspetti organizzativi dell’attività didattica del Corso di Laurea Magistrale in Metodologie per la Conservazione e il Restauro dei Beni Culturali, nonché ogni diversa materia ad esso devoluta da altre fonti legislative e regolamentari.

Il Regolamento didattico del Corso di Laurea Magistrale in Metodologie per la Conservazione e il Restauro dei Beni Culturali è deliberato, ai sensi dell’articolo 25, commi 1 e 4 del Regolamento Didattico di Ateneo, parte generale, dal Consiglio di Corso di Studio (CCS) di Metodologie per la Conservazione e il Restauro dei Beni Culturali a maggioranza dei componenti e sottoposto all’approvazione del Consiglio di Dipartimento DISTAV e dei Dipartimenti associati di Chimica e di Chimica Industriale (DCCI), di Fisica (DIFI) e di Italianistica, Romanistica, Antichistica, Arti e Spettacolo (DIRAAS), sentita la Scuola di Scienze MFN, previo parere favorevole della Commissione Paritetica di Scuola.

Le delibere del CCS possono essere assunte anche in modalità telematica ai sensi dei sovraordinati regolamenti e, in particolare, dell’articolo 14 “Riunioni con modalità telematiche” del vigente Regolamento Generale di Ateneo (in vigore dal 19/12/2018).

Art. 2. Requisiti di ammissione. Modalità di verifica

L'ammissione al Corso di Laurea Magistrale in Metodologie per la Conservazione e il Restauro dei Beni Culturali è subordinata al possesso di specifici requisiti curriculari e di adeguatezza della preparazione personale.

Per l'accesso al Corso di Laurea Magistrale in Metodologie per la Conservazione e il Restauro dei Beni Culturali si richiedono i seguenti requisiti curriculari:

- una laurea nella Classe delle Lauree in Diagnostica per la Conservazione dei Beni Culturali (Classe L-43 del DM 270/2004)
- una laurea triennale in qualsiasi classe di laurea o una laurea ex DM 270/2004 o laurea ex DM 509/1999 o diploma universitario triennale o una laurea quadriennale o quinquennale o altro titolo di studio estero equipollente
- certificato di lingua inglese con livello B2

Laureati in continuità

I laureati nella classe delle Lauree in Diagnostica per la Conservazione dei Beni Culturali (Classe L-43 del DM 270/2004) hanno già i requisiti curriculari, quindi:

- possono iscriversi direttamente, se hanno un voto di laurea maggiore o uguale a 95/110 (nella classe L-43)

- possono iscriversi solo dopo aver superato la verifica dei prerequisiti, che accerterà l'adeguatezza della preparazione personale, se hanno un voto di laurea inferiore a 95/110 (nella classe L-43). Sul Syllabus della LM11 (pubblicato sul sito del CdS, al link: <https://corsi.unige.it/corsi/11906/futuri-studenti-verifica-della-preparazione>) sono riportate le conoscenze minime previste.

In entrambi i casi se non si possiede un certificato di lingua inglese di livello B2 è necessario sostenere un colloquio per accertare la conoscenza fluente, in forma scritta e orale, della lingua inglese.

Laureati non in continuità

Chi ha una laurea di tipo diverso deve aver conseguito complessivamente almeno 36 CFU nei seguenti ambiti:

- 18 CFU complessivi in settori L-ART, L-ANT
- 18 CFU complessivi in settori CHIM, FIS, MAT, di cui almeno 6 CFU in ciascuno nei settori CHIM, FIS, MAT

Se non sono stati conseguiti i 36 CFU è possibile iscriversi ad una "carriera ponte" per ottenere i CFU mancanti. In questo caso:

- La commissione didattica del Corso di Studi suggerirà gli insegnamenti, presenti nell'offerta formativa di UniGe, che risultano idonei a soddisfare le conoscenze minime previste dal Syllabus del CdS (<https://corsi.unige.it/corsi/11906/futuri-studenti-verifica-dei-prerequisiti>). È altresì possibile scegliere autonomamente gli insegnamenti dei diversi ambiti rispettando comunque il Syllabus.
- Per il settore MAT è prevista anche la possibilità di soddisfare il requisito in modalità FAD selezionando uno o più insegnamenti presenti sulla piattaforma EduOpen in modo da ottenere un numero di CFU maggiore o uguale a 6. Anche in questo caso la commissione didattica del CdS suggerirà gli insegnamenti idonei a soddisfare il Syllabus.

Chi ha già conseguito i 36 CFU può iscriversi dopo aver superato la verifica dei prerequisiti, che accerterà l'adeguatezza della preparazione personale. Se non si possiede un certificato di lingua inglese di livello B2 è necessario sostenere anche il **colloquio** per l'accertamento della preparazione linguistica. La prova di verifica sarà svolta sotto forma di colloquio pubblico o di test scritto e sarà finalizzata ad accertare la preparazione generale del candidato con particolare riferimento alla conoscenza di nozioni fondamentali per seguire con profitto gli studi, con particolare riferimento alle attività formative caratterizzanti la classe di laurea L-43 e/o ad accertare la conoscenza fluente, in forma scritta e orale, della lingua inglese anche in relazione ai lessici disciplinari.

Ai fini della valutazione dello studente la Commissione terrà conto anche del curriculum ottenuto nel percorso di laurea triennale. L'esito della prova prevede la sola dicitura "superato", "non superato".

