

**Università degli Studi di Firenze**  
**Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali**  
**Comitato d'Indirizzo del Corso di Laurea in Tecnologia per la**  
**Conservazione e il Restauro dei Beni Culturali**  
**e del Corso di Laurea Specialistica in Scienze per i Beni Culturali**

***Seduta del 30 ottobre 2007, ore 15.00***

Il Comitato d'Indirizzo del Corso di Laurea in Tecnologia per la Conservazione e il Restauro dei Beni Culturali del Corso di Laurea Specialistica in Scienze per i Beni Culturali e si è riunito il giorno 30 ottobre 2007 alle ore 15.00 presso l'aula al piano terreno di via F. Valori, 9 a Firenze.

Sono presenti, oltre al Presidente del CdL, prof. L. Dei, i seguenti membri:

Dott. Franco Lotti per CNR-IFAC,  
Dott. Luigi Piccardi per CNR-IGG,  
Dott. Bruno Santi, Sopr.te PSAE per le Province di FI-PO-PT,  
Prof. Guido Botticelli, per Fondazione UIA,  
Sig. Fabio Falciani per Assindustria Firenze,  
Prof. Franco Lucarelli, Presidente del GAV,  
Prof. Franco Lucarelli per INFN Firenze,  
Dott.ssa Raffaella Fontana per CNR-INOA,  
Arch. Maria Bonelli per Direzione Cultura del Comune di Firenze Servizio Fabbrica di Palazzo Vecchio e Chiese,  
Dott. Lorenzo Bellucci quale rappresentante laureati inseriti nel mondo del lavoro,  
Dott. Giovanna Damiani per Direzione Regionale per i Beni e le Attivita' Culturali della Toscana.

Sono assenti giustificati i seguenti membri:

Dott. Andrea Barducci Provincia di Firenze,  
Sig. Daniele Pipitone rappresentante degli studenti,  
Sig. Francesco Saverio Cecchi rappresentante degli studenti,  
Dott.ssa Letizia Guffi rappresentante laureati inseriti nel mondo del lavoro,  
Dott. Carlo Lalli per OPD.

Sono assenti i rappresentanti delle seguenti istituzioni:

CNR-ICVBC,  
Soprintendenza Speciale per il Polo Museale Fiorentino,  
Soprintendenza Archeologica per la Toscana  
Soprintendenza per i Beni Architettonici e per il Paesaggio per le Province di Firenze Prato e Pistoia,  
CNA Firenze,  
Regione Toscana,  
Ufficio Scolastico Regionale per la Toscana.

L'assemblea elegge all'unanimità il Prof. L. Dei Presidente e segretario il Prof. Franco Lucarelli.

L'ordine del giorno è il seguente:

1. Comunicazioni
2. Approvazione verbale seduta precedente
3. Riesame del processo formativo
4. Nuovo ordinamento e regolamento ex DM270 LT+LS
5. Prospettive occupazionali
6. Varie ed eventuali

Alle ore 15.10, constatato il raggiungimento del numero legale, il Presidente dichiara aperta la seduta.

## **1. Comunicazioni**

Il Presidente del CdL ricorda quali sono le funzioni del Comitato di Indirizzo: vi sono rappresentate le varie parti interessate, in particolare le Ditte o Enti Pubblici che ospitano nostri tirocinanti o offrono contratti lavorativi post-laurea. Deve dare un giudizio sull'intero processo formativo e formulare proposte di miglioramento. Porta l'esempio dell'UIA che ha proposto una collaborazione sia per la didattica che per la ricerca. La prima riunione del Comitato si è svolta nel giugno 2006. Quest'anno abbiamo deciso di aspettare ottobre perché il Comitato possa dare un giudizio sulla revisione di corsi di studio sulla base del DM ex 270. Tra l'altro, la legge ci impone di acquisire il parere del Comitato.

Il Presidente comunica che dal primo novembre scade il suo secondo mandato e che è stato eletto nuovo presidente del CdL il Prof. F. Lucarelli.

Infine, ricorda che il giudizio che deve dare il Comitato riguarda il fatto se il laureato che si formerà nel nostro CdL con la nuova organizzazione didattica sia potenzialmente collocabile nel mondo del lavoro, ovvero se la figura delineata abbia una sua logica nell'ambito delle professioni legate alla conservazione e al restauro.

## **2. Approvazione verbale seduta precedente**

Il Presidente mette in approvazione il verbale della riunione del Comitato di Indirizzo del Corso di Laurea in Tecnologia per la Conservazione e il Restauro dei Beni Culturali e del Corso di Laurea Specialistica in Scienze per i Beni Culturali del 23/06/2006 inviato per posta a tutti i componenti. Il Comitato approva all'unanimità il verbale.

## **3. Riesame del processo formativo**

Il Presidente illustra il lavoro fatto dal gruppo di Autovalutazione per la compilazione del RAV. Il Prof. Lucarelli espone i punti salienti del riesame fatto a cura del GAV, illustrando in particolare tutti i principali indicatori statistici del CdL. Sottolinea come, nonostante la buona volontà del CdL, sia difficile contattare gli ex-studenti che abbiano iniziato un'attività lavorativa e, ancora di più, i datori di lavoro e quindi avere indietro i questionari appositi che sono stati preparati.

Il Presidente del CdL ricorda che l'80-90% degli studenti che si sono laureati nella triennale prosegue (e questo è vero in generale per tutti i CdL). Finora solo 4-5 persone non hanno proseguito nella LM. Fra i nuovi CdL è uno di quelli che ha avuto i risultati migliori in termini di stabilità delle immatricolazioni. I numeri sono quelli caratteristici della Facoltà di SMFN. Pur essendo nella Facoltà di SMFN, per la tipicità della figura che si vuole formare, ci sono vari corsi di Storia dell'Arte o di Architettura. Questo è un fatto nuovo per la Facoltà di SMFN, che però ha creato qualche problema, sia per la copertura dei corsi che di tipo didattico. Per questo motivo, per il futuro si intendono privilegiare

ancora di più le materie scientifiche, per creare un esperto di diagnostica tecnico-scientifica e di scienza dei materiali, che però abbia anche una cultura, almeno a livello di base e propedeutico, di tipo architettonico-umanistica. Il laureato dovrà avere quindi approfondite competenze scientifiche. Faremo in modo che non compaia mai la voce restauratore per non creare equivoci, la nostra scelta è netta.

Segue un dibattito incentrato soprattutto sulla distinzione fra la figura del restauratore e del diagnosta dei beni culturali (dopo laurea triennale) e dello scienziato per la conservazione (dopo il biennio specialistico), in cui intervengono l'Arch. Bonelli, il Dott. Santi, il Presidente, la Dott.ssa Damiani. Da tutti gli interventi emerge un plauso alla formazione impartita fino ad oggi e alle proposte di miglioramento (privilegiare la componente tecnico-scientifica) ipotizzate. Il Sig. Bellucci rileva che sarebbe importante incrementare la formazione relativa alle tecniche d'indagine per immagini (diagnostica non invasiva).

#### **4. Nuovo ordinamento e regolamento ex DM270 della laurea triennale e di quella magistrale**

Il Presidente illustra i due nuovi ordinamenti proposti comprensivi di tabelle riepilogative dell'insieme dei corsi che verranno attivati (vedi allegati 1 e 2). Si apre una discussione nella quale intervengono pressoché tutti i presenti dalla quale emerge un quadro di complessiva soddisfazione per i nuovi ordinamenti proposti e per le tabelle dettagliate dei corsi che verranno attivati. Al termine della discussione, constatato l'orientamento positivo di tutto il consesso, Il Presidente mette in approvazione la seguente delibera per quanto riguarda la laurea triennale:

« L'ordinamento della laurea triennale in "tecnologie per la conservazione e il restauro" della classe 43 delle lauree triennali ex-DM 270 così come riportato in allegato (allegato 1) viene positivamente valutato in ordine alla possibilità di collocazione del laureato in attività lavorativa coerente con il corso di studi. Quanto agli sbocchi professionali si ritiene che siano quelli riferibili alle seguenti attività ISTAT:

K ATTIVITÀ IMMOBILIARI, NOLEGGIO, INFORMATICA, RICERCA, SERVIZI ALLE IMPRESE, 73 ricerca e sviluppo e 74 attività di servizio alle imprese;

L AMMINISTRAZIONE PUBBLICA, 75 amministrazione pubblica;

M ISTRUZIONE, 80 istruzione;

e per quanto riguarda le attività riferibili al sistema delle competenze come elaborato dalla Regione Toscana si individuano gli sbocchi professionali riportati nella scheda in allegato (allegato 3) tratta dal Repertorio delle Figure Professionali elaborato dalla Regione Toscana. »

Il Comitato approva all'unanimità.

Il Presidente mette in approvazione la seguente delibera per quanto riguarda la laurea magistrale:

« L'ordinamento della laurea magistrale in "scienze per la conservazione e il restauro" della classe 11/M delle lauree magistrali ex-DM 270 così come riportato in allegato (allegato 2) viene positivamente valutato in ordine alla possibilità di collocazione del laureato in attività lavorativa coerente con il corso di studi. Quanto agli sbocchi professionali si ritiene che siano quelli riferibili alle seguenti attività ISTAT:

K ATTIVITÀ IMMOBILIARI, NOLEGGIO, INFORMATICA, RICERCA, SERVIZI ALLE IMPRESE, 73 ricerca e sviluppo e 74 attività di servizio alle imprese;

L AMMINISTRAZIONE PUBBLICA, 75 amministrazione pubblica;  
M ISTRUZIONE, 80 istruzione;  
e per quanto riguarda le attività riferibili al sistema delle competenze come elaborato dalla Regione Toscana si individuano gli sbocchi professionali riportati nella scheda in allegato (allegato 4) tratta dal Repertorio delle Figure Professionali elaborato dalla Regione Toscana. »

Il Comitato approva all'unanimità.

## **5. Prospettive occupazionali**

Quanto a questo argomento l'assemblea ritiene di averlo già abbondantemente trattato nei punti precedenti. Tutti i rappresentanti del mondo del lavoro rilevano l'importanza delle figure professionali formate dai percorsi triennali e 3 + 2, rammaricandosi però della penuria di risorse finanziarie per le indagini diagnostiche e di una normativa troppo spesso poco chiara al fine di imporre la diagnostica in interventi su beni sotto tutela.

## **6. Varie ed eventuali**

Essendo esauriti gli argomenti all'ordine del giorno il Presidente dichiara chiusa la seduta alle ore 16.30.

Il Segretario  
(Franco Lucarelli)

Il Presidente  
(Prof. Luigi Dei)

---

---

## ALLEGATO1

**Ordinamento didattico del Corso di Laurea  
'Tecnologie per la conservazione e il restauro'  
Classe 43 delle lauree triennali ex-DM270 avente denominazione  
'Tecnologie per la conservazione e il restauro dei beni culturali'  
nella Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali**

*L'Università degli Studi di Firenze istituisce presso la Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali, il Corso di Laurea in 'Tecnologie per la conservazione e il restauro', nella Classe delle Lauree L-43 del DM 22/10/2004, n. 270 denominata 'Tecnologie per la conservazione e il restauro dei beni culturali'.*

### *Motivazioni alla base della progettazione*

Il presente ordinamento nasce da una revisione dell'ordinamento in corso dall'AA 2001/2002 fino al corrente AA relativo al Corso di Laurea (CdL) in Tecnologia per la Conservazione e il Restauro dei Beni Culturali (classe 41 delle Lauree Triennali ex-DM509/1999). I criteri che hanno originato la presente proposta di modifica sono scaturiti dal percorso di accreditamento per la certificazione di qualità (modello CRUI) sviluppatosi negli ultimi due anni, coinvolgendo Commissione Didattica Paritetica, Corso di Laurea e Comitato d'Indirizzo, e tenendo conto principalmente delle indicazioni delle parti interessate con particolare attenzione agli 'studenti'. Sulla base di ciò le principali modifiche apportate quali azioni di miglioramento sono riassumibili nei seguenti punti:

1. potenziamento delle discipline scientifiche (ssd CHIM, FIS, GEO) per affinare ed approfondire la conoscenza dei materiali e delle tecniche d'indagine sperimentale in modo da prefigurare un tecnologo non solo della diagnostica ma anche dei materiali, con conseguente riduzione della formazione multidisciplinare non tecnico-scientifica in modo da caratterizzare la figura professionale uscente più chiaramente e nettamente al fine di evitare una parcellizzazione del sapere impartito in troppe discipline;
2. riassegnazione dei cfu ai vari ssd tenendo rigorosamente conto dell'effettivo carico didattico come desumibile dalla valutazione della didattica da parte degli studenti

### **Obiettivi formativi qualificanti specifici del CdL proposto**

L'obiettivo principale della Laurea è la creazione di figure professionali in grado di intervenire con competenze qualificate a carattere tecnico-scientifico nel processo che accompagna gli interventi di conservazione e restauro dei beni culturali. In particolare, la figura professionale che dovrebbe scaturire dal

percorso formativo corrisponde in buona parte al tecnologo per la diagnostica di beni culturali presente in molti altri paesi (europei e non): tale figura, che dovrebbe avere un'importanza ed un ruolo del tutto paritario rispetto a quello di altre figure professionali quali storici dell'arte, architetti, archeologi, etc., potrebbe senz'altro favorire l'adeguamento di Enti quali Sovrintendenze, Musei Archeologici, etc.. agli standards europei e mondiali. Pertanto é compito del nostro CdL aiutare gli studenti a sviluppare e affinare una corretta attitudine mentale fornendo loro fin dal primo anno di corso sia conoscenze teoriche che metodologiche, attraverso l'apprendimento di tecniche sperimentali di laboratorio applicate alle indagini su manufatti riferibili ai beni culturali in senso lato. Per questo motivo il nostro CdL presenta un'attività didattica strutturata sia in corsi di carattere teorico, intesi a fornire le competenze di base in chimica, matematica, fisica, mineralogia, petrografia, biologia, sia in corsi di laboratorio, mirati a fornire le tecniche di indagine sperimentale e di elaborazione dei dati. Gli obiettivi formativi specifici del CdL proposto sono riassumibili nei seguenti punti in accordo ai Descrittori di Dublino.

#### **Conoscenza e capacità di comprensione (*knowledge and understanding*)**

I laureati conseguiranno conoscenze e capacità di comprensione nell'ambito delle principali tecniche di diagnostica scientifica per la conservazione e il restauro dei beni culturali, con elementi di cultura multidisciplinare nel campo della storia dell'arte, dell'archeologia e dell'architettura, nonché di discipline tecnologiche. Le discipline scientifiche che consentiranno di raggiungere tale obiettivo saranno la fisica, la chimica, le scienze della terra, la biologia e la matematica con una forte polarizzazione verso gli aspetti applicativi legati alla diagnostica di beni culturali. In particolare, in relazione alla *conoscenza e capacità di comprensione*, i laureati dovranno:

- \_ possedere le competenze per definire, insieme a tutte le altre figure professionali, progetti d'intervento sui beni culturali, in particolare architettonici, archeologici e storico-artistici, suggerendo tecnologie e materiali di restauro e conservazione;
- \_ possedere adeguate conoscenze in campi paralleli e di formazione multidisciplinare nell'ambito di settori storico-artistici, archeologici ed architettonici.

Il livello raggiunto dovrà essere tale da consentire al laureato di comprendere libri di testo avanzati, includenti anche la conoscenza di alcuni temi d'avanguardia nel campo degli studi in oggetto.

#### **Capacità di applicare conoscenza e comprensione (*applying knowledge and understanding*)**

I laureati saranno capaci di applicare le loro conoscenze e capacità di comprensione relativamente ad un approccio professionale basato sui seguenti punti:

- \_ possedere le competenze per definire, insieme a tutte le altre figure professionali, progetti d'intervento sui beni culturali, in particolare architettonici, archeologici e storico-artistici, suggerendo tecnologie e materiali di restauro e conservazione;
- \_ essere in grado di operare nelle istituzioni pubbliche preposte alla tutela patrimonio culturale e nelle organizzazioni private dedicate al restauro e alla conservazione;
- \_ essere in grado di eseguire analisi diagnostiche su materiali, anche in contesti non propriamente legati ai beni culturali.

In relazione ai quattro punti sopra scritti i laureati saranno in possesso di competenze adeguate sia per ideare che per sostenere argomentazioni e per risolvere problemi nel campo della diagnostica applicata alla conservazione e al restauro.

**Autonomia di giudizio (*making judgements*)**

I laureati avranno la capacità di raccogliere ed interpretare dati scientifici frutto di analisi diagnostiche sulle varie tipologie di manufatti costituenti i beni culturali in modo tale da poter determinare giudizi autonomi che consentano al laureato (il tecnologo diagnosta di beni culturali) di lavorare con un certo grado di autonomia in gruppi di lavoro preposti alla conservazione e restauro di beni culturali coinvolgenti varie figure professionali.

**Abilità comunicative (*communication skills*)**

I laureati sapranno comunicare i risultati e le informazioni desumibili dalle analisi di laboratorio, nonché l'individuazione di problemi e possibili soluzioni ai vari interlocutori specialisti (chimici, fisici, biologi, geologi, ecc.) e non specialisti (archeologi, storici dell'arte, architetti, geometri, conservatori-restauratori, ecc.).

