

Testi del Syllabus

Resp. Did.	SANGINETO ANTONIO	Matricola: 002808
Anno offerta:	2014/2015	
Insegnamento:	27005249 - ARCHEOLOGIA CLASSICA E METODOLOGIE RICERCA ARCHEOLOGICA	
Corso di studio:	0732 - TECNOLOGIE PER LA CONSERVAZIONE E IL RESTAURO DEI BENI CULTURALI	
Anno regolamento:	2012	
CFU:	6	
Settore:	L-ANT/07	
Tipo Attività:	A - Base	
Anno corso:	3	
Periodo:	Primo Semestre	
Sede:	UNIVERSITA' DELLA CALABRIA	



Testi in italiano

Tipo testo	Testo
Lingua insegnamento	Italiano
Contenuti	Il programma si articola in tre parti. La prima parte riguarderà la storia dell'archeologia classica in Italia intesa come storia dell'arte antica e archeologia stratigrafica. Nel corso di questa parte verranno fatti riferimenti all'archeologia europea e del resto del mondo. Nella seconda parte verranno presi in considerazione i metodi e le tecniche della ricerca archeologica stratigrafica con particolare riferimento allo scavo archeologico in tutti i suoi aspetti, alla classificazione dei reperti archeologici ed alla interpretazione dei dati provenienti dallo scavo, dalle ricognizioni topografiche e dallo studio dei materiali archeologici. Nella terza ed ultima parte verranno prese in considerazione le fondazioni e la storia delle principali città antiche della Calabria: Sibari, Crotona, Locri, Reggio Calabria, Vibo Valentia e Cosenza. Il corso prevede escursioni guidate in alcune di queste città.
Testi di riferimento	A. Carandini, Storie dalla terra, Torino 1991. M. Barbanera, L'archeologia degli italiani, Roma 1998 P.G. Guzzo, Le città scomparse della Magna Grecia, Milano 1982
Metodi didattici	Lezioni



Testi in inglese

Tipo testo	Testo
Lingua insegnamento	Italian

Tipo testo**Testo****Testi di riferimento**

A. Carandini, Storie dalla terra, Torino 1991.
M. Barbanera, L'archeologia degli italiani, Roma 1998
P.G. Guzzo, Le città scomparse della Magna Grecia, Milano 1982

Metodi didattici

Lectures

Testi del Syllabus

Resp. Did.	MAZZUCA Silvia	Matricola: 002190
Anno offerta:	2014/2015	
Insegnamento:	27002005 - BOTANICA	
Corso di studio:	0732 - TECNOLOGIE PER LA CONSERVAZIONE E IL RESTAURO DEI BENI CULTURALI	
Anno regolamento:	2013	
CFU:	6	
Settore:	BIO/01	
Tipo Attività:	B - Caratterizzante	
Anno corso:	2	
Periodo:	Primo Semestre	
Sede:	UNIVERSITA' DELLA CALABRIA	



Testi in italiano

Tipo testo	Testo
Lingua insegnamento	Italiano
Contenuti	Citologia della cellula procariote e eucariote. Organelli della cellula vegetale e loro funzioni. I tessuti dei vegetali e organizzazione anatomica. Gli organi delle piante La diversità vegetale. Sistematica, struttura, biologia e riproduzione dei seguenti gruppi di rilevanza nell'ambito del biodeterioramento delle opere d'arte: I Batteri. I Cianobatteri. Le Alghe(Microalghe e Macroalghe). I Funghi (le muffe). I Licheni . Le Briofite (Muschi). Pteridofite (Felci). Angiosperme (parietarie).
Testi di riferimento	durante il corso verranno fornite le lezioni in formato elettronico, materiale didattico di approfondimento, schede didattiche per il riconoscimento degli organismi vegetali.
Obiettivi formativi	Conoscenze di base di biologia vegetale, citologia e istologia. Studio delle diverse tipologie di organizzazione biologica. Conoscenza dei caratteri significativi dei principali gruppi tassonomici dei vegetali in particolare di quelli biodeteriogeni che causano biodeterioramento dei beni culturali.
Metodi didattici	Lezioni ed esercitazioni
Modalità di verifica dell'apprendimento	Orale



Testi in inglese

Tipo testo**Testo****Lingua insegnamento**

Italian

Metodi didattici

Lectures and tutorials

Modalità di verifica dell'apprendimento

Oral examination

Testi del Syllabus

Resp. Did. **CHIDICHIMO Giuseppe** Matricola: **001029**

Anno offerta: **2014/2015**
Insegnamento: **27002187 - CHIMICA DELL'AMBIENTE E DEI BENI CULTURALI**
Corso di studio: **0732 - TECNOLOGIE PER LA CONSERVAZIONE E IL RESTAURO DEI BENI CULTURALI**
Anno regolamento: **2013**
CFU: **6**
Settore: **CHIM/02**
Tipo Attività: **B - Caratterizzante**
Anno corso: **2**
Periodo: **Primo Semestre**
Sede: **UNIVERSITA' DELLA CALABRIA**



Testi in italiano

Tipo testo

Testo

Lingua insegnamento

Italiano

Contenuti

La reattività dei composti chimici che più facilmente vengono dispersi nell'ambiente dalle attività antropiche. L'acidità ed il potere ossidante. Calcolo dell'acidità delle soluzioni di sostanze acide. Riepilogo di calcoli stechiometrici, in riferimento all'acidità dei composti chimici e delle loro soluzioni in acqua. Il potere ossidante dei composti chimici. La tabella dei potenziali Redox e suo significato. I principali materiali che intervengono nelle opere pittoriche, scultoree e membranacee. L'effetto dell'acidità e degli ossidanti sui materiali di cui discusso in precedenza. La corrosione dei monumenti marmorei. La protezione dei monumenti marmorei. La protezione dei monumenti bronzei. La protezione delle opere pittoriche e dei libri.

Metodi didattici

Lezioni



Testi in inglese

Tipo testo

Testo

Lingua insegnamento

Italian

Tipo testo**Testo****Metodi didattici**

Lectures

Testi del Syllabus

Resp. Did. **MAZZOTTI Fabio** Matricola: **011325**

Anno offerta: **2014/2015**
Insegnamento: **27002186 - CHIMICA ANALITICA**
Corso di studio: **0732 - TECNOLOGIE PER LA CONSERVAZIONE E IL RESTAURO DEI BENI CULTURALI**
Anno regolamento: **2013**
CFU: **6**
Settore: **CHIM/01**
Tipo Attività: **C - Affine/Integrativa**
Anno corso: **2**
Periodo: **Secondo Semestre**
Sede: **UNIVERSITA' DELLA CALABRIA**



Testi in italiano

Tipo testo

Testo

Lingua insegnamento

Italiano

Contenuti

Unità di misura. Modi di esprimere la concentrazione di soluzioni: molarità, percentuale in peso e in volume, parti per milione e derivati. Preparazione di soluzioni standard per pesata e per diluizione. Conversioni fra i diversi modi di esprimere le concentrazioni. Costante di equilibrio. Definizione di acidi e di basi. Autoprotolisi e prodotto ionico dell'acqua. Calcolo del pH e della concentrazione delle specie presenti all'equilibrio di soluzioni di acidi e di basi forti. Definizione di acidi e basi deboli. Costante di dissociazione. Calcolo del pH e della concentrazione delle specie presenti all'equilibrio di soluzioni di acidi e di basi deboli. Indicatori acido-base. Equilibri di idrolisi di sali formati da acido debole e base forte, da acido forte e base debole, da acido e base deboli. Calcolo del pH di soluzioni saline. Soluzioni tampone. Soluzioni tampone. Capacità tamponante. Principi di analisi volumetrica. Definizione di standard primario. Titolazione diretta e di ritorno. Punto finale e punto di equivalenza. Metodi per determinare il punto di equivalenza. Titolazione di acidi forti con basi forti e viceversa. Curva di titolazione. Titolazione di acidi deboli con basi forti e viceversa. Curva di titolazione. Indicatori per titolazioni acido-base. Formazione di complesse, titolazioni complessometriche, titolazione per formazione di Sali poche solubili.

Testi di riferimento

"Fondamenti di Chimica Analitica"
Autori: Skoog, West Holler
Casa Editrice: Edises

Tipo testo**Testo****Metodi didattici**

Lezioni

**Testi in inglese****Tipo testo****Testo****Lingua insegnamento**

Italian

Testi di riferimento

“Fondamenti di Chimica Analitica”
Autori: Skoog, West Holler
Casa Editrice:Edises

Metodi didattici

Lectures

Testi del Syllabus

Resp. Did. **MARINO Tiziana** Matricola: **010154**

Anno offerta: **2014/2015**
Insegnamento: **27002181 - CHIMICA GENERALE DI BASE CON ELEMENTI DI ORGANICA**
Corso di studio: **0732 - TECNOLOGIE PER LA CONSERVAZIONE E IL RESTAURO DEI BENI CULTURALI**
Anno regolamento: **2014**
CFU: **9**
Settore: **CHIM/03**
Tipo Attività: **A - Base**
Anno corso: **1**
Periodo: **Primo Semestre**
Sede: **UNIVERSITA' DELLA CALABRIA**



Testi in italiano

Tipo testo

Testo

Lingua insegnamento

Italiano

Contenuti

Unità, misure ed equazioni.
Materia e trasformazioni. Elementi, composti, miscele. Nomenclatura.
Masse atomiche relative. Concetto di mole. Massa e quantità molari.
Composizione percentuale e formula minima. Equazioni chimiche.
Coefficienti stechiometrici. Numero di ossidazione. Bilanciamento di reazioni non-redox e redox.
Struttura atomica.
Atomo d'idrogeno (modello di Bohr). Modello quantistico. Numeri quantici. Orbitali. Atomi polielettronici. Regole di Hund e di Pauli. Principio di Aufbau e configurazioni elettroniche. Proprietà periodiche. Energia di ionizzazione e affinità elettronica.
Il legame chimico.
Legame ionico. Legame covalente. Strutture di Lewis. Risonanza. Elettronegatività. Polarità del legame. Ibridizzazione. Forma e geometria delle molecole (teoria VSEPR). Legami sigma e pi-greco. Orbitali molecolari (cenni).
Lo stato gassoso.
Il gas ideale. Equazione di stato. Gas reali (cenni). Miscele chimiche e legge di Dalton.
Solidi e liquidi.
Proprietà dei solidi. Solidi cristallini. Forze intermolecolari. Legame a ponte di idrogeno. Proprietà dei liquidi (cenni).
Soluzioni.
Definizione di concentrazione. Molarità e normalità. Solubilità. Sospensioni e precipitati.
Le proprietà colligative.
Tensione di vapore. Temperatura di congelamento e temperatura di ebollizione di una soluzione. Pressione osmotica.
Equilibri chimici.
Equilibri chimici gassosi (cenni). Legge di azione di massa. Dipendenza della costante di equilibrio dalla temperatura. Equilibri chimici in soluzione. Dissociazione dell'acqua, pH. Acidi e Basi. Calcolo del pH.

Tipo testo

Testo

Soluzioni tampone. Curve di titolazione. Solubilità e prodotto di solubilità, effetto ione a comune.
Principi di elettrochimica.
Potenziali di riduzione, pile.
Principi di Termodinamica e cinetica.
Entalpia ed Entropia (cenni). La funzione Energia libera di Gibbs. Velocità di reazione. Equazione di Arrhenius.

Testi di riferimento

M. S. Silberberg "Chimica" Ed. McGraw-Hill
Kotz, Treichel & Townsend "Chimica" ediSES
P. W. Atkins, L. Jones, "Chimica Generale", Ed. Zanichelli
A. M. Manotti Lanfredi e A. Tiripicchio, "Fondamenti di Chimica", Casa Editrice Ambrosiana.
A. Liberti, "Stechiometria e Calcoli Chimici", Liguori Editore.