Gli studenti con titolo di studio conseguito all'estero dovranno obbligatoriamente:

- a) rivolgersi al **Settore Welcome Office accoglienza studenti e utenti internazionali** (SASS) per il controllo della documentazione richiesta e rispettare le scadenze riportate nella sezione dedicata alle iscrizioni internazionali sul sito web di Ateneo;
- b) sostenere la prova di verifica della conoscenza della lingua italiana organizzata dall'Ateneo. Il suo mancato superamento comporta l'attribuzione di attività formative integrative. È necessario il possesso di una conoscenza della lingua italiana pari al livello B2.

Art. 3. Attività formative

L'elenco degli insegnamenti e delle altre attività formative attivabili nella coorte 2026-27, è riportato nell'apposito allegato (ALL.1) che costituisce parte integrante del presente Regolamento.

Per ogni insegnamento è individuato un docente responsabile. È docente responsabile di un insegnamento chi ne sia titolare a norma di legge, ovvero colui al quale il Consiglio di Dipartimento di afferenza abbia attribuito la responsabilità stessa in sede di affidamento dei compiti didattici ai docenti.

La lingua usata per erogare le attività formative (lezioni, esercitazioni, laboratori) è l'Italiano o un'altra lingua della UE, ove sia espressamente deliberato dal CCS. Nell'allegato (ALL.1) al presente Regolamento è specificata la lingua in cui viene erogata ogni attività formativa.

È previsto un periodo di tirocinio formativo e di orientamento, che consiste in un'attività pratica svolta presso un laboratorio di ricerca universitario o di un Ente esterno, pubblico o privato, convenzionato con l'Università degli Studi Genova. I tirocini devono essere attivati mediante procedura telematica al link <https://tirocinitesi.unige.it/home>, dove è anche reperibile l'elenco delle aziende convenzionate. La registrazione dei CFU verrà verbalizzata da un docente referente per i tirocini.

Le "altre conoscenze" possono essere acquisite autonomamente o si acquisiscono partecipando alle attività annualmente proposte dal CCS. Previo consenso del CCS, i crediti previsti per le "Altre Attività Formative" possono essere utilizzati nell'ambito dell'attività di Tirocinio.

Art. 4. Curricula

Il Corso di Laurea Magistrale in Metodologie per la Conservazione e il Restauro dei Beni Culturali non è articolato in curricula.

Art. 5. Impegno orario complessivo

Al credito formativo universitario, di seguito denominato credito, corrispondono 25 ore di impegno complessivo dello studente.

La definizione della frazione oraria dedicata a lezioni o attività didattiche equivalenti è stabilita, per ogni insegnamento, dal CCS e specificata nell'allegato (ALL.1) del presente Regolamento.

L'ammontare del tempo utilizzabile per lo studio personale dipende dalla tipologia degli insegnamenti. I crediti di tipo teorico comportano di norma 8 ore di lezione in aula; i crediti di tipo pratico-assistito (esercitazioni in aula o in laboratorio e uscite/esercitazioni sul campo) comportano di norma 16 ore di esercitazione/lavoro; i crediti di tipo professionalizzante (tirocini, prova finale) comportano 25 ore di lavoro presso laboratori di ricerca dell'università o presso aziende ed enti.

Il Direttore del Dipartimento DISTAV e il Coordinatore del CCS sono incaricati di verificare il rispetto delle già menzionate prescrizioni, anche ai fini della pubblicazione dei programmi degli insegnamenti.

Art. 6. Piani di studio e propedeuticità

Gli studenti possono iscriversi a tempo pieno o a tempo parziale; per le due tipologie di studente sono previsti differenti diritti e doveri.

Lo studente sceglie la tipologia di iscrizione contestualmente alla presentazione del piano di studio.

Lo studente a tempo pieno svolge la propria attività formativa tenendo conto del piano di studio predisposto dal Corso di Laurea Magistrale, distinto per anni di corso e pubblicato nel Manifesto degli Studi del Corso di Laurea Magistrale. Il piano di studio formulato dallo studente deve contenere l'indicazione delle attività formative, con i relativi crediti che intende conseguire, previsti dal piano di studio ufficiale per tale periodo didattico, fino ad un massimo di 65 dei crediti previsti in ogni anno.

Lo studente a tempo parziale è tenuto a presentare un piano di studio individuale specificando il numero di crediti che intende inserire.

L'iscrizione degli studenti a tempo pieno e a tempo parziale è disciplinata dal regolamento di Ateneo per gli studenti tenuto conto delle disposizioni operative deliberate dagli Organi centrali di governo ed indicate nella Guida dello studente (pubblicata annualmente e disponibile presso il Servizio Orientamento, lo Sportello Unico di Scienze MFN e sul sito web dell'Università).

Il percorso formativo dello studente è stato organizzato secondo criteri di propedeuticità. Pertanto, il piano di studio è fortemente consigliato in coerenza con il percorso formativo.

Il Consiglio dei Corsi di Studio, con esplicita e motivata deliberazione, può autorizzare gli studenti che nell'anno accademico precedente abbiano dimostrato un rendimento negli studi particolarmente elevato ad inserire nel proprio piano di studio un numero di crediti superiore a 65, ma in ogni caso non superiore a 75. Per "rendimento particolarmente elevato" si intende che lo studente abbia superato tutti gli esami del proprio piano di studio entro il mese di settembre.