**Capacità di apprendimento (*learning skills*)**

I laureati svilupperanno quelle capacità di apprendimento che saranno loro necessarie per intraprendere con un alto grado di autonomia gli studi successivi nel biennio magistrale in scienze per la conservazione e il restauro (classe 11/M) e per eventuali altri bienni magistrali (o curricula) eventualmente attivati in classi di discipline scientifiche aventi ad oggetto le stesse discipline applicate alla conservazione e al restauro.

**Ambiti occupazionali**

I laureati, avendo ottenuto una solida impostazione scientifica generale unita ad adeguate conoscenze storico-artistiche, archeologiche ed architettoniche, potranno configurarsi come figura professionale che riassume le competenze di tecnico diagnosta dei materiali, della valutazione dei processi di degrado e dei prodotti e tecnologie idonei all'intervento conservativo. Questo consentirà loro di potersi occupare, oltre che nelle Università e nei Centri di Ricerca, nei laboratori delle Soprintendenze, di istituti di restauro e relative industrie, anche come libera attività professionale e di consulenza.

A parte il profilo professionale riportato sotto, non esistono specifici riferimenti a dette attività professionali nella classificazione delle professioni ISTAT 2001 in quanto i corsi sono nati in quel periodo definendo profili professionali che pertanto non potevano essere contemplati. Enti locali che hanno attivato un sistema delle competenze professionali successivamente al 2001 (si veda ad es la Regione Toscana, <http://web.rete.toscana.it/RRFP/gateway>), hanno previsto numerosi nuovi profili professionali (diagnosta, tecnico di laboratorio per i beni culturali etc.) associati al percorso formativo oggetto del presente ordinamento:

3.4.4.3 – Tecnici dei musei, delle biblioteche ed assimilati

**Criteri di ammissione**

Per essere ammessi al Corso di Laurea occorre essere in possesso di un diploma di scuola secondaria di secondo grado o di altro titolo di studio conseguito all'estero e riconosciuto idoneo.

Per una fruttuosa frequenza al Corso di Laurea è utile una predisposizione alla manualità e precisione da utilizzare nelle attività formative legate alla sperimentazione scientifica unita al desiderio di conoscenza delle scienze sperimentali e all'amore per i beni culturali; è necessaria una discreta preparazione di base delle scuole secondarie superiori, in particolare in matematica, fisica, chimica, storia dell'arte e della cultura in generale.

Il Corso di Laurea accerta i pre-requisiti in ingresso con una prova di autovalutazione nel mese di settembre. Dall'esito della prova ciascuno studente è edotto delle eventuali lacune e delle misure che il CdL pone in atto (tutoraggio, pre-corsi, ecc.) per ovviare alle deficienze di preparazione della Scuola Secondaria Superiore eventualmente accertate. Il test di autovalutazione non è preclusivo dell'iscrizione trattandosi di Corso di Laurea non a numero programmato.

### **Articolazione del Corso di Laurea**

- Il Corso di Laurea si articola in un unico curriculum.
  
- La tabella ministeriale della classe 43 delle lauree triennali presenta due ambiti disciplinari (formazione scientifica di base e beni culturali) per le attività formative di base e tre ambiti disciplinari (scienze e tecnologie per la conservazione e il restauro, discipline delle scienze della terra e della natura e formazione multidisciplinare) per le attività formative caratterizzanti con un totale di settori scientifico-disciplinari implicati pari a 37 (base) e addirittura 58 per le caratterizzanti. I settori scientifico-disciplinari diversi presenti in Tabella sono complessivamente 90. Da notare altresì che, al di là del numero molto elevato di ssd presenti nella tabella nei vari ambiti (uno dei più alti in assoluto fra tutte le classi), i ssd presenti coprono quattro aree disciplinari su cinque (umanistica, scienze sociali, scientifica e tecnologica). D'altra parte una articolazione del genere della tabella è in accordo con gli obiettivi formativi qualificanti che rendono la classe 43 fortemente interdisciplinare e abbastanza *sui generis*, essendo una classe non riconducibile a percorsi di laurea 'tradizionali' ante-DM509. Per questa peculiarità tipica della classe 43 risulta praticamente impossibile completare la formazione dello studente con attività formative affini o integrative a quelle di base e caratterizzanti attingendo a ssd che non siano compresi nella tabella, essendo questa davvero esaustiva rispetto agli obiettivi sia qualificanti della classe che specifici del CdL proposto dall'Ateneo fiorentino. Per questo motivo nelle attività formative affini o integrative si individuano discipline afferenti a ssd che non trovano collocazione nelle attività di base o caratterizzanti, ma che comunque sono presenti nella tabella ministeriale. Paradossalmente l'introduzione di ssd non compresi in tabella nelle affini o integrative, per quanto formalmente aderente al dettato legislativo, non avrebbe una coerenza con gli obiettivi specifici del corso di studi e risulterebbe pertanto una forzatura di mero rispetto formale. Il Collegio Nazionale dei Presidenti di Corsi di Studio nella classe 41 ex-DM509 ha approvato all'unanimità questo tipo di motivazione all'inserimento di ssd compresi in tabella nelle attività affini o integrative per la classe 43 ex-DM270 nella riunione tenutasi a Roma il 17/09/2007.

- Sono riservati 3 CFU per le **attività formative volte ad acquisire conoscenze informatiche**
- Sono riservati 3 CFU per le **attività formative volte ad acquisire la conoscenza della lingua inglese**
- Sono riservati 6 CFU per la **prova finale**
- I 180 Crediti Formativi Universitari (CFU) necessari per il conseguimento del titolo devono essere distribuiti fra le varie attività formative in **accordo alla tabella allegata**. Il Consiglio di corso di Studio potrà approvare un qualsiasi piano di studio individuale che sia in accordo con la tabella anche in deroga a quanto previsto dal Regolamento del Corso di Laurea.

### ***Tirocini formativi***

Il corso di laurea prevede 6 CFU per un tirocinio formativo obbligatorio da realizzarsi all'interno di strutture universitarie di ricerca, nonché all'esterno presso Enti pubblici o privati che operino nel campo della conservazione e restauro dei beni culturali (Soprintendenze, Musei, Ditte di restauro, ecc.) avente la finalità di inserire il laureando in un contesto professionale di ricerca scientifico-tecnologica o direttamente legato a realtà di professioni aventi a che fare col mondo della conservazione e del restauro.

### ***Caratteristiche della prova finale***

La prova finale consisterà nella discussione davanti alla Commissione Giudicatrice di un elaborato di tesi derivante dal lavoro sperimentale svolto presso un laboratorio universitario o di altri Enti pubblici o privati e concernente un argomento connesso alle finalità del Corso di Laurea. In alternativa la tesi potrà altresì avere carattere compilativo.

### ***Proseguimento degli studi***

Il Corso di Laurea in Tecnologie per la conservazione e il restauro classe 43 permette ai suoi laureati l'accesso alle lauree della classe di laurea magistrale in classe 11/M "Conservazione e restauro dei beni culturali" secondo i requisiti curriculari stabiliti a livello del Coordinamento Nazionale dei Presidenti dei Corsi di Laurea di classe 41 e 12/S ex-DM 509/1999.

*Tabella allegata*  
**Distribuzione dei crediti formativi**

| <b>Attività formative</b>        | <b>Ambiti disciplinari</b>                                     | <b>Settori scientifico-disciplinari</b>  | <b>CFU proposti</b> | <i>CFU minimo ministeriale</i> |
|----------------------------------|--|--|---------------------|--------------------------------|
| <b>Base</b>                      | <b>Formazione scientifica di base</b>                          | CHIM/03 - CHIMICA GENERALE E INORGANICA<br>MAT/02 - ALGEBRA<br>MAT/03 - GEOMETRIA<br>MAT/04 - MATEMATICHE COMPLEMENTARI<br>MAT/05 - ANALISI MATEMATICA<br>MAT/07 - FISICA MATEMATICA<br>FIS/01 - FISICA SPERIMENTALE<br>FIS/07 - FISICA APPLICATA (A BENI CULTURALI, AMBIENTALI, BIOLOGIA E MEDICINA)  | <b>21-27</b>        |                                |
|                                  | <b>Beni culturali</b>  | ICAR/17 - DISEGNO<br>ICAR/18 - STORIA DELL'ARCHITETTURA<br>L-ART/01 - STORIA DELL'ARTE MEDIEVALE<br>L-ART/02 - STORIA DELL'ARTE MODERNA<br>L-ART/04 - MUSEOLOGIA E CRITICA ARTISTICA E DEL RESTAURO  | <b>12-18</b>        |                                |
| <b>TOTALE DISCIPLINE DI BASE</b> |  |  | <b>39</b>           | <b>36</b>                      |
| <b>Caratterizzanti</b>           | <b>Scienze e tecnologie per la conservazione e il restauro</b> | CHIM/02 - CHIMICA FISICA<br>CHIM/04 - CHIMICA INDUSTRIALE<br>CHIM/06 - CHIMICA ORGANICA<br>CHIM/12 - CHIMICA DELL'AMBIENTE E DEI BENI CULTURALI<br>FIS/03 – FISICA DELLA MATERIA<br>FIS/04 - FISICA NUCLEARE E SUBNUCLEARE<br>FIS/07 - FISICA APPLICATA (A BENI CULTURALI, AMBIENTALI, BIOLOGIA E MEDICINA)<br>GEO/09 - GEORISORSE MINERARIE E APPLICAZIONI MINERALOGICO-PETROGRAFICHE PER L'AMBIENTE E I BENI CULTURALI<br>ICAR/19 - RESTAURO | <b>54-66</b>        |                                |

|   |  |  |              |           |
|---|--|--|--------------|-----------|
|   | <b>Discipline delle scienze della terra e della natura</b> | BIO/03 - BOTANICA AMBIENTALE E APPLICATA<br>BIO/19 - MICROBIOLOGIA GENERALE<br>GEO/07 - PETROLOGIA E PETROGRAFIA<br>ICAR/07 - GEOTECNICA                             | <b>15-27</b> |           |
|   | <b>Formazioni e multidisciplinari</b>                      | AGR/06 - TECNOLOGIA DEL LEGNO E UTILIZZAZIONI FORESTALI<br>ICAR/22 - ESTIMO<br>IUS/10 - DIRITTO AMMINISTRATIVO<br>L-ANT/06 - ETRUSCOLOGIA E ANTICHITA' ITALICHE      | <b>12-18</b> |           |
| <b>TOTALE DISCIPLINE CARATTERIZZANTI</b>      |  |  | <b>93</b>    | <b>54</b> |
| <b>Affini o integrative*</b>                  |  | GEO/05 - GEOLOGIA APPLICATA<br>L-ANT/01 - PREISTORIA E PROTOSTORIA<br>L-ART/04 - MUSEOLOGIA E CRITICA ARTISTICA E DEL RESTAURO<br>ICAR/06 - TOPOGRAFIA E CARTOGRAFIA | <b>18</b>    |           |
| <b>TOTALE DISCIPLINE AFFINI O INTEGRATIVE</b> |  |  | <b>18</b>    | <b>18</b> |
| <b>A scelta libera dello studente</b>         |  |  | <b>12</b>    | <b>12</b> |
| <b>Per la prova finale</b>                    |  | Tesi di laurea   | <b>6</b>     |           |
| <b>Altre attività'</b>                        |  | Inglese  | <b>3</b>     |           |
|   |  | Conoscenze informatiche  | <b>3</b>     |           |
| <b>Tirocinio</b>                              |  | Tirocinio formativo  | <b>6</b>     |           |
| <b>TOTALE</b>                                 |  |  | <b>180</b>   |           |

**Tabella riassuntiva corsi da attivare e coperture.**

| Esami                          | cfu tot. | n.ro moduli | denominazione moduli | cfu singolo modulo  | ssd singolo modulo | tipologia    | Ambito               | Docente del ssd del corso                 | Indice doc. Equival. |  |
|--------------------------------|----------|-------------|----------------------|---|--------------------|--------------|----------------------|---|----------------------|--|
| 1. Fisica                      | 12       | 2 moduli    | Fisica 1 e 2         | 6   | FIS/01             | Base         | Form. scientif. base | <b>F. Lucarelli</b><br><b>12 cfu</b>      | <b>0.7</b>           |  |
| 2. Matematica                  | 9        | unico       | /                    | 9   | MAT/03             | Base         | Form. Scientif. Base | <b>C. Parrini 9 cfu</b>                   | <b>0.5</b>           |  |
| 3. Rilievo                     | 6        | I modulo    | Disegno e rilievo    | 4   | ICAR/17            | Base         | Beni Culturali       | <i>M. T Bartoli</i><br><i>Arch. 4 cfu</i> | <i>1</i>             |  |
|                                |          | II modulo   | Disegno informatico  | 2   | ICAR/17            | Base         | Beni Culturali       |   |                      |  |
| 4. Storia dell'arte            | 6        | unico       | /                    | 6   | L-ART/02           | Base         | Beni culturali       |   |                      |  |
| 5. Storia dell'architettura    | 6        | unico       | /                    | 6   | ICAR/18            | Base         | Beni culturali       | <i>R. Pacciani</i><br><i>Arch. 6 cfu</i>  | <i>0.7</i>           |  |
| <b>Totale attività di base</b> |          |             |                      | <b>39 (minimo Tabella = 36) divisi nei due ambiti formazione scientifica di base 21 cfu e beni culturali 18 cfu</b> |                    |              |                      |   |                      |  |
| 6. Chimica                     | 12       | 1 modulo    | Chimica fisica       | 6   | CHIM/02            | Caratterizz. | Scienze e            | <b>V. Schettino</b>                       | <b>1</b>             |  |

|  |    |           |  |  |          |                              |                                     |                                    |            |  |
|--|----|-----------|--|--|----------|------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|------------|--|
|  |    |           |  |  |          |                              | tecnol. per cons. e rest.           | <b>6cfu</b>                        |            |  |
|  |    | II modulo | Chimica organica                         | 6  | CHIM/06  | Caratterizz.                 | Scienze e tecnol. per cons. e rest. | <b>A. Goti 6 cfu</b>               | <b>1</b>   |  |
| 7. Chimica dei materiali e del restauro I                          | 12 | I modulo  | Chimica del restauro                     | 6  | CHIM/12  | Caratterizz.                 | Scienze e tecnol. per cons. e rest. | <b>R. Giorgi 6 cfu</b>             | <b>0.5</b> |  |
|  |    | II modulo | Chimica dei materiali I                  | 6  | CHIM/04  | Caratterizz.                 | Scienze e tecnol. per cons. e rest. | <b>A. Salvini 6 cfu</b>            | <b>0.7</b> |  |
| 8. Istituzioni di restauro architettonico e dei monumenti          | 6  | unico     | Istituzioni di restauro architettonico   | 6  | ICAR/19  | Caratterizz.                 | Scienze e tecnol. per cons. e rest. | <i>G. A. Centauro Arch. 6 cfu</i>  | <i>0.7</i> |  |
| 9. Chimica dei materiali e del restauro II                         | 12 | I modulo  | Chimica fisica del restauro              | 6  | CHIM/02  | Caratterizz.                 | Scienze e tecnol. per cons. e rest. | <b>L. Dei 6 cfu</b>                | <b>0.7</b> |  |
|  |    | II modulo | Chimica dei materiali II                 | 6  | CHIM/04  | Caratterizz.                 | Scienze e tecnol. per cons. e rest. | <b>L. Rosi 6 cfu</b>               | <b>0.5</b> |  |
| 10. Metodologie fisiche per i beni culturali                       | 9  | I modulo  | Metodologie fisiche                      | 6  | FIS/07   | Caratterizz.                 | Scienze e tecnol. per cons. e rest. | <b>P. A. Mando' 6 cfu</b>          | <b>1</b>   |  |
|  |    | II modulo | Diagnostica per immagini                 | 3  | FIS/07   | Caratterizz.                 | Scienze e tecnol. per cons. e rest. |                                    |            |  |
| 11. Mineralogia  | 9  | unico     | Mineralogia                              | 9  | GEO/09   | Caratterizz.                 | Scienze e tecnol. per cons. e rest. | <i>G. Tanelli 9 cfu</i>            | <i>1</i>   |  |
| 12. Laboratorio di mineralogia e petrografia                       | 6  | unico     | Laboratorio di mineralogia e petrografia | 6  | GEO/09   | Caratterizz.                 | Scienze e tecnol. per cons. e rest. | <b>P. Costagliola 6 cfu</b>        | <b>0.7</b> |  |
| 13. Petrografia  | 6  | unico     | Petrografia                              | 6  | GEO/07   | Caratterizz.                 | Discipl. sc. terra e natura         | <b>A. P. Santo 6 cfu</b>           | <b>0.5</b> |  |
| 14. Biologia dei microrganismi                                     | 9  | unico     | Biologia dei microrganismi               | 9  | BIO/19   | Caratterizz.                 | Discipl. sc. terra e natura         | <b>B. Perito 9 cfu</b>             | <b>0.5</b> |  |
| 15. Tecnologia del legno   | 6  | unico     | Tecnologia del legno                     | 6  | AGR/06   | Caratterizz.                 | Form. multidiscipl.                 | <i>L. Uzielli 6 cfu Agraria</i>    | <i>1</i>   |  |
| 16. Legislazione dei beni culturali                                | 6  | unico     | Legislazione dei beni culturali          | 6  | IUS/10   | Caratterizz.                 | Form. Multidisc.                    |                                    |            |  |
| Totale crediti attività caratterizzanti                            |    |           |  | <b>93 (minimo Tabella = 54) divisi nei tre ambiti scienze e tecnologie per la conservazione e il restauro 66 cfu, discipline delle scienze della terra e della natura 15 cfu e formazione multidisciplinare 12 cfu</b> |          |                              |                                     |                                    |            |  |
| <b>Totale crediti attivati nei vari ssd base + caratterizzanti</b> |    |           |  | <b>132</b>   |          |                              |                                     |                                    |            |  |
|  |    |           |  | <b>Requisito minimo 50 % base e caratterizzanti = 66 cfu</b>   |          |                              |                                     |                                    |            |  |
|  |    |           |  | <b>Docenti in grassetto per requisito pari a 84 cfu</b>  |          |                              |                                     |                                    |            |  |
| 17. Geologia applicata   | 6  | unico     | Geologia applicata                       | 6  | GEO/05   | Affine o integrativa tipo b) | /                                   | <b>N. Casagli 6 cfu</b>            | <b>1</b>   |  |
| 18. Paleontologia  | 6  | unico     | Paleontologia                            | 6  | L-ANT/01 | Affine o integrativa tipo b) | /                                   |                                    |            |  |
| 19. Storia e tecnica del restauro                                  | 6  | unico     | Storia e tecnica del restauro            | 6  | L-ART/04 | Affine o integrativa tipo b) | /                                   | <i>C. Giannini 6 cfu Napoli II</i> | <i>0.7</i> |  |
| <b>Totale crediti attivati nei vari ssd Affini</b>                 |    |           |  | <b>18 (minimo previsto nella Tabella = 18)</b>   |          |                              |                                     |                                    |            |  |
| <b>A scelta autonoma tipo a)</b>                                   |    |           |  | <b>12 (minimo previsto nella Tabella = 12)</b>   |          |                              |                                     |                                    |            |  |
| Informatica  | 3  | unico     | /  | 3  | /        | Tipo d)                      | /                                   | <i>M. G. Gasparo 3 cfu</i>         | <i>0.7</i> |  |
| Tirocinio  | 6  | /         | Tirocinio                                | 6  | /        | Tipo e)                      | /                                   |                                    |            |  |
| Inglese  | 3  | unico     | /  | 3  | /        | Tipo d)                      | /                                   | CLA                                |            |  |
| Tesi   | 6  | /         | Tesi                                     | 6  | /        | Tipo c)                      | /                                   |                                    |            |  |