Obiettivi formativi

Acquisizione, da parte dello studente, di una buona conoscenza, sia da un punto di vista teorico che applicativo, dei concetti di base della chimica, quali la struttura atomica, il legame chimico, lo stato solido e lo stato gassoso, le soluzioni e l'equilibrio chimico, gli acidi e le basi, le reazioni di ossido-riduzione, le reazioni di precipitazione ed, inoltre, acquisizione di tecniche e metodologie di base indispensabili per l'operatività in un laboratorio chimico quali: pesata e messa in soluzione di un composto chimico, diluizione di soluzioni, determinazione della concentrazione di una soluzione mediante titolazione.

Metodi didattici

Lezioni ed esercitazioni

Modalità di verifica dell'apprendimento

prova scritta e prova orale



Testi in inglese

Tipo testo

Testo

Lingua insegnamento

Italian

Testi di riferimento

I. Bertini, C. Luchinat, F. Mani - STECHIOMETRIA. Un avvio allo studio della chimica - Casa Editrice AMBROSIANA.
Liberti - "Stechiometria e calcoli chimici" - LIGUORI EDITORE.

Obiettivi formativi

Acquisition of the basic concepts of General Chemistry and of its laws

Metodi didattici

Lectures and tutorials

Modalità di verifica dell'apprendimento

written and oral examination

Testi del Syllabus

Resp. Did. **BRANDMAYR Pietro** Matricola: **001020**

Anno offerta: **2014/2015**
Insegnamento: **27002010 - ECOLOGIA**
Corso di studio: **0732 - TECNOLOGIE PER LA CONSERVAZIONE E IL RESTAURO DEI BENI CULTURALI**
Anno regolamento: **2013**
CFU: **6**
Settore: **BIO/07**
Tipo Attività: **C - Affine/Integrativa**
Anno corso: **2**
Periodo: **Secondo Semestre**
Sede: **UNIVERSITA' DELLA CALABRIA**



Testi in italiano

Tipo testo

Testo

Lingua insegnamento

Italiano

Contenuti

Studio dell'Ecologia e sue interazioni con altre discipline. Concetti di Biotopo, Biocenosi ed Ecosistema. Modelli interpretativi e previsionali. Il metodo dei sistemi. Materia, energia e vita. Tipi e qualità di energia. Termodinamica ed energia di trasferimento. Fattori chimico-fisici come fattori limitanti: fattori edafici, fattori atmosferici. Composizione chimica dell'aria. Clima, temperatura, acqua, luce.

Studio delle componenti che rendono funzionale un ecosistema. Flusso di energia in un ecosistema. Comunità (organismi autotrofi ed eterotrofi). Omeostasi. Produzione in un ecosistema (fotosintesi e chemiosintesi). Decomposizione della materia organica all'interno degli organismi.

Catene e reti alimentari (catena del pascolo, catena del detrito, catena dei parassiti). Livelli trofici. Piramidi ecologiche. Processo di bioaccumulo nelle catene alimentari (magnificazione biologica). Cicli biogeochimici (ciclo dell'acqua, ciclo dell'azoto, ciclo del carbonio, ciclo dello zolfo, ciclo del fosforo).

Cenni sull'ecologia delle specie, fattori ecologici e le leggi del minimo e della tolleranza, habitat, nicchia ecologica. Le popolazioni, interazioni fra specie. Bioindicatori.

Le successioni ecologiche. Comunità e paesaggio, i biomi terrestri, i biomi della Calabria.

La storia delle civiltà e del rapporto dell'uomo con l'ambiente. Il processo di antropizzazione.

Circolazione degli inquinanti nell'atmosfera e loro effetto: piogge acide, buco nell'ozono, effetto serra. Applicazione dei concetti ecologici allo studio di un'opera d'arte. I fattori ambientali nel biodeterioramento. Meccanismi e fenomenologia del biodeterioramento.

Testi di riferimento

P.F. Ghetti - Elementi di Ecologia. Cleup Editore
Cunningham, Cunningham, Saigo - Fondamenti di Ecologia - Mc Graw-Hill. Milano
G. Caneva, M.P. Nugari, O. Salvadori - La biologia nel restauro. Nardini Editore

Tipo testo

Testo

Obiettivi formativi

Lo studente viene avviato alla comprensione dei principi dell'ecologia e delle leggi che regolano il funzionamento dell'ecosistema, approfondendo almeno i fattori abiotici più importanti e le tecniche per operarne il controllo. Si dà particolare importanza al contesto professionale in cui svolgere la futura attività, sia per i beni culturali indoor che per i siti archeologici ed i monumenti posti all'esterno. Una particolare attenzione è data alla storia delle civiltà umane viste in ottica ambientale, come pure all'ambientazione dei siti archeologici ed alle aree monumentali, inquadrata nel paesaggio antropizzato calabrese e mediterraneo. Si svolgono anche esercitazioni sul riconoscimento dei licheni e sull'entomofauna dannosa ai manufatti in legno e altri materiali.

Prerequisiti

buone conoscenze di chimica e di fisica, buone conoscenze di botanica.

Metodi didattici

Attività di apprendimento previste e metodologie didattiche: Il corso si compone di circa 4 crediti di lezioni frontali, integrate da dispense alle cui stesura concorrono anche gli studenti più motivati. Alcune ore del corso sono dedicate a semplici esperienze sulla misurazione della temperatura e dell'umidità dell'aria, svolte almeno in parte presso l'orto botanico dell'Unical. La parte finale del corso comprende la stesura di una tesina o rapporto tematico su problemi di ecologia del restauro o di ecologia generale, condotta da gruppi di studenti che poi relazionano in aula sull'argomento.

Modalità di verifica dell'apprendimento

esame scritto



Testi in inglese

Tipo testo

Testo

Lingua insegnamento

Italian

Testi di riferimento

P.F. Ghetti - Elementi di Ecologia. Cleup Editore
Cunningham, Cunningham, Saigo - Fondamenti di Ecologia - Mc Graw-Hill, Milano
G. Caneva, M.P. Nugari, O. Salvadori - La biologia nel restauro. Nardini Editore

Tipo testo**Testo****Modalità di verifica
dell'apprendimento**

written examination

Testi del Syllabus

Resp. Did. **XU Fang** Matricola: **002373**
Docente **PROVENZANO Clementina** Matricola: **006506**

Anno offerta: **2014/2015**
Insegnamento: **27002182 - FISICA PER BENI CULTURALI**
Corso di studio: **0732 - TECNOLOGIE PER LA CONSERVAZIONE E IL RESTAURO DEI BENI CULTURALI**
Anno regolamento: **2014**
CFU: **12**
Settore: **FIS/01**
Tipo Attività: **A - Base**
Anno corso: **1**
Periodo: **Secondo Semestre**
Sede: **UNIVERSITA' DELLA CALABRIA**



Testi in italiano

Tipo testo

Testo

Lingua insegnamento

Italiano

Contenuti

Analisi degli errori. Calcolo vettoriale. Cinematica. Dinamica del punto materiale. Sistemi di più particelle. Fluidi. Vibrazioni e onde elastiche. Termodinamica. Campi elettrici. Circuiti elettrici. Campi magnetici. Induzioni elettromagnetiche. Ottica geometrica. Ottica fisica. Elementi di fisica nucleare.

Metodi didattici

lezioni

Modalità di verifica dell'apprendimento

Prova scritta



Testi in inglese

Tipo testo

Testo

Lingua insegnamento

Italian

Tipo testo**Testo****Metodi didattici**

lectures

**Modalità di verifica
dell'apprendimento**

Written examination

Testi del Syllabus

Resp. Did.	LE PERA Emilia	Matricola: 010817
Anno offerta:	2014/2015	
Insegnamento:	27002188 - GEOLOGIA PER I BENI CULTURALI	
Corso di studio:	0732 - TECNOLOGIE PER LA CONSERVAZIONE E IL RESTAURO DEI BENI CULTURALI	
Anno regolamento:	2013	
CFU:	6	
Settore:	GEO/02	
Tipo Attività:	B - Caratterizzante	
Anno corso:	2	
Periodo:	Secondo Semestre	
Sede:	UNIVERSITA' DELLA CALABRIA	



Testi in italiano

Tipo testo

Testo

Lingua insegnamento

Italiano

Contenuti

1. Struttura e composizione della Terra. L'interno della Terra: la crosta, il mantello, il nucleo. La litosfera e l'astenosfera. Abbondanza degli elementi nella crosta terrestre. Il gradiente geotermico. Definizioni di minerale e di roccia: la base della classificazione delle rocce.
2. Il ciclo litogenetico. Ambienti geologici. Il ciclo di erosione. Il disfacimento delle rocce: principali caratteri fisici e chimici. Principali fattori che regolano la velocità della degradazione meteorica. Alterazione chimica, biologica e disgregazione meccanica dei silicati.
3. Relazioni tra ambienti geologici: ambienti continentali, di transizione, e marini. Ambienti sedimentari clastici e ambienti sedimentari chimici e biochimici.
4. Rocce Ignee. Composizione e tessitura: rocce intrusive ed effusive. Il sistema classificativo. Caratteri strutturali in rapporto ai modi di solidificazione. Forme principali di intrusione magmatica. Risalita del magma. Velocità di raffreddamento di un'intrusione magmatica.
5. Rocce Sedimentarie. Le proprietà base delle rocce sedimentarie: composizione, tessitura e struttura. I materiali dei sedimenti. Le tessiture dei sedimenti. Forma dei granuli: forme fondamentali, sfericità, arrotondamento. Degradazione: la formazione del sedimento. Degradazione fisica ed alterazione chimica. Rocce sedimentarie clastiche: formazione e classificazione. La provenienza del sedimento. I processi diagenetici.
6. Rocce Metamorfiche. Cause e conseguenze di metamorfismo. Tipi di rocce metamorfiche. Strutture metamorfiche. Gradi di metamorfismo. Facies metamorfiche. Ambienti tettonici del metamorfismo.
7. Tettonica delle Placche. Le prove di Wegener per la deriva dei continenti. Il concetto di placca litosferica. Come identificare i limiti delle placche. Limiti di placca convergente: collisione "oceano-oceano"; collisione "oceano-continente"; collisione "continente-continente". Limiti di placca divergente: rift oceanici e rift continentali. Limiti di placca trasforme. Rocce ed associazioni litologiche lungo i diversi tipi di margine. Velocità di movimento delle placche: velocità relativa e velocità assoluta.

Tipo testo

Testo

8. I terremoti: processi interni, effetti esterni.

Testi di riferimento

1. Capire la Terra - R. Press & R. Siever - Ediz. ZANICHELLI
2. La Terra - ritratto di un pianeta - S. Marshak - Ediz. ZANICHELLI

Obiettivi formativi

L'intento del corso di Geologia per i Beni Culturali è di condurre lo studente verso la conoscenza della moderna Geologia al fine di avere una conoscenza approfondita dei meccanismi evolutivi del pianeta Terra. Lo studente - dalla trattazione dei temi in programma - ottiene un quadro organico delle conoscenze dei campi di indagine delle Scienze Geologiche - volti ad affiancare gli aspetti applicativi del corso di Laurea. Inoltre, un'ampia parte del corso è volta al riconoscimento macroscopico dei principali litotipi da costruzione ed allo studio - in microscopia ottica - degli indici micropetrografici quantitativi per la misura del grado di weathering dei litotipi da costruzione.