Il piano di studio non aderente ai curricula inseriti nella banca dati ministeriale dell'offerta formativa, ma conforme all'ordinamento didattico ovvero articolato su una durata più breve rispetto a quella normale, è approvato sia dal consiglio di corso di studio sia dal consiglio di dipartimento. Non possono essere approvati piani di studio difforni dall'ordinamento didattico.

La modalità e il termine per la presentazione del piano di studio sono stabiliti annualmente dalla Scuola di Scienze MFN e riportati nel Manifesto degli Studi.

Lo studente può aggiungere nel proprio percorso formativo insegnamenti "fuori piano" fino ad un massimo di 12 cfu senza versare ulteriori contributi.

Art. 7. Frequenza e modalità di svolgimento delle attività didattiche

Gli insegnamenti possono assumere la forma di: (a) lezioni, anche a distanza mediante mezzi telematici; (b) esercitazioni pratiche; (c) esercitazioni in laboratorio; (d) esercitazioni di campo.

Il profilo articolato e la natura impegnativa delle lezioni tenute nell'ambito del corso di studio rendono la frequenza alle attività formative fortemente consigliata per una adeguata comprensione degli argomenti e quindi per una buona riuscita negli esami.

L'acquisizione di crediti di tipo pratico-assistito comporta l'obbligo di frequenza per almeno il 75%. Per le attività di tirocinio è richiesto l'obbligo della frequenza, che va certificata mediante apposito foglio firme compilabile al link <https://tirocinitesi.unige.it/home>.

Il calendario delle lezioni è articolato in semestri. Di norma, il semestre è suddiviso in almeno 12 settimane di lezione più almeno 4 settimane complessive per prove di verifica ed esami di profitto.

Il periodo destinato agli esami di profitto termina con l'inizio delle lezioni del semestre successivo.

L'orario delle lezioni per l'intero anno accademico è pubblicato sui siti istituzionali dell'Università degli Studi di Genova e sull'App My UniGe prima dell'inizio delle lezioni dell'anno accademico. L'orario delle lezioni garantisce la possibilità di frequenza per anni di corso previsti dal vigente Manifesto degli studi del Corso di Laurea Magistrale. Per ragioni pratiche non è garantita la compatibilità dell'orario per tutte le scelte formalmente possibili degli insegnamenti opzionali. Gli studenti devono quindi formulare il proprio piano di studio tenendo conto dell'orario delle lezioni.

Art. 8. Esami e altre verifiche del profitto

Gli esami di profitto possono essere svolti in forma scritta, orale, o scritta e orale, secondo le modalità indicate nelle schede di ciascun insegnamento pubblicato sul sito web del Corso di Laurea Magistrale.

A richiesta, possono essere previste specifiche modalità di verifica dell'apprendimento che tengano conto delle esigenze di studenti disabili e di studenti con disturbi specifici dell'apprendimento (D.S.A.), in conformità all'art. 20 comma 4 del Regolamento Didattico di Ateneo.

Nel caso di insegnamenti strutturati in moduli con più docenti, questi partecipano collegialmente alla valutazione complessiva del profitto dello studente che non può, comunque, essere frazionata in valutazioni separate sui singoli moduli.

Il calendario degli esami di profitto è stabilito entro il 30 settembre per l'anno accademico successivo e viene pubblicato sul sito web del Corso di Laurea magistrale. Il calendario delle eventuali prove di verifica in itinere è stabilito dal CCS e comunicato agli studenti all'inizio di ogni ciclo didattico.

Gli esami si svolgono nei periodi di interruzione delle lezioni. Possono essere previsti appelli durante il periodo delle lezioni soltanto per gli studenti che, nell'anno accademico in corso, non abbiano inserito attività formative nel proprio piano di studio.

Tutte le verifiche del profitto relative alle attività formative debbono essere superate dallo studente almeno venti giorni prima della data prevista per il sostenimento della prova finale.

L'esito dell'esame, con la votazione conseguita, è verbalizzato secondo quanto previsto all'art. 20 del Regolamento didattico di Ateneo.

Art. 9. Riconoscimento di crediti

Il CCS delibera sull'approvazione delle domande di passaggio o trasferimento da un altro corso di studi dell'Ateneo o di altre Università secondo le norme previste dal Regolamento didattico di Ateneo, art. 18. Delibera altresì il riconoscimento, quale credito formativo, per un numero massimo di 12 CFU, di conoscenze e abilità professionali certificate ai sensi della normativa vigente.

Nella valutazione delle domande di passaggio si terrà conto delle specificità didattiche e dell'attualità dei contenuti formativi dei singoli esami sostenuti, riservandosi di stabilire di volta in volta eventuali forme di verifica ed esami integrativi.

Nel quadro della normativa nazionale e regionale su alternanza formazione/lavoro, è possibile per il corso di studio prevedere, per studenti selezionati, percorsi di apprendimento che tengano conto anche di esperienze lavorative svolte presso aziende convenzionate.

Art. 10. Mobilità, studi compiuti all'estero, scambi internazionali

Il CCS incoraggia fortemente le attività di internazionalizzazione, in particolare la partecipazione degli studenti ai programmi di mobilità e di scambi internazionali. A tal fine garantisce, secondo le modalità previste dalle norme vigenti, il riconoscimento dei crediti formativi conseguiti all'interno di tali programmi, e organizza le attività didattiche opportunamente in modo da rendere agevoli ed efficaci tali attività.

Il CCS riconosce agli studenti iscritti, che abbiano regolarmente svolto e completato un periodo di studi all'estero, gli esami sostenuti fuori sede e il conseguimento dei relativi crediti che lo studente intenda sostituire ad esami del proprio piano di studio.