|                           |            |  |
|---------------------------|------------|--|
| <b>Totale<br/>crediti</b> | <b>180</b> |  |
|---------------------------|------------|--|

## ALLEGATO 2

### **Proposta di ordinamento della laurea magistrale 'Scienze per la conservazione e il restauro' Classe 11/M delle lauree magistrali ex-DM270 'Conservazione e restauro dei beni culturali'**

- 1) **L'Università degli Studi di Firenze** istituisce presso la **Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali**, il **Corso di Laurea in Scienze per la conservazione e il restauro'**, nella **Classe delle Lauree Magistrali in Conservazione e restauro dei beni culturali**, classe LM-11 del dm 22/10/2004, n. 270.
  
- 2) **Motivazioni alla base della progettazione**  
I criteri all'origine della presente proposta di modifica del previgente ordinamento sono scaturiti dal riesame dell'offerta didattica erogata svolta a livello di Commissione Didattica Paritetica, Corso di Laurea e Comitato d'Indirizzo, che ha tenuto conto principalmente delle indicazioni delle parti interessate ( con particolare attenzione alle valutazioni degli studenti). Le principali modifiche apportate sono:
  1. potenziamento della parte di laboratorio dei corsi di chimica e fisica per affinare ed approfondire la conoscenza delle tecniche d'indagine sperimentale e la capacità di interpretare il dato sperimentale;
  2. riassegnazione dei cfu ai vari corsi tenendo rigorosamente conto dell'effettivo carico didattico come desumibile dalla valutazione della didattica da parte degli studenti;
  3. incremento dei crediti assegnati all'archeologia, alla storia dell'arte e dell'architettura individuando i beni artistici ed architettonici come quelli principalmente oggetto delle indagini scientifiche.
  4. diminuzione delle attività a scelta autonoma da 19 cfu a 12 cfu (rimanendo sempre sopra la soglia della Tabella Ministeriale), ritenendo che non vi fosse possibilità nell'ambito delle attività caratterizzanti (le affini sono al minimo della Tabella) di ridurre l'offerta formativa per aumentare i cfu a scelta autonoma poichè sono state potenziate le attività di laboratorio (vedi sopra) in accordo con le valutazioni della Commissione Didattica Paritetica ed in genere degli studenti.
  
- 3) **Obiettivi formativi specifici e risultati formativi attesi:**

#### **Obiettivi formativi qualificanti specifici del CdL proposto**

Il corso è destinato alla formazione di ricercatori ed esperti (*conservation scientist*) nel campo della diagnostica, conservazione e restauro dei beni culturali. A tale scopo l'attività didattica del corso di studi è volta a far conoscere le caratteristiche dei materiali che li compongono, i processi che ne provocano il degrado ed i possibili rimedi. Il laureato sarà in grado di effettuare interventi di diagnostica ad elevato livello di complessità nel rispetto del contesto archeologico, storico-artistico ed architettonico dei manufatti.

L'obiettivo principale della Laurea è la creazione della figura professionale di 'scienziato per la conservazione', che abbia raggiunto un'elevata padronanza metodologica ed operativa di tutte le tecniche scientifiche applicabili alla conservazione del patrimonio culturale, nonché le competenze appropriate per partecipare alla elaborazione e progettazione di interventi conservativi ad alto contenuto tecnologico nell'ottica di una

cultura della 'prevenzione' del degrado futuro. figure professionali in grado di intervenire con competenze qualificate a carattere tecnico-scientifico nel processo che accompagna gli interventi di conservazione e restauro dei beni culturali. In particolare, la figura professionale che dovrebbe scaturire dal percorso formativo corrisponde a quello che nei Paesi anglo-sassoni e' definito il *conservation scientist*, ossia uno scienziato a tutti gli effetti con ottime competenze pluridisciplinari nel campo delle scienze esatte (quindi non un chimico, ne' un fisico, ne' un geologo, ne' un biologo per la conservazione) in grado di poter affrontare problematiche tecnico-scientifiche nel campo degli interventi di conservazione e restauro su tutti i manufatti ad elevato grado di complessita'. A differenza del laureato triennale in classe 43 (41 ex-DM509), che risulta un tecnico diagnosta in grado di eseguire indagini ed interpretare i risultati in un contesto per cosi' dire di *routine*, la figura professionale che si acquisisce con questo biennio magistrale e' quella di un vero e proprio responsabile scientifico che progetta le indagini, interpreta i risultati che escano da un livello routinario e suggerisce misure in grado di risolvere problematiche conservative e di restauro non riconducibile ad una prassi esecutiva ordinaria.

In questo senso, il laureato magistrale risulta possedere conoscenze anche in grado di proiettarlo nel mondo della ricerca scientifica avanzata (ad esempio partecipazione a programmi di Dottorato) nel campo delle scienza applicata alla conservazione e al restauro.

Pur riferendosi agli obiettivi formativi qualificanti previsti nella declaratoria della classe, gli obiettivi formativi specifici del CdL e risultati formativi attesi proposto sono riassumibili nei seguenti punti secondo lo schema dei Descrittori di Dublino.

#### **Conoscenza e capacità di comprensione (*knowledge and understanding*)**

I laureati conseguiranno conoscenze e capacità di comprensione nell'ambito delle piu' avanzate tecniche di diagnostica scientifica per la conservazione e il restauro dei beni culturali, con elementi di cultura multidisciplinare nel campo dell'archeologia, della storia dell'arte e dell'architettura, nonche' di discipline tecnologiche. Le discipline scientifiche che consentiranno di raggiungere tale obiettivo saranno la fisica, la chimica, le scienze delle terra, la biologia e la matematica con una forte polarizzazione verso gli aspetti applicativi legati alla diagnostica di beni culturali. In particolare, in relazione alla *conoscenza e capacita' di comprensione*, i laureati dovranno:

- acquisire conoscenze approfondite in chimica, fisica, matematica, biologia, scienze della terra;
- acquisire specifici elementi di cultura storico-artistica, architettonica e archeologica;
- acquisire una completa padronanza del metodo scientifico di indagine e delle tecniche di analisi ed interpretazione dei dati per lo studio finalizzato al recupero, alla conservazione e al restauro dei Beni Culturali anche in realtà complesse;
- acquisire conoscenze avanzate sulle caratteristiche e proprietà tecnico-scientifiche dei materiali che costituiscono il bene culturale.

Il livello raggiunto dovra' essere tale da consentire al laureato di comprendere riviste scientifiche internazionali Peer Reviewed, relative a temi d'avanguardia nel campo di studi in oggetto.

#### **Capacità di applicare conoscenza e comprensione (*applying knowledge and understanding*)**

I laureati saranno capaci capaci di applicare le loro conoscenze e capacità di comprensione relativamente ad un approccio professionale basato sui seguenti punti:

- acquisire capacità di affrontare con un approccio multidisciplinare i complessi problemi scientifici relativi al recupero, alla conservazione, alla valorizzazione ed alla fruizione dei beni culturali;

- l'individuazione e l'analisi critica di metodi, materiali, misure e tecniche per il recupero, la conservazione, il restauro e la valorizzazione dei beni culturali;
- l'individuazione delle cause e dei meccanismi del deterioramento del bene culturale e la valutazione dei risultati scientifici ottenuti dalle indagini effettuate;
- la responsabilità scientifica della diagnosi, prima e durante l'intervento di conservazione, oltre alle necessarie verifiche e prove di collaudo.

In relazione ai quattro punti sopra scritti i laureati saranno in possesso di competenze adeguate sia per ideare che per sostenere argomentazioni e per risolvere problemi nel campo di tutti gli aspetti di scienza e tecnologia applicati alla conservazione e al restauro.

#### **Autonomia di giudizio (*making judgements*)**

I laureati avranno la capacità di raccogliere ed interpretare dati scientifici frutto di analisi scientifiche sulle varie tipologie di manufatti costituenti i beni culturali in modo tale da poter determinare giudizi autonomi che consentano al laureato di adempiere alle seguenti funzioni:

- funzioni di elevata responsabilità nell'ambito di musei scientifici, di "città della scienza", di parchi archeologici, mostre scientifiche, ecc.;
- collaborazione alla progettazione ed alla realizzazione di sistemi di musealizzazione dei beni culturali
- partecipazione ad attività formative finalizzate alla creazione di figure professionali nel settore dei beni culturali.

#### **Abilità comunicative (*communication skills*)**

I laureati, oltre che saper comunicare i risultati e le informazioni desumibili dalle analisi di laboratorio, saranno in grado di impostare ipotesi risolutive a tutti quei problemi legati alla conservazione e al restauro che rimandino ai materiali, alle tecniche d'intervento, alle cause del degrado, alle misure di prevenzione e proporre alle figure professionali normalmente preposte alla tutela del patrimonio culturale.

#### **Capacità di apprendimento (*learning skills*)**

I laureati svilupperanno quelle capacità di apprendimento che saranno loro necessarie per intraprendere con totale autonomia gli studi successivi nel Dottorato di Ricerca, in Master di II livello ed in Scuole di Perfezionamento o Specializzazione post-II livello.

#### **4) Ambiti occupazionali previsti per i laureati:**

I laureati potranno svolgere attività professionali presso aziende ed organizzazioni professionali operanti nel settore del restauro, della tutela dei beni culturali e del recupero ambientale nonché presso enti locali e istituzioni specifiche, quali sovrintendenze, musei, biblioteche, archivi istituti di ricerca pubblici e privati. In particolare si potranno occupare a livello di responsabilità e coordinamento scientifici, di problemi archeometrici o di conservazione relativi alle diverse tipologie di manufatti e ai diversi materiali. Potranno anche svolgere attività professionali relativamente a : 1) valutazione di parametri ambientali, quali il controllo del microclima in ambienti confinati e non; 2) valutazione dello stato di degrado dei manufatti; 3) proposta di strategie di intervento di conservazione a breve e lungo termine.

A parte il profilo professionale riportato sotto, non esistono specifici riferimenti a dette attività professionali nella classificazione delle professioni ISTAT 2001 in quanto i corsi sono nati in quel periodo definendo profili professionali che pertanto non potevano essere contemplati. Enti locali che hanno attivato un sistema delle competenze professionali successivamente al 2001 (si veda ad es la Regione Toscana, <http://web.rete.toscana.it/RRFP/gateway>), hanno previsto numerosi nuovi profili professionali (diagnosta, tecnico di laboratorio per i beni culturali etc.) associati al percorso formativo oggetto del presente ordinamento:

#### 2.5.4.5 - [Archivisti, bibliotecari, conservatori di musei e specialisti assimilati](#)

##### 5) **Criteri di ammissione**

I laureati della classe 43 dell'Università di Firenze sono ammessi a questa laurea magistrale. Possono altresì essere ammessi laureati di altre sedi e/o di altre classi di laurea o quanti in possesso di altro titolo di studio conseguito all'estero riconosciuto idoneo previa verifica da parte della struttura didattica di adeguati requisiti curriculari. In base a quanto concordato nella riunione dei Presidenti dei CdL della classe 41, si richiedono 48 crediti suddivisi in 12 ssd CHIM (con presenza del ssd CHIM/12), 12 ssd FIS, 12 ssd GEO, 6 ssd MAT/INF; 42 crediti in ssd MAT, CHIM, FIS, GEO, BIO, INF, ING senza vincoli sui singoli ssd e 30 crediti in ssd L-ANT, L-ART, ICAR senza vincoli sui singoli ssd. Le modalità per eventuali attività di recupero delle carenze formative sono descritte nel Regolamento.

L'accesso al corso non è a numero programmato.

##### 6) **Articolazione del Corso di Laurea:**

- Il corso di laurea è articolato in unico curriculum.
  
- La tabella ministeriale della classe 11/M delle lauree magistrali presenta solo tre ambiti disciplinari (scienze e tecnologie per la conservazione e il restauro, discipline delle scienze della terra e della natura e formazione interdisciplinare) per le attività formative caratterizzanti con un totale di settori scientifico-disciplinari implicati pari a ben 69. I settori scientifico-disciplinari diversi presenti in Tabella sono quindi in tutto 69 ma compresi in soli tre ambiti disciplinari. Da notare altresì che, al di là del numero elevato di ssd presenti nella tabella nei vari ambiti (uno dei più alti in assoluto fra tutte le classi se rapportato al numero di ambiti che coincide con il minimo previsto dalla legge), i ssd presenti coprono quattro aree disciplinari su cinque (umanistica, scienze sociali, scientifica e tecnologica). D'altra parte una articolazione del genere della tabella è in accordo con gli obiettivi formativi qualificanti che rendono la classe 11/M fortemente interdisciplinare e abbastanza *sui generis* al pari della 43 delle triennali, essendo una classe non riconducibile a percorsi di laurea 'tradizionali' ante-DM509. Per questa peculiarità tipica della classe 11/M risulta assai difficile completare la formazione dello studente con attività formative affini o integrative a quelle caratterizzanti attingendo unicamente a ssd che non siano compresi nella tabella, essendo questa davvero quasi esaustiva rispetto agli obiettivi sia qualificanti della classe che specifici del CdL proposto dall'Ateneo fiorentino. Per questo motivo nelle attività formative affini o integrative, accanto a ssd effettivamente non presenti nella tabella (MAT/07), si individuano discipline afferenti a ssd che non trovano collocazione nelle attività caratterizzanti, ma che comunque sono presenti nella tabella ministeriale. Paradossalmente l'introduzione di tutti ssd non compresi in tabella nelle affini o integrative, per quanto formalmente aderente al dettato legislativo, non avrebbe una coerenza con gli obiettivi specifici del corso di studi e risulterebbe pertanto una forzatura di mero rispetto formale. Il Collegio Nazionale dei Presidenti di Corsi di Studio nella classe 41 ex-DM509 ha approvato all'unanimità questo tipo di motivazione all'inserimento di ssd compresi in tabella nelle attività affini o integrative per la classe 11/M ex-DM270 nella riunione tenutasi a Roma il 17/09/2007.