Metodi didattici

lezioni/esercitazioni/laboratorio

Modalità di verifica dell'apprendimento

prova d'esame orale



Testi in inglese

Tipo testo

Testo

Lingua insegnamento

Italian

Testi di riferimento

1. Capire la Terra - R. Press & R. Siever - Ediz. ZANICHELLI
2. La Terra - ritratto di un pianeta - S. Marshak - Ediz. ZANICHELLI

Modalità di verifica dell'apprendimento

Oral examination

Testi del Syllabus

Resp. Did. **BLOISE Andrea** Matricola: **010954**

Anno offerta: **2014/2015**
Insegnamento: **27005201 - I MINERALI PER I BENI CULTURALI**
Corso di studio: **0732 - TECNOLOGIE PER LA CONSERVAZIONE E IL RESTAURO DEI BENI CULTURALI**
Anno regolamento: **2012**
CFU: **6**
Settore: **GEO/06**
Tipo Attività: **D - A scelta dello studente**
Anno corso: **3**
Periodo: **Primo Semestre**
Sede: **UNIVERSITA' DELLA CALABRIA**

Testi in italiano

Tipo testo	Testo
Lingua insegnamento	Italiano
Contenuti	La classificazione dei minerali. Nucleazione. Accrescimento cristallino. La formazione dei magmi. La cristallizzazione magmatica. Depositi idrotermali. Depositi pneumatolitici. L'ambiente sedimentario. L'ambiente metamorfico. Composizione mineralogica delle rocce. Proprietà fisiche e chimiche dei cristalli (densità, peso specifico, colore, proprietà termiche, punto di fusione, durezza, tenacità, frattura, sfaldatura, piezoelettricità). Riconoscimento macroscopico dei minerali.
Testi di riferimento	G., Gottardi - I Minerali; Ed. Bollati Boringhieri C., Klein - Mineralogia; Ed. Zanichelli A., Mottana - Fondamenti di mineralogia geologica; Ed., Zanichelli. C., Klein - Mineralogia; Ed. Zanichelli Copia del materiale didattico utilizzato durante le lezioni.
Obiettivi formativi	Il corso si propone di fornire agli studenti le basi teorico/pratiche delle tecniche mineralogiche necessarie all'individuazione e quantificazione delle diverse fasi, con particolare attenzione a quelle impiegate nei beni culturali.
Metodi didattici	Lezione + esercitazione
Modalità di verifica dell'apprendimento	Orale

Testi in inglese

Tipo testo **Testo**

Tipo testo**Testo****Lingua insegnamento**

Italian

Testi di riferimento

G., Gottardi - I Minerali; Ed. Bollati Boringhieri
C., Klein - Mineralogia; Ed. Zanichelli
A., Mottana - Fondamenti di mineralogia geologica; Ed., Zanichelli.
C., Klein - Mineralogia; Ed. Zanichelli
Copia del materiale didattico utilizzato durante le lezioni.

Modalità di verifica dell'apprendimento

Oral exam

Testi del Syllabus

Resp. Did.	SPATARO William	Matricola: 007013
Docente	AVOLIO Maria Vittoria	Matricola: 010505
Anno offerta:	2014/2015	
Insegnamento:	27001025 - INFORMATICA	
Corso di studio:	0732 - TECNOLOGIE PER LA CONSERVAZIONE E IL RESTAURO DEI BENI CULTURALI	
Anno regolamento:	2014	
CFU:	5	
Settore:	INF/01	
Tipo Attività:	A - Base	
Anno corso:	1	
Periodo:	Primo Semestre	
Sede:	UNIVERSITA' DELLA CALABRIA	



Testi in italiano

Tipo testo

Testo

Lingua insegnamento

Italiano

Contenuti

1. Introduzione
Cos'è l'informatica
Problemi, algoritmi, programmi e calcolatore
Applicazioni dell'informatica
2. Rappresentazione dell'informazione
Rappresentazione di numeri naturali
Cenni di aritmetica binaria
Rappresentazione di informazione non numerica (caratteri, immagini, ecc.)
3. Architettura del calcolatore
Processore, memoria centrale, memoria di massa, memoria cache, periferiche
Una tassonomia dei sistemi informatici
4. Reti di calcolatori
 1. La comunicazione dei dati
 2. Reti locali e geografiche
 3. Iper testi, Multimedia, Ipermedia
 4. Internet ed i suoi servizi
5. Elementi di Programmazione
Algoritmi, Linguaggi e Programmi
Variabili e Tipi
Diagrammi di Flusso
Costrutti Base di un Linguaggio di Programmazione: il Visual Basic
Assegnazione
Istruzioni Condizionali
Istruzioni Iterative
Esempi e Semplici Applicazioni
6. Supporti informatici alla rappresentazione grafica di dati
Gestione di serie di dati
Concetto di funzione, e modalità di rappresentazione
Diagrammi per l'analisi di serie di dati

Tipo testo

Testo

Strumenti informatici per la gestione di dati: Fogli elettronici
Cenni a sistemi evoluti per la gestione e l'analisi di basi di dati
Programma del Laboratorio

1. Breve cenno all'utilizzo del Sistema Operativo Windows

Gestione di files

Gestione di applicazioni

Strumenti di amministrazione

2. Il programma per scrittura Word

L'ambiente di lavoro di Word

Operazioni di base su testi e documenti

Impostazioni di pagina e formattazione di base

Modalità di visualizzazione e stampa

Elenchi, tabelle, tabulazioni e colonne

Lavorare con immagini, disegni e grafici

3. Il programma per la gestione di Fogli Elettronici Excel

Creare, aprire, modificare una cartella di lavoro

Operazioni di formattazione su un foglio di lavoro

Gestione di formule

Rappresentazioni di funzioni

Diagrammi e grafici

Modelli

Tabelle pivot per l'analisi di dati

Strumenti di controllo

Cenni alla scrittura di macro

3. Programmazione in Visual Basic in ambiente Excel

Presentazione dell'ambiente VB di Excel

Input/output

Macro

Implementazione di semplici programmi VB

Testi di riferimento

Testi consigliati:

Sciuto, Bonanno, Fornaciari, Mari. Introduzione ai Sistemi Informatici. McGraw-Hill, 1997.

Curtin, Foley, Sen, Morris. Informatica di Base. McGraw-Hill, 1999.

Suardi. ECDL Advanced Office Modulo AM4, Foglio elettronico, collana ECDL Apogeo, 2003.

Obiettivi formativi

Il Corso di Introduzione all'Informatica è un corso introduttivo di base di Informatica. Il corso introduce i classici concetti utilizzati in informatica (algoritmi, rappresentazione dell'informazione, nozioni hardware) tramite lezioni di teoria (24 ore) e di laboratorio (24 ore). I risultati attesi possono essere sintetizzati in:

1. La conoscenza di base della struttura e del funzionamento di un personal computer e delle reti informatiche, delle principali funzioni di un sistema operativo e dei principali strumenti di produttività individuale (gestione di testi, fogli elettronici)
2. La conoscenza degli elementi programmazione di calcolatori elettronici e la capacità di individuare metodi risolutivi di semplici problemi.

Metodi didattici

Lezioni, laboratorio informatica

Modalità di verifica dell'apprendimento

prova scritta, prova di laboratorio



Testi in inglese

Tipo testo

Testo

Tipo testo

Testo

Lingua insegnamento

Italian

Contenuti

Theory part

1. Introduction

- What is a computer
- Problems, algorithms, computer programs and Applications of computing

2. information Representation

- Representation of natural numbers
- Elements of binary arithmetic
- Representation of non-numerical information (fonts, images, etc.).

3. Computer architecture

- Processor, main memory, mass memory, cache memory, peripherals
- A taxonomy of computer systems

4. Computer Networks

Data communication

Local and wide area networks

Hypertext, Multimedia, Hypermedia

Internet and its services

5. Programming Elements

- Algorithms, Languages and Programs
- Variables and Types
- Flowchart Diagrams
- Constructs Base of a Programming Language: Visual Basic
- Assignment
- Conditional Instructions
- Iterative Instructions
- Simple Examples and Applications

6. Supports the graphical representation of data

- Management of data sets
- The concept of function, and modes of representation
- Diagrams for the analysis of data sets
- Tools for the management of data: Spreadsheets
- Work in advanced systems for the management and analysis of data bases

Laboratory Program

1. Brief mention of the use of the Windows Operating System

- Management of files
- Application Manager
- Administrative Tools

2. The Word program

- The work environment of Word
- Basic operations on texts and documents
- Page Setup and basic formatting
- How to display and print
- Lists, tables, tabs, and columns
- Working with images, drawings and graphics

3. The Excel program for Spreadsheets

- Create, open, edit a file
- Operations formatting on a worksheet
- Management of formulas
- Representations of Functions
- Charts and graphs
- Models
- Pivot Tables for Data Analysis
- Control Toolbox
- Work to writing macros

3. Programming in Visual Basic in Excel environment

- Presentation of the environment of Excel VB
- Input / output
- Macro
- Implementation of simple VB programs

Tipo testo

Testo

Testi di riferimento

Sciuto, Bonanno, Fornaciari, Mari. Introduzione ai Sistemi Informatici. McGraw-Hill, 1997.
Curtin, Foley, Sen, Morris. Informatica di Base. McGraw-Hill, 1999.
Suardi. ECDL Advanced Office Modulo AM4, Foglio elettronico, collana ECDL Apogeo, 2003.

Obiettivi formativi

The course is an introductory course Introduction in Computer Science. The course introduces the classic concepts used in computer science (algorithms, data representation, hardware notions) by means of theory (24 hours) and laboratory (24 hours) lessons. The expected results can be summarized as follows:

1. The basic knowledge of the structure and functioning of a personal computer and networks, the main functions of an operating system and the main individual productivity tools (management of word processing programs, spreadsheets)
2. The knowledge of the programming elements of electronic computers and the ability to find ways of solving simple problems.

Metodi didattici

Lectures and laboratory

Modalità di verifica dell'apprendimento

Written examination and laboratory test

Testi del Syllabus

Resp. Did.	DE BARTOLO Anna Maria	Matricola: 010347
Docente	RASO ELENA	Matricola: 013005
Anno offerta:	2014/2015	
Insegnamento:	27002277 - INGLESE I	
Corso di studio:	0732 - TECNOLOGIE PER LA CONSERVAZIONE E IL RESTAURO DEI BENI CULTURALI	
Anno regolamento:	2014	
CFU:	5	
Settore:	L-LIN/12	
Tipo Attività:	E - Lingua/Prova Finale	
Anno corso:	1	
Periodo:	Secondo Semestre	
Sede:	UNIVERSITA' DELLA CALABRIA	



Testi in italiano

Tipo testo

Testo

Lingua insegnamento

Italiano/Inglese

Contenuti

Il corso comprende le seguenti unità dal libro di testo: Unità 1, 2, 3, 4, 5 A, 5B, 7A, 7B, 8A, 8B
[lessico di natura 'generale/quotidiano' e nozioni grammaticali quali: word order and interrogatives; simple tenses in the present, past and future; present and past progressive tenses; present simple vs. present progressive; present perfect vs. past simple; modal auxiliaries (can, could, will, shall); adjectives (comparatives and superlatives) and adverbs; 'going to' future form; prepositions; quantifiers and derivatives of some/any; definite, indefinite articles; basic conjunctions; relative clauses; -ed and -ing adjectives; verbs + infinitive and verbs + -ing;]

Testi di riferimento

Libro di testo:
-NEW ENGLISH FILE - PRE-INTERMEDIATE Student's Book + Workbook + Workbook CDs
Clive Oxenden, Christina Latham-Koenig, Paul Seligson, OXFORD UNIVERSITY PRESS
- Testing English Basics, Filice S. : Aracne Editrice SRL, 2012.
Materiale di Supporto (optional):
• New Inside Grammar, Vince/Cerulli, MacMillan
• Oxford Advanced Learner's Dictionary

Obiettivi formativi

Il corso di Inglese I fornirà allo studente una buona conoscenza di 'General English' a livello B1 secondo il "Common European Framework of Reference" per le lingue. La formazione linguistica è finalizzata all'acquisizione di competenze linguistiche di base, intese come capacità di formulare e interpretare frasi grammaticalmente corrette, e di competenze pragmatiche atte a realizzare i bisogni comunicativi. Il corso si propone di mettere lo studente in condizione di padroneggiare la lingua in situazioni di comunicazione quotidiana (orale/auditiva); di comprendere la lingua scritta in riferimento a temi di tipo generale, avvalendosi di vari generi testuali brevi ma autentici di tipo narrativo, descrittivo e informativo; e di produrre brevi testi scritti su argomenti

Tipo testo

Testo

generici e personali.

Metodi didattici

l'uso della Piattaforma MOODLE*

- Iscrizione obbligatoria sulla piattaforma <http://elea.linguistica.unical.it> (spiegazioni su come creare un account verranno fornite durante le lezioni)

*per gentile concessione del Dipartimento L.I.S.E.

- Lo studente è tenuto a collegarsi sulla suddetta piattaforma per ulteriore materiale di approfondimento (multimediale/ dispense cartacee) e dettagli sui contenuti del corso e dell'esame e per ogni eventuale comunicazione.