Ai fini del riconoscimento di tali esami, lo studente all'atto della compilazione del piano delle attività formative che intende seguire nell'ateneo estero, dovrà produrre idonea documentazione comprovante l'equivalenza dei contenuti tra l'insegnamento impartito all'estero e l'insegnamento che intende sostituire, impartito nel corso di laurea magistrale in Metodologie per la Conservazione e il Restauro dei Beni Culturali. L'equivalenza è approvata dal CCS, previa valutazione da parte della Commissione Didattica.

La conversione dei voti avverrà secondo criteri approvati dal CCS, congruenti con il sistema europeo ECTS.

Per periodi di studio dedicati alla preparazione della prova finale, il numero di crediti riconosciuto, relativi a tale fattispecie, è messo in relazione alla durata del periodo svolto all'estero.

L'eventuale periodo di studio all'estero, che abbia comportato riconoscimento di crediti formativi, verrà valutato ai fini della prova finale.

Art. 11. Modalità della prova finale

La prova finale consiste nella discussione di un elaborato scritto, tendente ad accertare la preparazione tecnico-scientifica e professionale del candidato.

Ai fini del conseguimento della laurea magistrale, l'elaborato finale consiste nella redazione di una tesi (di norma di carattere sperimentale) elaborata dallo studente in modo originale sotto la guida di uno o più relatori, su argomenti definiti attinenti ad una disciplina di cui il candidato abbia superato l'esame; la tesi deve essere comunque coerente con gli argomenti sviluppati nel corso della laurea magistrale.

Il lavoro sperimentale potrà essere svolto presso un laboratorio di ricerca universitario o di un ente esterno pubblico o privato (in Italia o all'estero, nell'ambito di un programma di mobilità internazionale) convenzionato con l'Università.

Tra i relatori deve essere presente almeno un docente della Scuola di Scienze MFN e/o del Dipartimento di riferimento o associato.

La tesi può essere redatta anche in lingua inglese; in questo caso al candidato potrà essere richiesta, dal CCS per tramite del relatore, la redazione di un sommario in lingua italiana.

In caso di utilizzo di altra lingua della UE è necessaria l'autorizzazione del CCS, la traduzione del titolo e la stesura di un ampio sommario in italiano.

La tesi dovrà rivelare le capacità dello studente nell'affrontare tematiche di ricerca e/o di tipo applicativo. La tesi dovrà essere costituita da un progetto e/o dallo sviluppo di un'applicazione che proponga soluzioni innovative rispetto allo stato dell'arte.

La tesi dovrà altresì dimostrare:

- ✓ adeguata preparazione nelle discipline caratterizzanti la laurea magistrale;
- ✓ corretto uso delle fonti e della bibliografia;
- ✓ capacità sistematiche e argomentative;
- ✓ chiarezza nell'esposizione;
- ✓ capacità progettuale e sperimentale;
- ✓ capacità critica.

L'impegno richiesto allo studente per la preparazione della prova finale è commisurato al numero di crediti assegnati alla prova stessa.

La Commissione per la prova finale è composta da almeno cinque componenti, professori e ricercatori di ruolo, compreso il Presidente ed è nominata dal Direttore del Dipartimento DISTAV.

Le modalità di svolgimento della prova finale consistono nella presentazione orale della tesi di laurea da parte dello studente alla commissione per la prova finale, seguita da una discussione sulle questioni eventualmente poste dai membri della Commissione.

La valutazione della prova finale da parte della Commissione avviene, in caso di superamento della stessa, applicando alla media ponderata dei voti riportati negli esami un punteggio massimo pari a 9 punti assegnati come segue:

- massimo di 5 punti assegnati sentito il relatore;
- massimo di 3 punti assegnati dalla Commissione verificando che siano ottemperate le seguenti regole:
 - 1) esposizione chiara e nei tempi assegnati;
 - 2) slide corrette ed informative;

- 3) ottima padronanza dell'argomento, dimostrata anche rispondendo alle eventuali domande poste dalla Commissione.
- 1 punto per tesi scritta e presentata in inglese o per periodi di studio svolti all'estero e riconosciuti dal Corso di Studio.

La dignità di stampa viene conferita a lavori redatti in inglese che, grazie al contributo del candidato, possano costituire la base di comunicazioni a conferenze nazionali e/o internazionali o articoli scientifici su riviste specializzate. Qualora il relatore ravvisi la possibilità di conferire la dignità di stampa deve informare il Presidente della Commissione di Laurea con congruo anticipo (almeno tre settimane) allegando una versione, anche non definitiva, del lavoro di tesi.

La Commissione di Laurea, anche con il supporto di un revisore anonimo scelto all'interno del Consiglio di Corso di Studi, decide all'unanimità sulla concessione della Dignità di Stampa.

La lode viene conferita, in presenza dell'approvazione unanime della Commissione, a studenti che abbiano conseguito una valutazione finale di almeno 110 punti.

Art. 12. Orientamento e tutorato

La Scuola di Scienze MFN, di concerto con il Dipartimento DISTAV, organizza e gestisce un servizio di tutorato per l'accoglienza e il sostegno degli studenti, al fine di prevenire la dispersione e il ritardo negli studi e di promuovere una proficua partecipazione attiva alla vita universitaria in tutte le sue forme.