- Sono riservati 6 CFU per le **attività formative relative agli stages e ai tirocini formativi**, da realizzarsi all'interno delle strutture di ricerca scientifica (universitarie e/o pubbliche o private), presso cui si svolgerà la tesi di laurea (prova finale).
- Sono riservati 30 CFU per la **Prova finale**.
- I 120 Crediti Formativi Universitari (CFU) necessari per il conseguimento del titolo devono essere distribuiti fra le varie attività formative in **accordo alla tabella allegata**. Il Consiglio di Corso di Studio potrà approvare un qualsiasi piano di studio individuale che sia in accordo con la tabella anche in deroga a quanto previsto dal Regolamento del Corso di Laurea Magistrale.

#### 7) Prova finale

È previsto un esame di laurea come prova finale consistente nella discussione di un elaborato di tesi in una delle discipline seguite nel corso degli studi. Tale laurea dovrà essere un lavoro di ricerca sperimentale a carattere innovativo nel campo delle scienze applicate alla conservazione del patrimonio culturale.

### Allegato Distribuzione dei crediti formativi

| Attività formative | Ambiti disciplinari                                     | Settori scientifico-disciplinari  | CFU proposti | CFU minimo ministeriale |
|--------------------|---|---|--------------|-------------------------|
| Caratterizzanti    | Scienze e tecnologie per la conservazione e il restauro | CHIM/02 - CHIMICA FISICA<br>CHIM/04 – CHIMICA INDUSTRIALE<br>CHIM/12 - CHIMICA DELL'AMBIENTE E DEI BENI CULTURALI<br>FIS/01 – FISICA SPERIMENTALE<br>FIS/03 - FISICA DELLA MATERIA<br>FIS/04 - FISICA NUCLEARE E SUBNUCLEARE<br>FIS/07 - FISICA APPLICATA (A BENI CULTURALI, AMBIENTALI, BIOLOGIA E MEDICINA)<br>ICAR/19 – RESTAURO<br>ING-IND/11 – FISICA TECNICA AMBIENTALE | 33           |                         |

|   |  |   |            |            |
|---|--|---|------------|------------|
|   | <b>Discipline delle scienze della terra e della natura</b> | GEO/05 – GEOLOGIA APPLICATA<br>GEO/06 – MINERALOGIA<br>GEO/09 - GEORISORSE MINERARIE E APPLICAZIONI MINERALOGICO-PETROGRAFICHE PER L'AMBIENTE E I BENI CULTURALI<br>GEO/11 - GEOFISICA APPLICATA                                    | <b>15</b>  |            |
|   | <b>Formazione interdisciplinare</b>                        | ICAR/18 – STORIA DELL'ARCHITETTURA<br>L-ANT/01 - PREISTORIA E PROTOSTORIA<br>L-ART/02 – STORIA DELL'ARTE MODERNA<br>L-ART/04 - MUSEOLOGIA E CRITICA ARTISTICA E DEL RESTAURO  | <b>12</b>  |            |
| <b>TOTALE DISCIPLINE CARATTERIZZANTI</b>      |  |   | <b>60</b>  | <b>48</b>  |
| <b>Affini o integrative*</b>                  |  | BIO/01 - BOTANICA GENERALE<br>BIO/02 - BOTANICA SISTEMATICA<br>BIO/03 - BOTANICA AMBIENTALE E APPLICATA<br>BIO/08 – ANTROPOLOGIA<br>MAT/07 – FISICA MATEMATICA<br>MAT/05 - ANALISI MATEMATICA<br>ICAR/06 - TOPOGRAFIA E CARTOGRAFIA | <b>12</b>  | <b>12</b>  |
| <b>TOTALE DISCIPLINE AFFINI O INTEGRATIVE</b> |  |   | <b>12</b>  | <b>12</b>  |
| <b>A scelta libera dello studente</b>         |  |   | <b>12</b>  | <b>8</b>   |
| <b>Per la prova finale</b>                    |  | Tesi di laurea  | <b>30</b>  |            |
| <b>Tirocinio</b>                              |  | Tirocinio formativo   | <b>6</b>   |            |
| <b>TOTALE</b>                                 |  |   | <b>120</b> | <b>120</b> |

**Tabella riassuntiva corsi da attivare e coperture.**

| Esami   | cfu tot. | n.ro moduli | denominazione moduli       | cfu singolo modulo | ssd singolo modulo | tipologia    | Ambito                              | Docente del ssd del corso                                 | indice docente equivalen. |
|---|----------|-------------|----------------------------|--------------------|--------------------|--------------|-------------------------------------|---|---------------------------|
| 1. Complementi di fisica                      | 6        | I modulo    | Ottica                     | 3                  | FIS/01             | Caratterizz. | Scienze e tecnol. per cons. e rest. | <b>M. Mazzoni</b><br><b>3 cfu</b>                         | <b>0.5</b>                |
|   |          | II modulo   | Fisica nucleare            | 3                  | FIS/01             | Caratterizz. | Scienze e tecnol. per cons. e rest. | <b>P. Sona</b><br><b>3 cfu</b>                            | <b>1</b>                  |
| 2. Chimica fisica applicata                   | 6        | unico       | /                          | 6                  | CHIM/02            | Caratterizz. | Scienze e tecnol. per cons. e rest. | <b>L. Dei</b><br><b>6 cfu</b>                             | <b>0.7</b>                |
| 3. Laboratorio di fisica per i beni culturali | 9        | I modulo    | Misure fisiche             | 4                  | FIS/07             | Caratterizz. | Scienze e tecnol. per cons. e rest. | <b>P. A. Mando'</b><br><b>4 cfu</b>                       | <b>1</b>                  |
|   |          | II modulo   | Laboratorio beni culturali | 5                  | FIS/07             | Caratterizz. | Scienze e tecnol. per cons. e rest. |   |                           |
| 4. Fisica tecnica ambientale                  | 6        | unico       | /                          | 6                  | ING-IND/11         | Caratterizz. | Scienze e tecnol. per cons. e rest. | <i>F. Sciarpi</i><br><i>Arch. 6 cfu</i><br><i>MUTUATO</i> | <i>0.5</i>                |
| 5. Chimica per i beni                         | 6        | unico       | /                          | 6                  | CHIM/12            | Caratterizz. | Scienze e                           | <b>R. Giorgi</b> <b>6</b>                                 | <b>0.5</b>                |

|   |    |           |                        |  |  |                              |                              |   |   |  |
|---|----|-----------|------------------------|--|--|------------------------------|------------------------------|---|---|--|
| culturali con laboratorio                                   |    |           |                        |  |  |                              | tecnol. per cons. e rest.    | cfu                                     |   |  |
| 6. Geomateriali e tecniche mineralogiche                    | 9  | I modulo  | Geomateriali           | 5  | GEO/09   | Caratterizz.                 | Discipl. sc. terra e natura  | <b>M. Benvenuti 5 cfu</b>               | <b>0.7</b>  |  |
|   |    | II modulo | Tecniche mineralogiche | 4  | GEO/06   | Caratterizz.                 | Discipl. sc. terra e natura. | <b>G. Pratesi 4 cfu</b>                 | <b>0.5</b>  |  |
| 7. Litologia e geologia applicate                           | 6  | unico     | /                      | 6  | GEO/05   | Caratterizz.                 | Discipl. Sc. terra e natura  | <b>P. Malesani 6 cfu</b>                | <b>1</b>  |  |
| 8. Storia dell'arte moderna                                 | 6  | unico     | /                      | 6  | L-ART/02   | Caratterizz.                 | Formazion e interdiscipl     | <i>M. Visona' Lettere 6 cfu MUTUATO</i> | <i>0.7</i>  |  |
| 9. Storia delle tecniche architettoniche                    | 6  | unico     | /                      | 6  | ICAR/18  | Caratterizz.                 | Formazion e interdiscipl     | <i>G. Belli Arch. 6 cfu</i>             | <i>0.7</i>  |  |
| Totale crediti attività caratterizzanti                     |    |           |                        | <b>60 (minimo Tabella = 54) divisi nei tre ambiti scienze e tecnologie per la conservazione e il restauro 33 cfu, discipline delle scienze della terra e della natura 15 cfu e formazione interdisciplinare 12 cfu</b> |  |                              |                              |   |   |  |
| <b>Totale crediti attivati nei vari ssd caratterizzanti</b> |    |           |                        | <b>60</b>  | <b>Requisito minimo 50 % base e caratterizzanti = 30 cfu</b> |                              |                              |   | <b>Docenti in grassetto per requisito pari a 34 cfu</b> |  |
| 10. Complementi di matematiche                              | 6  | unico     | /                      | 6  | MAT/07   | Affine o integrativa tipo b) | /                            | <b>L. Barletti 6 cfu</b>                | <b>0.5</b>  |  |
| 11. Antropologia molecolare                                 | 6  | unico     | /                      | 6  | BIO/08   | Affine o integrativa tipo b) | /                            | <b>D. Caramelli 6 cfu</b>               | <b>0.5</b>  |  |
| <b>Totale crediti attivati nei vari ssd Affini</b>          |    |           |                        | <b>12 (minimo previsto nella Tabella = 12)</b>   |  |                              |                              |   |   |  |
| <b>A scelta autonoma tipo a)</b>                            |    |           |                        | <b>12 (minimo previsto nella Tabella = 8)</b>  |  |                              |                              |   |   |  |
| Tirocinio   | 6  | /         | Tirocinio              | 6  | /  | Tipo e                       | /                            |   |   |  |
| Tesi  | 30 | /         | Tesi                   | 30   | /  | Tipo c                       | /                            |   |   |  |
| <b>Totale crediti</b>                                       |    |           |                        | <b>120</b>   |  |                              |                              |   |   |  |

## **Allegato al verbale della riunione Comitato d'Indirizzo del 30.10.2007 n.ro 3**

### **DENOMINAZIONE ADA** Progettazione dell'intervento di restauro

Descrizione della performance Progettare l'intervento di restauro rispettando le norme, individuando le soluzioni più adeguate al raggiungimento qualitativo dell'intervento in funzione del budget a disposizione

#### **UC 1660**

Capacità Descrivere la strategia progettuale definendo la tipologia dell'intervento in relazione alle prestabilite categorie: manutenzione, recupero, sostituzione, integrazione, restauro

Capacità Disegnare il bene mobile evidenziando, attraverso gli elaborati grafici, il progetto attuativo e realizzare immagini virtuali per anticipare il risultato che si intende raggiungere

Capacità Realizzare una documentazione fotografica sull'oggetto prima dell'intervento prevedendo di testimoniare attraverso le immagini tutte le fasi lavorative e il risultato finale

Capacità Sintetizzare nelle tavole tematiche le analisi conoscitive e le metodologie progettuali

Conoscenza Nozioni di rilievo, di disegno, di disegno geometrico per eseguire elaborati grafici anche con l'ausilio di programmi informatici (CAD)

Conoscenza Programmi informatici per visualizzare attraverso immagini virtuali il risultato finale previsto dall'intervento

Conoscenza Storia e teoria del restauro per stabilire i criteri, la filosofia e la descrizione dell'intervento

Conoscenza Tavole tematiche per evidenziare le diverse metodologie previste in relazione ai diversi tipi di degrado

Conoscenza Tecniche fotografiche per documentare il bene mobile su cui si interviene

### **DENOMINAZIONE ADA** Valutazione dello stato di degrado dell'opera

Descrizione della performance Valutare lo stato di degrado dell'opera attraverso indagini visive, manuali, analisi diagnostiche invasive e non invasive

#### **UC 1233**

Capacità Analizzare visivamente l'oggetto d'intervento quantificando le tipologie, l'entità e le dimensioni del degrado

Capacità Indagare e stabilire le cause che hanno indotto la degradazione

Capacità Prelevare campioni o effettuare carotaggi per valutare l'entità del degrado eseguendo indagini di laboratorio sul materiale prelevato

Capacità Stabilire l'eventuale ricorso a tecnologie diagnostiche avanzate invasive e non invasive

Conoscenza Nozioni di chimica, fisica e biologia al fine di definire i comportamenti dei materiali

Conoscenza Storia delle tecniche artistiche per datare il manufatto e identificare le eventuali stratificazioni, manomissioni e precedenti interventi di manutenzione o restauro

Conoscenza Tecniche di prelievo di campioni o esecuzione di carotaggi

Conoscenza Tecnologie diagnostiche avanzate invasive e non invasive per indagare sullo stato di conservazione del materiale

Conoscenza Tipologie e cause di degradazione per stabilire i motivi intrinseci o estrinseci originati da particolari ambientazioni, da parassiti o da contaminazioni biologiche

### **DENOMINAZIONE ADA** Organizzazione del museo

Descrizione della performance Coordinare il lavoro tra i collaboratori per garantire il corretto svolgimento delle attività istituzionali del museo

#### **UC 1160**

Capacità Identificare gli esperti e organizzare i gruppi di lavoro che partecipano alla realizzazione di manifestazioni culturali

Capacità Organizzare il lavoro del personale per garantire il funzionamento della struttura

Capacità Provvedere alla ripartizione del lavoro tra i collaboratori per ottimizzare lo svolgimento delle varie attività del museo

Capacità Sviluppare i servizi del museo in sintonia con le esigenze del pubblico e con gli obiettivi dell'amministrazione

Conoscenza Tecniche di project management per pianificare e gestire lo sviluppo delle attività progettuali del museo

Conoscenza Tecniche di reclutamento per la gestione ed il reperimento delle risorse umane da impegnare nelle attività del museo

Conoscenza Tecniche di valutazione e monitoraggio per controllare i vari stati di avanzamento delle attività del museo e la loro rispondenza agli obiettivi prefissati

### **DENOMINAZIONE ADA** Promozione e valorizzazione

Descrizione della performance Promuovere l'attività istituzionale del museo per valorizzare le collezioni ivi conservate e per sviluppare le potenzialità di ricerca e di promozione culturale del museo

#### **UC 1162**

Capacità Curare i rapporti del museo con istituti, enti e studiosi esterni per promuovere l'immagine del museo

Capacità Definire e predisporre progetti e iniziative culturali specifiche per valorizzare le collezioni conservate nel museo

Capacità Definire strategie per richiamare il maggior numero di pubblico

Capacità Partecipare ad attività culturali ed educative per divulgare il valore storico-scientifico delle collezioni del museo

Capacità Progettare e coordinare eventi culturali ed esposizioni temporanee, nonché iniziative editoriali per promuovere la conoscenza delle collezioni del museo

Capacità Sviluppare programmi di acquisto per l'incremento delle collezioni

Conoscenza Marketing culturale per definire le strategie di promozione del museo

Conoscenza Storia generale e storia locale per valorizzare le collezioni del museo alla luce del contesto storico a cui fanno riferimento

Conoscenza Tecniche di comunicazione istituzionale per promuovere l'immagine e la reputazione del museo

Conoscenza Tecniche di comunicazione sociale per sviluppare politiche di marketing territoriale legate alle attività del museo

### **DENOMINAZIONE ADA** Tutela delle collezioni del museo

Descrizione della performance Garantire la corretta conservazione delle opere del museo con particolare attenzione alla loro gestione e messa in sicurezza durante attività espositive e di ricerca

#### **UC 1161**

Capacità Coordinare i rapporti con gli istituti statali e regionali preposti alla tutela dei beni culturali per realizzare attività di monitoraggio  
Capacità Curare l'ordinamento e l'allestimento del patrimonio del museo, nonché i relativi criteri espositivi (scientifici e ambientali) per migliorare la conservazione e la fruibilità delle collezioni in mostra

Capacità Determinare le procedure e i parametri per una corretta documentazione fotografica (tradizionale e digitale) delle opere

Capacità Progettare piani di manutenzione ordinaria e di restauro degli oggetti e dei locali del museo per garantire una loro corretta conservazione nel tempo

Capacità Programmare e coordinare le attività di inventariazione e catalogazione delle collezioni secondo standard nazionali e internazionali per garantire la conservazione degli oggetti e per permettere la loro fruibilità da parte del pubblico e degli studiosi

Conoscenza Elementi di conservazione e restauro dei beni culturali per individuare i metodi e le soluzioni più adeguate alla salvaguardia del patrimonio del museo

Conoscenza Elementi di diagnostica per i beni culturali per monitorare lo stato di conservazione delle opere conservate nel museo

Conoscenza Museografia e museologia per definire, secondo parametri scientifici corretti, i criteri di esposizione delle collezioni del museo

#### **DENOMINAZIONE ADA** Monitoraggio delle azioni e dei programmi di formazione e di orientamento

Descrizione della performance Monitorare le azioni ed i programmi di formazione e di orientamento al fine di verificarne l'andamento e definire strategie complessive di gestione

#### **UC 290**

Capacità Analizzare i dati raccolti sull'attività formativa al fine di promuovere azioni di miglioramento continuo dei livelli di efficacia e di efficienza

Capacità Definire strategie di sviluppo di breve, medio e lungo periodo delle attività formative dell'agenzia

Capacità Promuovere soluzioni ad eventuali punti di criticità emersi nell'analisi dei dati di report al fine di garantire il miglioramento continuo del servizio

Capacità Raccogliere i dati relativi ai principali indicatori dell'attività formativa al fine di promuovere un'attenta analisi dell'efficienza e dell'efficacia del servizio

Conoscenza Tecniche di comunicazione e di relazione per sviluppare la condivisione di obiettivi e strategie di sviluppo

