



SOMMARIO

**POLITECNICO
DI TORINO**

DIPLOMA UNIVERSITARIO IN EDILIZIA 7

DIPLOMA UNIVERSITARIO IN DISEGNO INDUSTRIALE 55

DIPLOMA UNIVERSITARIO IN SISTEMI INFORMATIVI TERRITORIALI 77

DIPLOMA UNIVERSITARIO IN ARCHITETTURA 111

INDICE DEI CORSI IN ORDINE ALFABETICO 111

CORSI DI DIPLOMA UNIVERSITARI ARCHITETTURA

Guida
ai programmi
dei corsi
1998/99



POLITECNICO
DI TORINO

CORSI DI DIPLOMA UNIVERSITARI ARCHITETTURA

Edito a cura del SERVIZIO STUDENTI
Politecnico di Torino
Corso Duca degli Abruzzi 24 - 10129 Torino - Tel. 564.6254

Stampato dalla AGIT (Beinasco) nel mese di giugno 1998

■ DIPLOMA UNIVERSITARIO IN EDILIZIA

(Sede di Torino)

Il diploma universitario in Edilizia si propone di formare una figura professionale che si colloca nel settore della produzione edilizia, con competenze più affinate e più specializzate rispetto a quelle del diplomato di scuola media superiore e a supporto e corredo delle competenze del laureato architetto ed ingegnere edile, soprattutto nei campi in cui si manifestano consistenti innovazioni di metodo di intervento e di strumentazione. A questo scopo l'offerta didattica del Diploma Universitario in Edilizia vede la presenza congiunta di discipline proprie delle Facoltà di Architettura e di Ingegneria.

In particolare al Diplomato Universitario in Edilizia verranno riconosciute le seguenti competenze:

- direzione di cantieri complessi, sia di nuovo impianto sia di ristrutturazione;
- coordinamento tra i vari settori (impiantistici, strutturali, ecc...) in cui si articola il processo produttivo;
- applicazione di tecnologie di intervento innovative sia in termini di consulenza sia in ruolo di responsabile dell'organizzazione della progettazione tecnico-esecutiva;
- gestione, con strumenti informatici, del ciclo produttivo in armonia con le normative pubbliche;
- rilevamento di strutture ed edifici storici in coerenza con i connotati compositivi;
- rilevamento del territorio con capacità di lettura della stratificazione storica;
- valutazione economica degli interventi con particolare attenzione a quelli di recupero;
- responsabilità nelle verifiche amministrativo-burocratiche all'interno di strutture pubbliche.

Pur nel rispetto delle competenze generali proprie del Diploma Universitario in Edilizia, il quadro didattico è articolato in tre indirizzi e prevede 33 moduli didattici di 50 ore distribuiti su sei periodi didattici, due per anno accademico; i 33 moduli corrispondono a non più di 17 esami.

I primi tre periodi didattici sono uguali per tutti gli studenti iscritti.

Dal terzo periodo didattico in poi il quadro didattico è differenziato per indirizzi.

Il quarto periodo didattico comprende, oltre ai moduli, un laboratorio di 150 ore di Disegno e Progetto; il quinto un laboratorio di 100 ore di Costruzione o di Rilevamento o di Gestione, il sesto un tirocinio di 200 ore di Costruzione o di Rilevamento o di Gestione.

INDIRIZZO COSTRUZIONE

Prefigura la formazione di un tecnico capace di padroneggiare le tecnologie costruttive nel loro evolversi e preparato ad applicare le innovazioni agli interventi sull'edilizia esistente.

Un tecnico, quindi, munito dei necessari strumenti di carattere tecnologico, compositivo e storico, che sia preparato a svolgere la propria attività sia nel cantiere con compiti direttivi, sia nella struttura progettuale con compiti di sviluppo dei progetti, sia nelle strutture pubbliche con compiti di istruttoria e che, in ogni collocazione, abbia la capacità di valutare le implicazioni economiche delle decisioni.

INDIRIZZO RILEVAMENTO

Prefigura la formazione di un tecnico capace di effettuare operazioni di rilevamento, sia a scala territoriale che di edificio con una specifica preparazione nell'ambito delle tecniche di rilevamento dei beni culturali e ambientali.

In particolare tale tecnico deve disporre degli strumenti più attuali per la misurazione topografica e fotogrammetrica, per le indagini storiche, per il rilievo delle strutture e dei materiali da costruzione, per le tecniche di rappresentazione e di archiviazione, al fine sia di consentire

un'efficace documentazione dell'esistente, sia di predisporre interventi di recupero funzionale e di restauro.

INDIRIZZO GESTIONE

Prefigura la formazione di un tecnico rivolto ad operare nell'organizzazione e nella gestione degli investimenti edili.

In particolare tale tecnico deve essere in grado di effettuare, utilizzando competenze economico-estimative, la valutazione preventiva della redditività degli investimenti immobiliari, la valutazione di rischio, il controllo e la verifica dei profili economici degli interventi e della fattibilità economico-amministrativa, le analisi di mercato, la preventivazione e documentazione contrattuale degli appalti.

Il primo triennio di studio è dedicato alla formazione del tecnico in quanto a conoscenze generali e di base, con particolare riferimento alle discipline di base e alle tecniche di base. Il secondo triennio è dedicato alla specializzazione del tecnico in quanto a conoscenze specifiche e di avanzamento, con particolare riferimento alle discipline di specializzazione e alle tecniche di specializzazione. Il terzo triennio è dedicato alla specializzazione del tecnico in quanto a conoscenze specifiche e di avanzamento, con particolare riferimento alle discipline di specializzazione e alle tecniche di specializzazione.

Il primo triennio di studio è dedicato alla formazione del tecnico in quanto a conoscenze generali e di base, con particolare riferimento alle discipline di base e alle tecniche di base. Il secondo triennio è dedicato alla specializzazione del tecnico in quanto a conoscenze specifiche e di avanzamento, con particolare riferimento alle discipline di specializzazione e alle tecniche di specializzazione. Il terzo triennio è dedicato alla specializzazione del tecnico in quanto a conoscenze specifiche e di avanzamento, con particolare riferimento alle discipline di specializzazione e alle tecniche di specializzazione.

INDIRIZZO COSTRUZIONE
Prefigura la formazione di un tecnico capace di padroneggiare le tecnologie costruttive nel loro evolversi e preparato ad applicare le innovazioni agli interventi sull'edilizia esistente. Un tecnico, quindi, munito dei necessari strumenti di carattere tecnologico, compositivo e storico, che sia preparato a svolgere la propria attività sia nel cantiere con compiti direttivi, sia nella struttura progettuale con compiti di sviluppo dei progetti, sia nelle strutture pubbliche con compiti di struttura e che, in ogni collocazione, abbia la capacità di valutare le implicazioni economiche delle decisioni.

INDIRIZZO RILEVAMENTO
Prefigura la formazione di un tecnico capace di effettuare operazioni di rilevamento, sia a scala territoriale che di edificio con una specifica preparazione nell'ambito delle tecniche di rilevamento dei beni culturali e ambientali. In particolare tale tecnico deve disporre degli strumenti più attuali per la misurazione topografica e fotogrammetrica, per le indagini storiche per il rilievo delle strutture e dei materiali da costruzione, per le tecniche di rappresentazione e di archiviazione, al fine sia di consentire

PIANO DEGLI STUDI DEL DIPLOMA UNIVERSITARIO IN EDILIZIA

Anno	1° periodo didattico	2° periodo didattico
1	0310K Istituzioni di matematiche I (A)	0215K Fisica generale (D)
	0315K Istituzioni di matematiche II (A)	0153K Elementi di fisica tecnica (D)
	0240K Fondamenti di informatica	0507K Tecnologie per l'igiene edilizia e ambientale (D)
	0123K Disegno edile (B)	0261K Fondamenti di storia dell'architettura
	0263K Fondamenti e applicazioni di geometria descrittiva (B)	0465K Tecnologia dei materiali e chimica applicata (E)
	0236K Fondamenti di estimo I (C)	0149K Elementi di architettura tecnica I (E)
	0239K Fondamenti di estimo II (C)	0151K Elementi di architettura tecnica II (E)
	0256K Fondamenti di scienza delle costruzioni (F)	0322K Legislazione delle opere pubbliche e dell'edilizia I (I)
	0257K Fondamenti di tecnica delle costruzioni (F)	0657K Laboratorio di disegno e progetto
	2	0528K Topografia generale (G)
0152K Elementi di cartografia (G)		Y 2
0156K Elementi di progettazione architettonica I (H)		Y 3
0157K Elementi di progettazione architettonica II (H)		
3	0092K Consolidamento degli edifici (O)	Y 8
	0383K Organizzazione del cantiere edile (O)	Y 9
	0464K Tecniche della rappresentazione	Y 10
	Y 4	Y 11
	Y 5	
	Y 6	
	Y 7	

IIndirizzo Costruzione

Y 1	0323K	Legislazione delle opere pubbliche e dell'edilizia II (I)
Y 2	0467K	Tecnica ed economia della produzione edilizia (L)
Y 3	0093K	Contabilità dei lavori (L)
Y 4	0472K	Tecnologia dell'architettura (P)
Y 5	0466K	Tecnica delle costruzioni (P)
Y 6	0658K	Laboratorio di costruzione
Y 7	0098K	Controllo sicurezza e qualità (S)
Y 8	0486K	Tecnologie della produzione edilizia (S)
Y 9	0091K	Conservazione e riabilitazione degli edifici (T)
Y 10	0398K	Recupero e conservazione degli edifici (T)
Y 11	0665K	Tirocinio di costruzione (200 ore)

IIndirizzo Rilevamento

Y 1	0063K	Cartografia numerica e catasto (I)
Y 2	0453K	Storia dell'architettura (M)
Y 3	0421K	Rilievo dell'architettura I (M)
Y 4	0237K	Fondamenti di fotogrammetria (Q)
Y 5	0266K	Fotogrammetria applicata (Q)
Y 6	0659K	Laboratorio di rilevamento
Y 7	0423K	Rilievo dell'architettura II (V)
Y 8	0424K	Rilievo urbano e ambientale (U)
Y 9	0511K	Telerilevamento ambientale (U)
Y 10	0087K	Composizione architettonica (V)
Y 11	0667K	Tirocinio di rilevamento (200 ore)

IIndirizzo Gestione

Y 1	0154K	Elementi di pianificazione territoriale e legislazione urbanistica (I)
Y 2	0128K	Economia e gestione delle imprese (N)
Y 3	0127K	Economia e estimo civile (N)
Y 4	0615K	Valutazione economica dei progetti I (R)
Y 5	0616K	Valutazione economica dei progetti II (R)
Y 6	0660K	Laboratorio di gestione
Y 7	0393K	Processi e metodi della produzione edilizia (X)
Y 8	0610K	Urbanistica (X)
Y 9	0359K	Metodi matematici e statistici (Z)
Y 10	0129K	Economie e tecniche di mercato (Z)
Y 11	0666K	Tirocinio di gestione (200 ore)

A /B /C /D /E /F /G /H /I /L /M /N /O /P /Q /R /S /T /U /V /X /Z moduli accorpati ai fini dell'esame

Anno: 2

periodo: 2

Impegno (ore):

Lezioni 30, esercitazioni 8, Laboratorio 12

Docente:

Lezioni: **Giuliano COMOLIO**, Esercitazioni: **Piero BOCCARDO****PRESENTAZIONE DEL CORSO**

La cartografia numerica è l'ossatura portante del Sistema Informativo Territoriale (SIT) che è uno strumento indispensabile per una corretta gestione del territorio (catastro, territorio urbano) e l'organo ufficiale proposto alla gestione amministrativa.

Questa disciplina fornisce gli strumenti di costruzione e l'utilizzo della cartografia numerica allo stato attuale del Catasto Numerico.

PROGRAMMI DEGLI INSEGNAMENTI

REQUISITI

Si richiede il possesso delle nozioni fornite dai corsi di Fondamenti di Informatica (DU), Topografia generale (DU), Elementi di Cartografia.

PROGRAMMA

- Il Catasto Terreni e il Catasto Edilizio Urbano (12 ore)

Storia ed evoluzione del Catasto. Il software PRECEO e DOCCA.

- *Il sistema informativo territoriale (2 ore)*

Generazione del SIT. La cartografia numerica come base di un SIT.

- *Caratteristiche della cartografia numerica (6 ore)*

Cartografia automatica, Cartografia numerica: schema concettuale, terminologia, tipologia. Scala nominale. Contenuto planimetrico. Contenuto altimetrico. Sistema di codifica. Organizzazione dei dati. Struttura geometrica e topologica. Congruenze geometriche planimetriche e altimetriche. Geometria delle spezzate. Entità superficiali.

- *Metodi di costruzione (8 ore)*

Metodi di produzione. Rilievo diretto sul terreno. Struttura dei dati. Metodo fotogrammetrico numerico diretto. Restituzione grafica in linea. Restituzione grafica in linea: principali funzioni operative. Le trasformazioni piane elementari: congruente, conforme, affine particolare, affine generale, omografica. Digitalizzazione di cartografia esistente. Orientamento della carta. Numerizzazione automatica. Sistema di coordinate immagine. Appareti di scansione. Vettorizzazione automatica, e semi - automatica. Editing cartografico. Cattura di una entità. Principali operazioni di editing.

- *Struttura dei dati (2 ore)*

Struttura dei dati. File di lavoro, file di trasferimento, file di gestione

LABORATORI E/O ESERCITAZIONI

- *La cartografia tradizionale e numerica esistenti (2 ore)*

Esempi di cartografia numerica: Regione Piemonte (scala 1:10.000); Regione Toscana (1:2.000 e 1:5.000); Comune di Torino (1:1.000) - AEM di Torino; ISTAT

- *Metodi di produzione (6 ore)*

Acquisizione dati di 1- generazione (rilievo diretto sul terreno)

Acquisizione dati di 2- generazione (rilievo fotogrammetrico)

Acquisizione dati di 3- generazione (digitalizzazione)

- *Utilizzo di software specifico per un SIT (12 ore)*

Sviluppo di un progetto di cartografia numerica.

Anno: 2	periodo:2
Impegno (ore):	Lezioni 30, esercitazioni 8, Laboratorio 12
Docente:	Lezioni: Giuliano COMOGLIO , Esercitazioni: Piero BOCCARDO

PRESENTAZIONE DEL CORSO

La cartografia numerica è l'ossatura portante del Sistema Informativo Territoriale (SIT) che è uno strumento indispensabile per una corretta gestione del territorio. Il Catasto (terreni ed edilizio urbano) è l'organo ufficiale preposto alla gestione amministrativa del territorio.

Questa disciplina fornisce gli strumenti di base generali indispensabili per la progettazione, la costruzione e l'utilizzo della cartografia numerica e fornisce anche tutte le informazioni sullo stato attuale del Catasto Numerico.

REQUISITI

Si richiede il possesso delle nozioni fornite dai corsi di Fondamenti di Informatica (DU), Topografia generale (DU), Elementi di Cartografia.

PROGRAMMA

- Il Catasto Terreni e il Catasto Edilizio Urbano (12 ore)

Storia ed evoluzione del Catasto. Il software PREGEO e DOCFA.

- Il sistema informativo territoriale. (2 ore)

Generalità sui SIT. La cartografia numerica come base di un SIT.

- Caratteristiche della cartografia numerica. (6 ore)

Cartografia automatica. Cartografia numerica: schema concettuale, terminologia, tipologia. Scala nominale. Contenuto planimetrico. Contenuto altimetrico. Sistema di codifica. Organizzazione dei dati. Struttura geometrica e topologica. Congruenze geometriche planimetriche e altimetriche. Geometria delle spezzate. Entità superficiali.

- Metodi di costruzione. (8 ore)

Metodi di produzione. Rilievo diretto sul terreno. Struttura dei dati. Metodo fotogrammetrico numerico diretto. Restituzione grafica in linea. Restituzione grafica in linea: principali funzioni operative. Le trasformazioni piane elementari: congruente, conforme, affine particolare, affine generale, omografica. Digitalizzazione di cartografia esistente. Orientamento della carta. Numerizzazione automatica. Sistema di coordinate immagine. Apparati di scansione. Vettorizzazione automatica. e semi - automatica.. Editing cartografico. Cattura di una entità. Principali operazioni di editing.