Modalità di verifica dell'apprendimento

La verifica avviene attraverso una prova scritta, intesa ad accertare un'adeguata conoscenza sintattico-lessicale della lingua inglese.



Testi in inglese

Tipo testo

Testo

Lingua insegnamento

Italian/English

Contenuti

The course includes the following units from the textbook: Units 1, 2, 3, 4, 5 A, 5B, 7A, 7B, 8A, 8B

[general/daily vocabulary and grammatical structures: [word order and interrogatives; simple tenses in the present, past and future; present and past progressive tenses; present simple vs. present progressive; present perfect vs. past simple; modal auxiliaries (can, could, will, shall); adjectives (comparatives and superlatives) and adverbs; 'going to' future form; prepositions; quantifiers and derivatives of some/any; definite, indefinite articles; basic conjunctions; relative clauses; -ed and -ing adjectives; verbs + infinitive and verbs + -ing;]

Testi di riferimento

textbook:

FILE - PRE-INTERMEDIATE Student's Book + Workbook + Workbook CDs
Clive Oxenden, Christina Latham-Koenig, Paul Seligson, OXFORD UNIVERSITY PRESS

Testing English Basics, Filice S., Aracne Editrice SRL, 2012.

optional material:

- New Inside Grammar, Vince/Cerulli, MacMillan
- Oxford Advanced Learner's Dictionary

Obiettivi formativi

English I provides a good knowledge of General English at a B1 level (CEFR). The aim is to acquire basic language competence, with the ability to formulate and interpret grammatically correct phrases in order to meet communicative needs. At the end of the course the student should be able to communicate in daily situations, understand general written language, (using authentic texts: narrative, descriptive and informative) and to produce brief general and personal written texts.

Metodi didattici

Use of the MOODLE* platform

- <http://elea.linguistica.unical.it>

(explanations will be given during the lessons on how to create an account)

- the platform will be used for any extra material (multimedial/ worksheets etc.) and any further communications regarding the contents or the exam

Tipo testo**Testo****Modalità di verifica
dell'apprendimento**

Final written exam

Testi del Syllabus

Resp. Did.	DE BARTOLO Anna Maria	Matricola: 010347
Docente	AQUILA Francesco	Matricola: 011343
Anno offerta:	2014/2015	
Insegnamento:	27002279 - INGLESE II	
Corso di studio:	0732 - TECNOLOGIE PER LA CONSERVAZIONE E IL RESTAURO DEI BENI CULTURALI	
Anno regolamento:	2013	
CFU:	5	
Settore:	L-LIN/12	
Tipo Attività:	F - Altro	
Anno corso:	2	
Periodo:	Primo Semestre	
Sede:	UNIVERSITA' DELLA CALABRIA	



Testi in italiano

Tipo testo

Testo

Lingua insegnamento

Italiano

Testi di riferimento

Academic skills, Reading, Writing and Study skills, Level 3, Oxford University Pres.

Metodi didattici

Lezioni



Testi in inglese

Tipo testo

Testo

Lingua insegnamento

Italian

Contenuti

Here are some of the things we will be focusing on:

1. Welcoming students back

Tipo testo

Testo

- Revision time
 - Course objectives
 - Focusing on study skills
2. Good study habits
- Reading strategies
 - Reflecting on your learning style
 - Becoming an effective student
3. Writing skills
- Developing a paragraph
 - Introductions and conclusions
 - Identify topic sentences
 - Recording new vocabulary
4. Focus on reading skills and text analysis
- Looking for global meaning
 - Identifying main ideas in a text
 - Summarizing main ideas
 - Underlining the relevant information in parts of a text
 - Focusing on key-words and looking for details
 - Skimming and Scanning
 - Guessing the meaning of words from context
 - Looking words up on a monolingual dictionary
5. Discussing academic topics
- Identifying a point of view in a text
 - Presenting arguments
 - Discussing your point of view/opinion about a topic
 - Language for oral presentations
6. Understanding visual information
- Graphs and charts
 - Language functions to describe and interpret data
7. Self-study section
- Links to useful on-line websites
 - Self-evaluation grid (Common European Framework of Reference)

Testi di riferimento

Academic skills, Reading, Writing and Study skills, Level 3, Oxford University Pres.

Obiettivi formativi

During the course of English 2 you will carry out activities to help you improve your English and get ready for the exam. We will be working mostly on speaking, reading and writing skills.

The course will encourage the students to use English as an active means of communication and actively participate in the lesson. The students will be involved in reading specific texts with related language activities and discussing topics.

Students will be expected to work in pairs and groups as well as individually. At the end of the course the students will have to sit an exam but the real aim of the course is for the students to see English as a tool that will give them access to a wider world and not just an academic lesson.

Metodi didattici

Lectures

Testi del Syllabus

Resp. Did.	BARCA Donatella	Matricola: 010122
Docente	CRISCI Gino Mirocle	Matricola: 001113
Anno offerta:	2014/2015	
Insegnamento:	27002184 - LITOLOGIA E PETROGRAFIA	
Corso di studio:	0732 - TECNOLOGIE PER LA CONSERVAZIONE E IL RESTAURO DEI BENI CULTURALI	
Anno regolamento:	2013	
CFU:	9	
Settore:	GEO/07	
Tipo Attività:	B - Caratterizzante	
Anno corso:	2	
Periodo:	Primo Semestre	
Sede:	UNIVERSITA' DELLA CALABRIA	



Testi in italiano

Tipo testo

Testo

Lingua insegnamento

Italiano

Contenuti

Introduzione al corso. Definizione di minerale. Stato solido amorfo e cristallino.
Cenni di cristallografia strutturale e morfologica: elementi di simmetria; reticoli cristallini; leggi fondamentali; i reticoli Bravaisiani.
Cristallochimica: i legami nei minerali; numeri e poliedri di coordinazione; isomorfismo e polimorfismo.
Mineralogia Sistemática: cenni di minerogenesi; i minerali non silicatici (elementi nativi, ossidi, solfuri, carbonati, solfati); i silicati e la loro classificazione strutturale.
Il ciclo delle rocce. I processi petrogenetici: la genesi di rocce magmatiche, metamorfiche, sedimentarie. La formazione dei magmi: processi di fusione parziale. La cristallizzazione magmatica. La classificazione delle rocce magmatiche su base mineralogica e su base chimica.. Le serie magmatiche. Le rocce metamorfiche. I limiti del metamorfismo. I tipi di metamorfismo. Le facies metamorfiche. Il processo sedimentario: erosione, trasporto sedimentazione e diagenesi. Le rocce sedimentarie classificazione e descrizione. Le rocce sedimentarie detritiche: la classificazione su base granulometrica. Le rocce sedimentarie chimiche ed organogene.
Riconoscimento macroscopico di minerali e rocce.

Testi di riferimento

Bonatti S., Franzini. - Cristallografia mineralogica. Boringhieri, Torino
Gottardi G. - I minerali. Boringhieri, Torino.
Mottana A. , - Fondamenti di Mineralogia geologica Zanichelli.

Obiettivi formativi

A fine corso gli studenti dovranno:
- conoscere le principali famiglie di minerali silicatici e carbonatici.
- saper classificare le rocce e dovranno aver compreso i processi

Tipo testo

Testo

responsabili della loro formazione.
Lo scopo principale del corso è quello di fornire allo studente le conoscenze di base necessarie per l'identificazione e lo studio dei minerali, ai fini della caratterizzazione dei materiali lapidei e dei manufatti da essi derivati, quali ceramiche, vetri, pigmenti, malte ed intonaci.

Metodi didattici

Lo scopo principale del corso è quello di fornire allo studente le conoscenze di base necessarie per l'identificazione e lo studio dei minerali, ai fini della caratterizzazione dei materiali lapidei e dei manufatti da essi derivati, quali ceramiche, vetri, pigmenti, malte ed intonaci.
Le lezioni saranno strutturate con dibattiti e discussioni sui vari argomenti presentati di volta in volta.

Modalità di verifica dell'apprendimento

esame orale e/o scritto



Testi in inglese

Tipo testo

Testo

Lingua insegnamento

Italian

Contenuti

Definition of mineral. Solid state: amorphous and crystalline.
Crystallography: elements of symmetry, crystal lattices, fundamental laws, faces, edges and forms, systems and crystalline groups.
Coordination numbers and coordination polyhedra; Pauling rules; isomorphism and polymorphism.
Classification of non-silicate minerals (native elements, oxides, sulfides, carbonates, sulfates),
Silicates and their structural classification.
Physical properties of minerals: color, hardness.
The rock cycle. The petrogenetic processes: the genesis of magmatic, metamorphic, sedimentary rocks. The formation of magmas: partial melting processes. The magmatic crystallization. The classification of igneous rocks on the basis of mineralogical and chemical basis . The magmatic series. The metamorphic rocks. The limits of metamorphism. The types of metamorphism. The metamorphic facies. The phases of sedimentation: erosion, transport, sedimentation and diagenesis. Sedimentary rocks classification and description. Detrital sedimentary rocks: classification on the basis of particle size.

Testi di riferimento

Bonatti S., Franzini. - Cristallografia mineralogica. Boringhieri, Torino
Gottardi G. - I minerali. Boringhieri, Torino.
Mottana A. , - Fondamenti di Mineralogia geologica Zanichelli.
L. Morbidelli . - Le rocce e i loro costituenti Ed. Bardi

Obiettivi formativi

Students will learn
- the classification of silicates and carbonates.
- the classification of the three families of rocks
- the petrogenetic processes, responsible of the rock genesis.

Metodi didattici

The main purpose of the course is to provide the student with the basic knowledge necessary for the identification and study of the minerals, aimed to the characterisation of both natural stones and their hand-made derivatives as
ceramics, glasses, pigments, mortars and plasters.
Problem posing - problem solving
Brain storming

Tipo testo**Testo****Modalità di verifica
dell'apprendimento**

oral and/or written examination

Testi del Syllabus

Resp. Did.	CANDAMANO Sebastiano	Matricola: 017301
Anno offerta:	2014/2015	
Insegnamento:	27005202 - MALTE CEMENTIZIE NELLALORO EVOLUZIONE STORICA	
Corso di studio:	0732 - TECNOLOGIE PER LA CONSERVAZIONE E IL RESTAURO DEI BENI CULTURALI	
Anno regolamento:	2012	
CFU:	6	
Settore:	ING-IND/22	
Tipo Attività:	D - A scelta dello studente	
Anno corso:	3	
Periodo:	Secondo Semestre	
Sede:	UNIVERSITA' DELLA CALABRIA	



Testi in italiano

Tipo testo

Testo

Lingua insegnamento

Italiano

Contenuti

Impiego delle malte nella storia. Definizione di Malta. Componenti di una malta: leganti aerei ed idraulici. Leganti aerei: calce e gesso. Leganti idraulici: cementi e calci idrauliche. Calci calciche: spegnimento, maturazione, presa ed indurimento. Calce magnesiaca: spegnimento, presa ed indurimento. Calce viva spenta in opera. Gesso: cottura, presa ed indurimento. Calci Idrauliche produzione, presa ed indurimento. Classificazione e normativa delle calci. Il cemento: produzione, presa ed indurimento. Caratteristiche delle diverse tipologie di cemento. Aggregati: caratteristiche. Acqua. Additivi. Classificazione delle malte per componenti: malte di calce aerea, malte a gesso, malte idrauliche, malte bastarde. Classificazione delle malte per produzione: malte confezionate a mano (a piè d'opera), malte premiscelate. Classificazione delle malte per modalità di messa in opera: malte da applicazione manuale, malte da iniezione, malte spruzzate. Malte per intonaci: intonaco tradizionale, intonaco a base di calce, intonaco a base di gesso, intonaco di malta bastarda, intonaco decorativo, intonaci speciali. Rasanti. Paste. Metodi di studi delle malte.