Conoscenza Tecniche di problem solving per definire soluzioni alle problematiche emerse dall'analisi dei dati di monitoraggio

Conoscenza Tecniche per la definizione di un report per la definizione di strategie di sviluppo a breve, medio e lungo termine

Conoscenza Tecniche statistiche per la raccolta e l'analisi dei dati e per la formulazione di ipotesi previsionali

#### **DENOMINAZIONE ADA** Esecuzione d'indagini diagnostiche

Descrizione della performance Eseguire indagini diagnostiche utilizzando mezzi manuali, meccanici o con l'ausilio del diagnosta e delle nuove tecnologie d'indagine invasive e non invasive

#### **UC 1326**

Capacità Analizzare il manufatto storico per valutare la necessità di ricorrere ad indagini diagnostiche conoscitive

Capacità Analizzare visivamente il degrado per stabilire la strategia diagnostica da adottare

Capacità Eseguire stratigrafie manuali per conoscere le sovrapposizioni materiche

Capacità Prelevare campioni ed eseguire carotaggi per conoscere la consistenza o il tipo di degradazione materica

Capacità Stabilire le analisi più opportune da eseguire sul manufatto

Conoscenza Metodologie di valutazione del manufatto storico che deve essere analizzato e indagato per reperire informazioni sullo stato della sua consistenza materica o sulla sua stratificazione storica

Conoscenza Stratigrafie manuali per indagini conoscitive su intonaci, stucchi o pitture murali

Conoscenza Tecniche di prelievo di campioni per far eseguire esami sul materiale, in collaborazione con laboratori specializzati

Conoscenza Tecnologie diagnostiche invasive e non invasive per realizzare analisi sofisticate su materiali o architetture di particolare pregio

Conoscenza Tipologie di degrado dei materiali per scegliere l'indagine diagnostica più appropriata al caso

#### **DENOMINAZIONE ADA** Analisi e valutazione delle cause di deterioramento

Descrizione della performance Individuare gli agenti responsabili del degrado dei materiali e i danni di natura meccanica, chimica e biologica che impediscono la fruibilità del bene

#### **UC 257**

Capacità Definire gli effetti degli agenti degradanti per valutare lo stato di conservazione del bene e per programmare gli interventi di restauro

Capacità Eseguire analisi per circoscrivere e definire le varie tipologie di danni di natura chimica e biologica

Capacità Identificare le caratteristiche chimico-fisiche dei materiali in relazione alla tipologia di danni riscontrati

Capacità Programmare interventi di prevenzione per evitare l'insorgenza di ulteriori agenti degradanti

Conoscenza Cause di alterazione dei supporti per individuare l'origine e la natura degli agenti degradanti

Conoscenza Elementi di biologia per individuare e riconoscere gli organismi che possono rappresentare una causa di degrado per i beni librari e archivistici

Conoscenza Elementi di chimica e fisica dei materiali per comprendere le cause di alterazione e trasformazione dei materiali

Conoscenza Tecniche e strumenti di monitoraggio ambientale per verificare il rispetto o meno dei parametri ambientali e climatici più adeguati per la conservazione dei beni librari e archivistici

#### **DENOMINAZIONE ADA** Elaborazione del progetto di restauro

Descrizione della performance Pianificare le operazioni propedeutiche al restauro e necessarie per eliminare i fattori di degrado

#### **UC 270**

Capacità Compilare una scheda progetto restauro per registrare lo stato di conservazione del bene e per programmare le analisi, i materiali e le operazioni da effettuare nell'intervento di restauro

Capacità Controllare la composizione dei fascicoli (collazione) per verificare eventuali particolarità o la presenza di allegati

Capacità Effettuare una documentazione fotografica dei danni dei libri e dei documenti per registrare lo stato di conservazione dei pezzi prima del restauro

Capacità Eseguire disegni dei pezzi da restaurare o di particolari di essi qualora non sia possibile effettuare delle riprese fotografiche

Capacità Eseguire saggi di solubilità e acidità

Capacità Numerare progressivamente le carte (cartulazione) per mantenere, anche dopo il restauro, la corretta sequenza dei fogli

Capacità Realizzare un preventivo di spesa per quantificare economicamente il costo dei materiali di restauro e della manodopera

Conoscenza Elementi di contabilità per gestire le spese delle attività di restauro

Conoscenza Nozioni di disegno per essere in grado di riprodurre manualmente i pezzi da restaurare

Conoscenza Tecniche di riproduzione fotografica per padroneggiare i metodi di documentazione visiva, tradizionali e digitali

#### **DENOMINAZIONE ADA** Identificazione del bene

Descrizione della performance Individuare le caratteristiche esterne ed interne del bene per collocarlo nel quadro della storia della produzione libraria e documentaria

#### **UC 19**

Capacità Classificare i beni librari e archivistici in base alle loro caratteristiche esterne e interne

Capacità Identificare i materiali e le tecniche della loro manifattura per individuare e riconoscere eventuali danni di natura chimico-fisica e biologica

Capacità Individuare le tecniche di produzione di libri e documenti per comprendere eventuali danni di natura meccanica

Capacità Leggere ed interpretare le caratteristiche storiche e strutturali dei manufatti librari e archivistici per procedere ad un eventuale intervento di restauro

Conoscenza Genesi e forme del documento medievale per riconoscere le varie tipologie di documenti

Conoscenza Letteratura artistica e storia delle tecniche artistiche per identificare opere d'arte su carta (disegni, incisioni, ecc...)

Conoscenza Nozioni di archivistica per collocare i beni archivistici nella storia dei flussi documentari e dei loro soggetti produttori

Conoscenza Storia della produzione dei più diffusi supporti scrittori (carta, pergamena, papiro, ecc...) per identificare i materiali utilizzati per la confezione di libri e documenti

Conoscenza Storia della scrittura e della sua evoluzione nel tempo e per area geografica per datare e localizzare i prodotti librari e archivistici

Conoscenza Tecniche di produzione del libro manoscritto e a stampa per riconoscere, descrivere e comprendere le caratteristiche esterne dei volumi medievali, moderni e contemporanei

#### **DENOMINAZIONE ADA** Monitoraggio e valutazione delle attività

Descrizione della performance Supervisionare e valutare lo sviluppo delle attività in relazione agli obiettivi previsti, ai risultati ottenuti e ai risultati attesi

#### **UC 724**

Capacità Comunicare in maniera efficace alla comunità di appartenenza i risultati dell'attività ai fini della diffusione sul territorio dell'esperienza realizzata

Capacità Creare e utilizzare strumenti di valutazione di tipo quantitativo e qualitativo per analizzare e interpretare i risultati dell'attività

Capacità Gestire riunioni con gli attori coinvolti a diverso titolo nelle attività per monitorare lo sviluppo di quanto realizzato

Capacità Preparare gli strumenti di monitoraggio fisico e finanziario per seguire l'andamento delle attività

Capacità Preparare gli strumenti di valutazione follow up per conoscere le ricadute sul territorio, a distanza di tempo, dell'attività realizzata

Capacità Preparare gli strumenti per l'analisi qualitativa delle attività

Conoscenza Tecniche di comunicazione e di relazione al fine di gestire efficacemente le riunioni di coordinamento per il monitoraggio dei progetti di formazione

Conoscenza Tecniche di monitoraggio fisico e finanziario dei progetti di formazione per garantire, in itinere, un adeguamento tra obiettivi progettuali e risorse impiegate

Conoscenza Teorie e tecniche del monitoraggio in ambito formativo per seguire l'andamento e lo svolgimento delle attività

Conoscenza Teorie e tecniche della valutazione di progetti, di attività educative e formative e di servizi per l'infanzia, l'adolescenza e l'educazione degli adulti al fine di acquisire informazioni utili sulle attività svolte in funzione di una programmazione maggiormente efficace

#### **DENOMINAZIONE ADA** Monitoraggio e conservazione

Descrizione della performance Valutare lo stato di conservazione delle opere d'arte per descriverne le caratteristiche e per programmare eventuali interventi di conservazione e restauro

#### **UC 1336**

Capacità Descrivere lo stato di conservazione dell'opera secondo i criteri scientifici indicati dalla normativa ICR-ICCROM

Capacità Individuare le opere e le strutture da sottoporre a restauro

Capacità Organizzare gli spazi di esposizione e di deposito delle opere per garantire le migliori condizioni di conservazione, custodia, ordinamento e fruizione

Capacità Programmare analisi sullo stato di conservazione dell'opera d'arte, sulle condizioni ambientali e sui materiali dei manufatti

Capacità Riconoscere i fattori di degrado endogeni ed esogeni per valutare lo stato di conservazione di un'opera

Capacità Valutare i parametri ambientali e climatici per ripristinare, se necessario, le migliori condizioni di conservazione

Conoscenza Elementi di diagnostica per i beni culturali per valutare lo stato di conservazione e per programmare eventuali interventi di restauro

Conoscenza Principi di conservazione per individuare e riconoscere eventuali agenti patogeni, responsabili del degrado delle opere d'arte

Conoscenza Storia e metodologie della conservazione per riconoscere e comprendere eventuali interventi di restauro effettuati nel passato

#### **DENOMINAZIONE ADA** Valorizzazione

Descrizione della performance Promuovere l'accesso ai beni culturali attraverso l'organizzazione di eventi culturali e l'elaborazione delle informazioni a fini divulgativi e scientifici

##### **UC 1331**

Capacità Allestire percorsi museali o mostre temporanee per esporre le opere oggetto di catalogazione e per comunicare i risultati delle indagini (storico/artistiche e documentarie) effettuate durante l'attività di inventariazione/catalogazione

Capacità Curare l'edizione di strumenti di ricerca, cataloghi o raccolte di fotocopie dei beni catalogati per favorire la conoscenza e lo studio nel settore

Capacità Partecipare a convegni e conferenze per comunicare i risultati dell'attività di catalogazione e di ricerca

Capacità Realizzare cataloghi di mostre e altri testi a carattere didattico e scientifico per divulgare i risultati dell'attività di catalogazione

Conoscenza Elementi di editoria e di editoria elettronica per pubblicare informazioni secondo criteri tecnici e scientifici corretti

Conoscenza Marketing culturale per definire le strategie di promozione del patrimonio culturale

Conoscenza Museografia e museologia per definire, secondo parametri scientifici corretti, i criteri di esposizione delle opere

#### **DENOMINAZIONE ADA** Organizzazione di iniziative culturali

Descrizione della performance Promuovere la cultura e la conoscenza per rafforzare il ruolo educativo e di ricerca della biblioteca

##### **UC 656**

Capacità Incentivare la lettura e l'utilizzo delle nuove tecnologie per favorire la conoscenza

Capacità Instaurare rapporti con istituzioni formative locali, archivi, musei e simili, per organizzare eventi e per promuovere lo sviluppo culturale e socio-economico del territorio

Capacità Organizzare visite guidate e percorsi tematici differenziati per tipologia di utenza

Capacità Programmare convegni, seminari, tavole rotonde ecc... per approfondire temi legati ad alcune specificità delle raccolte librerie conservate nella biblioteca o per aggiornare le conoscenze nel settore

Capacità Realizzare mostre e rassegne documentarie per valorizzare il patrimonio librario e documentario della biblioteca e per renderlo accessibile ad un pubblico di specialisti e non

Capacità Utilizzare i mezzi di comunicazione (stampa, web, telecomunicazioni) per divulgare a livello locale e interregionale le iniziative della biblioteca

Conoscenza Marketing culturale per definire le strategie di promozione del patrimonio della biblioteca

Conoscenza Sociologia per rispondere in modo adeguato alle richieste di informazioni da parte di una società in continua evoluzione e trasformazione

Conoscenza Teoria della comunicazione di massa per trasmettere informazioni in modo efficace

#### **DENOMINAZIONE ADA** Tutela e conservazione del materiale librario e documentario

Descrizione della performance

Monitorare i fattori di rischio che potrebbero compromettere l'integrità fisica del patrimonio della biblioteca, eseguendo anche piccoli interventi di restauro per risarcire danni di natura fisica/meccanica

##### **UC 672**

Capacità Assicurare il rispetto dei parametri ambientali e climatici più adeguati alle diverse tipologie e supporti dei libri e dei documenti conservati nella biblioteca

Capacità Eseguire interventi di piccolo restauro per risarcire danni di natura fisico-meccanica e di lieve entità

Capacità Individuare i fattori ambientali che possono favorire lo sviluppo di agenti biologici dannosi per il materiale e, se necessario, risanare l'ambiente

Capacità Progettare locali di deposito adeguati alla conservazione di materiale cartaceo e artificiale (pellicole, plastiche, supporti digitali, ecc...)

Capacità Revisionare il materiale in deposito per individuare quello da avviare al restauro o a riproduzione sostitutiva

Conoscenza Metodologie e tecniche di conservazione e restauro

Conoscenza Storia del libro e delle tecniche di produzione libraria per attuare gli interventi più opportuni per la conservazione delle raccolte storiche medievali, moderne e contemporanee

Conoscenza Storia e tecnologia dei materiali per riconoscere eventuali danni di natura chimica, fisica e biologica e per programmare gli interventi più appropriati al caso

#### **DENOMINAZIONE ADA** Analisi dello stato di conservazione del bene culturale

Descrizione della performance

Analizzare le caratteristiche morfologico-strutturali del bene culturale, nonché le caratteristiche e proprietà dei materiali che lo compongono, per studiare i processi di degrado e per individuarne le cause

##### **UC 1205**

Capacità Confrontare i risultati delle indagini diagnostiche con banche dati nazionali e internazionali per trovare un termine di paragone con altre situazioni simili a quella riscontrata

Capacità Effettuare indagini invasive non distruttive (spettrofotometria di riflettanza, fluorescenza a raggi x, ecc...) su un campione prelevato dall'opera, per studiarne la natura e la struttura, senza che questo venga modificato

Capacità Effettuare indagini non invasive (radiografia x, fluorescenza ultravioletta, riflettologia infrarossa, per esempio) per visualizzare aspetti del bene non visibili ad occhio nudo, senza contatto con l'oggetto o prelievo di materiale

Capacità Identificare attraverso indagini invasive distruttive (stratigrafia, analisi chimiche e istochimiche, ecc...), i materiali organici e inorganici, di origine naturale e artificiale, per individuare la composizione del bene culturale esaminato

Capacità Individuare le cause e i meccanismi di alterazione dei materiali per scegliere le tecniche e gli interventi più opportuni per analizzare il degrado del bene culturale

Conoscenza Biologia per individuare e riconoscere gli agenti biologici responsabili del degrado dei beni culturali

Conoscenza Chimica e fisica, per conoscere le caratteristiche chimico-fisiche dei materiali impiegati nella produzione di beni culturali  
Conoscenza Legislazione per i beni culturali, per acquisire degli elementi di cultura giuridica nel settore  
Conoscenza Strumentazioni diagnostiche per effettuare operazioni di analisi e di monitoraggio conservativo  
Conoscenza Tecnologie diagnostiche avanzate invasive e non-invasive per indagare sullo stato di conservazione del bene culturale

**DENOMINAZIONE ADA** Collaborazione alla definizione di un progetto di conservazione e restauro

Descrizione della performance

Interpretare i risultati delle indagini diagnostiche per contribuire alla programmazione, in collaborazione con il restauratore ed altri esperti, degli interventi necessari per una corretta conservazione e restauro del bene culturale

**UC 1624**

Capacità Pianificare le operazioni di conservazione e restauro sulla base delle conoscenze di ordine analitico e diagnostico acquisite

Capacità Programmare interventi di conservazione e restauro nel rispetto degli elementi storici e tecnicomorfolologici che caratterizzano il bene culturale

Capacità Testare procedure di restauro e di conservazione ricorrendo a ricostruzioni virtuali ad alta precisione del bene culturale

Capacità Valutare i risultati delle indagini per individuare metodi capaci di arrestare i processi di degrado dei materiali

Capacità Valutare l'idoneità o meno da un punto di vista chimico-fisico e di conservazione dei materiali da utilizzare in fase di restauro

Conoscenza Metodologie e tecniche di conservazione e restauro per predisporre le operazioni necessarie per un corretto intervento sul bene culturale

Conoscenza Tecniche di analisi e interpretazione dei dati per elaborare un corretto progetto di conservazione e restauro

Conoscenza Tipo, composizione e proprietà dei materiali e dei prodotti utilizzati nel restauro

**DENOMINAZIONE ADA** Diffusione dei risultati delle indagini diagnostiche

Descrizione della performance Organizzare e comunicare i risultati delle indagini diagnostiche per contribuire all'aggiornamento degli studi e per approfondire le conoscenze nel settore

**UC 1207**

Capacità Archiviare i risultati delle analisi diagnostiche per organizzare banche dati a cui fare riferimento in successive iniziative di monitoraggio e diagnosi

Capacità Curare la pubblicazione di testi scientifici e divulgativi per promuovere la conoscenza nel settore

Capacità Organizzare attività di dimostrazione e di disseminazione delle tecnologie e delle metodologie di diagnostica (cantieri dimostrativi per esempio) per rendere noti i risultati delle ricerche nel settore