Ogni anno il CCS nomina, entro la fine di aprile, una Commissione Tutorato, composta da 2 docenti di ruolo appartenenti al Consiglio medesimo, a cui saranno affidati, fino al raggiungimento della laurea magistrale, i nuovi iscritti al primo anno. Il tutorato degli studenti iscritti al corso di laurea magistrale rientra nei compiti istituzionali dei docenti. La Commissione Tutorato dovrà convocare periodicamente gli studenti ad essa affidati, assistendoli nella risoluzione delle loro problematiche. In particolare, i compiti dell'attività di tutorato sono i seguenti: a) informazione generale sull'organizzazione dell'Università e sugli strumenti del diritto allo studio; b) informazioni sui contenuti e sugli obiettivi formativi del CdS; c) assistenza all'elaborazione del Piano di Studio; d) guida alla proficua frequenza dei corsi; e) orientamento alle attività post-laurea e al mondo del lavoro.

Art. 13. Verifica dell'obsolescenza dei crediti

I crediti acquisiti nell'ambito del corso di laurea magistrale hanno validità per 4 anni.

Trascorso il periodo indicato, i crediti acquisiti debbono essere convalidati con apposita delibera qualora il CCS riconosca la non obsolescenza dei relativi contenuti formativi.

Qualora il CCS riconosca l'obsolescenza anche di una sola parte dei relativi contenuti formativi, lo stesso CCS stabilisce le prove integrative che dovranno essere sostenute dallo studente, definendo gli argomenti delle stesse e le modalità di verifica.

Una volta superate le verifiche previste, il CCS convalida i crediti acquisiti con apposita delibera. Qualora la relativa attività formativa preveda una votazione, la stessa potrà essere variata rispetto a quella precedentemente ottenuta, su proposta della Commissione d'esame che ha proceduto alla verifica.

Art. 14. Manifesto degli Studi

Il Dipartimento DISTAV, sentita la Scuola di Scienze MFN, approva e pubblica annualmente il Manifesto degli studi del Corso di Laurea Magistrale. Nel Manifesto sono indicate le principali disposizioni dell'ordinamento didattico e del regolamento didattico del corso di laurea magistrale, a cui eventualmente si aggiungono indicazioni integrative.

Il Manifesto degli studi del Corso di Laurea Magistrale contiene l'elenco degli insegnamenti attivati per l'anno accademico in questione. Le schede dei singoli insegnamenti sono pubblicate sul sito web di Ateneo al link <https://unige.it/off.f/ins/index/>

Allegato 1 al Regolamento didattico del Corso di Laurea Magistrale in Metodologie per la Conservazione e il Restauro dei Beni Culturali

Elenco delle attività formative attivabili e relativi obiettivi formativi

Indirizzo	Anno di corso	Codice _ins	Nome_ins	Nome_ins EN	C F U	SSD	Tipologia	Ambito	Lingua	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
NESSUN INDIRIZZO	1	61699	BIOLOGIA APPLICATA ALLA DIAGNOSTICA E ALLA CONSERVAZIONE DEI BENI CULTURALI	BIOLOGY APPLIED TO DIAGNOSTIC AND PRESERVATION OF CULTURAL HERIT	9		AFFINI O INTEGRATIVE	Attività formative affini o integrative	Italiano		L'obiettivo dell'insegnamento integrato è fornire agli studenti una visione unitaria e, per quanto possibile, dettagliata di vari aspetti della biologia relativi alla conservazione del patrimonio culturale. Lo studente acquisirà le conoscenze necessarie e le conoscenze avanzate per il riconoscimento e lo studio del danno delle opere d'arte dovute agli agenti biologici, per il riconoscimento dei principali gruppi di biodeteriogeni e la possibile implementazione di interventi di prevenzione e conservazione basati su approcci innovativi di bioristorizzazione . Forniremo anche le basi dell'anatomia del legno e le sue principali caratteristiche utili per il riconoscimento dei tipi di legno più comunemente usati nei manufatti.	0	0
NESSUN INDIRIZZO	1	61700	BIOLOGIA APPLICATA ALLA DIAGNOSTICA E ALLA	BIOLOGY APPLIED TO DIAGNOSTI	3	BIOS-15/A	AFFINI O INTEGRATIVE	Attività formative affini o integrative	Italiano		Obiettivo del modulo 1- Microbiologia è quello di fornire agli studenti le conoscenze avanzate sui	24	51

Indirizzo	Anno di corso	Codice _ins	Nome_ins	Nome_ins EN	C F U	SSD	Tipologia	Ambito	Lingua	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
			CONSERVAZIONE DEI BENI CULTURALI MODULO I	C AND PRESERVATION OF CULTURAL HERITAGE MOD. 1							microorganismi e sui consorzi microbici responsabili di danno ai manufatti artistici, sulle tecniche all'avanguardia per il loro studio e su approcci innovativi di biorestauro basati su cellule batteriche vitali e prodotti batterici. Scopo dell'insegnamento è quello di fornire agli studenti le conoscenze di base relative alla biologia dei microorganismi con particolare riferimento a quelli di maggiore interesse nel campo dei beni culturali.		
NESSUN INDIRIZZO	1	61701	BIOLOGIA APPLICATA ALLA DIAGNOSTICA E ALLA CONSERVAZIONE DEI BENI CULTURALI MODULO II	BIOLOGY APPLIED TO DIAGNOSTIC AND PRESERVATION OF CULTURAL HERITAGE MOD. 2	3	BIOS-03/A	AFFINI O INTEGRATIVE	Attività formative affini o integrative	Italiano		Obiettivo del modulo 2 è quello di fornire agli studenti conoscenze sui materiali di origine animale impiegati in lavorazioni artistiche e artigianali. Saranno inoltre descritti gli organismi sia marini che terrestri, dannosi per le opere d'arte e sulle tecniche più idonee per combatterli.	24	51
NESSUN INDIRIZZO	1	101277	BIOLOGIA APPLICATA ALLA DIAGNOSTICA E ALLA CONSERVAZIONE DEI BENI CULTURALI - MOD. III	BIOLOGY APPLIED TO DIAGNOSTIC AND PRESERVATION OF CULT. HERIT. MOD. III	3	BIOS-01/C	AFFINI O INTEGRATIVE	Attività formative affini o integrative	Italiano		Lo scopo del modulo 3- Botanica è fornire conoscenze di base di sistematica e di ecologia vegetale relative ai principali gruppi di organismi vegetali coinvolti come biodeteriogeni o per altri aspetti della gestione e conservazione dei Beni Culturali. Vengono fornite anche le basi di anatomia del legno e delle	28	47