Testi di riferimento

Anna Broccolo "Malte, intonaci e paste nelle costruzioni e nel recupero", Carocci Editore, Scienza, Tecnica & Professioni;
E. Pecchioni, F. Fratini, E. Casitani "Le malte antiche e moderne: tra tradizione ed innovazione" Pàtron Editore, Bologna

Obiettivi formativi

L'obiettivo del corso è quello di dare allo studente un quadro generale sulle tecniche di produzione, lavorazione e di messa in opera di malte ed intonaci utilizzati in tempi antichi e di malte, cementi e calcestruzzi di epoca moderna. Alla fine del corso lo studente dovrebbe raggiungere i seguenti risultati:

- Avere una conoscenza di base sulle malte antiche e sulle malte moderne, sia dal punto di vista storico-culturale sia per quanto riguarda le funzioni di recupero e di restauro;
- Essere in grado di fornire indicazioni sulle metodologie di indagini nel loro studio i modo di avere il maggior numero di informazioni sulla

Tipo testo**Testo**

composizione;
- Avere le basi su dove e come trovare materiale per ulteriori approfondimenti.

Metodi didattici

Lezioni

Modalità di verifica dell'apprendimento

Prova Orale

**Testi in inglese****Tipo testo****Testo****Lingua insegnamento**

Italian

Testi di riferimento

Anna Broccolo "Malte, intonaci e paste nelle costruzioni e nel recupero", Carocci Editore, Scienza, Tecnica & Professioni;
E. Pecchioni, F. Fratini, E. Casitani "Le malte antiche e moderne: tra tradizione ed innovazione" Pàtron Editore, Bologna

Metodi didattici

Lectures

Modalità di verifica dell'apprendimento

Oral examination

Testi del Syllabus

Resp. Did.	MUGLIA Luigi	Matricola: 010788
Docente	TRIPODI Caterina	Matricola: 011724
Anno offerta:	2014/2015	
Insegnamento:	27002141 - MATEMATICA	
Corso di studio:	0732 - TECNOLOGIE PER LA CONSERVAZIONE E IL RESTAURO DEI BENI CULTURALI	
Anno regolamento:	2014	
CFU:	7	
Settore:	MAT/05	
Tipo Attività:	A - Base	
Anno corso:	1	
Periodo:	Primo Semestre	
Sede:	UNIVERSITA' DELLA CALABRIA	



Testi in italiano

Tipo testo	Testo
Lingua insegnamento	Italiano
Contenuti	<ol style="list-style-type: none">1. Funzioni elementari. Logaritmi e loro applicazioni.2. Elementi di trigonometria.3. I limiti e relative proprietà.4. Continuità di una funzione.5. Teorema di Weierstrass, dei valori intermedi, degli zeri. Metodo di bisezione.6. Rette tangenti e loro pendenza.7. Derivabilità di una funzione. Regole di derivazione e di derivazione implicita.8. Variazioni collegate e problemi ai valori estremi.9. Teoremi classici del calcolo differenziale e applicazioni. Studio del grafico di una funzioni.10. Analisi di un grafico di funzione e studio qualitativo del grafico della derivata prima.11. Cenni di statistica descrittiva.
Testi di riferimento	R.A. Adams: Calcolo Differenziale 1: funzioni di una variabile - Edizioni CEA D. Benedetto, M. Degli Esposti, C. Maffei: Matematica per le scienze della vita - Edizioni CEA
Obiettivi formativi	Conoscenza e uso del calcolo differenziale.
Metodi didattici	lezioni ed esercitazioni

Tipo testo**Testo****Modalità di verifica dell'apprendimento**

prova scritta

**Testi in inglese****Tipo testo****Testo****Lingua insegnamento**

Italian

Contenuti

1. Elementary functions and applications.
2. Basics on trigonometry
3. Limits of real functions
4. Continuity of real functions
5. Weierstrass' theorem, Bolzano-Weierstrass's Theorems and more.
6. Differential calculus and applications.
11. Basic tools of statistics.

Testi di riferimento

R.A. Adams: Calcolo Differenziale 1: funzioni di una variabile - Edizioni CEA
D. Benedetto, M. Degli Esposti, C. Maffei: Matematica per le scienze della vita - Edizioni CEA

Obiettivi formativi

knowledge and use of differential calculus

Metodi didattici

ordinary lectures

Modalità di verifica dell'apprendimento

written examinations

Testi del Syllabus

Resp. Did. **IMBARDELLI Daniela** Matricola: **002106**
Docente **RANIERI Giuseppe Antonio** Matricola: **001695**

Anno offerta: **2014/2015**
Insegnamento: **27002189 - METODOLOGIE CHIMICO-FISICHE PER LA DIAGNOSTICA ED IL TRATTAMENTO DEI MATERIALI**
Corso di studio: **0732 - TECNOLOGIE PER LA CONSERVAZIONE E IL RESTAURO DEI BENI CULTURALI**
Anno regolamento: **2012**
CFU: **12**
Settore: **CHIM/02**
Tipo Attività: **B - Caratterizzante**
Anno corso: **3**
Periodo: **Primo Semestre**
Sede: **UNIVERSITA' DELLA CALABRIA**



Testi in italiano

Tipo testo

Testo

Lingua insegnamento

Italiano

Contenuti

LUCE E MATERIA
Cenni sulla struttura atomica della materia - Quantizzazione e livelli di energia - La radiazione elettromagnetica: spettro e grandezze fisiche - Il colore come proprietà ottica - Effetti fisici e fisiologici legati alla formazione del colore - Interazione luce-materia - Sintesi additiva e sintesi sottrattiva - Assorbimento, riflessione rifrazione.
TECNICHE BASATE SULLA RIFLESSIONE
Colorimetria:
Parametri del colore - Scienza del colore - Sistema di Munsell - Diagramma di Cromaticità CIE (Y-x-y) - Esempi di indagini colorimetriche: rilevamento dei livelli di ingrigimento; grado di decolorazione dei dipinti; spettri di riflessione luminosa.
Fotografia:
Fotografia nel visibile - Fotografia in UV riflesso - Fotografia di fluorescenza UV - Fotografia IR bianco e nero e in falsi colori - Esempi di indagini fotografiche in luce radente e luce diffusa; rilevamenti di ritocchi, restauri e pentimenti pittorici)
Riflettografia IR:
Gli strati dell'affresco - Disegni preparatori - Principi della tecnica riflettografica e vari tipi di rivelatori - Esempi di indagini riflettografiche: disegni preparatori, ritocchi, pentimenti pittorici)
TECNICHE BASATE SULL'ASSORBIMENTO
Spettrofotometria nell'ultravioletto, nel visibile, nell'infrarosso: Principi di base -
Strumentazioni - Esempi

Tipo testo

Testo

I RAGGI X

Diffrazione a raggi X (XRD):

Natura e produzione dei raggi X - Principi di base della diffrazione X e strumentazione - Esempi di indagini effettuabili: diffrattogrammi di depositi salini e di prodotti di alterazione su muratura e metalli.

Radiografia:

Principi di base - Effetto schermante dei pigmenti - Indagini effettuabili - Esempi.

TECNICHE DI ION BEAM ANALYSIS (file pdf in CD particolarmente importante)

PIXE .

Fluorescenza raggi X (XRF) :

Principio di base - Strumentazione -Fluorescenza non dispersiva - Indagini effettuabili - Esempi.

Microscopia elettronica a scansione e microsonda elettronica (SEM, EDS), con particolare

riferimento all'analisi del degrado di monumenti e delle patine superficiali - Malattia del bronzo

L'INTERVENTO CONSERVATIVO:

Il degrado dei materiali - La datazione dei materiali - Datazione mediante radiocarbonio: l'esempio

della Sacra Sindone --Solfatazione della pietra - Cancro del Bronzo - i Complessanti

RIEPILOGO DI NOZIONI DI CHIMICA GENERALE:

Classi di composti chimici e relativa nomenclatura - Acidi e basi - Equilibri in soluzione -

Prodotto di solubilità - Stato colloidale

NOZIONI DI CHIMICA ORGANICA:

Le proteine : aminoacidi e legame peptidico -I grassi:composizione chimica - Gliceridi

I carboidrati - Monosaccaridi- Polisaccaridi

MATERIALI PITTORICI E PRODOTTI PER IL RESTAURO:

Pigmenti e coloranti - Leganti pittorici - Scelta dei solventi:

Luce e film pittorico - Proprietà chimiche dei pigmenti - Classi di pigmenti.

Proprietà fisiche, ottiche e chimiche dei leganti pittorici. - Lo stato colloidale

Leganti proteici: colle, tuorlo, albume - Leganti a base di Carboidrati: gomme, amidi -Leganti

grassi, oli siccativi - Strati dell'affresco - Supporti e imprimiture.

Testi di riferimento

TESTI CONSIGLIATI :

- Un testo (a scelta dello studente) di Chimica Generale

- Un testo (a scelta dello studente) di Chimica Organica di base

- ' Scienza e Restauro', di Matteini - Moles, Casa editrice Nardini (Capitoli 6,8, 9, 12, 13, 18, 19, 20)

- 'La diagnostica per il controllo del Sistema Manufatto-Ambiente', di Salvatore Lorusso, Casa editrice Pitagora, (Capitoli 1, 2, 3, 6, 7,9)

- ' Metodi di documentazione e indagini non invasive sui dipinti' , di Aldrovandi - Picollo , Casa

editrice Il Prato, Letture di approfondimento: di particolare interesse , paragrafi 5.6,

5.7, 6.1 - 6.4.

- 'La Chimica nel restauro', di Matteini - Moles, Casa editrice Nardini (Capitolo 1;

Capitolo 2;Capitolo 3)

Obiettivi formativi

Obiettivo: conoscenza di base delle tematiche affrontate, far acquisire manualità di laboratorio ed forma mentis per risoluzione di problematiche scientifiche

Tipo testo**Testo****Metodi didattici**

Lezioni

**Testi in inglese****Tipo testo****Testo****Lingua insegnamento**

Italian

Testi di riferimento

TESTI CONSIGLIATI :

- Un testo (a scelta dello studente) di Chimica Generale
- Un testo (a scelta dello studente) di Chimica Organica di base
- ' Scienza e Restauro', di Matteini - Moles, Casa editrice Nardini (Capitoli 6,8, 9, 12, 13, 18, 19, 20)
- 'La diagnostica per il controllo del Sistema Manufatto-Ambiente', di Salvatore Lorusso, Casa editrice Pitagora, (Capitoli 1, 2, 3, 6, 7,9)
- ' Metodi di documentazione e indagini non invasive sui dipinti' , di Aldrovandi - Picollo , Casa editrice Il Prato, Letture di approfondimento: di particolare interesse , paragrafi 5.6, 5.7, 6.1 - 6.4.
- 'La Chimica nel restauro', di Matteini - Moles, Casa editrice Nardini (Capitolo 1; Capitolo 2;Capitolo 3)

Metodi didattici

Lectures

Testi del Syllabus

Resp. Did.	CARUSO Tommaso	Matricola: 006016
Docente	PINGITORE Valentino	Matricola: 011936
Anno offerta:	2014/2015	
Insegnamento:	27002192 - METODOLOGIE FISICHE	
Corso di studio:	0732 - TECNOLOGIE PER LA CONSERVAZIONE E IL RESTAURO DEI BENI CULTURALI	
Anno regolamento:	2012	
CFU:	6	
Settore:	FIS/07	
Tipo Attività:	B - Caratterizzante	
Anno corso:	3	
Periodo:	Secondo Semestre	
Sede:	UNIVERSITA' DELLA CALABRIA	



Testi in italiano

Tipo testo

Testo

Lingua insegnamento

Italiano

Contenuti

Schema generale di un esperimento: sorgenti, campioni, rivelatori. Natura della luce e proprietà delle onde elettromagnetiche, propagazione della luce e spettro elettromagnetico. Sorgenti di radiazione e.m. : corpo nero, fluorescenza, dispositivi a semiconduttore. Interazione radiazione materia: assorbimento, riflessione/diffusione, trasmissione/rifrazione, diffrazione. La materia e gli atomi. Elementi e livelli elettronici. Il legame e le proprietà delle molecole. Lo stato solido: livelli di core, bande di valenza e conduzione. Proprietà fisiche dei solidi e caratteristiche di legame. Eccitazione elettronica e ionizzazione: spettri di assorbimento, spettri di fotoemissione. Coefficiente di assorbimento. Tecniche di assorbimento: Spettrofotometria IR-VIS-UV, RX. Tecniche di emissione: fotoemissione da raggi X. Tecniche di emissione indotta: Fluorescenza da UV, XRF. Interazione elettroni (particelle cariche) materia. Estensione spaziale dei processi di perdita di energia. Il microscopio SEM: principio di funzionamento.