Capacità Partecipare a convegni specialistici e a giornate di studio, per divulgare i risultati diagnostici e di ricerca

Capacità Partecipare a progetti di ricerca avanzata per lo sviluppo di nuove tecnologie per i beni culturali

Capacità Progettare e realizzare sistemi informatici per il trattamento dei dati relativi alla diagnostica per i beni culturali

Conoscenza Base di dati e sistemi informativi per creare banche dati funzionali all'attività di diagnostica

Conoscenza Elementi di archivistica (generale e informatica) per gestire la documentazione prodotta durante le indagini diagnostiche

Conoscenza Metodologie di diffusione per promuovere e pubblicizzare le diverse iniziative, i progetti e le attività

Conoscenza Normative in materia di copyright, diritto d'autore per assicurarne il rispetto

Conoscenza Sociologia della comunicazione per individuare i mezzi e i canali più idonei per la promozione dei risultati delle indagini diagnostiche

Conoscenza Teoria e tecniche delle comunicazioni di massa per trasmettere informazioni in modo efficace

**DENOMINAZIONE ADA** Progettazione di un intervento di diagnostica

Descrizione della performance Determinare la necessità o meno di un intervento di diagnostica e in caso affermativo programmare le analisi di laboratorio più opportune al caso

**UC 1575**

Capacità Analizzare visivamente il bene culturale, quantificando le tipologie, l'entità e le dimensioni del degrado, per programmare eventuali indagini di laboratorio

Capacità Collocare il manufatto storicamente, classificare il materiale, analizzare le tecniche utilizzate e le eventuali stratificazioni per operare nel rispetto delle caratteristiche originarie dell'opera

Capacità Curare il corretto prelievo dei campioni da sottoporre ad analisi

Capacità Effettuare un sopralluogo per visionare direttamente il bene culturale e per individuare l'eventuale presenza di agenti degradanti e l'entità del degrado

Capacità Monitorare attraverso l'uso di specifici strumenti i parametri ambientali che possono compromettere lo stato di conservazione di un'opera

Capacità Organizzare in documentazione scritta o elaborati grafici tematici i risultati della valutazione eseguita

Capacità Stabilire quali indagini dovranno essere effettuate su ogni singolo campione e con quali metodologie

Capacità Stendere il piano di prelievo campioni da sottoporre ad analisi di laboratorio

Conoscenza Caratteristiche dei materiali, tipologie e cause del degrado materico al fine di intervenire con metodologie adeguate all'oggetto sottoposto a valutazione diagnostica

Conoscenza Climatologia per sapere se lo stato di conservazione del bene culturale è adeguato e se ha influenze sul degrado dell'opera

Conoscenza Rapporti causa-effetto tra caratteristiche ambientali e degrado dei materiali

Conoscenza Storia e teoria del restauro, nozioni sulle leggi che regolano gli interventi, informazioni sulle 'carte del rischio' per programmare interventi conformi alle norme legislative

Conoscenza Tecniche di indagine diagnostica per scegliere la più opportuna al caso

**DENOMINAZIONE ADA** Garanzia della sicurezza delle esercitazioni di laboratorio

Descrizione della performance Assicurare il rispetto delle norme di sicurezza (D. Lgs. 626/94) per lo svolgimento delle esercitazioni di laboratorio

**UC 350**

Capacità Assicurare il corretto smaltimento dei rifiuti speciali prodotti nel corso delle esercitazioni  
Capacità Conservare in appositi armadi e con appositi accorgimenti il materiale potenzialmente pericoloso  
Capacità Informare i docenti e gli allievi sul comportamento da tenere in laboratorio  
Capacità Preparare il laboratorio conformemente alle vigenti normative antiinfortunistiche ed antiincendio  
Capacità Verificare l'idoneità delle condizioni ambientali (temperatura, umidità, circolazione dell'aria, ecc.) per lo svolgimento delle attività previste  
Capacità Verificare la presenza di una cassetta del pronto soccorso con prodotti connessi alla natura dei rischi delle attività svolte  
Conoscenza Norme per la sicurezza nei luoghi di lavoro al fine di garantire il rispetto delle procedure di sicurezza per la realizzazione degli esperimenti  
Conoscenza Procedure per la raccolta e lo smaltimento dei rifiuti speciali prodotti nelle esercitazioni al fine di garantire il rispetto delle vigenti normative in materia di rifiuti  
Conoscenza Strumenti e tecniche per verificare le condizioni ambientali (temperatura, umidità, circolazione dell'aria, ecc.) per lo svolgimento in sicurezza delle attività previste  
Conoscenza Tecniche di comunicazione al fine di redarre la documentazione necessaria, relativamente alle norme di sicurezza, da distribuire a tutti gli utenti del laboratorio  
Conoscenza Tecniche di pronto soccorso connesse ai rischi relativi alle attività svolte al fine di garantire, in caso di incidente, un tempestivo intervento

**DENOMINAZIONE ADA** Predisposizione del laboratorio scientifico per la realizzazione di attività formative

Descrizione della performance

Preparare in collaborazione con i docenti, il laboratorio scientifico per la realizzazione delle attività formative al fine di garantire un raccordo tra la formazione d'aula ed il laboratorio scientifico (inteso come: fisico, chimico, elettronico e materiali)

**UC 344**

Capacità Catalogare ed ordinare il materiale didattico al fine di garantirne la reperibilità  
Capacità Concordare preventivamente con il docente il materiale occorrente per le esercitazioni per realizzare in sinergia le attività didattiche  
Capacità Conservare il materiale didattico prodotto nelle esercitazioni al fine di garantirne la reperibilità  
Capacità Garantire l'efficienza degli strumenti da utilizzare per le esercitazioni  
Capacità Preparare particolari esperimenti che richiedono accorgimenti legati alla sicurezza  
Conoscenza Elementi di didattica per supportare i docenti nella definizione della progettazione delle attività formative  
Conoscenza Fondamenti delle discipline (fisica, chimica, elettronica, materiali, ecc.) insegnate nel laboratorio al fine di coadiuvare il docente nella programmazione didattica  
Conoscenza Norme sulla sicurezza al fine di preparare il laboratorio per la realizzazione di particolari esperimenti  
Conoscenza Strumenti e tecniche (anche informatiche) per la catalogazione e l'archiviazione del materiale didattico

**DENOMINAZIONE ADA** Supporto all'attività didattica

Descrizione della performance Collaborare con il docente durante lo svolgimento delle esercitazioni al fine di facilitare l'apprendimento degli alunni e la personalizzazione del percorso

**UC 354**

Capacità Collaborare con il docente nella realizzazione delle esperienze didattiche  
Capacità Collaborare con il docente nella registrazione dei risultati delle esperienze didattiche utilizzando anche supporti informatici  
Capacità Informare docenti ed alunni riguardo al comportamento da tenere in laboratorio  
Capacità Informare docenti ed alunni riguardo all'abbigliamento da usare in laboratorio  
Capacità Supportare gli allievi, anche a piccoli gruppi, nello svolgimento delle esperienze didattiche  
Conoscenza Elementi di conservazione e di catalogazione del materiale didattico al fine di garantirne la reperibilità  
Conoscenza Elementi di didattica al fine di favorire il lavoro del docente con l'articolazione a piccoli gruppi dell'aula  
Conoscenza Fondamenti delle discipline (fisica, chimica, elettronica, materiali, ecc.) insegnate nel laboratorio al fine di coadiuvare il docente nelle esercitazioni  
Conoscenza Norme di sicurezza utili per la realizzazione degli esperimenti

**DENOMINAZIONE ADA** Monitoraggio e tutela dei reperti e delle aree archeologiche

Descrizione della performance Avviare procedure di valutazione archeologica nell'ottica della salvaguardia e della tutela del patrimonio archeologico e nei confronti delle esigenze di sviluppo della società contemporanea

**UC 1086**

Capacità Effettuare istruttorie per acquisti, vincoli ed altri interventi di tutela e valutazione dell'identità e autenticità dei beni archeologici  
Capacità Esaminare i progetti di manutenzione, consolidamento, restauro e scavo presentati da soggetti pubblici e privati  
Capacità Organizzare progetti di restauro e scavo archeologico, in tutte le sue fasi, dall'ideazione, all'aggiudicazione, esecuzione e collaudo, verificandone la congruità tecnica e scientifica  
Capacità Progettare la costituzione di parchi archeologici per conciliare la tutela delle aree archeologiche e la loro fruibilità da parte del grande pubblico  
Capacità Verificare la corretta esecuzione dei lavori di manutenzione, restauro e scavo eseguiti da terzi  
Conoscenza Archeologia dell'architettura per programmare interventi di valorizzazione e restauro di edifici storici  
Conoscenza Legislazione per la tutela dei beni culturali (Testo unico)  
Conoscenza Tecniche di monitoraggio ambientale per valutare progetti e interventi di conservazione e restauro di beni archeologici

**DENOMINAZIONE ADA** Valorizzazione e comunicazione

Descrizione della performance Promuovere attività culturali finalizzate alla valorizzazione e comunicazione dei beni archeologici

**UC 1087**

Capacità Allestire percorsi museali o mostre temporanee per esporre i reperti archeologici e per renderli fruibili ad un pubblico allargato

Capacità Organizzare attività didattiche e visite guidate per varie tipologie di utenza (studenti della scuola dell'obbligo, studenti universitari, ecc...) per illustrare in maniera adeguata reperti e aree archeologiche

Capacità Partecipare a convegni e conferenze per comunicare i risultati delle attività di scavo e di ricerca

Capacità Realizzare cataloghi e altri testi a carattere didattico e scientifico per divulgare i risultati delle indagini archeologiche

Conoscenza Marketing culturale per definire le strategie di promozione dei beni archeologici

Conoscenza Museologia e museografia per rendere accessibili al pubblico siti e reperti archeologici

Conoscenza Teorie e tecniche della comunicazione per trasmettere informazioni in modo efficace

**DENOMINAZIONE ADA** Organizzazione e gestione logistica delle sedi di svolgimento delle lezioni o dello stage

Descrizione della performance

Individuare gli spazi per lo svolgimento dell'attività formativa o di stage, garantendo il funzionamento delle strumentazioni e la presenza dei materiali utili per lo svolgimento dell'attività didattica o di stage

**UC 789**

Capacità Informare gli studenti, i docenti e i responsabili dell'ente di stage sullo svolgimento spatio-temporale delle attività in modo da favorire lo svolgimento delle stesse

Capacità Informare i superiori rispetto alla distribuzione degli spazi e delle attività di stage in modo da mettere al corrente i superiori delle scelte fatte

Capacità Organizzare le attività rispetto a spazi e tempi in modo da rendere il setting formativo efficace

Capacità Pianificare le attività in relazione agli spazi e alle strutture a disposizione al fine di organizzare in maniera efficace il setting formativo

Capacità Preparare strumentazioni per la didattica o lo stage e verificarne il funzionamento in modo da favorire lo svolgimento delle attività

Conoscenza Elementi di didattica al fine di predisporre le attrezzature più idonee per la realizzazione delle attività formative

Conoscenza Elementi di organizzazione aziendale al fine di individuare le modalità più efficaci per la realizzazione degli stage

Conoscenza Pacchetto Office e dei programmi di posta elettronica, di navigazione e comunicazione in Internet per la gestione delle relazioni e la realizzazione di attività didattiche

Conoscenza Teoria e tecniche di comunicazione per relazionarsi con i diversi attori coinvolti

**DENOMINAZIONE ADA** Pianificazione e organizzazione dei materiali didattici e delle strumentazioni necessarie

Descrizione della performance Preparare il planning delle attività da svolgere, i materiali e le strumentazioni necessarie alla didattica in funzione degli obiettivi previsti in concertazione con i responsabili dell'attività formativa

**UC 786**

Capacità Autovalutare i risultati ottenuti al fine di migliorare il proprio operato

Capacità Gestire i registri di classe/stage/on line al fine di seguire l'andamento delle presenze

Capacità Gestire le dinamiche comunicative e relazionali in modo da rapportarsi in maniera efficace con i diversi attori coinvolti

Capacità Identificare le attività da svolgere in relazione alle priorità delle azioni da compiere per ottimizzare tempi e risorse

Capacità Preparare le strumentazioni necessarie per la didattica e assicurarsi del loro funzionamento in modo da consentire un buono svolgimento dell'attività didattica

Capacità Raccogliere i materiali didattici necessari per l'attività didattica o di stage al fine di rendere la didattica o lo stage efficace rispetto agli aspetti organizzativo-strumentali

Capacità Relazionarsi con i superiori per la concertazione delle azioni da compiere

Capacità Relazionarsi con le risorse umane coinvolte a vario titolo nelle attività per accogliere le loro richieste

Conoscenza Metodologie per la didattica di laboratorio al fine di gestire esercitazioni e attività di didattica assistita

Conoscenza Tecniche di monitoraggio e valutazione per la rilevazione dell'andamento dell'attività

Conoscenza Teorie di progettazione formativa per la realizzazione di interventi e attività di formazione

Conoscenza Teorie e metodologie della programmazione educativa e formativa per la pianificazione delle azioni da svolgere

Conoscenza Teorie e tecniche della comunicazione per relazionarsi con i diversi attori coinvolti nel progetto e con i responsabili superiori

## **Allegato al verbale della riunione Comitato d'Indirizzo del 30.10.2007 n.ro 4**

### **DENOMINAZIONE ADA** Progettazione dell'intervento di restauro

Descrizione della performance Progettare l'intervento di restauro rispettando le norme, individuando le soluzioni più adeguate al raggiungimento qualitativo dell'intervento in funzione del budget a disposizione

#### **UC 1660**

Capacità Descrivere la strategia progettuale definendo la tipologia dell'intervento in relazione alle prestabilite categorie: manutenzione, recupero, sostituzione, integrazione, restauro

Capacità Disegnare il bene mobile evidenziando, attraverso gli elaborati grafici, il progetto attuativo e realizzare immagini virtuali per anticipare il risultato che si intende raggiungere

Capacità Realizzare una documentazione fotografica sull'oggetto prima dell'intervento prevedendo di testimoniare attraverso le immagini tutte le fasi lavorative e il risultato finale

Capacità Sintetizzare nelle tavole tematiche le analisi conoscitive e le metodologie progettuali

Conoscenza Nozioni di rilievo, di disegno, di disegno geometrico per eseguire elaborati grafici anche con l'ausilio di programmi informatici (CAD)

Conoscenza Programmi informatici per visualizzare attraverso immagini virtuali il risultato finale previsto dall'intervento

Conoscenza Storia e teoria del restauro per stabilire i criteri, la filosofia e la descrizione dell'intervento

Conoscenza Tavole tematiche per evidenziare le diverse metodologie previste in relazione ai diversi tipi di degrado

Conoscenza Tecniche fotografiche per documentare il bene mobile su cui si interviene

### **DENOMINAZIONE ADA** Valutazione dello stato di degrado dell'opera

Descrizione della performance Valutare lo stato di degrado dell'opera attraverso indagini visive, manuali, analisi diagnostiche invasive e non invasive

#### **UC 1233**

Capacità Analizzare visivamente l'oggetto d'intervento quantificando le tipologie, l'entità e le dimensioni del degrado

Capacità Indagare e stabilire le cause che hanno indotto la degradazione

Capacità Prelevare campioni o effettuare carotaggi per valutare l'entità del degrado eseguendo indagini di laboratorio sul materiale prelevato

Capacità Stabilire l'eventuale ricorso a tecnologie diagnostiche avanzate invasive e non invasive

Conoscenza Nozioni di chimica, fisica e biologia al fine di definire i comportamenti dei materiali

Conoscenza Storia delle tecniche artistiche per datare il manufatto e identificare le eventuali stratificazioni, manomissioni e precedenti interventi di manutenzione o restauro

Conoscenza Tecniche di prelievo di campioni o esecuzione di carotaggi

Conoscenza Tecnologie diagnostiche avanzate invasive e non invasive per indagare sullo stato di conservazione del materiale

Conoscenza Tipologie e cause di degradazione per stabilire i motivi intrinseci o estrinseci originati da particolari ambientazioni, da parassiti o da contaminazioni biologiche

### **DENOMINAZIONE ADA** Organizzazione del museo

Descrizione della performance Coordinare il lavoro tra i collaboratori per garantire il corretto svolgimento delle attività istituzionali del museo

#### **UC 1160**

Capacità Identificare gli esperti e organizzare i gruppi di lavoro che partecipano alla realizzazione di manifestazioni culturali

Capacità Organizzare il lavoro del personale per garantire il funzionamento della struttura

Capacità Provvedere alla ripartizione del lavoro tra i collaboratori per ottimizzare lo svolgimento delle varie attività del museo

Capacità Sviluppare i servizi del museo in sintonia con le esigenze del pubblico e con gli obiettivi dell'amministrazione

Conoscenza Tecniche di project management per pianificare e gestire lo sviluppo delle attività progettuali del museo

Conoscenza Tecniche di reclutamento per la gestione ed il reperimento delle risorse umane da impegnare nelle attività del museo

Conoscenza Tecniche di valutazione e monitoraggio per controllare i vari stati di avanzamento delle attività del museo e la loro rispondenza agli obiettivi prefissati