Indirizzo	Anno di corso	Codice _ins	Nome_ins	Nome_ins EN	C F U	SSD	Tipologia	Ambito	Lingua	Pro ped euti cità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
											sue principali caratteristiche utili alla identificazione delle specie più comunemente impiegate nei manufatti artistici e archeologici.		
NESSUN INDIRIZZO	1	61722	PRINCIPI DI MINERALOGIA APPLICATA AI BENI CULTURALI (LM)	PRINCIPLE S OF MINERALO GY APPLIED TO CULTURE HERITAGE	6	GEOS-01/A	CARATTERIZ ZANTI	Discipline delle scienze della terra e della natura	Italiano		Scopo dell'insegnamento è quello di fornire le conoscenze di base relative agli aspetti strutturali, morfologici, cristallografici e cristallografici dei minerali. Sono forniti i criteri per la classificazione sistematica dei minerali con approfondimenti sui silicati e sui minerali di maggiore interesse nel campo dei beni culturali. Sono anche trattati i metodi di studio e le tecniche diagnostiche necessarie per la caratterizzazione e il riconoscimento dei minerali con particolare riferimento alla microscopia ottica.	48	86
NESSUN INDIRIZZO	1	73207	ALTRE CONOSCENZE	OTHER KNOWLEDG E	2		ALTRE ATTIVITA'	Altre conoscenz e utili per l'inseriment o nel mondo del lavoro				0	50
NESSUN INDIRIZZO	1	84648	STORIA DELLE TECNICHE PITTORICHE	HISTORY OF PAINTING TECHNIQU ES	6	ARTE-01/D	CARATTERIZ ZANTI	Formazion e interdiscipli nare	Italiano		L'insegnamento si prefigge di fornire informazioni sui materiali pittorici impiegati dal Medioevo al Settecento, sul loro comportamento e la loro storia, nonché sui procedimenti esecutivi utilizzati su supporti sia mobili che murari. L'intento è	36	114

Indirizzo	Anno di corso	Codice _ins	Nome_ins	Nome_ins EN	C F U	SSD	Tipologia	Ambito	Lingua	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
											quello di rendere consapevoli gli allievi della necessità della conoscenza dei materiali e dei procedimenti tecnici per giungere a più approfondite conoscenze storiche ed impostare correttamente la conservazione dei dipinti. Le lezioni teoriche sono tenute mediante l'uso di piattaforme digitali di comunicazione e di condivisione, garantendo l'interazione tra docente e allievi e fornendo mediante la condivisione schermo slide e materiali visivi o testuali. La componente pratica e applicativa delle tecniche di acquisizione multispettrale sarà eseguita mediante costruzione di un set di riferimento ripreso mediante web e con la condivisione in diretta dello schermo durante la fase di uso di programmi specifici per la colorcorrezione dei dati e per lo sviluppo di tecniche computazionali (fotogrammetria 3d, RTI, immagini sferiche). Gli allievi utilizzeranno la loro strumentazione personale (ove presente) in parallelo al set di riferimento, potendo prendere dimestichezza con le tecniche di imaging condotte con procedure professionali.		

Indirizzo	Anno di corso	Codice _ins	Nome_ins	Nome_ins EN	C F U	SSD	Tipologia	Ambito	Lingua	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
NESSUN INDIRIZZO	1	98369	PETROGRAFIA PER I BENI CULTURALI	PETROGRAPHY FOR CULTURAL HERITAGE	6	GEOS-01/D	CARATTERIZZANTI	Scienze e tecnologie per la diagnostica e la conservazione dei beni culturali	Italiano		L'insegnamento vuole fornire gli strumenti teorici per identificare e classificare i materiali lapidei, e per correlare l'analisi petrografica con i corrispondenti caratteri tecnici, in modo da sviluppare una potenzialità previsionale sulla durevolezza dei materiali. Sono previste esercitazioni in laboratorio e sul terreno.	48	102
NESSUN INDIRIZZO	1	98859	MICOLOGIA NEI BENI CULTURALI	MICOLOGY IN CULTURAL HERITAGE	6	BIOS-01/C	CARATTERIZZANTI	Discipline delle scienze della terra e della natura	Italiano		L'insegnamento si propone di introdurre gli studenti allo studio degli agenti fungini biodeteriogeni di diverse tipologie di substrati di interesse artistico e/o storico; di fornire gli strumenti di base per un adeguato monitoraggio e controllo di tali agenti nella conservazione dei beni culturali.	48	102
NESSUN INDIRIZZO	1	104557	FISICA E METODOLOGIE FISICHE PER LA CONSERVAZIONE DEI BENI CULTURALI	PHYSICS APPLIED TO CULTURAL HERITAGE	8	PHYS-06/A	CARATTERIZZANTI	Scienze e tecnologie per la diagnostica e la conservazione dei beni culturali	Italiano		L'insegnamento si prefigge di fornire agli studenti gli elementi di fisica di base per la soluzione di semplici problemi quantitativi, in modo da poter affrontare con sicurezza le metodologie fisiche connesse con la conservazione e il restauro dei beni culturali. L'insegnamento presenta inoltre alcune delle tecniche fisiche più utilizzate nello studio e nella conservazione dei beni culturali, allo scopo	72	128