- Struttura dei dati. (2 ore)

Struttura dei dati. File di lavoro, file di trasferimento, file di gestione

LABORATORI E/O ESERCITAZIONI

- La cartografia tradizionale e numerica esistente. (2 ore)

Esempi di cartografia numerica: Regione Piemonte (scala 1:10.000); Regione Toscana (1:2.000 e 1:5.000); Comune di Torino (1:1.000) - AEM di Torino; ISTAT

- Metodi di produzione. (6 ore)

Acquisizione dati di 1ª generazione (rilievo diretto sul terreno)

Acquisizione dati di 2ª generazione (rilievo fotogrammetrico)

Acquisizione dati di 3ª generazione (digitalizzazione)

- Utilizzo di software specifico per un SIT (12 ore)

Sviluppo di un progetto di cartografia numerica.

BIBLIOGRAFIA

Dispense fornite durante il corso.

P. Foietta, L. Mandrile - *Cartografia Con il Personal Computer* (1991) - Edizioni CLUP Milano

C. Cambursano - *Cartografia numerica* - Soc. Editrice Esculapio (BO) (1997)

ESAME

Durante il corso gli studenti dovranno superare due esoneri scritti e una prova pratica.

Tutti gli esoneri dovranno essere superati con voto maggiore o uguale a 18/30. Superati i tre esoneri verrà proposto un voto complessivo di esame considerando i risultati conseguiti.

Lo studente potrà liberamente accettare il voto proposto oppure decidere di sostenere l'esame completo.

E' consentito il recupero di un solo esonero fallito. Il recupero dovrà avvenire in corrispondenza di uno degli appelli previsti per la sessione estiva degli esami e sarà svolto oralmente.

A partire dalla sessione autunnale lo studente dovrà comunque sostenere l'esame tradizionale completo.

REQUISITI

Si richiede il possesso delle nozioni fornite dai corsi di Fondamenti di Informatica (DU), Topografia generale (DU), Elementi di Cartografia.

PROGRAMMA

- Il Catasto Terreni e il Catasto Edilizio Urbano (12 ore)
 - Storia ed evoluzione del Catasto. Il software PREGEO e DOCEA.
 - Il sistema informativo territoriale (12 ore)
 - Generalità sul SIT. La cartografia numerica come base di un SIT
 - Caratteristiche della cartografia numerica. (6 ore)
 - Cartografia automatica. Cartografia numerica: schema concettuale, terminologia, tipologia
 - Scala nominale. Contenuto planimetrico. Contenuto altimetrico. Sistema di codifica
 - Organizzazione dei dati. Struttura geometrica e topologica. Congruenze geometriche planimetriche e altimetriche. Geometria delle spezzate. Entità superficiali.
 - Metodi di restituzione (6 ore)
 - Metodi di produzione. Rilievo diretto sul terreno. Struttura dei dati. Metodo fotogrammetrico
 - Restituzione grafica in linea. Restituzione grafica in linea: principali funzioni operative. Le trasformazioni plane elementari: congruenze, contorne, affine particolare affine generale, omografica. Digitalizzazione di cartografia esistente. Orientamento della carta.
 - Numerizzazione automatica. Sistema di coordinate immagine. Apparecchi di scansione.
 - Vettorializzazione automatica e semi - automatica. Editing cartografico. Cattura di una entità.
 - Principali operazioni di editing.
 - Struttura dei dati (12 ore)
 - Struttura dei dati. File di lavoro, file di trattamento, file di gestione
- ## LABORATORI E/O ESERCITAZIONI
- La cartografia tradizionale e numerica esistente (12 ore)
 - Esempi di cartografia numerica: Regione Piemonte (scala 1:10.000); Regione Toscana (1:2.000 e 1:5.000); Comune di Torino (1:1.000) - AEM di Torino; ISTAT
 - Metodi di produzione (6 ore)
 - Acquisizione dati di 1° generazione (rilievo diretto sul terreno)
 - Acquisizione dati di 2° generazione (rilievo fotogrammetrico)
 - Acquisizione dati di 3° generazione (digitalizzazione)
 - Utilizzo di software specifici per un SIT (12 ore)
 - Sviluppo di un progetto di cartografia numerica.

Anno 3

Periodo 2

Docente:

Oreste GENTILE**PROGRAMMA**

E' singolare che l'Italiano -lingua così ricca e precisa in molti campi- sia privo di un termine accettabile e riconoscibile con il quale tradurre l'inglese "design" od il tedesco "entwurf" espressioni più proprie del lavoro di progettazione e che noi dovremmo avere il coraggio di qualificare con il termine "attività" o "esercizi di composizione"; ciò in analogia con la musica, dove si distingue l'atto creativo della composizione da quello dell'interpretazione e della esecuzione.

Per tradizione, ma anche a buon diritto, la Composizione costituisce la struttura portante dell'insegnamento in Architettura: diversamente da noi, in molte scuole di Architettura, anche italiane, si precisa ufficialmente che il progetto architettonico, nel senso più ampio dell'intervento dell'architetto sull'ambiente, è lo strumento didattico essenziale. Bisogna essere capaci di puntare e di sostenere che lo sviluppo delle capacità di sintesi, il saper tradurre in forme spaziali costruibili un programma, rimane, come nelle principali scuole di punta, il più importante degli obiettivi da perseguire.

Coerentemente con gli obiettivi programmatici del Diploma universitario in edilizia Indirizzo Rilevamento- l'attività del Corso verte sul progetto di recupero funzionale e/o di restauro di un edificio esistente, o di una parte di esso, il cui rilievo sia già stato eseguito e restituito perchè frutto di attività universitaria di altro precedente Corso. In assenza di questo, sarà cura della Docenza fornire uno adatto alle esigenze dello studio e del lavoro proposti.

LABORATORI E/O ESERCITAZIONI

Partendo dall'esame di un edificio in muratura con problemi di dissesto statico, gli studenti dovranno elaborare un progetto di consolidamento.

BIBLIOGRAFIA

- Norme tecniche per la progettazione, esecuzione e collaudo degli edifici in muratura e per il loro consolidamento (20-11-87).
- R. Puttazzi, C. Messina, L. Paolini - Prontuario per il calcolo di elementi strutturali - Ed. Le Monnier.
- G. Cigni - Il consolidamento murario - tecniche di intervento - Ed. Kappa.
- F. Rocchi - Progettare il consolidamento - Ed. Kappa.

ESAME

Discussione dell'esercitazione e domande inerenti i contenuti del corso.

Anno 3 Periodo 2
Docente: **Rosalba IENTILE**

PROGRAMMA

Il progetto di conservazione
Dalla conoscenza alla conservazione dell'esistente
Il rilievo dello stato di fatto
Aspetti strutturali e meccanismi resistenti nell'architettura muraria
Cause di alterazione dello stato di equilibrio originario
Cause interne
Cause esterne
Analisi dello stato di consistenza di un edificio
La normativa e il progetto di conservazione
Gli edifici storici e il progetto di conservazione
Tecniche di conservazione
Schede sulla tecnica e la pratica degli interventi sulle murature.
Messa in sicurezza di un edificio
Opere di sostegno provvisorie
I puntelli semplici
I puntelli composti
Puntelli di sostegno
Puntelli di ritegno
Demolizioni

Anno : 3 Periodo : 2
 Impegno : ore 50 lezioni 35 esercitazioni 15
 Docente : **Maria Ida CAMETTI**

PRESENTAZIONE DEL CORSO

Il corso si propone di affrontare il problema del consolidamento e del restauro statico degli edifici in muratura , offrendo agli studenti una metodologia di intervento per garantire all' edificio la sicurezza statica perduta nel tempo o venuta meno per una variazione della destinazione d'uso dello edificio .

La complessa problematica del recupero e della ristrutturazione dei vecchi manufatti edilizi viene affrontata cercando di risolvere la non semplice relazione di interdipendenza tra il restauro , quale operazione di tutela, recupero e rivalutazione architettonica , ed il consolidamento , inteso come supporto necessario per il restauro .

PROGRAMMA

- Impostazione metodologica del progetto di consolidamento : finalità e sequenze operative .
- Il rilievo del degrado e la lettura del quadro fessurativo .
- Caratteristiche meccaniche e fisiche dei materiali da costruzione :
 Muratura , Legno , Acciaio , Cemento Armato .
- Andamento delle superfici di rottura : individuazione delle sollecitazioni semplici e composte nelle strutture di forma prismatica .
- Cedimenti delle fondazioni .
- Consolidamenti delle fondazioni .
- Interventi sulle strutture soggette a schiacciamento .
- Dissesti da pressoflessione e carico di punta .
- Archi e volte : analisi statica e consolidamento .
- Consolidamento dei solai in legno .
- Adeguamento sismico degli edifici in muratura .

LABORATORI E/O ESERCITAZIONI

Partendo dall'esame di un edificio in muratura con problemi di dissesto statico , gli studenti dovranno elaborare un progetto di consolidamento .

BIBLIOGRAFIA

- Norme tecniche per la progettazione , esecuzione e collaudo degli edifici in muratura e per il loro consolidamento (20-11-87).
- B. Furiozzi , C.Messina , L.Paolini - Prontuario per il calcolo di elementi strutturali - Ed. Le Monnier .
- G.Cigni - Il consolidamento murario - Tecniche di intervento -Ed. Kappa .
- P.Rocchi - Progettare il consolidamento -Ed. Kappa .

ESAME

Discussione dell' esercitazione e domande inerenti i contenuti del corso .

0093K CONTABILITA' DEI LAVORI

Anno 3
Impegno (ore): lezioni 30, esercitazioni 20
Anno:2 Periodo:2
Docente: **Franco PRIZZON**

PRESENTAZIONE DEL CORSO

Il corso intende fornire alcuni elementi di contabilità dei lavori relativamente sia alla fase progettuale/previsiva (e quindi la redazione di un computo metrico estimativo, di una previsione dell'andamento dei tempi e dei costi, ecc.), sia alla fase di cantiere (con il controllo dei costi, la verifica dell'avanzamento lavori, i documenti del Direttore Lavori, ecc.). Si ritiene inoltre di fornire alcuni elementi basilari per la comprensione di un business plan.

PROGRAMMA

In particolare, l'offerta didattica si articolerà, sotto forma di lezioni e di esercitazioni, intorno a tre argomenti principali:

- *La stima del costo di costruzione:*
 - costi parametrici;
 - il computo metrico estimativo;
 - l'analisi dei prezzi unitari.
- *La contabilità dei lavori nelle Opere Pubbliche:*
 - la normativa di riferimento;
 - Stati Avanzamento Lavori;
 - Registro di contabilità ed altri documenti.
- *La contabilità dei lavori in ambito privato:*
 - costi e durata dei lavori: il diagramma di Gantt; la definizione delle risorse;
 - la gestione di cantiere;
 - contabilità di cantiere e controllo di gestione nelle imprese edili: business plan e bilancio.

LABORATORI E/O ESERCITAZIONI

Sono previste esercitazioni da svolgersi in aula in piccoli gruppi (max 2-3 persone) o individuali intorno ai temi sviluppati nelle lezioni.

BIBLIOGRAFIA

Durante lo svolgimento del corso saranno fornite indicazioni bibliografiche dettagliate ed alcuni Materiali didattici inerenti agli argomenti trattati.

ESAME

L'esame sarà orale sugli argomenti del corso e la votazione terrà conto dei risultati delle esercitazioni svolte

0098K CONTROLLO SICUREZZA E QUALITÀ

Anno:3 Periodo:1

Docente: **Dario COSTEMAGNA**

PROGRAMMA NON Pervenuto

0123K DISEGNO EDILE

Anno: 1

Periodo: 1

Impegno: Lezioni (30 ore), esercitazioni (20 ore)

Docente: **Secondino COPPO**

PRESENTAZIONE DEL CORSO

Obiettivi del corso: impostare a livello metodologico i problemi del linguaggio grafico nei diversi momenti della progettazione edilizia; costruire l'insieme di relazioni tra codificazioni grafiche e simbologiche relative a diversi componenti dell'oggetto edilizio e la rappresentazione sintetica delle individualità formale dello stesso.

PROGRAMMA

Convenzioni grafiche, sistemi e scale di rappresentazione negli elaborati grafici relativi alle singole fasi del progetto edilizio: progetto di massima, progetto *burocratico* per la verifica degli enti predisposti, progetto esecutivo, progetto costruttivo per il cantiere. Convenzioni grafiche, sistemi e scale di rappresentazione negli elaborati grafici relativi alle specifiche componenti strutturali dell'oggetto edilizio: il disegno delle strutture statiche portanti in muratura, in cemento armato, in carpenteria metallica, il disegno delle strutture di copertura, il disegno dei sistemi di tamponamento e partizione, dei serramenti interni ed esterni, dei diversi componenti di finiture, ... Problematiche relative alla rappresentazione nell'ambito dell'industrializzazione edilizia: parallelismi e specifiche con il disegno tecnico industriale.

LABORATORI E/O ESERCITAZIONI

E' prevista l'esecuzione di elaborati grafici specifici relazionati ai contenuti delle lezioni e la schedatura critica di documentazione *d'autore* ad essi relativa.

0128K ECONOMIA E GESTIONE DELL'IMPRESE

Docente: da nominare

Anno 2	Periodo 2	
Impegno (ore)	lezioni 25	esercitazioni 25
Docente:	Gemma SIRCHIA	

PRESENTAZIONE DEL CORSO

Il corso intende presentare agli studenti i problemi di gestione immobiliare derivanti dai nuovi compiti che le recenti riforme istituzionali assegnano alle amministrazioni pubbliche territoriali (Enti locali, Dipartimenti Territorio), e le conseguenti e consistenti domande di nuovi profili tecnico-professionali.

Scopo specifico del corso è quello di indicare sia una metodica sia appropriati percorsi procedurali di stima immobiliare, finalizzati: a) alla gestione ottimale dei patrimoni pubblici (acquisizioni, vendite e locazioni, espropri, permuta, creazione di fondi immobiliari); b) all'applicazione dello strumento fiscale quale strumento rilevante, accanto agli strumenti urbanistici, di guida e di selezione delle trasformazioni urbane ed edilizie, e di controllo delle rendite di posizione.

Scopo ultimo del corso è quello di concorrere a formare figure professionali in possesso di una strumentazione tecnico-valutativa adeguata a supportare gli importanti processi di riforma in atto nella pubblica amministrazione. Tra questi è di primaria importanza, ai fini di una efficace gestione del territorio, la formazione di banche-dati, continuamente aggiornate, dei valori fondiari ed edilizi, tali da conferire sia trasparenza ai mercati immobiliari, sia capacità previsiva e progettuale alle amministrazioni territoriali.

REQUISITI

Conoscenza dei principali procedimenti di stima e di valutazione economica.

PROGRAMMA

1. Elementi di economia: valori d'uso, valori di scambio, benefici netti. Domanda, offerta, tipologie di mercato. Cenni di Economia pubblica: analisi positiva (natura dei beni pubblici); analisi normativa (economia del benessere). Tipologia dei beni pubblici: beni demaniale, beni disponibili e indisponibili, diritti e mercato dei diritti.
2. Le stime immobiliari: stime comparative monoparametriche e pluriparametriche, deterministiche e probabilistiche.
3. Le valutazioni di convenienza economica: valore di trasformazione, valore di capitalizzazione, cenni di analisi per flussi di cassa.
4. Linee di riforma della pubblica amministrazione: la legge 77/95 e l'autonomia finanziaria degli Enti locali; la legislazione sugli espropri e la perequazione; la riforma del Catasto e la fiscalità immobiliare.
5. La domanda pubblica di valutazione economica a fini gestionali: a) la conoscenza dei mercati e dei valori immobiliari a fini fiscali, perequativi, di esproprio, permuta, cessione e locazione; b) il riconoscimento dei segmenti di mercato (zone omogenee) ai fini dell'attivazione del nuovo Catasto; c) la formazione di banche dati dei valori immobiliari, con l'utilizzo di specifiche fonti e di opportune procedure di stima.

LABORATORI E/O ESERCITAZIONI

E' prevista una esercitazione relativa a un caso studio: "Individuazione delle convenienze private e delle convenienze pubbliche nella riqualificazione urbana ed edilizia di parti di un centro storico". L'esercitazione si avvarrà anche dell'apporto di tecnici e di competenze esterne.