### **DENOMINAZIONE ADA** Promozione e valorizzazione

Descrizione della performance Promuovere l'attività istituzionale del museo per valorizzare le collezioni ivi conservate e per sviluppare le potenzialità di ricerca e di promozione culturale del museo

#### **UC 1162**

Capacità Curare i rapporti del museo con istituti, enti e studiosi esterni per promuovere l'immagine del museo

Capacità Definire e predisporre progetti e iniziative culturali specifiche per valorizzare le collezioni conservate nel museo

Capacità Definire strategie per richiamare il maggior numero di pubblico

Capacità Partecipare ad attività culturali ed educative per divulgare il valore storico-scientifico delle collezioni del museo

Capacità Progettare e coordinare eventi culturali ed esposizioni temporanee, nonché iniziative editoriali per promuovere la conoscenza delle collezioni del museo

Capacità Sviluppare programmi di acquisto per l'incremento delle collezioni

Conoscenza Marketing culturale per definire le strategie di promozione del museo

Conoscenza Storia generale e storia locale per valorizzare le collezioni del museo alla luce del contesto storico a cui fanno riferimento

Conoscenza Tecniche di comunicazione istituzionale per promuovere l'immagine e la reputazione del museo

Conoscenza Tecniche di comunicazione sociale per sviluppare politiche di marketing territoriale legate alle attività del museo

### **DENOMINAZIONE ADA** Tutela delle collezioni del museo

Descrizione della performance Garantire la corretta conservazione delle opere del museo con particolare attenzione alla loro gestione e messa in sicurezza durante attività espositive e di ricerca

### **UC 1161**

Capacità Coordinare i rapporti con gli istituti statali e regionali preposti alla tutela dei beni culturali per realizzare attività di monitoraggio  
Capacità Curare l'ordinamento e l'allestimento del patrimonio del museo, nonché i relativi criteri espositivi (scientifici e ambientali) per migliorare la conservazione e la fruibilità delle collezioni in mostra

Capacità Determinare le procedure e i parametri per una corretta documentazione fotografica (tradizionale e digitale) delle opere

Capacità Progettare piani di manutenzione ordinaria e di restauro degli oggetti e dei locali del museo per garantire una loro corretta conservazione nel tempo

Capacità

Programmare e coordinare le attività di inventariazione e catalogazione delle collezioni secondo standard nazionali e internazionali per garantire la conservazione degli oggetti e per permettere la loro fruibilità da parte del pubblico e degli studiosi

Conoscenza Elementi di conservazione e restauro dei beni culturali per individuare i metodi e le soluzioni più adeguate alla salvaguardia del patrimonio del museo

Conoscenza Elementi di diagnostica per i beni culturali per monitorare lo stato di conservazione delle opere conservate nel museo

Conoscenza Museografia e museologia per definire, secondo parametri scientifici corretti, i criteri di esposizione delle collezioni del museo

**DENOMINAZIONE ADA** Monitoraggio delle azioni e dei programmi di formazione e di orientamento

Descrizione della performance Monitorare le azioni ed i programmi di formazione e di orientamento al fine di verificarne l'andamento e definire strategie complessive di gestione

### **UC 290**

Capacità Analizzare i dati raccolti sull'attività formativa al fine di promuovere azioni di miglioramento continuo dei livelli di efficacia e di efficienza

Capacità Definire strategie di sviluppo di breve, medio e lungo periodo delle attività formative dell'agenzia

Capacità Promuovere soluzioni ad eventuali punti di criticità emersi nell'analisi dei dati di report al fine di garantire il miglioramento continuo del servizio

Capacità Raccogliere i dati relativi ai principali indicatori dell'attività formativa al fine di promuovere un'attenta analisi dell'efficienza e dell'efficacia del servizio

Conoscenza Tecniche di comunicazione e di relazione per sviluppare la condivisione di obiettivi e strategie di sviluppo

Conoscenza Tecniche di problem solving per definire soluzioni alle problematiche emerse dall'analisi dei dati di monitoraggio

Conoscenza Tecniche per la definizione di un report per la definizione di strategie di sviluppo a breve, medio e lungo termine

Conoscenza Tecniche statistiche per la raccolta e l'analisi dei dati e per la formulazione di ipotesi previsionali

**DENOMINAZIONE ADA** Esecuzione d'indagini diagnostiche

Descrizione della performance Eseguire indagini diagnostiche utilizzando mezzi manuali, meccanici o con l'ausilio del diagnosta e delle nuove tecnologie d'indagine invasive e non invasive

### **UC 1326**

Capacità Analizzare il manufatto storico per valutare la necessità di ricorrere ad indagini diagnostiche conoscitive

Capacità Analizzare visivamente il degrado per stabilire la strategia diagnostica da adottare

Capacità Eseguire stratigrafie manuali per conoscere le sovrapposizioni materiche

Capacità Prelevare campioni ed eseguire carotaggi per conoscere la consistenza o il tipo di degradazione materica

Capacità Stabilire le analisi più opportune da eseguire sul manufatto

Conoscenza Metodologie di valutazione del manufatto storico che deve essere analizzato e indagato per reperire informazioni sullo stato della sua consistenza materica o sulla sua stratificazione storica

Conoscenza Stratigrafie manuali per indagini conoscitive su intonaci, stucchi o pitture murali

Conoscenza Tecniche di prelievo di campioni per far eseguire esami sul materiale, in collaborazione con laboratori specializzati

Conoscenza Tecnologie diagnostiche invasive e non invasive per realizzare analisi sofisticate su materiali o architetture di particolare pregio

Conoscenza Tipologie di degrado dei materiali per scegliere l'indagine diagnostica più appropriata al caso

**DENOMINAZIONE ADA** Analisi e valutazione delle cause di deterioramento

Descrizione della performance Individuare gli agenti responsabili del degrado dei materiali e i danni di natura meccanica, chimica e biologica che impediscono la fruibilità del bene

### **UC 257**

Capacità Definire gli effetti degli agenti degradanti per valutare lo stato di conservazione del bene e per programmare gli interventi di restauro

Capacità Eseguire analisi per circoscrivere e definire le varie tipologie di danni di natura chimica e biologica

Capacità Identificare le caratteristiche chimico-fisiche dei materiali in relazione alla tipologia di danni riscontrati

Capacità Programmare interventi di prevenzione per evitare l'insorgenza di ulteriori agenti degradanti

Conoscenza Cause di alterazione dei supporti per individuare l'origine e la natura degli agenti degradanti

Conoscenza Elementi di biologia per individuare e riconoscere gli organismi che possono rappresentare una causa di degrado per i beni librari e archivistici

Conoscenza Elementi di chimica e fisica dei materiali per comprendere le cause di alterazione e trasformazione dei materiali

Conoscenza Tecniche e strumenti di monitoraggio ambientale per verificare il rispetto o meno dei parametri ambientali e climatici più adeguati per la conservazione dei beni librari e archivistici

**DENOMINAZIONE ADA** Elaborazione del progetto di restauro

Descrizione della performance Pianificare le operazioni propedeutiche al restauro e necessarie per eliminare i fattori di degrado

### **UC 270**

Capacità Compilare una scheda progetto restauro per registrare lo stato di conservazione del bene e per programmare le analisi, i materiali e le operazioni da effettuare nell'intervento di restauro

Capacità Controllare la composizione dei fascicoli (collazione) per verificare eventuali particolarità o la presenza di allegati  
Capacità Effettuare una documentazione fotografica dei danni dei libri e dei documenti per registrare lo stato di conservazione dei pezzi prima del restauro  
Capacità Eseguire disegni dei pezzi da restaurare o di particolari di essi qualora non sia possibile effettuare delle riprese fotografiche  
Capacità Eseguire saggi di solubilità e acidità  
Capacità Numerare progressivamente le carte (cartulazione) per mantenere, anche dopo il restauro, la corretta sequenza dei fogli  
Capacità Realizzare un preventivo di spesa per quantificare economicamente il costo dei materiali di restauro e della manodopera  
Conoscenza Elementi di contabilità per gestire le spese delle attività di restauro  
Conoscenza Nozioni di disegno per essere in grado di riprodurre manualmente i pezzi da restaurare  
Conoscenza Tecniche di riproduzione fotografica per padroneggiare i metodi di documentazione visiva, tradizionali e digitali

#### **DENOMINAZIONE ADA** Identificazione del bene

Descrizione della performance Individuare le caratteristiche esterne ed interne del bene per collocarlo nel quadro della storia della produzione libraria e documentaria

#### **UC 19**

Capacità Classificare i beni librari e archivistici in base alle loro caratteristiche esterne e interne  
Capacità Identificare i materiali e le tecniche della loro manifattura per individuare e riconoscere eventuali danni di natura chimico-fisica e biologica  
Capacità Individuare le tecniche di produzione di libri e documenti per comprendere eventuali danni di natura meccanica  
Capacità Leggere ed interpretare le caratteristiche storiche e strutturali dei manufatti librari e archivistici per procedere ad un eventuale intervento di restauro  
Conoscenza Genesi e forme del documento medievale per riconoscere le varie tipologie di documenti  
Conoscenza Letteratura artistica e storia delle tecniche artistiche per identificare opere d'arte su carta (disegni, incisioni, ecc...)  
Conoscenza Nozioni di archivistica per collocare i beni archivistici nella storia dei flussi documentari e dei loro soggetti produttori  
Conoscenza Storia della produzione dei più diffusi supporti scrittori (carta, pergamena, papiro, ecc...) per identificare i materiali utilizzati per la confezione di libri e documenti  
Conoscenza Storia della scrittura e della sua evoluzione nel tempo e per area geografica per datare e localizzare i prodotti librari e archivistici  
Conoscenza Tecniche di produzione del libro manoscritto e a stampa per riconoscere, descrivere e comprendere le caratteristiche esterne dei volumi medievali, moderni e contemporanei

#### **DENOMINAZIONE ADA** Monitoraggio e valutazione delle attività

Descrizione della performance Supervisionare e valutare lo sviluppo delle attività in relazione agli obiettivi previsti, ai risultati ottenuti e ai risultati attesi

#### **UC 724**

Capacità Comunicare in maniera efficace alla comunità di appartenenza i risultati dell'attività ai fini della diffusione sul territorio dell'esperienza realizzata  
Capacità Creare e utilizzare strumenti di valutazione di tipo quantitativo e qualitativo per analizzare e interpretare i risultati dell'attività  
Capacità Gestire riunioni con gli attori coinvolti a diverso titolo nelle attività per monitorare lo sviluppo di quanto realizzato  
Capacità Preparare gli strumenti di monitoraggio fisico e finanziario per seguire l'andamento delle attività  
Capacità Preparare gli strumenti di valutazione follow up per conoscere le ricadute sul territorio, a distanza di tempo, dell'attività realizzata  
Capacità Preparare gli strumenti per l'analisi qualitativa delle attività  
Conoscenza Tecniche di comunicazione e di relazione al fine di gestire efficacemente le riunioni di coordinamento per il monitoraggio dei progetti di formazione  
Conoscenza Tecniche di monitoraggio fisico e finanziario dei progetti di formazione per garantire, in itinere, un adeguamento tra obiettivi progettuali e risorse impiegate  
Conoscenza Teorie e tecniche del monitoraggio in ambito formativo per seguire l'andamento e lo svolgimento delle attività  
Conoscenza Teorie e tecniche della valutazione di progetti, di attività educative e formative e di servizi per l'infanzia, l'adolescenza e l'educazione degli adulti al fine di acquisire informazioni utili sulle attività svolte in funzione di una programmazione maggiormente efficace

#### **DENOMINAZIONE ADA** Monitoraggio e conservazione

Descrizione della performance Valutare lo stato di conservazione delle opere d'arte per descriverne le caratteristiche e per programmare eventuali interventi di conservazione e restauro

#### **UC 1336**

Capacità Descrivere lo stato di conservazione dell'opera secondo i criteri scientifici indicati dalla normativa ICR-ICCROM  
Capacità Individuare le opere e le strutture da sottoporre a restauro  
Capacità Organizzare gli spazi di esposizione e di deposito delle opere per garantire le migliori condizioni di conservazione, custodia, ordinamento e fruizione  
Capacità Programmare analisi sullo stato di conservazione dell'opera d'arte, sulle condizioni ambientali e sui materiali dei manufatti  
Capacità Riconoscere i fattori di degrado endogeni ed esogeni per valutare lo stato di conservazione di un'opera  
Capacità Valutare i parametri ambientali e climatici per ripristinare, se necessario, le migliori condizioni di conservazione  
Conoscenza Elementi di diagnostica per i beni culturali per valutare lo stato di conservazione e per programmare eventuali interventi di restauro  
Conoscenza Principi di conservazione per individuare e riconoscere eventuali agenti patogeni, responsabili del degrado delle opere d'arte  
Conoscenza Storia e metodologie della conservazione per riconoscere e comprendere eventuali interventi di restauro effettuati nel passato

**DENOMINAZIONE ADA** Valorizzazione

Descrizione della performance Promuovere l'accesso ai beni culturali attraverso l'organizzazione di eventi culturali e l'elaborazione delle informazioni a fini divulgativi e scientifici

**UC 1331**

Capacità

Allestire percorsi museali o mostre temporanee per esporre le opere oggetto di catalogazione e per comunicare i risultati delle indagini (storico/artistiche e documentarie) effettuate durante l'attività di inventariazione/catalogazione

Capacità Curare l'edizione di strumenti di ricerca, cataloghi o raccolte di fotocopie dei beni catalogati per favorire la conoscenza e lo studio nel settore

Capacità Partecipare a convegni e conferenze per comunicare i risultati dell'attività di catalogazione e di ricerca

Capacità Realizzare cataloghi di mostre e altri testi a carattere didattico e scientifico per divulgare i risultati dell'attività di catalogazione

Conoscenza Elementi di editoria e di editoria elettronica per pubblicare informazioni secondo criteri tecnici e scientifici corretti

Conoscenza Marketing culturale per definire le strategie di promozione del patrimonio culturale

Conoscenza Museografia e museologia per definire, secondo parametri scientifici corretti, i criteri di esposizione delle opere

**DENOMINAZIONE ADA** Organizzazione di iniziative culturali

Descrizione della performance Promuovere la cultura e la conoscenza per rafforzare il ruolo educativo e di ricerca della biblioteca

**UC 656**

Capacità Incentivare la lettura e l'utilizzo delle nuove tecnologie per favorire la conoscenza

Capacità Instaurare rapporti con istituzioni formative locali, archivi, musei e simili, per organizzare eventi e per promuovere lo sviluppo culturale e socio-economico del territorio

Capacità Organizzare visite guidate e percorsi tematici differenziati per tipologia di utenza

Capacità

Programmare convegni, seminari, tavole rotonde ecc... per approfondire temi legati ad alcune specificità delle raccolte librerie conservate nella biblioteca o per aggiornare le conoscenze nel settore

Capacità Realizzare mostre e rassegne documentarie per valorizzare il patrimonio librario e documentario della biblioteca e per renderlo accessibile ad un pubblico di specialisti e non

Capacità Utilizzare i mezzi di comunicazione (stampa, web, telecomunicazioni) per divulgare a livello locale e interregionale le iniziative della biblioteca

Conoscenza Marketing culturale per definire le strategie di promozione del patrimonio della biblioteca

Conoscenza Sociologia per rispondere in modo adeguato alle richieste di informazioni da parte di una società in continua evoluzione e trasformazione

Conoscenza Teoria della comunicazione di massa per trasmettere informazioni in modo efficace

**DENOMINAZIONE ADA** Tutela e conservazione del materiale librario e documentario

Descrizione della performance

Monitorare i fattori di rischio che potrebbero compromettere l'integrità fisica del patrimonio della biblioteca, eseguendo anche piccoli interventi di restauro per risarcire danni di natura fisica/meccanica

**UC 672**

Capacità Assicurare il rispetto dei parametri ambientali e climatici più adeguati alle diverse tipologie e supporti dei libri e dei documenti conservati nella biblioteca

Capacità Eseguire interventi di piccolo restauro per risarcire danni di natura fisico-meccanica e di lieve entità

Capacità Individuare i fattori ambientali che possono favorire lo sviluppo di agenti biologici dannosi per il materiale e, se necessario, risanare l'ambiente

Capacità Progettare locali di deposito adeguati alla conservazione di materiale cartaceo e artificiale (pellicole, plastiche, supporti digitali, ecc...)