Indirizzo	Anno di corso	Codice _ins	Nome_ins	Nome_ins EN	C F U	SSD	Tipologia	Ambito	Lingua	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
											di fornire agli studenti gli strumenti fisici essenziali per l'interazione con gli esperti di conservazione e restauro dei beni culturali.		
NESSUN INDIRIZZO	1	106944	CHIMICA PER I BENI CULTURALI (LM)	CHEMISTRY FOR CULTURAL HERITAGE	12		CARATTERIZZANTI	Scienze e tecnologie per la diagnostica e la conservazione dei beni culturali	Italiano		Apprendere i concetti fondamentali della chimica inorganica (struttura della materia, sistematica e nomenclatura dei composti di base, massa dei composti e trasformazioni chimiche, caratteristiche stato gassoso, acidi e basi, soluzioni e concentrazioni, elettrochimica). Apprendere i fondamenti di base della chimica organica, con particolare riguardo alla struttura, nomenclatura, sintesi e reattività di alcune delle principali classi di composti organici (alcani, alcheni, composti aromatici ed eteroaromatici, alcoli e fenoli, eteri, derivati carbonilici, derivati carbossilici, ammine). Conoscere le principali classi di metaboliti primari (amminoacidi, proteine, carboidrati, lipidi, acidi nucleici).	0	0
NESSUN INDIRIZZO	1	68213	CHIMICA GENERALE E INORGANICA	INORGANIC AND GENERAL CHEMISTRY	5	CHEM-03/A	CARATTERIZZANTI	Scienze e tecnologie per la diagnostica e la conservazione dei	Italiano		Obiettivo primario dell'insegnamento è quello di fornire agli studenti solide basi di chimica generale ed inorganica, esaminando in particolare i principi essenziali di argomenti di	40	85

Indirizzo	Anno di corso	Codice _ins	Nome_ins	Nome_ins EN	C F U	SSD	Tipologia	Ambito	Lingua	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
								beni culturali			fondo quali: struttura della materia, sistematica e nomenclatura dei composti di base, massa dei composti e trasformazioni chimiche, acidi e basi, soluzioni e concentrazioni, elettrochimica, stechiometria. Sono previste anche alcune attività pratiche (anche applicate ai beni culturali, come la preparazione di pigmenti) con l'obiettivo di una iniziale familiarizzazione al laboratorio di tipo chimico ed alle semplici strumentazioni in esso utilizzate.		
NESSUN INDIRIZZO	1	68214	CHIMICA ORGANICA	ORGANIC CHEMISTRY	7	CHEM-05/A	CARATTERIZZANTI	Scienze e tecnologie per la diagnostica e la conservazione dei beni culturali	Italiano		Obiettivo dell'insegnamento è innanzitutto quello di fornire allo studente una visione generale sul comportamento (chimico e chimico-fisico) dei principali gruppi funzionali della chimica organica e sulle caratteristiche delle principali sostanze naturali. Sulla base delle conoscenze così acquisite vengono poi prese in esame le caratteristiche essenziali (costituzione, preparazione, reattività) delle principali tipologie di materiali organici o polimerici di interesse più specifico nell'ambito dei Beni Culturali (solventi, resine, coloranti, leganti - oli siccativi e tempere -, protettivi, vernici).	56	119

Indirizzo	Anno di corso	Codice _ins	Nome_ins	Nome_ins EN	C F U	SSD	Tipologia	Ambito	Lingua	Pro ped euti cità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
											La comprensione dei fattori che regolano il comportamento di questi materiali è di fondamento per una corretta programmazione ed interpretazione della diagnostica, finalizzata all'uso delle moderne tecniche di conservazione, consolidamento e restauro.		
NESSUN INDIRIZZO	2	57992	PROVA FINALE	FINAL TEST	20		PROVA FINALE	Per la prova finale	Italiano			0	500
NESSUN INDIRIZZO	2	61698	APPLICAZIONI MINERALOGICO-PETROGRAFICHE AI BENI CULT.	MINERALOGY AND PETROGRAPHY APPLIED TO CULTURAL HERITAGE	6	GEOS-01/D	CARATTERIZZANTI	Scienze e tecnologie per la diagnostica e la conservazione dei beni culturali	Italiano		L'insegnamento intende fornire le conoscenze teorico-pratiche sugli studi di caratterizzazione e provenienza di manufatti ceramici e lapidei ornamentali. Lo studente acquisirà la capacità di descrivere e classificare i beni artistici e di interesse archeometrico; sarà in grado di utilizzare metodiche di microscopia ottica per analizzare le diverse componenti dei materiali.	60	90
NESSUN INDIRIZZO	2	61724	STORIA E TECNICA DEL RESTAURO	HISTORY AND RESTORATION TECHNIQUES	9	ARTE-01/D	CARATTERIZZANTI	Formazione interdisciplinare	Italiano		L'insegnamento intende fornire in primo luogo i lineamenti della storia del restauro dal Cinquecento a oggi. In secondo luogo, vengono discussi la teoria e metodi del restauro moderno, con approfondimenti per quanto riguarda le tecniche di	54	171