Testi di riferimento

Dispense fornite dal docente. Articoli scientifici forniti dal docente.

Obiettivi formativi

Acquisire conoscenze di base su metodologie fisiche impiegate nell'indagine di beni culturali.

Prerequisiti

nessuna propedeuticità formale, e' consigliato aver frequentato e superato i corsi di base di chimica, fisica e matematica dei primi anni del corso di studio

Tipo testo**Testo****Metodi didattici**

lezioni, esercitazioni e laboratorio

Modalità di verifica dell'apprendimento

Prova scritta e prova orale

**Testi in inglese****Tipo testo****Testo****Lingua insegnamento**

Italian

Contenuti

General scheme of an experiment: sources, samples, detectors.
 Nature of light and the properties of electromagnetic waves, propagation of light and the electromagnetic spectrum.
 Radiation sources e.m. : Black body, fluorescent, semiconductor devices.
 Interaction of radiation with matter: absorption, reflection / diffusion, transmission / refraction, diffraction.
 Matter and atoms. Elements and electronic levels. The bond and the properties of molecules. The solid state: core level, valence and conduction bands. Physical properties of solids and binding characteristics.
 Electronic excitation and ionization: absorption spectra, photoemission spectra. Absorption coefficient. Absorption techniques: UV-VIS-IR spectrophotometry, RX.
 X-ray photoemission and Induced emission techniques: UV Fluorescence, XRF.
 Electrons interacting with matter. Spatial extent of the processes of energy loss. The SEM microscope: Principle of operation.

Testi di riferimento

Lecture notes. Scientific articles supplied by the teacher.

Obiettivi formativi

Acquire basic knowledge of physical methods employed in cultural heritage investigation.

Prerequisiti

None formal, it is recommended to have attended and passed basic chemistry, physics and mathematics courses.

Metodi didattici

Lessons and laboratory.

Modalità di verifica dell'apprendimento

Written and oral exam.

Testi del Syllabus

Resp. Did. **MIRIELLO DOMENICO** Matricola: **010902**

Anno offerta: **2014/2015**
Insegnamento: **27002190 - METODOLOGIE DI INDAGINE APPLICATE AI MATERIALI LAPIDEI**
Corso di studio: **0732 - TECNOLOGIE PER LA CONSERVAZIONE E IL RESTAURO DEI BENI CULTURALI**
Anno regolamento: **2012**
CFU: **9**
Settore: **GEO/09**
Tipo Attività: **B - Caratterizzante**
Anno corso: **3**
Periodo: **Primo Semestre**
Sede: **UNIVERSITA' DELLA CALABRIA**



Testi in italiano

Tipo testo

Testo

Lingua insegnamento

Italiano

Contenuti

- Importanza della diagnostica e dei materiali lapidei; tipologie di studi che si possono fare sui materiali lapidei: (distinzione tra archeometria, diagnostica e conservazione in senso stretto).
- Produzione di Raggi X;
- Spettrometria a fluorescenza di raggi X;
- Diffrattometria a raggi X su polveri;
- Analisi d'immagine applicata a i materiali lapidei naturali e artificiali;
- Colorimetria;
- Spettroscopia IR;
- Preparazione delle sezione sottili;
- Esercitazione al microscopio ottico polarizzatore e riconoscimento dei principali minerali delle rocce;
- Studio di sezioni sottili di materiali lapidei al microscopio ottico polarizzatore;
- Le malte storiche: caratterizzazione e provenienza;
- Caratterizzazione e provenienza di Marmi Bianchi;
- Cenni sul degrado dei materiali lapidei;
- Cenni sulla caratterizzazione di ceramiche e laterizi antichi;
- Prelievo dei campioni in situ: rappresentatività statistica del campione in funzione dell'indagine diagnostica; scelta analitica in funzione della patologia da studiare; scelta analitica in funzione della problematica scientifica da risolvere.

Testi di riferimento

- Lucio Morbidelli , Le rocce e i loro costituenti fondamentali, Bardi editore, 2003;
- Kenneth A. Rubinson, Judith F. Rubinson , Chimica analitica strumentale, Zanichelli, 2002;
- Amoroso G.G., Trattato di scienza della conservazione dei monumenti; Alinea, 2002;
- Lorusso S., La diagnostica per il controllo manufatto-ambiente, Pitagora

Tipo testo

Testo

editrice Bologna, 2002.
- Angelo Peccerillo, Introduzione alla petrografia ottica, Morlacchi editore, 2003;
- Artioli, Gilberto, Scientific methods and cultural heritage : An introduction to the application of materials science to archaeometry and conservation science, oxford University Press, 2010.

Obiettivi formativi

Alla fine del corso lo studente avrà appreso le basi pratiche relative alla caratterizzazione dei materiali lapidei in laboratorio. Lo studente sarà in grado di usare il microscopio ottico polarizzatore per riconoscere i principali minerali costituenti le rocce, classificandole secondo la nomenclatura geologica. Inoltre lo studente sarà in grado di interpretare, in via preliminare, i dati prodotti da diverse procedure analitiche quali XRF, XRD, Colorimetria, Analisi di immagine) avendone acquisito i principi base.

Metodi didattici

App personalmente sviluppata dal docente ("Petrography Help")

Modalità di verifica dell'apprendimento

prova orale con uso del microscopio ottico Polarizzatore



Testi in inglese

Tipo testo

Testo

Lingua insegnamento

Italian

Testi di riferimento

- Lucio Morbidelli , Le rocce e i loro costituenti fondamentali, Bardi editore, 2003;
- Kenneth A. Rubinson, Judith F. Rubinson , Chimica analitica strumentale, Zanichelli, 2002;
- Amoroso G.G., Trattato di scienza della conservazione dei monumenti; Alinea, 2002;
- Lorusso S., La diagnostica per il controllo manufatto-ambiente, Pitagora editrice Bologna, 2002.
- Angelo Peccerillo, Introduzione alla petrografia ottica, Morlacchi editore, 2003;
- Artioli, Gilberto, Scientific methods and cultural heritage : An introduction to the application of materials science to archaeometry and conservation science, oxford University Press, 2010.

Obiettivi formativi

pp personalmente sviluppata dal docente ("Petrography Help")

Metodi didattici

Lectures

Tipo testo**Testo****Modalità di verifica
dell'apprendimento**

Oral examination

Testi del Syllabus

Resp. Did. **GATTUSO Caterina** Matricola: **011208**

Anno offerta: **2014/2015**
Insegnamento: **27002185 - RILIEVO E RESTAURO DEI BENI CULTURALI**
Corso di studio: **0732 - TECNOLOGIE PER LA CONSERVAZIONE E IL RESTAURO DEI BENI CULTURALI**
Anno regolamento: **2013**
CFU: **9**
Settore: **GEO/09**
Tipo Attività: **B - Caratterizzante**
Anno corso: **2**
Periodo: **Primo Semestre**
Sede: **UNIVERSITA' DELLA CALABRIA**



Testi in italiano

Tipo testo

Testo

Lingua insegnamento

Italiano

Contenuti

Il corso è articolato in due parti: una prima parte avente l'obiettivo di fornire le conoscenze pratiche e teoriche necessarie alla rappresentazione dei manufatti, anche attraverso cenni sul loro sviluppo storico. Tali conoscenze verranno applicate, in particolare, nel campo del rilievo dei Beni Culturali con la finalità di caratterizzare, analizzare e rappresentare le dimensioni metriche, materiali e culturali dei Beni nonché il loro stato di conservazione.

La rappresentazione, considerata come linguaggio, con le sue regole grammaticali e sintattiche, viene, quindi, proposta in maniera da permettere sia la raffigurazione di elementi di progetto sia l'analisi dell'esistente. Essa viene intesa come forma di conoscenza, di analisi, di rappresentazione e di comunicazione come rapporto operativo con la realtà e come base dell'attività progettuale.

Lo scopo è di far sviluppare le capacità a pensare in termini grafici, a comprendere l'espressione grafica e le potenzialità del disegno e quindi di imparare ad elaborare le immagini e di raffigurarle in termini visuali

Temi principali:

- i metodi e le tecniche di rappresentazione;
- l'analisi e la conoscenza delle forme attraverso il rilievo;
- il riconoscimento e la rappresentazione delle tipologie di degrado.

Argomenti trattati

- Metodi e tecniche di rappresentazione
- la strumentazione per il disegno: dallo schizzo al modello digitale
- gli elementi proiettivi della scienza della rappresentazione

Tipo testo

Testo

- i principi informatori dell'analisi grafica e i metodi per la visualizzazione di immagini
- la teoria e le applicazioni dei metodi di rappresentazione: la proiezione ortogonale, la proiezione assonometrica, la proiezione prospettica
- analisi e confronto tra i diversi metodi di rappresentazione
- uso di spaccati ed esplosi assonometrici
- Metodologia del rilevamento
- la teoria della misura, le precisioni e le norme da osservare nella ripresa delle misure
- il rilevamento: problemi generali, gli strumenti e le tecniche di impiego, le metodologie
- il rilevamento finalizzato al Restauro ed al consolidamento
- le tecniche di rappresentazione grafica del rilevamento
- convenzioni grafiche, simbologie e norme di rappresentazione
- le scale di rappresentazione ed i loro contenuti
- le Carte tematiche per il rilevamento architettonico: datazioni, stato fessurativo, materiali, stato di conservazione dei materiali e delle superfici.
- Riconoscimento e la rappresentazione delle tipologie di degrado
- le patologie: criteri per il l'individuazione e il riconoscimento
- metodologie di rappresentazione e di catalogazione
- le raccomandazioni Normal

La seconda parte del corso sarà diretta a fornire agli studenti le conoscenze fondamentali di carattere teorico-culturale nonché le conoscenze fornite dalla caratterizzazione dei materiali e dello stato di degrado dei manufatti al fine di permettere la definizione di un progetto di conservazione o restauro in grado di considerare non solo le caratteristiche fisiche dell'opera ma anche di rispettare le valenze e le identità date dall'uomo e dal tempo.

Il corso si propone di illustrare le strutture metodologiche e gli strumenti operativi necessari

per la redazione del Piano Diagnostico con riferimento:

- all'individuazione del contesto storico-critico delle opere
- alla individuazione e alla conoscenza dei materiali e delle tecniche dei manufatti
- al riconoscimento e all'interpretazione degli stati patologici
- alle relazioni che intercorrono tra i materiali e le possibili e principali patologie

al fine di giungere alla definizione di un corretto piano diagnostico.

Ulteriore obiettivo è di fornire, attraverso l'illustrazione delle problematiche del restauro e

in rapporto al dibattito culturale sviluppato nel tempo dalle varie scuole di restauro, la

cultura di base necessaria per la formulare un giudizio critico personale capace di valutare la

correttezza delle scelte da effettuare ai fini della definizione di progetti di conservazione o

di restauro.

Argomenti trattati:

Concetto di restauro e di conservazione. Breve excursus storico.