BIBLIOGRAFIA

- G.Brosio, *Economia e finanza pubblica*, NIS, Roma, 1991
M.Grillenzoni, G.Grittani, *Estimo*, Edagricole, Bologna, 1990
M.Simonotti, *Elementi di metodologia estimativa*, Liguori, Napoli, 1989
L.Del Monaco, *Catasto e fiscalità immobiliare*, Città Studi Edizioni, 1996
F.Prizzon, *Gli investimenti immobiliari*, Celid, Torino, 1995
(Riferimenti bibliografici più specifici saranno forniti durante il corso)

ESAME

L'esame si svolgerà sui temi delle lezioni e sui risultati dell'esercitazione prevista.

PROGRAMMA

A. GESTIONE DI PORTAFOLIO E FINANZIARIZZAZIONE IMMOBILIARE

1. Introduzione alla Gestione di Portafoglio Immobiliare
2. Investitor istituzionali e settore immobiliare
3. I principali attori del mercato: i Fondi Immobiliari
- Caratteristiche peculiari
4. I fondi immobiliari in Gran Bretagna
5. I fondi immobiliari in Spagna
6. I fondi immobiliari in Italia

B. STRUMENTI DI GESTIONE DI PORTAFOLIO E STRATEGIE DI INVESTIMENTO IMMOBILIARE

1. Strumenti finanziari di gestione del portafoglio e loro applicazione al settore immobiliare
- Media/varianza/covarianza
- Rischio sistematico/non sistematico
- CAPM/APT/OPM
2. La definizione del piano strategico di investimento
3. La definizione della politica di investimento
4. La definizione della strategia di portafoglio
- Approcci strategici
- Opzioni strategiche
5. La formalizzazione della strategia

C. ECONOMIA E TECNICHE DI PORTAFOLIO IMMOBILIARE

1. La costruzione del portafoglio: vincoli, obiettivi e due diligence
2. Raddobbi: obiettivo e riduzione del rischio
3. Diversificazione tipologica
4. Diversificazione geografica
- Attributo politico
- Attributo economico

Anno 3

Periodo 2

Docente:

Ezio BRUNA

PRESENTAZIONE DEL CORSO

Strumenti e Tecniche di gestione di portafoglio immobiliare

Obiettivo del corso è focalizzare gli studenti sull'importanza di un corretto approccio metodologico nella gestione di patrimoni immobiliari in un'ottica di portafoglio. Il COTSO si prefigge lo scopo di fornire agli studenti gli strumenti e le tecniche di base per la costruzione di portafogli immobiliari diversificati per il rischio.

Saranno previsti durante il corso *role-playing* e interventi di qualificati esperti del settore in grado di apportare un contributo operativo all'apprendimento di tali tecniche.

PROGRAMMA**A. GESTIONE DI PORTAFOGLIO E FINANZIARIZZAZIONE IMMOBILIARE**

1. Introduzione alla Gestione di Portafoglio Immobiliare
2. Investitori istituzionali e settore immobiliare
3. I principali attori del mercato: i Fondi Immobiliari
 - Caratteristiche peculiari
 - I fondi immobiliari in Germania
 - I fondi immobiliari in Gran Bretagna
 - I fondi immobiliari in Spagna
 - I fondi immobiliari in Italia: Legge 86/94 e successive modifiche

B. STRUMENTI DI GESTIONE DI PORTAFOGLIO E STRATEGIE DI INVESTIMENTO IMMOBILIARE

1. Strumenti finanziari di gestione del portafoglio e loro applicazione al settore immobiliare.
 - Media/varianza/covarianza
 - Rischio sistematico/non sistematico
 - CAPM/APT/OPT
2. La definizione del piano strategico di investimento
3. La definizione della politica di investimento.
4. La definizione della strategia di portafoglio.
 - Approcci strategici
 - Opzioni strategiche
5. La formalizzazione della strategia

C. ECONOMIA E TECNICHE DI PORTAFOGLIO IMMOBILIARE

1. La costruzione del portafoglio: vincoli, obiettivi e due diligence
2. Reddittività obiettivo e riduzione del rischio
3. Diversificazione tipologica
4. Diversificazione geografica
 - Attributo politico
 - Attributo economico:

- Economic Base Analysis

- Matrici DECs/EPZs

5. Diversificazione per "cicli" di mercato

- Valori

- Tipologie

6. Diversificazione per "Cash Flow Quality"

- "Ripartizione" del TIR

- Analisi "Debt-to-Equity"

- Analisi "Mark-to-Market"

- Duration

7. Diversificazione per rischio conduttore

- Rating

- Clausole contrattuali

8. "Lumpiness": il coefficiente SKW di rischiosita'

9. "Quality rating": le caratteristiche funzionali degli immobili

10. Strumenti informatici di gestione di portafoglio immobiliare e loro utilizzo: "Value"

D. PERFORMANCE E CORRETTIVI: PORTFOLIO REVISION

1. La misurazione della performance

2. I correttivi al piano strategico

3. Revisione del portafoglio

4. Politiche di dismissione: il MRR

E. CASE STUDY: LA PORTFOLIO REVISION DEL "POLIFIUND - FONDO IMMOBILIARE"

BIBLIOGRAFIA

"I Fondi Immobiliari in Italia", Ezio Bruna, in corso di pubblicazione

"Managing Real Estate Portfolios", Susan Hudson-Wilson - Charles Wurtzbech, Irwin, 1994

Anno: 1

Periodo 2

Impegno:

Lezioni 4, esercitazioni 4 (ore settimanali)

Docente:

Carlo CALDERA

PRESENTAZIONE DEL CORSO

Il modulo sviluppa i propedeutici elementi metodologici e culturali indirizzati all'edilizia civile, attraverso informazioni di carattere architettonico-tecnico (definizioni, classificazioni, norme, processi tecnologici e costruttivi attuali) e di carattere antologico (esempi tipici di rilevante contenuto tecnico-architettonico).

Il modulo è finalizzato ad avviare la formazione delle conoscenze necessarie al conseguimento di una adeguata capacità di conduzione e di controllo della progettazione tecnologica nell'ambito edilizio.

Il modulo si articola in lezioni ed esercitazioni, in aula e con sopralluoghi didattici.

REQUISITI

Modulo propedeutico: *Disegno edile*.

PROGRAMMA

Le lezioni, dirette a focalizzare gli aspetti ed i problemi fondamentali attinenti all'architettura tecnica, si articolano attraverso un'analisi morfologica e costitutiva dell'edificio civile, organizzata per unità tecnologiche e classi di elementi tecnici.

In particolare sono esaminati i seguenti aspetti:

- evoluzione formale delle tecniche costruttive principali (cenni);
- integrazione delle diverse parti nell'intero organismo edilizio;
- metodologia progettuale;
- schedatura antologica di esempi tipici;
- applicazione di tecniche grafiche per la rappresentazione di particolari costruttivi;
- normazione.

Sono di seguito riportati gli argomenti sviluppati (26 ore):

- il processo e il sistema edilizio; il progetto edilizio; la schedatura antologica; normazione; materiali e semilavorati;
- infissi interni (elementi di partizione interna);
- infissi esterni (elementi dell'involucro sopra il suolo);
- parti interrato dell'edificio (elementi di fondazione e dell'involucro verso il suolo);
- piano tipo dell'edificio (elementi di struttura portante, dell'involucro sopra il suolo e di partizione interna ed esterna).

LABORATORI E/O ESERCITAZIONI

Le esercitazioni, simulando la risoluzione di semplici temi progettuali, sono dirette ad addestrare le abilità sintetiche e grafiche, attraverso elaborati di tipo esecutivo.

Sono di seguito riportati gli argomenti delle esercitazioni (24 ore).

- e1. Progetto tecnologico di un infisso esterno: finestra o porta in legno, con caratteristiche assegnate (8ore)
- e2. Progetto tecnologico della parte interrato di edificio: porzione ricorrente in edificio a destinazione residenziale, con caratteristiche assegnate (8 ore)
- e3. Progetto tecnologico della parte di piano tipo di edificio: porzione ricorrente in edificio a destinazione residenziale, con caratteristiche assegnate (8 ore)

BIBLIOGRAFIA

Il materiale didattico viene messo a disposizione degli allievi attraverso una specifica documentazione annualmente aggiornata e completa dei riferimenti bibliografici per gli approfondimenti.

Inoltre è consigliata la consultazione di:

Manuale di Progettazione Edilizia, Milano, Hoepli, 6 volumi, 1992-1996.

ESAME

L'attività svolta durante le esercitazioni è verificata mediante la valutazione degli elaborati progettuali consegnati con regolare periodicità. Tale valutazione, interpretata anche come crescita dell'apprendimento delle capacità selettive e sintetiche, concorre al giudizio complessivo.

La prova d'esame si svolge in due fasi:

- una prova estemporanea con la quale si richiede la risoluzione di un semplice tema progettuale attraverso l'elaborazione del progetto tecnologico di una porzione ricorrente di un edificio a destinazione residenziale, con caratteristiche assegnate;
- una prova orale consistente in un colloquio durante il quale viene discussa una soluzione progettuale scelta tra gli elaborati dell'allievo e viene affrontato un argomento a carattere prevalentemente teorico.

Il giudizio complessivo media le valutazioni delle due fasi della prova d'esame con quella sintetica degli elaborati progettuali svolti durante il modulo.

0151K ELEMENTI DI ARCHITETTURA TECNICA II

Anno: 1 Periodo: 2
Impegno: Lezioni 4, esercitazioni 4 (ore settimanali)
Docente: Carlo CALDERA

PRESENTAZIONE DEL CORSO

Il modulo sviluppa ulteriormente i propedeutici elementi metodologici e culturali indirizzati all'edilizia civile, attraverso informazioni di carattere architettonico-tecnico (definizioni, classificazioni, norme, processi tecnologici e costruttivi attuali) e di carattere antologico (esempi tipici di rilevante contenuto tecnico-architettonico).

Il modulo è finalizzato ad avviare la formazione delle conoscenze necessarie al conseguimento di una adeguata capacità di organizzazione del processo edilizio.

Il modulo si articola in lezioni ed esercitazioni, in aula e con eventuali sopralluoghi didattici.

REQUISITI

Moduli propedeutici: *Disegno edile e Elementi di architettura tecnica I.*

PROGRAMMA

Le lezioni, dirette a focalizzare gli aspetti ed i problemi fondamentali attinenti all'architettura tecnica, si articolano attraverso un'analisi dei morfologica e costitutiva dell'edificio civile, organizzata per unità tecnologiche e classi di elementi tecnici, e completano gli argomenti trattati nel modulo di *Elementi di architettura tecnica I*.

In particolare sono esaminati i seguenti aspetti:

- evoluzione formale delle tecniche costruttive principali (cenni);
- integrazione delle diverse parti nell'intero organismo edilizio;
- metodologia progettuale;
- schedatura antologica di esempi tipici;
- applicazione di tecniche grafiche per la rappresentazione di particolari costruttivi;
- normazione.

Sono di seguito riportati gli argomenti sviluppati (26 ore):

- il sistema tecnologico; integrazione degli impianti nell'organismo edilizio; il cantiere edile;
- strutture di collegamento interne (elementi di struttura portante e di partizione interna);
- coperture inclinate (elementi di struttura portante e dell'involucro sopra il suolo);
- coperture orizzontali (elementi dell'involucro sopra il suolo).

LABORATORI E/O ESERCITAZIONI

Le esercitazioni, simulando la risoluzione di semplici temi progettuali, sono dirette ad addestrare le abilità sintetiche e grafiche, attraverso elaborati di tipo esecutivo.

Le esercitazioni completano le applicazioni sui temi trattati anche nel modulo di *Elementi di architettura tecnica I*.

Sono di seguito riportati gli argomenti delle esercitazioni (24 ore).

- e4. Progetto tecnologico della scala di edificio: porzione al piano tipo, con caratteristiche assegnate (8 ore)
- e5. Progetto tecnologico della copertura inclinata di edificio: porzione ricorrente in edificio a destinazione residenziale, con caratteristiche assegnate (8 ore)
- e6. Progetto tecnologico della copertura orizzontale di edificio: porzione ricorrente in edificio a destinazione residenziale, con caratteristiche assegnate (8 ore)

BIBLIOGRAFIA

Il materiale didattico viene messo a disposizione degli allievi attraverso una specifica documentazione annualmente aggiornata e completa dei riferimenti bibliografici per gli approfondimenti.

Inoltre è consigliata la consultazione di:

Manuale di Progettazione Edilizia, Milano, Hoepli, 6 volumi, 1992-1996.

ESAME

L'attività svolta durante le esercitazioni è verificata mediante la valutazione degli elaborati progettuali consegnati con regolare periodicità. Tale valutazione, interpretata anche come crescita dell'apprendimento delle capacità selettive e sintetiche, concorre al giudizio complessivo.

La prova d'esame si svolge in due fasi:

- una prova estemporanea con la quale si richiede la risoluzione di un semplice tema progettuale attraverso l'elaborazione del progetto tecnologico di una porzione ricorrente di un edificio a destinazione residenziale, con caratteristiche assegnate;
- una prova orale consistente in un colloquio durante il quale viene discussa una soluzione progettuale scelta tra gli elaborati dell'allievo e viene affrontato un argomento a carattere prevalentemente teorico.

Il giudizio complessivo media le valutazioni delle due fasi della prova d'esame con quella sintetica degli elaborati progettuali svolti durante il modulo.

0152K ELEMENTI DI CARTOGRAFIA

Anno: 2	Periodo: 1
Impegno (ore):	Lezioni 30, esercitazioni 8, Laboratorio 12
Docenti:	lezioni: Giuliano COMOGLIO , esercitazioni: Piero BOCCARDO

PRESENTAZIONE DEL CORSO

Il corso di Elementi di Cartografia è rivolto agli allievi del Corso di Diploma Universitario in Edilizia.. Esso fornisce all'allievo nozioni di base per la conoscenza e l'utilizzo dei principali prodotti cartografici attualmente disponibili in ambito professionale, specificando i contenuti qualitativi e quantitativi delle carte, i metodi di produzione e le metodologie per l'uso corretto dei prodotti cartografici sia in ambito progettuale che realizzativo.

REQUISITI

Nozioni fornite dai corsi di base del primo anno: Istituzioni di Matematiche I e II, Fondamenti di Informatica, Fondamenti di applicazioni di geometria descrittiva, Fisica e dal corso di Topografia Generale.

PROGRAMMA

- *Cartografia generale (14 ore)*

Cenni storici. Problema della rappresentazione. Principali sistemi cartografici. Definizione dei moduli di deformazione. Prodotti cartografici disponibili in Italia. Esercizi svolti.

- *Tecnica cartografica (16 ore)*

Scala di rappresentazione. Aggiornamento della cartografia. Cartografia al tratto e cartografia numerica. DTM. Metodo fotogrammetrico: principio della triangolazione fotogrammetrica, restitutori analogici digitalizzati, restitutori analitici. Ortofotocarte. Capitolati speciali d'appalto e tecniche di collaudo.

LABORATORI E/O ESERCITAZIONI

Utilizzo dei principali prodotti cartografici al tratto (Cartografia Ufficiale Italiana, Cartografia Tecnica Regionale, Cartografia Catastale).

Misura di coordinate, distanze, angoli e aree nel sistema Gauss-Boaga.

Conversione di coordinate: Gauss-Boaga \rightarrow UTM.

Conversione di coordinate: Cassini-Soldner \rightarrow Gauss-Boaga

BIBLIOGRAFIA

Dispense fornite durante il corso.

Selvini, A. - Elementi di cartografia - Città Studi Edizioni - Milano, 1996

ESAME

Durante il corso gli studenti dovranno superare due esoneri scritti.

Tutti gli esoneri dovranno essere superati con voto maggiore o uguale a 18/30. Superati i due esoneri verrà proposto un voto complessivo di esame considerando i risultati conseguiti.

Lo studente potrà liberamente accettare il voto proposto oppure decidere di sostenere l'esame completo.

E' consentito il recupero di un solo esonero fallito. Il recupero dovrà avvenire in corrispondenza di uno degli appelli previsti per la sessione estiva degli esami e sarà svolto oralmente.