Indirizzo	Anno di corso	Codice _ins	Nome_ins	Nome_ins EN	C F U	SSD	Tipologia	Ambito	Lingua	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
											trattamento dei dipinti e della scultura lignea e lapidea, organi musicali, i metalli e le superfici decorate della architettura. Per permettere agli studenti di entrare nel vivo delle problematiche, sono previste visite a laboratori di restauro e incontri con restauratori.		
NESSUN INDIRIZZO	2	65113	CHIMICA ORGANICA 2	ORGANIC CHEMISTRY 2	4	CHEM-05/A	A SCELTA	A scelta dello studente	Italiano		Capacità di identificare le strutture di molecole organiche attraverso tecniche spettroscopiche.	32	68
NESSUN INDIRIZZO	2	72648	CHIMICA PER CONSERV., CONSOLIDAM. E RESTAURO BBCC (LM)	CHEMISTRY FOR PRESERVATION, CONSOLIDATION AND RESTORATION OF CULT. HERIT.	10	CHEM-02/A	AFFINI O INTEGRATIVE	Attività formative affini o integrative	Italiano		Questo insegnamento ha il compito di: 1] Consolidare insieme le precedenti conoscenze di chimica e chimico-fisica. Dare ulteriore formazione su esistenza, tipo formazione e stabilità termica, proprietà termodinamiche, di tutti i tipi di materiali; quindi dei principali e possibili processi reattivi. Fornire conoscenze sulle principali proprietà chimico-fisiche, cristallografiche, termodinamiche, fisiche, di elementi e loro classi di composti e materiali derivati; 2] Dare conoscenza e fornire diretta esperienza pratica, tramite misure ed esercitazioni di laboratorio, delle principali e più importanti tecniche e metodiche di indagine chimico-fisica e delle	104	146

Indirizzo	Anno di corso	Codice _ins	Nome_ins	Nome_ins EN	C F U	SSD	Tipologia	Ambito	Lingua	Pro ped euti cità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
											tecniche a disposizione della chimica analitica con relative strumentazioni (con maggior riguardo a quelle utilizzabili nel campo dei Beni Culturali).		
NESSUN INDIRIZZO	2	73204	TIROCINI FORMATIVI E DI ORIENTAMENTO	TRAINING STAGES	6		ALTRE ATTIVITA'	Tirocini formativi e di orientamento	Italiano			0	150
NESSUN INDIRIZZO	2	73735	LABORATORIO DI MINERALOGIA E PETROGRAFIA	MINERALOGY AND PETROLOGY LABORATORY	4	GEOS-01/D	A SCELTA	A scelta dello studente	Italiano		Scopo dell'insegnamento è quello di fornire le conoscenze mineralogiche e petrografiche avanzate necessarie per definire un corretto protocollo analitico di caratterizzazione di una materia prima o di di un'opera. Sono anche forniti gli strumenti teorici e pratici per lo studio e la previsione del degrado in base alle proprietà chimiche e fisiche dei geomateriali.	32	68
NESSUN INDIRIZZO	2	80434	ARCHEOBOTANICA	ARCHAEOBOTANY	6	BIOS-01/C	A SCELTA	A scelta dello studente	Italiano		L'insegnamento intende illustrare tipologie, criteri e metodi di studio dei resti vegetali utili per la conoscenza delle caratteristiche paleoambientali e la storia delle risorse vegetali nel passato. Fornisce inoltre basi di ecologia e di biostratigrafia per l'interpretazione dei complessi di resti vegetali micro- e macroscopici e dei rapporti fra organismi	48	102

Indirizzo	Anno di corso	Codice _ins	Nome_ins	Nome_ins EN	C F U	SSD	Tipologia	Ambito	Lingua	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
											vegetali e beni di interesse culturale.		
NESSUN INDIRIZZO	2	108623	METALLURGIA PER I BENI CULTURALI	METALLURGY FOR CULTURAL HERITAGE	6	IIND-03/C	CARATTERIZZANTI	Scienze e tecnologie per la diagnostica e la conservazione dei beni culturali	Italiano		Obiettivo dell'insegnamento: acquisire gli strumenti per comprendere e studiare oggetti di natura metallica in modo da estrapolare le informazioni utili alla determinazione del materiale di cui sono costituiti, alla ricostruzione del processo di manifattura e alla definizione del livello di degrado e dei rischi correlati alla conservazione. Il corso si basa su un'acquisizione di competenze nel riconoscimento dei metalli, nella comprensione dei processi legati alla loro manifattura, nella formazione di una storia dell'uso dei metalli dalle origini, nell'uso specifico nel campo artistico, nella rilevanza di oggetti metallici nel campo archeologico. Lo studente, a fine corso, sarà in grado di interfacciarsi con studi precedenti avendo un senso critico nella lettura del lavoro e con oggetti appartenenti al patrimonio culturale per redigere un protocollo di intervento diagnostico, laddove possibile.	48	102