Inquadramento storico e metodologico

Il dibattito storico ed attuale e le scuole di restauro

Le carte del restauro nazionali ed internazionali e le prime normative di tutela

La prediagnosi

Identificazione dei problemi da affrontare

Il contesto territoriale e urbano

Il progetto di diagnosi

a. La conoscenza del manufatto:

fase1

Anamnesi

La ricerca bibliografica e le fonti documentarie

Tipo testo

Testo

Le indagini storiche e archivistiche
Il rilievo geometrico ed interpretativo
fase 2
La caratterizzazione dei materiali e delle strutture
La conoscenza dei procedimenti costruttivi e delle tecniche tradizionali
b. La conoscenza dello stato di conservazione:
fase1
Individuazione delle tipologie di degrado e sintomatologie
Principali processi di deterioramento dei materiali (degrado chimico, biologico, fisico) e delle strutture
fase2
Metodi e strumenti per la caratterizzazione
Rassegna delle prove strumentali
Rassegna delle metodologie analitiche
Raccomandazioni Normal
La post-diagnosi e il progetto di valorizzazione
La promozione digitale del patrimonio
Patrimonio materiale ed immateriale

Testi di riferimento

M., Docci, Manuale di disegno architettonico, Laterza, Bari, 1992.
M. Docci, Teoria e Pratica del Disegno, Bari, 1980
M. Docci, R. Maestri, Manuale del rilevamento architettonico e urbano, Roma-Bari, 2005
RUSKIN, The Seven Lamps of Architecture, London 1849, trad. it., Le sette lampade dell'architettura, Milano, Jaca Book, 1982, in
E. Viollet-Le-Duc, L'architettura ragionata, estratti dal Dictionnaire raisonné de l'architecture française du XI e au XVI e siècle,
C. Brandi, Teoria del restauro, Roma, Edizioni di Storia e Letteratura, 1963 (II ed. Torino, Einaudi, 1977)
M. Dezzi Bardeschi, Il restauro: punto e daccapo. Frammenti per una (impossibile) teoria, a cura di V. Locatelli, Milano, Franco Angeli, 1991
G. Carbonara, Trattato di restauro architettonico, Torino 1996, 4 voll. (con riferimento agli argomenti trattati nel corso)
Paolo Torsello, La materia del Restauro, Marsilio, Venezia 1988
Dispense del corso fornite dalla docenza

Metodi didattici

Lezioni



Testi in inglese

Tipo testo

Testo

Lingua insegnamento

Italian

Testi di riferimento

M., Docci, Manuale di disegno architettonico, Laterza, Bari, 1992.
M. Docci, Teoria e Pratica del Disegno, Bari, 1980
M. Docci, R. Maestri, Manuale del rilevamento architettonico e urbano, Roma-Bari, 2005
RUSKIN, The Seven Lamps of Architecture, London 1849, trad. it., Le sette lampade

Tipo testo

Testo

dell'architettura, Milano, Jaca Book, 1982, in
E. Viollet-Le-Duc, L'architettura ragionata, estratti dal Dictionnaire
raisonné de
l'architecture française du XI e au XVI e siècle,
C. Brandi, Teoria del restauro, Roma, Edizioni di Storia e Letteratura,
1963 (II ed. Torino,
Einaudi, 1977)
M. Dezzi Bardeschi, Il restauro: punto e daccapo. Frammenti per una
(impossibile) teoria, a
cura di V. Locatelli, Milano, Franco Angeli, 1991
G. Carbonara, Trattato di restauro architettonico, Torino 1996, 4 voll. (con
riferimento agli
argomenti trattati nel corso)
Paolo Torsello, La materia del Restauro, Marsilio, Venezia 1988
Dispense del corso fornite dalla docenza

Metodi didattici

Lectures

Testi del Syllabus

Resp. Did. **BILOTTA Antonio** Matricola: **007100**

Anno offerta: **2014/2015**
Insegnamento: **27000052 - SCIENZA DELLE COSTRUZIONI**
Corso di studio: **0732 - TECNOLOGIE PER LA CONSERVAZIONE E IL RESTAURO DEI BENI CULTURALI**
Anno regolamento: **2012**
CFU: **6**
Settore: **ICAR/08**
Tipo Attività: **C - Affine/Integrativa**
Anno corso: **3**
Periodo: **Primo Semestre**
Sede: **UNIVERSITA' DELLA CALABRIA**



Testi in italiano

Tipo testo	Testo
Lingua insegnamento	Italiano
Contenuti	<ul style="list-style-type: none">● Cinematica del corpo rigido● Statico del corpo rigido● Principio dei lavori virtuali● Definizione delle componenti di deformazione e di tensione● Legame elastico lineare isotropo● Sollecitazioni per strutture piane● Strutture reticolari piane● Travi piane● Cenni sulla modellazione delle murature
Testi di riferimento	<ul style="list-style-type: none">● Leone Corradi Dell'Acqua, Meccanica delle strutture 1, McGraw-Hill
Obiettivi formativi	Conoscenza delle basi della modellazione delle strutture e del comportamento elastico dei materiali. Capacità di risolvere semplici schemi strutturali 2D.
Metodi didattici	Lezioni ed esercitazioni
Modalità di verifica dell'apprendimento	Prova orale con accertamento delle capacità di svolgimento delle esercitazioni proposte al corso.



Testi in inglese

Tipo testo **Testo**

Tipo testo**Testo****Lingua insegnamento**

Italian

Testi di riferimento

● Leone Corradi Dell'Acqua, Meccanica delle strutture 1, McGraw-Hill

Metodi didattici

Lectures and tutorials

Modalità di verifica dell'apprendimento

Oral examination

Testi del Syllabus

Resp. Did.	GATTUSO Philomène	Matricola: 010654
Anno offerta:	2014/2015	
Insegnamento:	27001057 - STORIA DELL'ARCHITETTURA	
Corso di studio:	0732 - TECNOLOGIE PER LA CONSERVAZIONE E IL RESTAURO DEI BENI CULTURALI	
Anno regolamento:	2014	
CFU:	9	
Settore:	ICAR/18	
Tipo Attività:	A - Base	
Anno corso:	1	
Periodo:	Primo Semestre	
Sede:	UNIVERSITA' DELLA CALABRIA	



Testi in italiano

Tipo testo

Testo

Lingua insegnamento

Italiano

Contenuti

Le origini dell'architettura: dall'architettura preistorica e megalitica all'architettura minoica e micenea
I sistemi costruttivi
Architettura greca (700-30 a.C.): caratteri generali
Il sistema trilitico e l'evoluzione dell'ordine architettonico: ordine dorico, ionico e corinzio.
Il tempio, il teatro, la città, la casa.
La colonizzazione greca in Italia meridionale: la Magna Grecia.
Architettura etrusca (800-474 a.C.): caratteri generali
Il tempio, l'abitazione, la tomba. Esempi
Architettura romana (509 a.C. - 476 d.C.): caratteri generali
Nuovi materiali e nuove tecniche costruttive: dal sistema trilitico al sistema ad arco.
Il tempio, il teatro e l'anfiteatro, la basilica, gli archi trionfali, le terme, i mausolei, il foro, gli acquedotti romani.
L'urbanistica romana: l'assetto urbano e territoriale della città romana. Le tipologie residenziali.
Architettura paleocristiana (fine V secolo d. C.): caratteri generali
L'architettura cristiana prima di Costantino, l'architettura costantiniana e post-costantiniana.
L'origine della basilica cristiana: varianti tipologiche ed elementi componenti. Edifici a pianta centrale.
Architettura bizantina (VI secolo d. C.): caratteri generali
L'architettura al tempo di Giustiniano (527-565 d.C.) a Costantinopoli e a Ravenna.
Architettura romanica (XI - XII secolo): caratteri generali
I nuovi aspetti tipologici, figurativi e statico-costruttivi dell'organismo architettonico della chiesa.
Il Romanico nelle varie regioni dell'Italia.
Architettura gotica (XIII - XIV secolo): caratteri generali
L'organismo architettonico gotico nella città medievale, come soluzione unitaria di problemi statico-costruttivi,

Tipo testo

Testo

spaziali ed espressivi.

Il Gotico in Francia: la prima architettura gotica e le grandi cattedrali gotiche dell'Île de France.

La diffusione dell'architettura gotica in Europa.

L'architettura nel Duecento e Trecento in Italia. La diffusione del gotico nelle varie regioni dell'Italia.

Architettura del Quattrocento e del Cinquecento (XV - XVI secolo)

il Rinascimento: caratteri generali

L'Architettura del Quattrocento:

Filippo Brunelleschi: Chiesa di Santa Maria del Fiore a Firenze.

La trattatistica. Leon Battista Alberti: opere e teoria dell'architettura.

Spazio architettonico e spazio urbano: la "città ideale". Milano degli Sforza, Filerete e Leonardo da Vinci. La tipologia del palazzo: Firenze, Pienza, Urbino e Ferrara.

L'Architettura del Cinquecento:

D. Bramante e la proposta di un linguaggio universale: Tempietto di S. Pietro in Montorio.

M. Buonarroti: Basilica di San Pietro, Piazza del Campidoglio.

J. Sansovino a Venezia: Piazza San Marco: la Zecca, la Libreria Marciana, la Loggetta.

G. Vasari: il Corridoio Vasariano e il Palazzo degli Uffizi a Firenze.

A. Palladio: i Palazzi, le Ville e le Chiese.

J. Barozzi da Vignola (detto Il Vignola): Palazzo Farnese a Caprarola, Chiesa del Gesù a Roma.

L'architettura del Seicento (XVII secolo)

Il Barocco: caratteri generali

L'architettura barocca a Roma:

G. L. Bernini: Piazza San Pietro, Piazza del Popolo e le chiese di Santa Maria di Monte Santo e Di Santa Maria dei Miracoli.

F. Borromini: S. Carlo alle Quattro Fontane, Oratorio dei Filippini, S. Ivo alla Sapienza, Palazzo di Propaganda Fide, S. Agnese a Piazza Navona.

C. Maderno: la facciata della Basilica di S. Pietro a Roma.

Torino: G. Guarini, Cappella della Santissima Sindone, Palazzo Carignano; F. Juvarra, Basilica di

Superga, Complesso di Stupinigi;

l'ambiente napoletano: L. Vanvitelli, la Reggia di Caserta;

il barocco siciliano: A. di Palma, Duomo di Siracusa; G. B. Vaccarini, Sant'Agata di Catania; R.

Gagliardi, San Giorgio a Ragusa, il Duomo di Noto.

Testi di riferimento

Testi base

AA.VV., Lineamenti di storia dell'architettura, Roma, Carucci, 1988.

WATKIN D., Storia dell'architettura occidentale, Bologna, Zanichelli, 1990.

Testi di approfondimento

MURRAY P., L'architettura del Rinascimento italiano, Bari, Laterza, 1981.

SUMMERSON J., Il linguaggio classico dell'architettura, Torino, Einaudi, 1970.

FRAMPTON K., Storia dell'architettura moderna, Bologna, Zanichelli, 1986.

CHELLI M., Manuale per leggere l'architettura, Roma, EDUP, 2001.

Ulteriori Testi di approfondimento

ARGAN C. G., Storia dell'arte italiana, Firenze, Sansoni, 1976, Volumi I-II-III.

BENEVOLO L., Storia dell'architettura del Rinascimento, Bari, Laterza, VII ed. 1988.

WITTKOWER R., Principi architettonici nell'età dell'Umanesimo (1949), Torino,

Einaudi, 1994.

Obiettivi formativi

La principale finalità del Corso di Storia dell'Architettura è quella di fornire le conoscenze basilari

indispensabili per l'interpretazione storico-critica dell'architettura e dell'attività edilizia.

Le lezioni del Corso si propongono di ricostruire e analizzare criticamente i percorsi che

Tipo testo

Testo

l'Architettura ha seguito a partire dalle sue prime manifestazioni fino agli inizi dell'Ottocento, con particolare riferimento all'Italia ma nel confronto europeo. Verranno esposti i fondamenti del linguaggio architettonico del passato attraverso le principali espressioni formali, spaziali e tipologiche, opportunamente correlate anche a basilari aspetti costruttivi e strutturali. Si presterà attenzione, tra l'altro, anche allo sviluppo della teoria dell'architettura che ha accompagnato l'evoluzione dell'attività architettonica.

Metodi didattici

Lezioni

Modalità di verifica dell'apprendimento

PROVA ORALE



Testi in inglese

Tipo testo

Testo

Lingua insegnamento

Italian

Testi di riferimento

Testi base

AA.VV., Lineamenti di storia dell'architettura, Roma, Carucci, 1988.

WATKIN D., Storia dell'architettura occidentale, Bologna, Zanichelli, 1990.

Testi di approfondimento

MURRAY P., L'architettura del Rinascimento italiano, Bari, Laterza, 1981.

SUMMERSON J., Il linguaggio classico dell'architettura, Torino, Einaudi, 1970.