A partire dalla sessione successiva lo studente dovrà comunque sostenere l'esame tradizionale completo.

0153K ELEMENTI DI FISICA TECNICA

Anno: 1 Periodo: 2
Impegno (ore): lezioni: 30 ore esercitazioni: 20 ore
Docente: **Giuseppe Antonio PUGNO**

PRESENTAZIONE DEL CORSO

Il corso presenta le problematiche energetiche che riguardano l'edilizia, con particolare riferimento ai fenomeni luminosi, acustici e termici. L'ambiente chiuso è studiato quale elemento attivo ed essenziale per il conseguimento dei requisiti fisico-termici da cui discendono il comfort e la funzionalità.

PROGRAMMA

Illuminotecnica

- Grandezze fotometriche; grandezze di stimolo e corrispondenti intensità di sensazione
- Colorimetria
- Illuminazione naturale esterna ed interna
- Metodi di calcolo delle componenti dirette di flusso e di illuminamento da sorgenti puntiformi, lineari ed estese in superficie
- Il fenomeno della riflessione multipla della luce negli ambienti chiusi
- Dimensionamento di un impianto di illuminazione
- Volte isofote

Acustica

- Grandezze acustiche; grandezze di stimolo e corrispondenti intensità di sensazione
- Proprietà acustiche dei materiali usati nell'edilizia
- La buona acustica per le piccole e medie sale
- La buona acustica per le sale di grandi dimensioni: le coperture ortofoniche
- Trasmissione del flusso sonoro: attenuazione, potere fonoisolante, isolamento
- Attenuazione di pareti di varia costituzione e variamente vincolate
- Condizionamento acustico ambientale

Termocinetica

- Trasmissione del flusso termico attraverso le pareti
- Calcolo dei disperdimenti termici: il coefficiente volumico di dispersione termica
- L'irraggiamento solare e i suoi effetti sulle porzioni opache e trasparenti delle pareti perimetrali

BIBLIOGRAFIA

- CODEGONE C., *Acustica architettonica*, Ed. V. Giorgio, Torino, 1969.
CODEGONE C., *Problemi di illuminazione*, Ed. V. Giorgio, Torino, 1969.

0154K ELEMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E LEGISLAZIONE URBANISTICA

Anno: 2 Periodo: 2
Docente: **Maurizio TIEPOLO**

PROGRAMMA NON PERVENUTO

Anno 2	Periodo 1
Impegno (ore):	lezioni 50
Docente:	Giovanni TORRETTA

PRESENTAZIONE DEL CORSO

Il corso avvia gli studenti a sviluppare progetti architettonici di cui siano già stati definiti i principali parametri dimensionali e architettonici.

REQUISITI

frequenza con profitto dei moduli di Disegno Edile e di Architettura Tecnica.

PROGRAMMA

Agli allievi viene fornito un planivolumetrico predisposto.

Nello sviluppare il progetto architettonico lo studente deve adottare un'architettura ispirata a un modello costituito da un edificio già costruito ed eventualmente pubblicato.

Gli edifici da adottare come modelli da cui trarre i principali elementi della grammatica compositiva vengono assegnati dalla docenza.

Lo studente, assistito dai docenti, durante il lavoro di progettazione elabora, rispetto al modello assegnato, tutte le interpretazioni che ritiene corrette in relazione al progetto planivolumetrico, al luogo, alla tecnologia, ai principali elementi di costo.

I temi riguardano prevalentemente edifici residenziali collettivi. Il riferimento alla residenza corrente consente, con relativa facilità, il trattamento dei principali parametri dimensionali e distributivi.

Durante il corso, secondo i diversi livelli di maturazione, vengono sviluppate lezioni di orientamento.

Il progetto viene sviluppato fino alla scala 1:200.

Durante il corso verranno fornite le necessarie indicazioni bibliografiche

ESAME

L'esame consiste nella discussione sul progetto elaborato durante il corso.

Dispense fornite durante il corso.

Selvini, A. - Elementi di cartografia - Città Studi Edizioni - Milano, 1991.

CODECONE C., *Architettura architettonica*, Ed. V. Giorgio, Torino, 1989.

CODECONE C., *Problemi di illuminazione*, Ed. V. Giorgio, Torino, 1989.

Tutti gli esami vengono superati con voti maggiori e risultati di soddisfazione.

La laurea viene conseguita con il massimo dei voti e con lode.

A partire dall'esame di laurea vengono fornite le necessarie indicazioni bibliografiche.

Docente: **Manlio TIEPOLO**

0157K**ELEMENTI DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA II**

GEOMETRIA DESCRITTIVA

Anno: 2

Periodo: 1

Impegno (ore): lezioni 50

Docente: **Giovanni TORRETTA****PRESENTAZIONE DEL CORSO**

il corso ha lo scopo di guidare lo studente nello sviluppo esecutivo del progetto architettonico già impostato nel precedente modulo di Elementi di Progettazione Architettonica I

REQUISITI

frequenza con profitto del moduli di Elementi di Progettazione Architettonica I

PROGRAMMA

L'adozione delle soluzioni tecniche-costruttive deve costituire interpretazione fedele del progetto di massima.

Vengono individuate le principali implicazioni di carattere strutturale. Vengono pure individuati gli elementi di progetto impiantistico che fanno parte dell'elaborazione più strettamente architettonica.

Compatibilmente con il livello di maturazione dei progetti e con le difficoltà incontrate nel percorso progettuale, saranno redatte alcune descrizioni tecniche di capitolato.

Il progetto deve essere sviluppato in tutte le parti necessarie per passare al trattamento con la strumentazione informatica che si sviluppa nel successivo "Laboratorio di Disegno e Progetto".

Durante il corso, vengono sviluppate lezioni di orientamento.

Gli elaborati grafici, in linea di massima, saranno sviluppati in scala 1:50 e 1:20.

ESAME

L'esame consiste nella discussione sul progetto elaborato durante il corso.

0215K FISICA GENERALE

Anno:1

Periodo: 2

PROGRAMMA

Grandezze fisiche. Unità di misura ed equazioni dimensionali. Errori sperimentali e calcolo dell'errore.

Vettori: definizione, composizione.

Meccanica del punto. Cinematica, moti relativi, composizione dei moti. Principi di conservazione dell'energia meccanica, della quantità di moto, del momento angolare. Oscillazioni meccaniche e condizioni di risonanza.

Introduzione alla meccanica del corpo rigido. Definizione di centro di massa e baricentro; cinematica rotazionale.

Elementi di statica. Equilibrio di forze. Definizione di vincolo. Reazioni vincolari. Cenni di fluidostatica. Concetto di portata.

Termodinamica. Temperatura e calore. Primo e secondo principio della termodinamica. Ciclo di Carnot e rendimento delle macchine termiche. Concetto di entropia. Applicazioni ai gas perfetti.

Elementi di ottica geometrica; Diottri, lenti sottili e sistemi ottici centrati.

LABORATORI E/O ESERCITAZIONI

Sono previste esercitazioni teoriche, sperimentazioni di laboratorio e simulazioni al computer.

0236K FONDAMENTI DI ESTIMO I

Anno:1

Periodo: 1

Docente:

Gemma SIRCHIA

PROGRAMMA NON PERVENUTO

0239K FONDAMENTI DI ESTIMO II

Anno:1

Periodo: 1

Docente:

Gemma SIRCHIA

PROGRAMMA NON PERVENUTO

0237K FONDAMENTI DI FOTOGRAMMETRIA

Anno: 3

Periodo: 1

Docente:

da nominare

0263K**FONDAMENTI E APPLICAZIONI DI
GEOMETRIA DESCRITTIVA**

Anno:1 Periodo:1

Impegno (ore): 50

Docente: **Anna MAROTTA****PROGRAMMA**

La percezione e il disegno della forma e dello spazio.

I fondamenti scientifici della rappresentazione: proiezioni ortogonali. Teoria delle ombre. Assonometria e prospettiva.

Ossatura di base sul tipo di disegno e sul metodo esecutivo.

Dopo aver proposto le regole essenziali verranno suggerite esercitazioni e applicazioni di difficoltà gradualmente crescente. In questa ottica riveste particolare importanza l'applicazione su problemi collegati al disegno edile e ai suoi contenuti.

BIBLIOGRAFIAE. Martina, *Applicazioni di geometria descrittiva : 112 disegni dell'autore giovane per imparare le regole delle proiezioni ortogonali, della prospettiva, della teoria delle ombre*, Levrotto & Bella, Torino, 1991.

Una bibliografia interessante, mirata alle esigenze e alle necessità, può essere richiesta durante il corso per chi volesse approfondire gli argomenti.

0240K**FONDAMENTI DI INFORMATICA**

Anno: 1 Periodo: 1

Docente: *da nominare***0256K****FONDAMENTI DI SCIENZA DELLE COSTRUZIONI**

Anno 2 periodo 1

Docente: *da nominare*

0261K FONDAMENTI DI STORIA DELL'ARCHITETTURA

Anno: 1 Periodo: 2
Docente: **Costanza ROGGERO**

PRESENTAZIONE DEL CORSO

Il corso intende proporre, all'interno dell'ambito disciplinare proprio della storia dell'architettura, strumenti conoscitivi e metodologici utili per l'individuazione dei caratteri fondamentali della produzione edilizia in età medievale, moderna e contemporanea. Il fine è quello di fornire le conoscenze indispensabili per riconoscere ed interpretare criticamente i segni residuali del passato ancora leggibili nella sedimentazione storica dei complessi architettonici di antico impianto e di trasformazione. Le architetture del passato saranno analizzate in rapporto, all'ambiente storico-sociale, istituzionale ed in relazione agli aspetti tecnici e formali che hanno caratterizzato il progetto nell'idea e nella pratica costruttiva.

Il corso prevede lezioni istituzionali ed eventuali sopralluoghi.

PROGRAMMA

Problematiche generali della storia dell'architettura e i differenti approcci storiografici; criteri di periodizzazione storica; fonti, strumenti e metodi e loro applicazione.

Analisi e lettura di edifici o complessi di epoca diversa considerati particolarmente significativi rispetto al contesto storico di formazione, o alle fasi di successiva trasformazione. Particolare attenzione sarà dedicata a quegli esempi che consentono di evidenziare le molte relazioni che intercorrono tra progetto e storia, architettura e città.

BIBLIOGRAFIA

N. Pevsner, J. Flaming, H. Honour, *Dizionario di architettura*, Einaudi, Torino, 1992.

D. Watkin, *Storia dell'architettura occidentale*, Zanichelli, Firenze, 1990.

B. Zevi, *Storia dell'architettura moderna*, Einaudi, Torino, 1950 (rist. 1995).

0257K FONDAMENTI DI TECNICA DELLE COSTRUZIONI

Anno 2 Periodo 1
Impegno : Lezioni 30 ore Esercitazioni 20 ore
Docente: *da nominare*

0266K FOTOGRAMMETRIA APPLICATA

Anno: 3	Periodo: 1		
Impegno (ore):	lezioni: 30	esercitazioni: 10	laboratori: 10
Docente:	Fulvio RINAUDO		

FINALITÀ DEL CORSO

Il modulo di Fotogrammetria Applicata è rivolto agli allievi del Corso di Diploma Universitario in "Edilizia". Esso fornisce il necessario approfondimento delle moderne tecniche della fotogrammetria applicata al rilievo di oggetti architettonici, ad integrazione dei cenni svolti nel modulo di Fondamenti di Fotogrammetria.. Affronta i temi attuali dell'impostazione teorica analitica e digitale, della moderna strumentazione, delle applicazioni nei campi delle applicazioni non cartografiche della fotogrammetria. Le esercitazioni pratiche di laboratorio mettono l'allievo in grado di eseguire autonomamente operazioni di rilievo e di cogliere gli aspetti applicativi nei diversi settori.

REQUISITI

Moduli di Topografia Generale e di Fondamenti di Fotogrammetria.

PROGRAMMA

Fotogrammetria terrestre (lez.1 - ore 2)

Ambiti applicativi della fotogrammetria terrestre. Differenze e analogie con la fotogrammetria aerea.

Sistemi di acquisizione per la fotogrammetria terrestre (lez.2,3,4 - ore 6)

Descrizione delle camere metriche terrestri. Descrizione delle camere semimetriche. Descrizione delle camere amatoriali. Modelli di calibrazione di immagini semimetriche e non metriche.

Operazioni di presa e appoggio in fotogrammetria terrestre (lez. 5,6,7 - ore 6)

Progetto di una presa terrestre. Sistemi di riferimento della fotogrammetria terrestre. La triangolazione fotogrammetrica a stelle proiettive per l'orientamento simultaneo di fotogrammi terrestri.

Calibrazione di immagini semimetriche e non metriche (lez. 8,9,10 - ore 6)

Trasformazioni piane. Tecniche di calibrazione di immagini semimetriche. Tecniche di calibrazione di immagini non metriche: equazioni di collinearità ed equazioni DLT. Analisi delle precisioni.

Applicazioni speciali (lez. 11,12,13 - ore 8)

Il problema della scelta delle superfici di riferimento. La restituzione analitica su superfici non piane. Raddrizzamenti e ortoproiezioni su superfici non piane. Esempi applicativi.

Rilievo metrico dei beni architettonici (lez. 14, 15 - ore 2)

Le regole "3x3" per la catalogazione metrica dei beni architettonici. La raccolta dei dati primari e la loro documentazione. Esempi di sistemi informativi dedicati per l'integrazione dei dati metrici di rilievo con dati di altra natura.

LABORATORI E/O ESERCITAZIONI

All'inizio del corso verrà individuato un oggetto architettonico sul quale verranno svolte le seguenti operazioni:

- progetto e realizzazione della presa con camere fotografiche semimetriche e non metriche e con camere digitali ad alta risoluzione
- restituzione analitica con immagini semimetriche

- scansione e calibrazione delle immagini non metriche
- raddrizzamento digitale
- restituzione digitale

BIBLIOGRAFIA

- K. Kraus, Fotogrammetria, (trad. S. Dequal), Levrotto & Bella, Torino, 1998.
 K.B. Atkinson, Close Range Photogrammetry and Machine Vision, Whittles Publishing, Caithness, 1996
 Non-topographic photogrammetry, ASPRS, 1989.
 G. Bezoari, C. Monti, A. Selvini, La fotogrammetria per l'architettura, Liguori, Napoli, 1992.
 M. Fondelli, Trattato di fotogrammetria urbana e architettonica, Laterza, Roma, 1992.

ESAME

In un'unica prova orale, vengono analizzati dapprima gli elaborati di esercitazione (tesina), e poi viene verificato l'apprendimento degli argomenti trattati a lezione.