Capacità Revisionare il materiale in deposito per individuare quello da avviare al restauro o a riproduzione sostitutiva

Conoscenza Metodologie e tecniche di conservazione e restauro

Conoscenza Storia del libro e delle tecniche di produzione libraria per attuare gli interventi più opportuni per la conservazione delle raccolte storiche medievali, moderne e contemporanee

Conoscenza Storia e tecnologia dei materiali per riconoscere eventuali danni di natura chimica, fisica e biologica e per programmare gli interventi più appropriati al caso

**DENOMINAZIONE ADA** Analisi dello stato di conservazione del bene culturale

Descrizione della performance

Analizzare le caratteristiche morfologico-strutturali del bene culturale, nonché le caratteristiche e proprietà dei materiali che lo compongono, per studiare i processi di degrado e per individuarne le cause

**UC 1205**

Capacità Confrontare i risultati delle indagini diagnostiche con banche dati nazionali e internazionali per trovare un termine di paragone con altre situazioni simili a quella riscontrata

Capacità Effettuare indagini invasive non distruttive (spettrofotometria di riflettanza, fluorescenza a raggi x, ecc...) su un campione prelevato dall'opera, per studiarne la natura e la struttura, senza che questo venga modificato

Capacità Effettuare indagini non invasive (radiografia x, fluorescenza ultravioletta, riflettologia infrarossa, per esempio) per visualizzare aspetti del bene non visibili ad occhio nudo, senza contatto con l'oggetto o prelievo di materiale

Capacità Identificare attraverso indagini invasive distruttive (stratigrafia, analisi chimiche e istochimiche, ecc...), i materiali organici e inorganici, di origine naturale e artificiale, per individuare la composizione del bene culturale esaminato

Capacità Individuare le cause e i meccanismi di alterazione dei materiali per scegliere le tecniche e gli interventi più opportuni per analizzare il degrado del bene culturale

Conoscenza Biologia per individuare e riconoscere gli agenti biologici responsabili del degrado dei beni culturali

Conoscenza Chimica e fisica, per conoscere le caratteristiche chimico-fisiche dei materiali impiegati nella produzione di beni culturali

Conoscenza Legislazione per i beni culturali, per acquisire degli elementi di cultura giuridica nel settore

Conoscenza Strumentazioni diagnostiche per effettuare operazioni di analisi e di monitoraggio conservativo  
Conoscenza Tecnologie diagnostiche avanzate invasive e non-invasive per indagare sullo stato di conservazione del bene culturale

**DENOMINAZIONE ADA** Collaborazione alla definizione di un progetto di conservazione e restauro

Descrizione della performance

Interpretare i risultati delle indagini diagnostiche per contribuire alla programmazione, in collaborazione con il restauratore ed altri esperti, degli interventi necessari per una corretta conservazione e restauro del bene culturale

**UC 1624**

Capacità Pianificare le operazioni di conservazione e restauro sulla base delle conoscenze di ordine analitico e diagnostico acquisite  
Capacità Programmare interventi di conservazione e restauro nel rispetto degli elementi storici e tecnomorfologici che caratterizzano il bene culturale  
Capacità Testare procedure di restauro e di conservazione ricorrendo a ricostruzioni virtuali ad alta precisione del bene culturale  
Capacità Valutare i risultati delle indagini per individuare metodi capaci di arrestare i processi di degrado dei materiali  
Capacità Valutare l'idoneità o meno da un punto di vista chimico-fisico e di conservazione dei materiali da utilizzare in fase di restauro  
Conoscenza Metodologie e tecniche di conservazione e restauro per predisporre le operazioni necessarie per un corretto intervento sul bene culturale  
Conoscenza Tecniche di analisi e interpretazione dei dati per elaborare un corretto progetto di conservazione e restauro  
Conoscenza Tipo, composizione e proprietà dei materiali e dei prodotti utilizzati nel restauro

**DENOMINAZIONE ADA** Diffusione dei risultati delle indagini diagnostiche

Descrizione della performance Organizzare e comunicare i risultati delle indagini diagnostiche per contribuire all'aggiornamento degli studi e per approfondire le conoscenze nel settore

**UC 1207**

Capacità Archiviare i risultati delle analisi diagnostiche per organizzare banche dati a cui fare riferimento in successive iniziative di monitoraggio e diagnosi  
Capacità Curare la pubblicazione di testi scientifici e divulgativi per promuovere la conoscenza nel settore  
Capacità Organizzare attività di dimostrazione e di disseminazione delle tecnologie e delle metodologie di diagnostica (cantieri dimostrativi per esempio) per rendere noti i risultati delle ricerche nel settore  
Capacità Partecipare a convegni specialistici e a giornate di studio, per divulgare i risultati diagnostici e di ricerca  
Capacità Partecipare a progetti di ricerca avanzata per lo sviluppo di nuove tecnologie per i beni culturali  
Capacità Progettare e realizzare sistemi informatici per il trattamento dei dati relativi alla diagnostica per i beni culturali  
Conoscenza Base di dati e sistemi informativi per creare banche dati funzionali all'attività di diagnostica  
Conoscenza Elementi di archivistica (generale e informatica) per gestire la documentazione prodotta durante le indagini diagnostiche  
Conoscenza Metodologie di diffusione per promuovere e pubblicizzare le diverse iniziative, i progetti e le attività  
Conoscenza Normative in materia di copyright, diritto d'autore per assicurarne il rispetto  
Conoscenza Sociologia della comunicazione per individuare i mezzi e i canali più idonei per la promozione dei risultati delle indagini diagnostiche  
Conoscenza Teoria e tecniche delle comunicazioni di massa per trasmettere informazioni in modo efficace

**DENOMINAZIONE ADA** Progettazione di un intervento di diagnostica

Descrizione della performance Determinare la necessità o meno di un intervento di diagnostica e in caso affermativo programmare le analisi di laboratorio più opportune al caso

**UC 1575**

Capacità Analizzare visivamente il bene culturale, quantificando le tipologie, l'entità e le dimensioni del degrado, per programmare eventuali indagini di laboratorio  
Capacità Collocare il manufatto storicamente, classificare il materiale, analizzare le tecniche utilizzate e le eventuali stratificazioni per operare nel rispetto delle caratteristiche originarie dell'opera  
Capacità Curare il corretto prelievo dei campioni da sottoporre ad analisi  
Capacità Effettuare un sopralluogo per visionare direttamente il bene culturale e per individuare l'eventuale presenza di agenti degradanti e l'entità del degrado  
Capacità Monitorare attraverso l'uso di specifici strumenti i parametri ambientali che possono compromettere lo stato di conservazione di un'opera  
Capacità Organizzare in documentazione scritta o elaborati grafici tematici i risultati della valutazione eseguita  
Capacità Stabilire quali indagini dovranno essere effettuate su ogni singolo campione e con quali metodologie  
Capacità Stendere il piano di prelievo campioni da sottoporre ad analisi di laboratorio  
Conoscenza Caratteristiche dei materiali, tipologie e cause del degrado materico al fine di intervenire con metodologie adeguate all'oggetto sottoposto a valutazione diagnostica  
Conoscenza Climatologia per sapere se lo stato di conservazione del bene culturale è adeguato e se ha influenze sul degrado dell'opera  
Conoscenza Rapporti causa-effetto tra caratteristiche ambientali e degrado dei materiali  
Conoscenza Storia e teoria del restauro, nozioni sulle leggi che regolano gli interventi, informazioni sulle 'carte del rischio' per programmare interventi conformi alle norme legislative  
Conoscenza Tecniche di indagine diagnostica per scegliere la più opportuna al caso

**DENOMINAZIONE ADA** Garanzia della sicurezza delle esercitazioni di laboratorio

Descrizione della performance Assicurare il rispetto delle norme di sicurezza (D. Lgs. 626/94) per lo svolgimento delle esercitazioni di laboratorio

**UC 350**

Capacità Assicurare il corretto smaltimento dei rifiuti speciali prodotti nel corso delle esercitazioni  
Capacità Conservare in appositi armadi e con appositi accorgimenti il materiale potenzialmente pericoloso

Capacità Informare i docenti e gli allievi sul comportamento da tenere in laboratorio  
Capacità Preparare il laboratorio conformemente alle vigenti normative antiinfortunistiche ed antiincendio  
Capacità Verificare l'idoneità delle condizioni ambientali (temperatura, umidità, circolazione dell'aria, ecc.) per lo svolgimento delle attività previste  
Capacità Verificare la presenza di una cassetta del pronto soccorso con prodotti connessi alla natura dei rischi delle attività svolte  
Conoscenza Norme per la sicurezza nei luoghi di lavoro al fine di garantire il rispetto delle procedure di sicurezza per la realizzazione degli esperimenti  
Conoscenza Procedure per la raccolta e lo smaltimento dei rifiuti speciali prodotti nelle esercitazioni al fine di garantire il rispetto delle vigenti normative in materia di rifiuti  
Conoscenza Strumenti e tecniche per verificare le condizioni ambientali (temperatura, umidità, circolazione dell'aria, ecc.) per lo svolgimento in sicurezza delle attività previste  
Conoscenza Tecniche di comunicazione al fine di redarre la documentazione necessaria, relativamente alle norme di sicurezza, da distribuire a tutti gli utenti del laboratorio  
Conoscenza Tecniche di pronto soccorso connesse ai rischi relativi alle attività svolte al fine di garantire, in caso di incidente, un tempestivo intervento

#### **DENOMINAZIONE ADA** Predisposizione del laboratorio scientifico per la realizzazione di attività formative

##### Descrizione della performance

Preparare in collaborazione con i docenti, il laboratorio scientifico per la realizzazione delle attività formative al fine di garantire un raccordo tra la formazione d'aula ed il laboratorio scientifico (inteso come: fisico, chimico, elettronico e materiali)

#### **UC 344**

Capacità Catalogare ed ordinare il materiale didattico al fine di garantirne la reperibilità  
Capacità Concordare preventivamente con il docente il materiale occorrente per le esercitazioni per realizzare in sinergia le attività didattiche  
Capacità Conservare il materiale didattico prodotto nelle esercitazioni al fine di garantirne la reperibilità  
Capacità Garantire l'efficienza degli strumenti da utilizzare per le esercitazioni  
Capacità Preparare particolari esperimenti che richiedono accorgimenti legati alla sicurezza  
Conoscenza Elementi di didattica per supportare i docenti nella definizione della progettazione delle attività formative  
Conoscenza Fondamenti delle discipline (fisica, chimica, elettronica, materiali, ecc.) insegnate nel laboratorio al fine di coadiuvare il docente nella programmazione didattica  
Conoscenza Norme sulla sicurezza al fine di preparare il laboratorio per la realizzazione di particolari esperimenti  
Conoscenza Strumenti e tecniche (anche informatiche) per la catalogazione e l'archiviazione del materiale didattico

#### **DENOMINAZIONE ADA** Supporto all'attività didattica

Descrizione della performance Collaborare con il docente durante lo svolgimento delle esercitazioni al fine di facilitare l'apprendimento degli alunni e la personalizzazione del percorso

#### **UC 354**

Capacità Collaborare con il docente nella realizzazione delle esperienze didattiche  
Capacità Collaborare con il docente nella registrazione dei risultati delle esperienze didattiche utilizzando anche supporti informatici  
Capacità Informare docenti ed alunni riguardo al comportamento da tenere in laboratorio  
Capacità Informare docenti ed alunni riguardo all'abbigliamento da usare in laboratorio  
Capacità Supportare gli allievi, anche a piccoli gruppi, nello svolgimento delle esperienze didattiche  
Conoscenza Elementi di conservazione e di catalogazione del materiale didattico al fine di garantirne la reperibilità  
Conoscenza Elementi di didattica al fine di favorire il lavoro del docente con l'articolazione a piccoli gruppi dell'aula  
Conoscenza Fondamenti delle discipline (fisica, chimica, elettronica, materiali, ecc.) insegnate nel laboratorio al fine di coadiuvare il docente nelle esercitazioni  
Conoscenza Norme di sicurezza utili per la realizzazione degli esperimenti

#### **DENOMINAZIONE ADA** Monitoraggio e tutela dei reperti e delle aree archeologiche

Descrizione della performance Avviare procedure di valutazione archeologica nell'ottica della salvaguardia e della tutela del patrimonio archeologico e nei confronti delle esigenze di sviluppo della società contemporanea

#### **UC 1086**

Capacità Effettuare istruttorie per acquisti, vincoli ed altri interventi di tutela e valutazione dell'identità e autenticità dei beni archeologici  
Capacità Esaminare i progetti di manutenzione, consolidamento, restauro e scavo presentati da soggetti pubblici e privati  
Capacità Organizzare progetti di restauro e scavo archeologico, in tutte le sue fasi, dall'ideazione, all'aggiudicazione, esecuzione e collaudo, verificandone la congruità tecnica e scientifica  
Capacità Progettare la costituzione di parchi archeologici per conciliare la tutela delle aree archeologiche e la loro fruibilità da parte del grande pubblico  
Capacità Verificare la corretta esecuzione dei lavori di manutenzione, restauro e scavo eseguiti da terzi  
Conoscenza Archeologia dell'architettura per programmare interventi di valorizzazione e restauro di edifici storici  
Conoscenza Legislazione per la tutela dei beni culturali (Testo unico)  
Conoscenza Tecniche di monitoraggio ambientale per valutare progetti e interventi di conservazione e restauro di beni archeologici

#### **DENOMINAZIONE ADA** Valorizzazione e comunicazione

Descrizione della performance Promuovere attività culturali finalizzate alla valorizzazione e comunicazione dei beni archeologici

#### **UC 1087**

Capacità Allestire percorsi museali o mostre temporanee per esporre i reperti archeologici e per renderli fruibili ad un pubblico allargato  
Capacità Organizzare attività didattiche e visite guidate per varie tipologie di utenza (studenti della scuola dell'obbligo, studenti universitari, ecc...) per illustrare in maniera adeguata reperti e aree archeologiche  
Capacità Partecipare a convegni e conferenze per comunicare i risultati delle attività di scavo e di ricerca

Capacità Realizzare cataloghi e altri testi a carattere didattico e scientifico per divulgare i risultati delle indagini archeologiche  
Conoscenza Marketing culturale per definire le strategie di promozione dei beni archeologici  
Conoscenza Museologia e museografia per rendere accessibili al pubblico siti e reperti archeologici  
Conoscenza Teorie e tecniche della comunicazione per trasmettere informazioni in modo efficace

**DENOMINAZIONE ADA** Organizzazione e gestione logistica delle sedi di svolgimento delle lezioni o dello stage

Descrizione della performance

Individuare gli spazi per lo svolgimento dell'attività formativa o di stage, garantendo il funzionamento delle strumentazioni e la presenza dei materiali utili per lo svolgimento dell'attività didattica o di stage

**UC 789**

Capacità Informare gli studenti, i docenti e i responsabili dell'ente di stage sullo svolgimento spazio-temporale delle attività in modo da favorire lo svolgimento delle stesse

Capacità Informare i superiori rispetto alla distribuzione degli spazi e delle attività di stage in modo da mettere al corrente i superiori delle scelte fatte

Capacità Organizzare le attività rispetto a spazi e tempi in modo da rendere il setting formativo efficace

Capacità Pianificare le attività in relazione agli spazi e alle strutture a disposizione al fine di organizzare in maniera efficace il setting formativo

Capacità Preparare strumentazioni per la didattica o lo stage e verificarne il funzionamento in modo da favorire lo svolgimento delle attività

Conoscenza Elementi di didattica al fine di predisporre le attrezzature più idonee per la realizzazione delle attività formative

Conoscenza Elementi di organizzazione aziendale al fine di individuare le modalità più efficaci per la realizzazione degli stage

Conoscenza Pacchetto Office e dei programmi di posta elettronica, di navigazione e comunicazione in Internet per la gestione delle relazioni e la realizzazione di attività didattiche

Conoscenza Teoria e tecniche di comunicazione per relazionarsi con i diversi attori coinvolti

**DENOMINAZIONE ADA** Pianificazione e organizzazione dei materiali didattici e delle strumentazioni necessarie

Descrizione della performance Preparare il planning delle attività da svolgere, i materiali e le strumentazioni necessarie alla didattica in funzione degli obiettivi previsti in concertazione con i responsabili dell'attività formativa

**UC 786**

Capacità Autovalutare i risultati ottenuti al fine di migliorare il proprio operato

Capacità Gestire i registri di classe/stage/on line al fine di seguire l'andamento delle presenze

Capacità Gestire le dinamiche comunicative e relazionali in modo da rapportarsi in maniera efficace con i diversi attori coinvolti

Capacità Identificare le attività da svolgere in relazione alle priorità delle azioni da compiere per ottimizzare tempi e risorse

Capacità Preparare le strumentazioni necessarie per la didattica e assicurarsi del loro funzionamento in modo da consentire un buono svolgimento dell'attività didattica

Capacità Raccogliere i materiali didattici necessari per l'attività didattica o di stage al fine di rendere la didattica o lo stage efficace rispetto agli aspetti organizzativo-strumentali

Capacità Relazionarsi con i superiori per la concertazione delle azioni da compiere

Capacità Relazionarsi con le risorse umane coinvolte a vario titolo nelle attività per accogliere le loro richieste

Conoscenza Metodologie per la didattica di laboratorio al fine di gestire esercitazioni e attività di didattica assistita

Conoscenza Tecniche di monitoraggio e valutazione per la rilevazione dell'andamento dell'attività

Conoscenza Teorie di progettazione formativa per la realizzazione di interventi e attività di formazione

Conoscenza Teorie e metodologie della programmazione educativa e formativa per la pianificazione delle azioni da svolgere

Conoscenza Teorie e tecniche della comunicazione per relazionarsi con i diversi attori coinvolti nel progetto e con i responsabili s