FRAMPTON K., Storia dell'architettura moderna, Bologna, Zanichelli, 1986.

CHELLI M., Manuale per leggere l'architettura, Roma, EDUP, 2001.

Ulteriori Testi di approfondimento

ARGAN C. G., Storia dell'arte italiana, Firenze, Sansoni, 1976, Volumi I-II-III.

BENEVOLO L., Storia dell'architettura del Rinascimento, Bari, Laterza, VII ed. 1988.

WITTKOWER R., Principi architettonici nell'età dell'Umanesimo (1949), Torino, Einaudi, 1994.

Metodi didattici

lectures

Modalità di verifica dell'apprendimento

Oral examination

Testi del Syllabus

Resp. Did.	PAONE STEFANIA	Matricola: 017096
Anno offerta:	2014/2015	
Insegnamento:	27002180 - STORIA DELL'ARTE	
Corso di studio:	0732 - TECNOLOGIE PER LA CONSERVAZIONE E IL RESTAURO DEI BENI CULTURALI	
Anno regolamento:	2014	
CFU:	9	
Settore:	L-ART/01	
Tipo Attività:	A - Base	
Anno corso:	1	
Periodo:	Secondo Semestre	
Sede:	UNIVERSITA' DELLA CALABRIA	



Testi in italiano

Tipo testo	Testo
Lingua insegnamento	Italiano
Contenuti	Il corso intende affrontare l'analisi dei principali monumenti, fenomeni e personalità della storia dell'arte medievale dal IV secolo ai primi decenni del XV con particolare attenzione alle tecniche, ai materiali e alla storia del restauro.
Testi di riferimento	<p>1. C. Bertelli, G. Briganti, A. Giuliano, Storia dell'Arte Italiana, Milano, Electa/Mondadori, 1986 (o altra edizione): v. 1, Unità 5 L'arte romana, una sintesi dell'arte mediterranea, Cap. 2, paragrafo Alle origini dell'arte cristiana; Unità 6. Il Mediterraneo diviso: Bisanzio, Roma e Italia longobarda, capp. 1-2; Unità 7, La rinascita della società italiana e le nuove sintesi artistiche, capp.1- 2; vol. 2, Unità 9 Il Trecento. L'Arte e la realtà visibile, capp. 2 e 3; unità 10 Il Gotico internazionale, capp. 1 e 2 in alternativa: P. De Vecchi, E. Cerchiari, Arte nel tempo, Milano, Bompiani, 1991 (o altra edizione): v. 1 tomo I. Dalla Preistoria alla Tarda Antichità, Parte II, capp. 4-5; v. 1, tomo II Il Medioevo. v. 2, tomo I. Dal Gotico Internazionale alla Maniera Moderna, parte I Il Quattrocento, cap. 1</p> <p>2. Tomei, Giotto. La pittura, Firenze, Giunti, 1996 (dossier n. 120 della rivista "Art e Dossier") oppure A. Tomei, s.v. Giotto, in Enciclopedia dell'Arte Medievale, v. VI, Roma 1995, pp. 649-675, il testo, privo d'immagini, è scaricabile dal sito Treccani.it.</p> <p>3. Le tecniche artistiche, Ideazione e coordinamento di C. Maltese, Milano 1973, 1. Scultura; la scultura in legno; la scultura in pietra, pp. 9-28; 11. Pittura; La pittura parietale antica; l'affresco; la tempera, la miniatura, pp. 307-341; 12. Mosaico, i litostrati; i mosaici in pasta vitrea, pp. 359-372 (biblioteca Umanistica, Unical);</p>
Metodi didattici	Lezioni

Tipo testo**Testo****Modalità di verifica dell'apprendimento**

Prova orale

**Testi in inglese****Tipo testo****Testo****Lingua insegnamento**

Italian

Testi di riferimento

1. C. Bertelli, G. Briganti, A. Giuliano, Storia dell'Arte Italiana, Milano, Electa/Mondadori, 1986 (o altra edizione):
v. 1, Unità 5 L'arte romana, una sintesi dell'arte mediterranea, Cap. 2, paragrafo Alle origini dell'arte cristiana; Unità 6. Il Mediterraneo diviso: Bisanzio, Roma e Italia longobarda, capp. 1-2; Unità 7, La rinascita della società italiana e le nuove sintesi artistiche, capp.1- 2;
vol. 2, Unità 9 Il Trecento. L'Arte e la realtà visibile, capp. 2 e 3; unità 10 Il Gotico internazionale, capp. 1 e 2 in alternativa:
P. De Vecchi, E. Cerchiari, Arte nel tempo, Milano, Bompiani, 1991 (o altra edizione):
v. 1 tomo I. Dalla Preistoria alla Tarda Antichità, Parte II, capp. 4-5;
v. 1, tomo II Il Medioevo.
v. 2, tomo I. Dal Gotico Internazionale alla Maniera Moderna, parte I Il Quattrocento, cap. 1
2. Tomei, Giotto. La pittura, Firenze, Giunti, 1996 (dossier n. 120 della rivista "Art e Dossier") oppure A. Tomei, s.v. Giotto, in Enciclopedia dell'Arte Medievale, v. VI, Roma 1995, pp. 649-675, il testo, privo d'immagini, è scaricabile dal sito Treccani.it.
3. Le tecniche artistiche, Ideazione e coordinamento di C. Maltese, Milano 1973, 1. Scultura; la scultura in legno; la scultura in pietra, pp. 9-28; 11. Pittura; La pittura parietale antica; l'affresco; la tempera, la miniatura, pp. 307-341; 12. Mosaico, i litostrati; i mosaici in pasta vitrea, pp. 359-372 (biblioteca Umanistica, Unical);

Metodi didattici

Lectures

Modalità di verifica dell'apprendimento

Oral examination

Testi del Syllabus

Resp. Did.	BOSCO STEFANIA	Matricola: 012009
Anno offerta:	2014/2015	
Insegnamento:	27002194 - STORIA DELL'ARTE CALABRESE	
Corso di studio:	0732 - TECNOLOGIE PER LA CONSERVAZIONE E IL RESTAURO DEI BENI CULTURALI	
Anno regolamento:	2013	
CFU:	6	
Settore:	L-ART/01	
Tipo Attività:	D - A scelta dello studente	
Anno corso:	2	
Periodo:	Secondo Semestre	
Sede:	UNIVERSITA' DELLA CALABRIA	



Testi in italiano

Tipo testo

Testo

Lingua insegnamento

Italiano

Contenuti

Il corso di storia dell'arte calabrese prevede una serie di riflessioni sulla cultura storica artistica calabrese, sul restauro, sullo stato degli studi, sui percorsi di formazione degli storici dell'arte e dei restauratori, sul rapporto tra le istituzioni preposte alla tutela e alla ricerca in ambito universitario, sulla fruizione, sulla comunicazione e sulla divulgazione della storia dell'arte e del restauro, sul ruolo etico e civile degli storici dell'arte e dei restauratori. Si è ritenuto importante, in un corso di laurea orientato sullo studio delle tecnologie per la conservazione delle opere d'arte, sottolineare la necessità di un rapporto interdisciplinare tra lo storico dell'arte ed il restauratore, fondamentale per una corretta comprensione dell'opera d'arte, dimostrando che le vicende conservative delle opere, nel dibattito storico e contemporaneo, possano essere uno strumento formidabile per la conoscenza e per sollecitare la sensibilità pubblica alla tutela del nostro patrimonio. Il corso prevede lezioni di storia dell'arte calabrese teoriche dalla preistoria, all'ellenismo, alla dominazione romana, l'alto medioevo, la dominazione bizantina, la normanna, la sveva, l'aragonese, lo studio dell'arte nei secoli XVI, XVII, XVIII, XIX e XX. Ci si soffermerà sulle principali opere d'arte di pittura e di scultura e sui monumenti più importanti. Si prevedono inoltre lezioni in laboratorio in cui si vedranno interagire gli storici dell'arte con i restauratori ai fini: della datazione, dello studio delle condizioni di conservazione delle opere d'arte, della diagnostica, della progettazione del restauro, del restauro stesso e della valorizzazione

Tipo testo

Testo

dell'opera d'arte.

Gli studenti dovranno presentare a fine corso un elaborato scritto che consisterà o nello studio

teorico pratico (compresa la ricerca dei documenti) di un'opera d'arte o di un monumento calabrese

o compileranno la scheda di restauro relativa all'esperienza di laboratorio.

Gli studenti avranno a disposizione un file in cui sono raccolti gli appunti dalle lezioni a cura del

docente e una bibliografia di riferimento per gli approfondimenti che sceglieranno di fare.

Metodi didattici

Lezioni



Testi in inglese

Tipo testo

Testo

Lingua insegnamento

Italian

Metodi didattici

Lectures

Testi del Syllabus

Resp. Did. **BROCATO PAOLO** Matricola: **010736**

Anno offerta: **2014/2015**
Insegnamento: **27002183 - STORIA CON ELEMENTI DI PREISTORIA E PROTOSTORIA**
Corso di studio: **0732 - TECNOLOGIE PER LA CONSERVAZIONE E IL RESTAURO DEI BENI CULTURALI**
Anno regolamento: **2014**
CFU: **6**
Settore: **M-STO/01**
Tipo Attività: **B - Caratterizzante**
Anno corso: **1**
Periodo: **Secondo Semestre**
Sede: **UNIVERSITA' DELLA CALABRIA**



Testi in italiano

Tipo testo

Testo

Lingua insegnamento

Italiano

Contenuti

1. Appunti e dispense del corso
2. PARTE A
- G. Manzi, L'evoluzione umana, Bologna 2007.
- Letture consigliate:
- C. Renfrew, Preistoria. L'alba della mente umana, Torino 2011.
- J. Daimond: Armi, acciaio e malattie, Torino 1998, pp. 61-146.
3. PARTE B
- M. Pallottino, Storia della prima Italia, Milano 1984.
- Letture consigliate
- R. Bianchi Bandinelli, Etruschi e Italici prima del dominio di Roma, Milano 1973

Testi di riferimento

- A. Guidi - M. Piperno, Italia preistorica, Roma- Bari 2003.
- D. Cocchi Genik, Preistoria (con CD-ROM), 2009.
- A. Cazzella, Manuale di archeologia. Le società della Preistoria, Bari 1989.
- A. M. Bietti Sestieri, L'Italia nell'età del bronzo e del ferro. Dalle palafitte a Romolo (2200-700 a.C.), Roma 2009.
- M. Torelli (a cura di), Gli Etruschi, Venezia, 2000.
- E. M. De Julis, I fondamenti dell'arte italiana, Bari 2000.
- M. Vidale, Che cos'è l'etnoarcheologia, Roma 2004.
- J. Coles, Archeologia sperimentale, Milano 1981.

Obiettivi formativi

1) conoscenza generale della preistoria, della protostoria e delle civiltà dell'Italia preromana; 2) conoscenza delle cronologie generali e specifiche; 3) conoscenza di almeno una delle principali raccolte museali relative alla preistoria e protostoria italiana; 4) conoscenza dei principali siti e reperti archeologici.

Tipo testo**Testo****Metodi didattici**

Lezioni

Modalità di verifica dell'apprendimento

Prova Orale

**Testi in inglese****Tipo testo****Testo****Lingua insegnamento**

Italian

Testi di riferimento

- A. Guidi - M. Piperno, Italia preistorica, Roma- Bari 2003.
- D. Cocchi Genik, Preistoria (con CD-ROM), 2009.
- A. Cazzella, Manuale di archeologia. Le società della Preistoria, Bari 1989.
- A. M. Bietti Sestieri, L'Italia nell'età del bronzo e del ferro. Dalle palafitte a Romolo (2200-700 a.C.), Roma 2009.
- M. Torelli (a cura di), Gli Etruschi, Venezia, 2000.
- E. M. De Julis, I fondamenti dell'arte italica, Bari 2000.
- M. Vidale, Che cos'è l'etnoarcheologia, Roma 2004.
- J. Coles, Archeologia sperimentale, Milano 1981.

Metodi didattici

Lectures

Modalità di verifica dell'apprendimento

Oral examination