PROGRAMMA

0310K ISTITUZIONI DI MATEMATICHE I

Anno:1 Periodo: 1
 Docente: **Cinzia REPETTO**

PROGRAMMA NON PERVENUTO

0315K ISTITUZIONI DI MATEMATICHE II

Anno:1 Periodo: 1
 Docente: **Cinzia REPETTO**

PROGRAMMA NON PERVENUTO

0658K LABORATORIO DI COSTRUZIONE

Anno: 3 Periodo: 1
 Docente: **Carlo CESTE**

PROGRAMMA NON PERVENUTO

0657K LABORATORIO DI DISEGNO E PROGETTO

Anno: 2 Periodo: 2
Docente: *da nominare*

0660K LABORATORIO DI GESTIONE

Anno: 3 Periodo: 2
Docente: **Rocco CURTO**

PROGRAMMA NON PERVENUTO

0659K LABORATORIO DI RILEVAMENTO

Anno: 3 Periodo: 2
Docente: *da nominare*

0322K LEGISLAZIONE DELLE OPERE PUBBLICHE E DELL'EDILIZIA I

Anno: 2 Periodo: 2
Docente: *da nominare*

0323K LEGISLAZIONE DEI LAVORI PUBBLICI E DELL'EDILIZIA II

Anno: 2 Periodo: 2
Docente: *da nominare*

0359K METODI MATEMATICI E STATISTICI

Anno: 3 Periodo: 2
Impegno (ore): lezioni 30 laboratori 20
Docente: **Maria Teresa GIRAUDDO**

Vedi programma 0359S Diploma Universitario in Sistemi Informativi Territoriali

0383K ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE EDILE

Anno:3 Periodo:1

Docente: **Riccardo POLLO**

PROGRAMMA

1. L'impresa nel contesto economico
 - Tipi di produzione dell'impresa edile
 - Ambiente esterno dell'impresa: contesto territoriale, credito e finanziamento, mercato del lavoro, materiali e beni strumentali, norme fiscali e tecniche
2. Cenni sulla struttura dell'impresa di costruzioni
 - La strategia
 - La commessa
 - Profili organizzativi e aree funzionali
3. La gestione della commessa edile
 - Studio delle gare di appalto
 - Le prime fasi di una commessa
 - Programmazione, budget e controllo della commessa
 - Budget e preventivi
4. Gestione economica dell'impresa
 - Il bilancio dell'impresa
 - Le componenti del bilancio: stato patrimoniale e conto economico
 - Cenni di contabilità industriale: centri di costo e controllo dei costi
 - Il conto economico nelle gestione di una commessa
 - Il margine di contribuzione
5. Programmazione e gestione del cantiere edile
 - Obbiettivi e tecniche del Project management
 - Programmazione delle risorse, dei tempi e dei costi
 - L'analisi delle attività nel cantiere
 - La programmazione dei tempi e le tecniche di rappresentazione: diagrammi di Gantt e il PERT
 - Controllo di gestione e sistema qualità nella commessa edile
6. Argomenti trattati dalla Dott.ssa Lantermo (v.elenco allegato)

BIBLIOGRAFIA

A.Auteri et al., Il cantiere edile, NIS, Roma 1996

Necessaria la lettura dei Cap. 1, 2, 4, 5, 6, 7, 10

Utile la lettura dei Cap.3, 8, 13, 14

Fotocopie di lucidi proiettati durante le lezioni

ESAME

L'esame finale verrà sostenuto mediante un colloquio durante il quale lo studente dovrà dimostrare di conoscere gli argomenti trattati durante il corso.

In particolare dovranno essere note all'esaminando:

- le relazioni tra gli argomenti trattati durante il corso;
- gli obbiettivi e le applicazioni delle discipline e delle procedure illustrate;
- le definizioni ed il significato della terminologia impiegata.

0393K PROCESSI E METODI DELLA PRODUZIONE EDILIZIA

Anno:3 Periodo:2

Impegno (ore): 50 lezioni, 38 esercitazioni, 12 laboratori *
*12 ore esercitazioni e 16 ore di lezioni nel LAIB 2 per avere disponibilità supporto informatico

Docente: **Rossella MASPOLI**

PRESENTAZIONE DEL CORSO

Nell'ambito dell'indirizzo gestionale, a completamento delle discipline di *property management*, il corso intende presentare gli strumenti e le procedure per affrontare le problematiche tecnologico - economiche di conduzione e manutenzione nel tempo di un patrimonio edilizio civile, ascrivibili alle discipline del *maintenance* e *facilities management*, facendo riferimento al quadro di indirizzo della norma UNI 10604, *Criteri per la gestione e manutenzione di patrimoni immobiliari*. Il sistema informativo assume ruolo centrale per l'impostazione di un "servizio di manutenzione" e per il controllo economico di gestione e tecnico - prestazionale di qualità. Centrale rilievo è dato al problema della valutazione della "qualità nel tempo", nelle fasi di progetto, di esecuzione e di gestione. Si prospetta, in particolare, il ruolo dei documenti contrattuali, il capitolato speciale e il piano di qualità della commessa, per l'adozione di forme di garanzia della qualità dei prodotti e per il controllo della qualità di esecuzione e del rispetto dei requisiti tecnologici ed ambientali.

REQUISITI

conoscenze essenziali dei più diffusi software office (Word, Excel).

PROGRAMMA

GESTIONE IMMOBILIARE E MANUTENZIONE

L'impostazione del "servizio di manutenzione" e l'organizzazione del sistema informativo, nelle fasi di:

- anagrafica - l'identificazione e la registrazione a livello del complesso edificato o del singolo edificio del patrimonio;
- ispezione e diagnosi - le procedure per la raccolta, la registrazione, l'analisi, la restituzione e la valutazione dei dati, le principali metodiche di rilevamento e di prova per la prediagnosi e la diagnosi approfondita strumentale;
- politica manutentiva - la definizione della politica e la strategia immobiliare che danno luogo a specifiche politiche per raggiungere i livelli di qualità indicati attraverso, istruzioni, strategie e programmi temporali contrattuali;
- analisi della qualità e dei costi nel tempo - i metodi di analisi affidabilistica, dei modi di guasto, del ciclo di vita utile;
- Iavori e servizi di conduzione e manutenzione - le procedure autorizzative e operative per la "preparazione", la "programmazione operativa" e l'"esecuzione" degli interventi.

QUALITA' NEL PROCESSO EDILIZIO - GESTIONALE

- I "sistemi di garanzia della qualità": cenni sulle prospettive attuali nella progettazione, esecuzione e gestione
- La qualità degli elementi tecnici della costruzione: regole dell'arte, attestazioni di conformità a norme e marchi di qualità, garanzie di durabilità - affidabilità
- La funzione dei documenti contrattuali: il piano di qualità della commessa, le prospettive di "quality assurance".

LABORATORI E/O ESERCITAZIONI

Affrontano applicazioni operative guidate, con testo informatico, degli argomenti trattati:

- anagrafica - piano di classificazione per gli elementi tecnici presenti in un ambito spaziale;
- prediagnosi - scheda di rilevamento normalizzata di degrado, patologia, guasto tecnologico - ambientale;
- piano di gestione - impostazione di scheda tipo del manuale e del programma di conduzione e manutenzione;
- piano di qualità - impostazione semplificata di una scheda tipo per il controllo di qualità di un intervento edilizio;
- analisi di guasto - scheda tipo rilevamento - analisi guasti e cause di una classe di el. tecnici;
- costi nel ciclo di vita utile - previsione dei costi iniziali e gestionali nella vita in servizio di una classe di el. tecnici.

BIBLIOGRAFIA

Sono indicate volta per volta letture mirate sui singoli argomenti

ESAME

Previsto nella forma del colloquio orale, riguardante gli argomenti del corso con commento delle esercitazioni precedentemente svolte.

0398K RECUPERO E CONSERVAZIONE DEGLI EDIFICI

Anno: 3 Periodo: 2
Docente: da nominare

Anno: 2	Periodo : 2	Periodo: 2	Anno: 2
Impegno (ore):	Lezioni 20	Esercitazioni: 40	Impegno (ore):
Docente:	Gianni ROBBA	Gianni ROBBA	Docente:

PRESENTAZIONE DEL CORSO

Il corso si propone di introdurre lo studente alla conoscenza del manufatto architettonico attraverso il rilevamento non inteso soltanto come semplice e corretta misurazione, ma anzitutto come analisi e lettura dei materiali, delle strutture e dell'impianto distributivo appartenenti alle diverse fasi di trasformazione subite dall'organismo architettonico considerato.

PROGRAMMA

Il rilevamento

- Fondamenti teorici del rilevamento architettonico
- Problematiche del rilevamento architettonico
- Finalità del rilevamento

Lineamenti storici del rilevamento architettonico

- L'antichità
- L'epoca classica
- Il medioevo
- Il rinascimento
- Il manierismo e il barocco
- L'ottocento

Teoria della misura

- Elementi di metrologia
- Gli strumenti per il rilevamento

Il rilevamento diretto

- Conoscenza dell'opera da rilevare
- Schizzo della pianta
- Tecnica di prelievo delle misure planimetriche
- Schizzo delle sezioni
- Tecnica di prelievo delle misure altimetriche
- Schizzo dei prospetti
- Prelievo delle misure dei prospetti

LABORATORI E/O ESERCITAZIONI

Rappresentazioni in piante, prospetti e sezioni di un manufatto architettonico

BIBLIOGRAFIA

M. Docci, D. Maestri, *Il rilevamento architettonico*, ed. Laterza, Bari, 1989

ESAME

L'esame consiste nella presentazione e discussione di elaborati grafici a scala opportuna (1:100 - 1:50) di un manufatto architettonico.

Anno: 3 Periodo: 2
 Impegno (ore): Lezioni 20 Esercitazioni: 40
 Docente: **Gianni ROBBA**

PRESENTAZIONE DEL CORSO

Il corso si propone di approfondire le conoscenze acquisite dallo studente nel corso dell'anno precedente.

PROGRAMMA

Metodi per il rilevamento architettonico

- Il rilevamento diretto alle diverse scale con particolare riferimento al rilievo di dettaglio (nodi strutturali, elementi architettonici ecc.)
- Il rilievo fotogrammetrico (cenni)
- Il rilievo strumentale (cenni)
- Il rilievo dell'arredo urbano
- Il rilievo dell'ambiente

Fotografia e rilevamento

- La fotografia come mezzo ausiliario alle operazioni di rilevamento
- La fotografia come documentazione sussidiaria ai grafici di rilevamento

Normativa grafica

- Sintesi grafiche alle diverse scale
- Convenzioni grafiche e simbologia

LABORATORI E/O ESERCITAZIONI

Rappresentazioni in piante, prospetti e sezioni di un manufatto architettonico

BIBLIOGRAFIA

M. Ducci, D. Maestri, Il rilevamento architettonico, ed. Laterza, Bari, 1989

ESAME

L'esame consiste nella presentazione e discussione di elaborati grafici a scala opportuna (1:100 - 1:50) di un manufatto architettonico.

0424K RILIEVO URBANO E AMBIENTALE

Anno: 3 Periodo: 2

Impegno: Modulo didattico di 50 h

Docente: Gianfranco CALORIO

PRESENTAZIONE DEL CORSO

Il corso intende fornire allo studente strumenti e metodi di rilievo e di indagine storica al fine di comporre un quadro conoscitivo analitico e sintetico della conformazione morfologica di strutture urbane e complessi architettonici in coerenza con i connotati compositivi e del territorio.

L'obiettivo è quello di definire, ai fini delle relative rappresentazioni, le specifiche individualità formali dei contesti indagati, in particolare per costruire un quadro sistematico con cui valutare la stratificazione temporale, vocazionalità e/o potenzialità di riuso.

PROGRAMMA

Le lezioni sono dirette a focalizzare problematiche, finalità, metodi e strumenti per la costruzione di un quadro conoscitivo sistematico relativo ad ambienti urbani e strutture territoriali, attraverso i metodi di rilievo diretto ed indiretto, manuale e strumentale, indagini storiche e archivistiche.

- Città: città storica e città metropolitana; le "città nuove"; centri storici, periferie e frange marginali; i centri minori; il concetto di patrimonio edilizio e territoriale; il valore di immagine formale.
- Territorio: ambiente naturale e antropico; il *paesaggio*.
- Rilievo e rilevamento (diretto e indiretto): problematiche, finalità, fondamenti teorici, metodologie, strumenti; cultura storica del rilievo.
- Cartografia: cartografia storica (contenuti e tematiche di rilievo, rapporto tra contenuti e simbologie di rappresentazione), cartografia attuale (carte di base, carte numeriche, carte tematiche, catasto, ecc.); accenno alle nuove tecniche di rilievo per cartografia di base e numerica (computer).
- Rilievo a scala architettonica (richiami)- rilevamento e rappresentazione architettonica.
- Rilievo urbano: il rilievo normalizzato dei centri storici caratterizzati da edilizia multipiana (la norma UNI 7310/74: integrazioni e varianti); il rilievo del "moderno" e del "contemporaneo"; metodologie, carte.
- Rilievo per il recupero: rilevamento archeologico e per il restauro; concetti di manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro e risanamento conservativo, sostituzione edilizia, ristrutturazione edilizia ed urbanistica, completamento, demolizione, nuovo impianto; interrelazioni tra rilievo e progetto.
- Rilievo dei centri minori e dei tessuti urbani periferici.
- Rilievo del territorio: il rilievo delle borgate alpine; il rilievo ambientale; architettura del paesaggio.
- Rilievo e Valutazione d'Impatto Ambientale per infrastrutture.
- Rilievo delle condizioni di degrado fisico, patologico e indotto negli ambienti urbani.
- Beni Culturali: problemi di schedatura; catalogazione e tendenze operative.
- Rilievo strumentale: fotografia e rilevamento; rilevamento fotogrammetrico; le nuove tecnologie informatiche; documentazione e catalogazione, sistemi di riproduzione: evoluzione e caratteristiche
- Rilievo e Normative: capitolati speciali, scale di rappresentazione, ecc.

LABORATORI E/O ESERCITAZIONI

Le esercitazioni avranno come tema il rilievo di un ambiente urbano in Torino di particolare valore a livello di caratterizzazione storico-ambientale (condotto con sopralluoghi, rilievo diretto, ricerca documentaria storico-archivistica, ricerca bibliografica) e restituito alle diverse scale relazionale al livello di approfondimento di ricerche condotte.

L'indagine effettuata dovrà servire come base di lettura e di conoscenza per eventuali formulazioni di ipotesi di intervento progettuale e/o normativo di tutela per ogni ambiente rilevato.

Nel corso delle esercitazioni gli allievi potranno documentarsi sulle tecniche di rilievo e restituzione attraverso le tecnologie informatiche.

ESAME

La prova d'esame si svolgerà in due parti:

- una prova scritta grafica di lettura e restituzione, con l'ausilio dei mezzi espressivi ritenuti più idonei, dell'identità formale di un contesto urbano e/o ambientale rilevato con metodo diretto o indiretto;
- una prova orale di esposizione critica del lavoro svolto con approfondimenti tematici relativi agli argomenti trattati nel corso delle lezioni.

BIBLIOGRAFIA

Le indicazioni bibliografiche saranno fornite all'inizio e durante lo svolgimento del corso con possibile distribuzione di materiali didattici (dispense) inerenti gli argomenti trattati.

Anno: 2	Periodo: 2	Anno: 3
Impegno(ore):	lezioni 30	esercitazioni 20
Docente:	Carlo TOSCO	Sandro PETRUZZI

PRESENTAZIONE DEL CORSO

PRESENTAZIONE DEL CORSO

Il corso si propone di sviluppare alcune tematiche fondamentali per lo studio e la comprensione della storia dell'architettura, con particolare riguardo verso i temi del disegno e del rilevamento. Il periodo in esame è centrato sull'età contemporanea, con riferimenti iniziali all'Ultima fase del Barocco, e verranno privilegiati esempi tratti dal patrimonio edilizio piemontese

PROGRAMMA

1. L'età tardo barocca e gli sviluppi dell'architettura nel settecento piemontese
 2. Il Neoclassicismo e il recupero dell'antichità greco-romana
 3. L'eclettismo nel quadro dello storicismo architettonico europeo
 4. Temi e Modelli per l'architettura pubblica italiana. Lo sviluppo del Liberty
- I grandi Maestri del movimento moderno in Europa e negli Stati Uniti. Il razionalismo ed il suo impatto sulle città italiane

LABORATORI E/O ESERCITAZIONI

Si prevedono visite guidate ai monumenti ed uno studio storico su edifici del centro di Torino in collegamento con il corso parallelo di Rilievo (prof. Robba)

BIBLIOGRAFIA

- K.Frampton, Storia dell'architettura moderna, Bologna 1982
 D.Watkin, Storia dell'architettura occidentale, Bologna 1990
 La nuova enciclopedia dell'arte Garzanti, Milano 1980

ESAME

L'esame verterà sui temi trattati nel corso, con particolare attenzione all'edificio trattato nel rilievo

1. La storia dell'architettura
2. La storia dell'architettura
3. La storia dell'architettura
4. La storia dell'architettura
5. La storia dell'architettura
6. La storia dell'architettura
7. La storia dell'architettura
8. La storia dell'architettura

ESAME
 L'esame è costituito da una prova orale in cui verranno discussi gli argomenti trattati durante il corso e le esercitazioni svolte dagli studenti.

BIBLIOGRAFIA

La bibliografia e la documentazione didattica verranno indicate all'inizio del corso

Anno: 3 Periodo: 1
Impegno (ore) lezioni 30 esercitazioni 20
Docente: **Sandro PETRUZZI**

PRESENTAZIONE DEL CORSO

Il corso ha come fine la conoscenza e la pratica del progetto delle strutture con particolare riferimento all'edilizia.

Esso si propone di fornire un'adeguata conoscenza dei metodi dell'analisi statica e della valutazione della sicurezza delle costruzioni, e di guidare allo sviluppo del progetto strutturale.

Il corso presuppone la conoscenza dei fondamenti della Scienza e della Tecnica delle costruzioni necessari per il dimensionamento di elementi ed organismi strutturali in cemento armato ed in acciaio, con riferimento alle più recenti normative di calcolo basate sul metodo semi-probabilistico degli stati limite.

PROGRAMMA

Gli argomenti principali del corso sono:
l'impostazione della sicurezza strutturale ed azioni sulle costruzioni; costruzioni di calcestruzzo armato: verifiche con il metodo Semiprobabilistico agli Stati Limite e confronto con il metodo delle Tensioni Ammissibili; statica dei terreni: spinte attive e passive, opere di sostegno, fondazioni; comportamento spaziale degli edifici: disposizione e calcolo degli elementi di controvento; criteri informativi e normativa delle costruzioni in zona sismica; normative tecniche in campo strutturale con particolare riferimento alle disposizioni costruttive ed al collaudo delle opere; deformabilità delle strutture in campo elastico, calcolo degli spostamenti con il P.L.V.; risoluzione di schemi strutturali iperstatici con applicazione del P.L.V.; uso di programmi automatici di analisi delle strutture sia per la risoluzione di schemi iperstatici, sia per il dimensionamento e la verifica delle sezioni.

LABORATORI E/O ESERCITAZIONI

Gli studenti svolgeranno delle esercitazioni sulle tipologie strutturali ricorrenti in edilizia, nelle quali dovranno riconoscere gli schemi statici ipotizzando le condizioni di vincolo, valutare i carichi agenti, calcolare le caratteristiche della sollecitazione, dimensionare e verificare gli elementi costruttivi, utilizzando le conoscenze teoriche acquisite durante il corso.

BIBLIOGRAFIA

Calzona R., Cestelli Guidi C.: "Il calcolo del cemento armato" - HOEPLI. Gavarini C., Beolchini G.C., Matteoli G.: "Costruzioni" volumi II e III - HOEPLI. Lancellotta R.: "Geotecnica" - ZANICHELLI.

ESAME

L'esame è costituito da una prova orale, in cui verranno discussi gli argomenti teorici svolti durante il corso e le esercitazioni sviluppate dagli studenti.

0467K TECNICA ED ECONOMIA DELLA PRODUZIONE EDILIZIA

Anno: 2 Periodo: 2

Docente: **Riccardo POLLO**

PRESENTAZIONE DEL CORSO

Le comunicazioni e le esercitazioni sono finalizzate allo sviluppo da parte degli allievi della consapevolezza delle conseguenze economiche, intese in senso estensivo, delle scelte operate nella costruzione, con particolare attenzione alle fasi di elaborazione del progetto esecutivo.

PROGRAMMA

1. Tecnica, progetto, economia, costruzione e produzione edilizia:
 - il ciclo del prodotto edilizio
 - Progetto, costruzione, demolizione, riciclaggio
 - Valutazioni del ciclo di vita del manufatto edilizio: dal life cycle costing all' "ecobilancio"
2. Costruire per la durata: tempi e qualità
 - La qualità al tempo 0 e nel ciclo di vita
 - Il progetto dell'esistente e gli strumenti per la gestione della qualità del tempo.
3. Qualità, produzione e normativa tecnica; qualità dei sistemi edilizi e del processo produttivo
 - Cambiamenti del Concetto di Qualità.
 - La qualità nel settore edilizio: la normativa tecnica.
 - Riflessi sulla produzione edilizia degli orientamenti odierni delle discipline della qualità
4. Analisi dei sistemi costruttivi ed implicazioni economiche delle scelte ai diversi livelli del progetto
 - L'evoluzione del "tradizionale"
 - La costruzione in acciaio
 - Prefabbricazione e industrializzazione del cantiere
 - Il progetto dell'involucro
 - Materiali e componenti per la produzione edilizia
5. Tecniche e programmazione della manutenzione edilizia
 - Le definizioni di manutenzione edilizia
 - Progetto e manutenzione
 - Il Maintenance Management
6. Il buono ed il cattivo costruire: le patologie in edilizia
7. Le patologie dell'involucro
8. Le attenzioni progettuali e costruttive per la prevenzione delle patologie
9. Gli argomenti elencati saranno oggetto di specifiche esercitazioni il cui contenuto verrà precisato anche in relazione agli altri corsi ed esercitazioni a carattere più specificatamente progettuale. Potranno essere sviluppate applicazioni sui seguenti temi:
 - analisi tecnologica di edifici esistenti
 - redazione di un piano di manutenzione
 - redazione di un piano di qualità
 - calcolo del costo globale a diverse fasi del progetto
 - analisi delle patologie e dei modi di guasto di un edificio esistente

BIBLIOGRAFIA

La bibliografia e la documentazione didattica verranno indicate all'inizio del corso

0464K TECNICHE DELLA RAPPRESENTAZIONE

Anno: 3 Periodo: 1
Docente: da nominare

0465K TECNOLOGIA DEI MATERIALI E CHIMICA APPLICATA

Anno: 1 Periodo: 2
50 ore, lezioni: 30 ore; esercitazioni: 18 ore; laboratori: 2 ore
Docente: **Simonetta PAGLIOLICO**

PRESENTAZIONE DEL CORSO

Il corso si propone di far conoscere i principali materiali da costruzione, le loro proprietà e la loro tecnologia produttiva, così da consentirne la corretta applicazione nel settore edilizio. Il corso viene introdotto mediante alcuni cenni sul concetto di materiale, con particolare attenzione alla correlazione esistente tra struttura chimica, proprietà e prestazioni del materiale. Segue, inoltre, un'introduzione ai concetti di norma e qualità. Nella seconda parte del corso viene affrontata la trattazione dei principali materiali da costruzione: leganti aerei e idraulici, calcestruzzo, acciaio, descrivendone le caratteristiche e le tecnologie produttive.

Il corso mira a formare una capacità di analisi atta all'individuazione di scelte idonee del materiale per una specifica applicazione e sulla base delle normative vigenti.

REQUISITI

Si relaziona con: Tecnologie per l'igiene edilizia e ambientale
 Elementi di fisica tecnica

PROGRAMMA

Introduzione al concetto di materiale, le classi di materiali. I materiali da costruzione. Cenni sulla struttura e l'organizzazione dei solidi, il legame chimico. Influenza dei legami chimici sulle proprietà dei materiali. Difetti nei solidi cristallini. Solidi sotto sforzo e proprietà meccaniche dei materiali. Prove meccaniche sui materiali. Proprietà termiche dei materiali. Concetto di qualità e di norma.

Materiali metallici: ghise e acciai. I leganti aerei (gesso e calce) ed idraulici (calci idrauliche e cemento). Il Calcestruzzo: normale, armato e leggero. Il degrado del calcestruzzo. Normative sul calcestruzzo. Mix design del calcestruzzo

LABORATORI E/O ESERCITAZIONI

Le esercitazioni vengono svolte a squadre in aula, presso le sale LAIB di Via Pier Carlo Boggio, presso il laboratorio didattico di prove meccaniche del Dipartimento di Scienza dei Materiali e Ingegneria Chimica della Facoltà di Ingegneria e presso la sala Audiovisivi della Facoltà di Architettura. Sono mirate all'applicazione pratica di alcuni temi trattati a lezione quali: prove meccaniche sui materiali, trasferimenti di calore attraverso una parete, dilatazione termica dei materiali, calcolo dei rapporti teorici acqua/cemento, mix design del calcestruzzo, prove sul calcestruzzo.

BIBLIOGRAFIA

Testo di riferimento: dispense del corso.

Testi ausiliari:

AIMAT, "Manuale dei materiali per l'ingegneria", McGraw-Hill, 1996.

A. Negro, "Tecnologia dei materiali da costruzione", edizioni libreria cortina, Torino, 1986.

M. Collepardi, "Scienza e tecnologia del calcestruzzo", 3ª ed., Hoepli, Milano, 1991.

ESAME

Sono previste due prove scritte d'esonero durante il corso ed una prova orale in corrispondenza degli appelli d'esame secondo calendario.

0472K TECNOLOGIA DELL'ARCHITETTURA

Anno:3

Periodo: 1

Docente:

Luisella BAROSSO

PROGRAMMA NON PERVENUTO

- 1.2. La qualità dell'aria interna: fonti di inquinamento, fattori di valutazione, elementi di analisi di un edificio in relazione ai requisiti di ventilazione e alla valutazione dei rischi.
2. I flussi d'aria attraverso all'interno degli edifici.
 - 2.1. La circolazione atmosferica, moti convettivi e viscosi, flussi d'aria, metodi di valutazione del rischio - naturale e costruito - sui flussi d'aria, metodi di valutazione del rischio locale da dati meteorologici, determinati in campo.
 - 2.2. Strategie di ventilazione in architettura pre-moderna utilizzando strategie di ventilazione meccanica, metodi di calcolo semplificato delle portate di aria d'attacco e di dimensio-
3. Il benessere in un edificio.
 - 3.1. Concetti, metodi di valutazione e strumenti di calcolo di benessere in un edificio: il comfort termico, il comfort visivo, il comfort acustico.
 - 3.2. Soleggiamento e irraggiamento solare, dimensionamento di un edificio, co-
4. La sicurezza negli edifici.
 - 4.1. La sicurezza negli ambienti domestici e lavorativi: concetti, metodi di valutazione dei rischi, normativa di riferimento.
 - 4.2. Gli interventi per la riduzione dei rischi negli ambienti domestici e di lavoro: accessibilità degli spazi ed uso delle attrezzature, sicurezza contro gli infortuni, sicurezza e prevenzione incendi, analisi di un caso studio.

0486K TECNOLOGIE DELLA PRODUZIONE EDILIZIA

Anno: 3 Periodo: 1
Anno: 3 Periodo: 2
Impegno: Lezioni (30 ore), esercitazioni (12 ore), laboratori (8 ore)
Docente: **Luigi MORRA** (per Iscritti Facoltà di Ingegneria 1997/98)

PRESENTAZIONE DEL CORSO

Il modulo si propone di fornire elementi di conoscenza di Ergotecnica Edile, sviluppando alcuni strumenti di razionalizzazione delle fasi produttive nel settore delle costruzioni.

REQUISITI

Elementi di Architettura Tecnica I e II.

PROGRAMMA

- L'edilizia come sistema-processo;
- La produzione: materiali semilavorati ed elementi semplici; elementi tecnici, sottosistemi e sistemi; costruzione nel cantiere infrastrutturale, nella nuova edificazione e nel recupero edilizio;
- La qualità del sistema tecnologico;
- L'intervento delle norme tecniche, in particolare per la verifica delle prestazioni;
- La razionalizzazione degli aspetti dimensionali nella progettazione: coordinazione dimensionale e modulare, tolleranze geometriche dimensionali degli elementi;
- La progettazione e programmazione operativa;
- La progettazione e programmazione gestionale;
- La progettazione e programmazione economica;
- La sicurezza degli operatori di produzione.

LABORATORI E/O ESERCITAZIONI

Controllo statistico di qualità.

Piani operativi.

Programmazioni in un'impresa di costruzioni: sviluppo di una commessa.

BIBLIOGRAFIA

Maggi P. N., *Il processo edilizio*, Città Studi Ed., Milano 1994.

Morra L., *Controlli metrici in edilizia*, Città Studi Ed., Milano 1991.

Ciribini A., *La gestione della qualità nel settore edilizio*, Città Studi Ed., Milano 1995.

ESAME

Prova orale, previa verifica del lavoro di esercitazione.

0507K TECNOLOGIE PER L'IGIENE EDILIZIA E AMBIENTALE

Anno:1 Periodo:2
Impegno (ore): lezioni 30 esercitazioni 12 laboratori 8
Docente: **Marlo GROSSO** Esercitori: **Elisabetta PARISI, Gianluca BANCHIO**

PRESENTAZIONE DEL CORSO

Il Corso di Tecnologie per l'Igiene Edilizia e Ambientale si prefigge di fornire agli studenti le conoscenze di base dell'Igiene edilizia e ambientale, alcuni strumenti metodologici di analisi e valutazione delle condizioni igieniche e di benessere degli ambienti costruiti, nonché i criteri di scelta e dimensionamento delle tecnologie di controllo del benessere e dell'igiene edilizia, con particolare riferimento a quelle utilizzanti risorse naturali.

In relazione all'evoluzione normativa attuale nel campo ambientale edilizio e, in particolare, ai dettati del D.L. 626/94, si tratteranno, inoltre, alcuni argomenti di base attinenti alle problematiche della sicurezza negli edifici.

PROGRAMMA

Introduzione al corso: benessere, igiene e sicurezza degli ambienti costruiti.

1. La qualità dell'aria

1.1. La qualità dell'aria esterna: fonti di inquinamento, concentrazione degli inquinanti e consumi di energia primaria in Italia, inquinamento atmosferico ed effetto serra, responsabilità del settore edilizio, misure generali di riduzione del consumo di combustibile fossile per la climatizzazione degli edifici.

1.2. La qualità dell'aria interna: fonti di inquinamento, effetti sulla salute, sick building syndrome, elementi di analisi di un edificio in relazione alla qualità dell'aria interna, metodi di valutazione dei requisiti di ventilazione degli ambienti confinati.

2. I flussi d'aria attraverso e all'interno degli edifici

2.1. La circolazione atmosferica, moti convettivi e dinamica del vento, gli effetti dell'ambiente fisico - naturale e costruito - sui flussi d'aria, metodi di valutazione della velocità del vento locale da dati meteorologici, determinazione dei campi di pressione attorno ad un edificio.

2.2. Strategie di ventilazione naturale di un edificio - da vento e per effetto camino, esempi di architettura pre-moderna utilizzanti strategie di ventilazione naturale, sistemi di ventilazione meccanica, metodi di calcolo semplificato delle portate d'aria da ventilazione naturale, metodi di dimensionamento dei sistemi di ventilazione meccanica - produzione e diffusione dei flussi.

3. Il benessere ambientale

3.1. Concetti, metodi di valutazione e strumenti di calcolo semplificati delle condizioni di benessere in un edificio: il comfort termico, il comfort visivo, il comfort acustico.

3.2. Soleggiamento e irraggiamento solare, dinamica delle ombre portate da ostruzioni, il carico termico e gli impianti di climatizzazione di un edificio, sistemi solari passivi di riscaldamento e raffrescamento.

4. La sicurezza negli edifici

4.1. La sicurezza negli ambienti domestici e lavorativi: concetti, metodi di valutazione dei rischi, normativa di riferimento.

4.2. Gli interventi per la riduzione dei rischi negli ambienti domestici e di lavoro: accessibilità degli spazi ed uso delle attrezzature, sicurezza contro gli infortuni, sicurezza e prevenzione incendi, analisi di un caso studio.

5. Igiene e risorse ambientali (sezione opzionale)

5.1. L'inquinamento legato al sito: radiazioni ionizzanti - radon, tipo di terreno e misure di mitigazione; radiazioni non ionizzanti - inquinamento elettromagnetico e geopatite.

5.2. I cicli biologici dell'edificio: ciclo dell'acqua - trattamento, conservazione, riuso; ciclo dei rifiuti - smaltimento, raccolta differenziata, riciclaggio.

LABORATORI E/O ESERCITAZIONI

Sono previste esercitazioni scritte e grafiche in itinere, sulle tematiche specifiche affrontate nel Corso, e attività di laboratorio presso il LAIB, con applicazione di programmi di calcolo sul comfort termico e visivo e l'analisi di un caso studio sulla sicurezza negli edifici.

BIBLIOGRAFIA

Allen, E., *Come funzionano gli edifici*, Dedalo, Bari, 1983.

Centro Ricerche ISPESL, *Linee guida per la valutazione del rischio: D.L. 626/94*, Istituto Superiore per la Prevenzione e la Sicurezza del Lavoro, Dip. Igiene del Lavoro, Roma, 1995.

Coppola, R., *Gli impianti tecnologici*, La Nuova Italia Scientifica, Roma, 1995.

Faconti, D., e S. Piardi, a cura di, *La qualità ambientale degli edifici*, Maggioli, Rimini, 1998.

Grosso, M., *Il raffrescamento passivo degli edifici*, Maggioli, Rimini, 1997.

ESAME

Sono previsti tre esoneri scritti: il primo, al termine della sezione 2 del programma sopra riportato e relativo agli argomenti delle sezioni 1 e 2, più la lezione introduttiva; il secondo e il terzo, al termine, rispettivamente, delle sezioni 3 e 4, e relative agli argomenti trattati nelle sezioni stesse. La valutazione di ciascuna prova verrà effettuata in trentesimi e un punteggio uguale o superiore a 18/30 consente di non portare all'esame gli argomenti relativi alla prova stessa. Ai fini del giudizio finale di esame, il peso relativo delle tre prove - o delle relative sezioni di argomenti per quanto riguarda il colloquio - è il seguente: prima prova, fino ad un massimo di 16/30; seconda e terza prova, fino ad un massimo di 7/30 ciascuna. Gli argomenti della sezione finale opzionale (ovvero non conteggiata ai fini della frequenza) consentono un ulteriore incremento massimo di 2/30 sulla valutazione ottenuta con gli esoneri, o il colloquio, relativi agli argomenti obbligatori. Per chi ottiene una votazione superiore a 28/30 sugli argomenti obbligatori, la discussione degli argomenti opzionali può portare all'attribuzione della lode.

0511K TELERILEVAMENTO AMBIENTALE

Anno: 3 Periodo: 2
Docente: da nominare

0528K TOPOGRAFIA GENERALE

Anno:2	Periodo: 2
Impegno (ore):	lezioni 30 esercitazioni 20
Docente:	Bruno ASTORI

PRESENTAZIONE DEL CORSO

Il corso è rivolto agli allievi dei Corsi di Diploma Universitario in "edilizia". Esso fornisce all'allievo nozioni base (elementi di geodesia e di trattamento delle osservazioni; strumenti, misure ed operazioni topografiche elementari) necessarie per affrontare le materie topografiche applicative previste nel proseguimento del proprio curriculum. (indirizzi del Rilievo): Telerilevamento Ambientale, Fondamenti di Fotogrammetria, Fotogrammetria Applicata, etc...

Il corso è accorpato, nello stesso periodo didattico a "Elementi di Cartografia"

REQUISITI

Il corso, essendo organizzato in lezioni ed esercitazioni con laboratori, prevede che le esercitazioni siano svolte prevalentemente sul campo.

PROGRAMMA

Elementi di Geodesia

Superficie matematica di riferimento: geode sferoide, ellissoide; ellissoide internazionale ED50 e WGS84.

Sezioni normali, teoremi della geodesia operativa. Coordinate euleriane e formule di Puiseux-Waingarten.

Campo Geodetico e campo topografico. Sistemi di riferimento: geocentrici, geografici locali, cartografici, cenni sul problema della rappresentazione altimetrica.

Elementi di trattamento delle osservazioni

Richiami di; statistica e calcolo delle probabilità. Parametri delle distribuzioni. Stima dei parametri, principio di verisimiglianza e dei minimi quadrati. Tipi di errori, misure dirette ed indirette di una grandezza

Strumenti e operazioni topografiche di misura

Angoli azimutali e zenitali, dislivelli. Teodoliti: componenti, schema di funzionamento, condizioni di rettifica, esempi di strumentazione moderna. Misura diretta e indiretta delle distanze; distanziometri, misura di dislivello. Livelli: schema, verifica e rettifica, esempi di strumenti attuali. Misura optoelettronica della distanz. Stazioni Totali. Metodi di triangolazione metodi di intersezione; reti di poligonali. Cenni sul sistema di posizionamento satellitare GPS. Rilievo di dettaglio.

LABORATORI E/O ESERCITAZIONI

1. esercitazioni di geodesia. sistemi di riferimento, trasformazione di coordinate.
2. esercizi di calcolo topografico
3. strumenti di misura di angoli e distanze (teodoliti e distanziometri)
4. misura dei dislivelli ed esecuzione di una linea di livellazione
5. esecuzione di una poligonale sul terreno

BIBLIOGRAFIA

Bezoari, Monti, Selvini; Fondamenti di rilevamento generale; Vol1 - Topografia e Cartografia, Ediz. Hoepli, Milano.

Fondelli; Manuale di Topografia; Vol. II; ediz Laterza; Bari.

Inghilleri; Topografia generale; UTET. Questo testo è consultabile solo presso la biblioteca.

ESAME

L'esame consiste in due prove scritte: la prima comprende una serie di domande riguardanti la geodesia e la teoria delle osservazioni; la seconda riguarda gli strumenti ed i metodi di rilevamento topografico.

Se tutte e due le prove vengono superate con esito positivo, il voto d'esame viene attribuito come media dei giudizi ottenuti in ciascuna di esse; gli allievi che non avranno partecipato ad entrambe le prove, o ne avessero fallita una dovranno sostenere l'esame tradizionale sull'intero programma, che in tal caso sarà costituito da una prova scritta ed una orale

ESAME

0610K URBANISTICA

Anno: 3 Periodo:2

Docente: Carlo CAROZZI

PROGRAMMA NON PERVENUTO

0615K VALUTAZIONE ECONOMICA DEI PROGETTI I

Anno: 3 Periodo:1

Docente: Giulio MONDINI

PROGRAMMA NON PERVENUTO

0616K VALUTAZIONE ECONOMICA DEI PROGETTI II

Anno: 3 Periodo:1

Docente: Giulio MONDINI

PROGRAMMA NON PERVENUTO

■ DIPLOMA UNIVERSITARIO IN DISEGNO INDUSTRIALE ■

(Sede di Torino)

Il Diploma Universitario in Disegno Industriale si propone di fornire agli studenti adeguata conoscenza di metodi e contenuti culturali e scientifici orientati al conseguimento del livello formativo richiesto nell'area professionale del Disegno Industriale. L'obiettivo è quello di formare un operatore capace di mediare le ragioni della ricerca, del mercato, della produzione e le cui competenze siano facilmente utilizzabili nel mondo del lavoro.

Della complessa ed articolata area del Disegno Industriale due sono le competenze professionali che il Corso privilegia:

- *la configurazione del progetto*
- *la gestione del progetto*

Esse non sono proposte in alternativa ma integrate; si configura così una nuova figura professionale: ad un tempo esperto dell'aspetto propositivo del progetto di Design (Designer) ed esperto della sua gestione (Design manager). Discipline storico-umanistiche sono affiancate a quelle specifiche della cultura del Disegno Industriale: l'intento è sviluppare una problematica del Design dove l'interesse per l'innovazione tecnologica ed espressiva si rapporti ad una problematica più ampia, attenta alle componenti "umanistiche" ed "ambientali" del progetto.

Il corso degli studi ha durata triennale con almeno 2.100 ore complessive, suddivise fra attività didattica, laboratorio e tirocinio.

Parte dell'attività didattica e di laboratorio potrà essere svolta anche presso qualificate strutture di enti ed imprese pubbliche o private ed è prevista l'utilizzazione di esperti appartenenti a tali strutture ed istituti. Il tirocinio sarà sempre da svolgersi presso qualificate strutture italiane o straniere con le quali saranno stipulate apposite convenzioni.

Per *configurazione del progetto* saranno formate competenze in merito a:

- soluzioni progettuali
- comunicazioni del progetto
- trasferimento verso la specifica produzione di progetti nati all'esterno
- predisposizione dei materiali per l'ingegnerizzazione, modellazione, prototipizzazione

Per *gestione del progetto* saranno formulate competenze in merito a:

- gestione del gruppo di creativi e di tecnici
- definizione e verifica delle "specifiche" del prodotto
- predisposizione di test, prove, controlli delle prestazioni tecniche di materiali e componenti
- verifiche dei requisiti ergonomici del prodotto e delle sue ricadute ambientali
- predisposizione dei progetti esecutivi, modelli, prototipi
- assistenza agli aspetti produttivi
- reperimento sul mercato di risorse inerenti il Design per supplire o integrare carenze della specificità aziendale

PIANO DEGLI STUDI DEL DIPLOMA UNIVERSITARIO IN DISEGNO INDUSTRIALE

Anno 1° periodo didattico 2° periodo didattico

	0313T	Istituzioni di matematica/Fisica tecnica (Annuale)		
	0670T	Cultura tecnologica della progettazione / Disegno industriale I (Annuale)		
1	0671T	Fondamenti e applicazioni di geometria descrittiva /Grafica (Annuale)		
	0456T	Storia dell'architettura contemporanea (Annuale)		
	0427T	Scienza e tecnologia dei materiali (Annuale)		
	0464T	Tecniche della rappresentazione (Annuale)		
	0652T	Laboratorio CAD/CAM I		
	0201T	Ergonomia applicata al disegno industriale/ Requisiti ambientali del prodotto industriale	0522T	Teoria dei linguaggi formali/ Marketing industriale
2	0523T	Teoria e storia del disegno industriale (Annuale)		
	0122T	Disegno industriale (Annuale)		
	0389T	Progettazione del prodotto di arredo (Annuale)		
	0394T	Processi e metodi della produzione dell'oggetto d'uso (Annuale)		
	0653T	Laboratorio CAD/CAM II		
	0655T	Laboratorio materiali e modelli I		
	0614T	Valutazione economica dei progetti / Gestione dell'innovazione e del progetto (Annuale)		
3	0368T	Normazione industriale e ingegnerizzazione / Controllo della qualità dell'oggetto d'uso (Annuale)		
	0333T	Materiali e componenti per l'arredo urbano (Annuale)		
	0124T	Disegno industriale dei mezzi di trasporto (Annuale)		
	0654T	Laboratorio CAD/CAM III		
	0656T	Laboratorio materiali e modelli II Tirocinio		

PROGRAMMA NON PERVENUTO

0616K VALUTAZIONE ECONOMICA DEI PROGETTI II

Anno: 3 Periodo: 1
Docente: Giulio MONDINI

PROGRAMMA NON PERVENUTO

06707 CULTURA TECNOLOGICA DELLA PROGETTAZIONE/DESIGN DISEGNO INDUSTRIALE I

Corso integrato

Anno:1 Periodo: annuale

Impiego (ore): 100 ore.

Docente: Silvia BELFORTE, Chiara COMUZIO

CULTURA TECNOLOGICA DELLA PROGETTAZIONE

PROGRAMMA NON PERVENUTO

PROGRAMMI DEGLI INSEGNAMENTI

DISEGNO INDUSTRIALE I

PRESENTAZIONE DEL CORSO

Corso finalizzato alla formazione della competenza di base.

Il corso affronta l'esperienza progettuale in settori di limitato contenuto tecnologico e tendenzialmente, in relazione a una realtà produttiva reale. Saranno particolarmente evidenziati gli aspetti e le specificità, sia teoriche che applicative, di una progettazione finalizzata alla serialità.

Si integra con: - Cultura tecnologica della progettazione

Si relaziona con: - Scienza e tecnologia dei materiali

- Tecniche della rappresentazione

Fruiisce del Laboratorio di CAD/CAM.

PROGRAMMA

L'utilizzo delle Specifiche, l'approccio progettuale, la rappresentazione del progetto, la comunicazione del progetto.

0670T CULTURA TECNOLOGICA DELLA PROGETTAZIONE/ DISEGNO INDUSTRIALE I

Corso integrato

Anno:1

Periodo: annuale

Impegno (ore):

100 ore.

Docente:

Silvia BELFORTE, Chiara COMUZIO

CULTURA TECNOLOGICA DELLA PROGETTAZIONE

PROGRAMMA NON PERVENUTO

DISEGNO INDUSTRIALE I

PRESENTAZIONE DEL CORSO

Corso finalizzato alla formazione della competenza di base.

Il corso affronta l'esperienza progettuale in settori di limitato contenuto tecnologico e tendenzialmente, in relazione a una realtà produttiva reale. Saranno particolarmente evidenziati gli aspetti e le specificità, sia teoriche che applicative, di una progettazione finalizzata alla serialità.

Si integra con: - Cultura tecnologica della progettazione

Si relaziona con: - Scienza e tecnologia dei materiali

- Tecniche della rappresentazione

Fruisce del Laboratorio di CAD CAM.

PROGRAMMA

L'utilizzo delle Specifiche, l'approccio progettuale, la rappresentazione del progetto, la comunicazione del progetto.

Anno:2 Periodo: annuale

Impegno (ore):100

Docente: **Luigi BISTAGNINO**

Corso integrato

Anno: Periodo: annuale

Impegno (ore): 100 ore

Docente: Silvia BELFORTE, Chiara COMIZIO

PRESENTAZIONE DEL CORSO

Il settore assunto potrà variare di anno in anno (per es. Componenti edilizi, Elettrodomestici...) in funzione anche delle contingenti emergenze. Il corso, progettuale, affronta la cultura specifica della tematica proposta, ne individua le problematiche e definisce il quadro dei requisiti e delle prestazioni richieste. Configura e sviluppa le risposte progettuali privilegiando la metodologia di approccio e perseguendo l'innovazione.

Si relaziona con: - Ergonomia applicata al D.I.
- Requisiti ambientali del prodotto industriale

Fruisce dei laboratori.

PROGRAMMA

Opportunità del progetto; elaborazione delle specifiche; sviluppo del progetto; problematiche progetto/produzione; industrializzazione, ingegnerizzazione, test; qualità del progetto; comunicazione del progetto.

Si relaziona con: - Cultura tecnologica della progettazione

Si relaziona con: - Scienza e tecnologia dei materiali

- Tecniche della rappresentazione

Fruisce del Laboratorio di CAD/CAM.

PROGRAMMA

L'utilizzo delle specifiche, l'approccio progettuale, la rappresentazione del progetto, la comunicazione del progetto.

0124T DISEGNO INDUSTRIALE DEI MEZZI DI TRASPORTO

Anno: 3 Periodo: annuale

Impegno (ore): 100 .

Docenti: **Emmano CRESSONI, Lorenzo RAMACIOTTI**

PRESENTAZIONE DEL CORSO

Il corso, progettuale, affronta la cultura specifica della tematica proposta, ne individua le problematiche e ne definisce il quadro dei requisiti e delle prestazioni richieste. Configura e sviluppa le risposte progettuali privilegiando la metodologia di approccio e perseguendo l'innovazione.

- Si relaziona con:
- Ergonomia applicata al D.I.
 - Requisiti ambientali del prodotto industriale

Fruisce dei laboratori.

PROGRAMMA

Letture critiche delle specifiche; macroverifiche di fattibilità e verifica legislativa; esame dei vincoli al contorno: meccanici, aerodinamici, ergonomici e di costo; sviluppo del progetto; comunicazione del progetto; problematiche progetto/produzione.

PRESENTAZIONE DEL CORSO

Il corso affronta l'analisi del ciclo di vita del prodotto, individuando i requisiti ambientali del prodotto industriale e le strategie applicative sia nel settore del progetto sia in quello della sua gestione.

Si relaziona con Tecniche della rappresentazione

Disegno industriale I

Fruisce del Laboratorio CAD/CAM

Il corso, teorico, intende illustrare la gestione e valutazione ambientale delle scelte e dell'unità produttiva in merito ai sistemi di produzione ed ai prodotti. Esamina il metodo applicativo ed individua le strategie applicative sia nel settore del progetto sia in quello della sua gestione. Pone particolare attenzione al settore attinente nei corsi progettuali.

- Si relaziona con:
- Tecnologie generali dei materiali
 - Normazione industriale ed ingegneristica
 - Controllo di qualità del prodotto industriale
 - Corsi progettuali

Indagine ambientale (audit) delle tecnologie impiegate; analisi del ciclo di vita dei prodotti, processi di post-produzione e smaltimento; valutazione del costo energetico con riferimento a strutture operative (cospalari, scaldari); analisi della convenienza ambientale di alternative di prodotto e di tecniche produttive.

20211 **ERGONOMIA APPLICATA AL DISEGNO INDUSTRIALE / REQUISITI AMBIENTALI DEL PRODOTTO INDUSTRIALE**

Corso integrato

Anno:2

Periodo: annuale

Impegno (ore):

100

Docenti:

Enrica FUBINI, Carla LANZAVECCHIA

ERGONOMIA APPLICATA AL DISEGNO INDUSTRIALE

PRESENTAZIONE DEL CORSO

Corso finalizzato alla preparazione di base.

Corso integrato con "Requisiti ambientali del prodotto industriale".

Il corso, teorico, definito il campo disciplinare e la metodologia, esemplifica il metodo applicativo e individua le ricadute sia nel settore del progetto sia in quello della sua gestione. Pone particolare attenzione ai settori affrontati nei corsi progettuali.

Si relaziona con:- Istituzioni di matematiche

- Fisica tecnica
- Controllo della qualità del prodotto industriale
- Normazione ed ingegnerizzazione
- Corsi progettuali

Fruisce del laboratorio CAD/CAM.

PROGRAMMA

Approccio ergonomico alle attività di vita e di lavoro; intervento ergonomico e sviluppo progettuale; sistemi uomo/macchina; fondamenti di fisiologia e di psicologia; parametri per i portatori di handicap.

REQUISITI AMBIENTALI DEL PRODOTTO INDUSTRIALE

PRESENTAZIONE DEL CORSO

Corso finalizzato alla preparazione di base.

Corso integrato con "Ergonomia applicata al D.I.".

Il corso, teorico, intende illustrare la gestione e valutazione ambientale delle scelte e dell'utilizzo delle risorse in merito ai sistemi di produzione ed ai prodotti. Esemplifica il metodo applicativo ed individua le strategie applicative sia nel settore del progetto sia in quello della sua gestione. Pone particolare attenzione ai settori affrontati nei corsi progettuali.

Si relaziona con:- Tecnologie generali dei materiali

- Normazione industriale ed ingegnerizzazione
- Controllo di qualità del prodotto industriale
- Corsi progettuali

PROGRAMMA

Indagine ambientale (*audit*) delle tecnologie impiegate; analisi del ciclo di vita dei prodotti, processi di post-produzione e smaltimento; valutazione del costo energetico con riferimento a strumenti operativi (*ecobalance, ecolabel*); analisi della convenienza ambientale di alternative di prodotto e di tecniche produttive.

0671T FONDAMENTI ED APPLICAZIONE DI GEOMETRIA DESCRITTIVA / GRAFICA

Anno: 1,2,3 Periodo: annuale Corso integrato
Anno:1 Periodo:annuale Impegno (ore): 100
Impegno (ore): 100
Docenti: **Maria Grazia PEDROTTI, Silvano GUIDONE**

FONDAMENTI ED APPLICAZIONE DI GEOMETRIA DESCRITTIVA

PRESENTAZIONE DEL CORSO

Corso finalizzato alla formazione della competenza progettuale.
Il corso, teorico con esercitazioni, intende sviluppare la capacità di comprensione spaziale dell'oggetto indispensabile alla sua definizione, rappresentazione, comunicazione.
Si relaziona con:- Istituzioni di matematiche
- Tecniche della rappresentazione
Fruisce del Laboratorio CAD/CAM.

PROGRAMMA

Fondamenti scientifici della rappresentazione; metodi di rappresentazione (proiezione ortogonale, centrale assonometria, prospettiva); studio delle forme e degli spazi; rappresentazione spaziale di solidi a curvatura multipla; il movimento.

GRAFICA

PRESENTAZIONE DEL CORSO

Corso finalizzato alla formazione della componente progettuale.
Il corso affronta l'esperienza progettuale della comunicazione visiva applicata alla progettazione del prodotto seriale, tendenzialmente in relazione a situazioni reali.
Si relaziona con Tecniche della rappresentazione
Disegno industriale I
Fruisce del Laboratorio CAD CAM.

PROGRAMMA

La componente visiva del prodotto, identità aziendale e identità del prodotto, aspetti applicativi "Corporate image", il Packaging del prodotto.

0313T ISTITUZIONI DI MATEMATICHE / FISICA TECNICA

Corso integrato

Anno:1 Periodo: annuale

Impegno (ore): 100

Docenti: **Antonino REPACI, Vincenzo CORRADO**

ISTITUZIONI DI MATEMATICHE

PRESENTAZIONE DEL CORSO

Corso finalizzato alla preparazione di base.

Corso teorico, integrato con "Fisica Tecnica".

Il corso intende fornire gli strumenti matematici necessari alla comprensione e all'apprendimento delle discipline scientifiche.

Si relaziona con: - Fondamenti ed applicazioni di geometria descrittiva.

- Fisica tecnica
- Ergonomia applicata al D.I.
- Valutazione economica dei progetti

PROGRAMMA

Nozioni di base dello studio di funzioni; esemplificazioni pratiche di applicazioni ed utilizzi di funzioni; nozioni e sviluppi di geometria piana e solida con esemplificazioni di risoluzione di pratici problemi geometrici; nozioni per la comprensione delle forme multiple.

FISICA TECNICA

PRESENTAZIONE DEL CORSO

Corso finalizzato alla preparazione di base.

Corso teorico, integrato con "Istituzioni di matematiche".

Il corso intende fornire gli strumenti necessari ad affrontare le problematiche di base inerenti la Fisica tecnica presenti nelle discipline progettuali e di controllo del prodotto, la normazione industriale, l'ingegnerizzazione, il controllo della qualità del prodotto.

Si relaziona con: - Istituzioni di matematiche

- Ergonomia applicata al D.I.
- Normazione industriale ed ingegnerizzazione
- Corsi progettuali

PROGRAMMA

Nozioni di meccanica, cinematica, statica, dinamica; nozioni di dinamica dei fluidi; nozioni di termodinamica; fondamenti di trasmissione del calore; fondamenti di illuminazione; fondamenti di acustica.

PROGRAMMA

Indagine ambientale (*audit*) delle tecnologie impiegate; analisi del ciclo di vita dei prodotti, processi di post-produzione e smaltimento, valutazione del costo energetico con riferimento a strumenti operativi (*ecobalzo, ecobalzo*); analisi della convenienza ambientale di alternative di prodotto e di tecniche produttive.

Anno: 1,2,3

Periodo: annuale

Primo anno: 50 ore; secondo anno: 50 ore. Altre 50 ore in alternativa al Laboratorio Materiali e Modelli in funzione delle tematiche svolte.

Docente:

Massimo GIORDANI**P. PRESENTAZIONE DEL CORSO****PRESENTAZIONE DEL CORSO**

Si articola in lezioni e, specificatamente, in esercitazioni pratiche sulle differenti possibilità di rappresentazione grafica e solida che offre la computerizzazione avanzata. Quali tematiche saranno assunti i progetti elaborati nei corsi progettuali.

PROGRAMMA

Dialoghi fra programmi diversi; disegno geometrico; disegno tridimensionale; il piano di forma; il *rendering*; l'animazione.

0655/6T LABORATORIO MATERIALI E MODELLI

Anno:2 Periodo: annuale

Impegno (ore): primo anno: 50 ore; secondo anno: 50 ore. Altre 50 ore in alternativa al

Laboratorio CAD/CAM in funzione delle tematiche svolte.

Docente: **Davide ADRIANO**

PRESENTAZIONE DEL CORSO

Raccoglie significative esemplificazioni di materiali e componenti visualizzando quanto è comunicato nei corsi (in particolare Tecnologie generali dei materiali).

Si articola in lezioni e, specificatamente, in esercitazioni pratiche su specifiche tecniche di modellazione e impiego di materiali in funzione di supporto e verifica dei progetti e laboratori nei corsi progettuali: Alcuni argomenti si goveranno di dimostrazioni presso centri di progettazione.

PROGRAMMA

Le funzioni del modello; il rilievo del modello; i materiali del modello; modellazione tradizionale e modellazione automatica; i prototipi.

PROGRAMMA

Nozioni di base dello studio di funzioni; esemplificazioni pratiche di applicazioni ed utilizzi di funzioni; nozioni e sviluppi di geometria piana e solida con esemplificazioni di risoluzione di pratici problemi geometrici; nozioni per la comprensione delle forme multiple.

FISICA TECNICA

PRESENTAZIONE DEL CORSO

Corso finalizzato alla preparazione di base.

Corso teorico, integrato con "Istituzioni di matematiche".

Il corso intende fornire gli strumenti necessari ad affrontare le problematiche di base inerenti la Fisica tecnica presenti nelle discipline progettuali e di controllo del prodotto, la normazione industriale, l'ingegnerizzazione, il controllo della qualità del prodotto.

Si relaziona con: Istituzioni di matematiche

- Ergonomia applicata al D.I.
- Normazione industriale ed ingegnerizzazione
- Corsi progettuali

PROGRAMMA

Nozioni di meccanica, cinematica, statico, dinamica, nozioni di dinamica dei fluidi; nozioni di termodinamica; fondamenti di trasmissione del calore; fondamenti di illuminazione; fondamenti di acustica.

0333T MATERIALI E COMPONENTI PER L'ARREDO URBANO

Anno 3 Periodo: annuale

Impegno (ore): 100

Docente: **Giorgi DE FERRARI**

F. PRESENTAZIONE DEL CORSO

Il corso, progettuale, affronta la cultura specifica della tematica proposta, ne individua le problematiche e ne definisce il quadro dei requisiti e delle prestazioni richieste. Configura e sviluppa le risposte progettuali privilegiando la metodologia di approccio, le relazioni ambientali e perseguendo l'innovazione.

Si relazione con: - Ergonomia applicata al D.I.

- Requisiti ambientali del D.I.

Fruisce dei laboratori.

PROGRAMMA

Le forze in gioco; analisi ambientale; analisi funzionale; requisiti e prestazioni; le specifiche; sviluppo del progetto; problematiche produzione/progetto; industrializzazione, ingegnerizzazione, test; comunicazione del progetto.

PROGRAMMA

Significato della normativa; enti di normazione nazionali e internazionali; normative generali e specifiche; testing e collaudi; gestione della ingegnerizzazione del progetto.

CONTROLLO DELLA QUALITÀ DELL'OGGETTO D'USO

PRESENTAZIONE DEL CORSO

Corso finalizzato alla formazione della competenza gestionale.
Corso integrato con "Normazione industriale e ingegnerizzazione".
Il corso, teorico, si propone di illustrare le problematiche, oggi in forte espansione, della qualità del progetto come presupposto alla qualità del prodotto.

Si relazione con: - Requisiti ambientali del prodotto industriale

- Ergonomia applicata al D.I.

- Normazione industriale e ingegnerizzazione

PROGRAMMA

Concetto di qualità percepita ed oggettiva; analisi delle prestazioni; qualità totale; metodi di controllo; certificazione.

0368T **NORMAZIONE INDUSTRIALE E INGEGNERIZZAZIONE / CONTROLLO DI QUALITÀ DELL'OGGETTO D'USO**

Anno 2
Corso integrato

Periodo: annuale

Anno 3

Periodo: annuale

Impegno (ore): 100

Docenti:

Alfredo ZANELLATO, Renato GIACOSA

NORMAZIONE INDUSTRIALE E INGEGNERIZZAZIONE

PRESENTAZIONE DEL CORSO

Corso finalizzato alla formazione della competenza gestionale.

Corso teorico integrato con Controllo della qualità dell'oggetto d'uso.

Il corso, teorico, si propone i compiti di:

- fornire il quadro di riferimento sulle normative generali e specifiche cui il progetto deve soddisfare nei diversi settori tecnologici, nonché la gestione delle prove cui deve essere sottoposto;
- fornire le conoscenze per la gestione del progetto nella ottimizzazione della definizione dimensionale e tecnologica.

Si relaziona con:

- Fisica tecnica
- Requisiti ambientali del prodotto industriale
- Ergonomia applicata al D.I.
- Tecniche della rappresentazione
- Controllo della qualità dell'oggetto d'uso
- Processi e metodi della produzione
- Corsi progettuali

PROGRAMMA

Significato della normativa; enti di normazione nazionali e internazionali; normative generali e specifiche; *testing* e collaudi; gestione della ingegnerizzazione del progetto.

CONTROLLO DELLA QUALITÀ DELL'OGGETTO D'USO

PRESENTAZIONE DEL CORSO

Corso finalizzato alla formazione della competenza gestionale.

Corso integrato con "Normazione industriale e ingegnerizzazione".

Il corso, teorico, si propone di illustrare le problematiche, oggi in forte espansione, della qualità del progetto come presupposto alla qualità del prodotto.

Si relaziona con:

- Requisiti ambientali del prodotto industriale
- Ergonomia applicata al D.I.
- Normazione industriale e ingegnerizzazione

PROGRAMMA

Concetto di qualità percepita ed oggettiva; analisi delle prestazioni; qualità totale; metodi di controllo; certificazione.

Anno: 2	Periodo: annuale	Periodo: annuale	Anno: 2
Anno: 2	Periodo: annuale	Impegno (ore): 100	Impegno (ore): 100
Impegno: 100 ore	Alfredo ZANELLATO	Paolo MACCARONE	Docente:
Docente:	Alfredo ZANELLATO		

PRESENTAZIONE DEL CORSO**PRESENTAZIONE DEL CORSO**

Corso finalizzato alla formazione della competenza gestionale. Il corso, teorico con visite esterne, si propone di fornire il sistema di conoscenze dei differenti processi (dalla concezione al post-prodotto) specie nei settori del "Product design" maggiormente presenti sul territorio.

- Si relaziona con:
- Fisica tecnica
 - Tecnologie generali dei materiali
 - Normazione industriale e ingegnerizzazione
 - Valutazione economica dei progetti
 - Corsi progettuali

PROGRAMMA

Industrializzazione del prodotto; fattibilità tecnologica; determinazione delle attrezzature produttive; cicli produttivi; casi emblematici.

03897 PROGETTAZIONE DEL PRODOTTO DI ARREDO

Anno: 2 Periodo: annuale

Impegno (ore): 100

Docente: **Paolo MACCARRONE**

PRESENTAZIONE DEL CORSO

Il corso, progettuale, affronta la cultura specifica della tematica proposta, ne individua le problematiche e ne definisce il quadro delle prestazioni richieste. Configura e sviluppa le risposte progettuali privilegiando la metodologia di approccio e perseguendo l'innovazione.

Si relaziona con:

- Ergonomia applicata al D.I.
- Requisiti ambientali del prodotto industriale

Fruisce del Laboratorio.

PROGRAMMA

Opportunità del progetto; elaborazione delle specifiche; sviluppo del progetto; problematiche progetto/produzione; industrializzazione, ingegnerizzazione, test; qualità del progetto; comunicazione del progetto.

Si relaziona con:

- Fisica tecnica
- Ergonomia applicata al D.I.
- Tecniche della rappresentazione
- Controllo della qualità dell'oggetto d'uso
- Processi e metodi della produzione
- Corsi progettuali

PROGRAMMA

Significato della normativa; enti di normazione nazionali e internazionali; normative generali e specifiche; testing e collaudi; gestione della ingegnerizzazione del progetto.

CONTROLLO DELLA QUALITÀ DELL'OGGETTO D'USO

PRESENTAZIONE DEL CORSO

Corso finalizzato alla formazione della competenza gestionale.

Corso integrato con "Normazione industriale e ingegnerizzazione".

Il corso, teorico, si propone di illustrare le problematiche, oggi in forte espansione, della qualità del progetto come presupposto alla qualità del prodotto.

Si relaziona con:

- Requisiti ambientali del prodotto industriale
- Ergonomia applicata al D.I.
- Normazione industriale e ingegnerizzazione

PROGRAMMA

Concetto di qualità percepita ed oggettiva; analisi delle prestazioni; qualità totale; metodi di controllo, certificazione.

Anno :1 Periodo : annuale

Impegno (ore): 100

Docente: **Alfredo NEGRO**

PRESENTAZIONE DEL CORSO

Corso finalizzato alla formazione della competenza progettuale.

Il corso, teorico, intende fornire la complessa conoscenza dei materiali tradizionali e innovativi, utilizzati ed utilizzabili nei differenti settori della produzione seriale (specie in quelli affrontati nei corsi progettuali), nonché le relative tecniche di lavorazione. Mira a formare una capacità di analisi atta all'individuazione di scelte idonee.

Si relaziona con:

- Cultura tecnologica della progettazione
- Processi e metodi della produzione
- Requisiti ambientali del prodotto industriale
- Corsi progettuali

Fruisce del Laboratorio materiali e modelli.

PROGRAMMA

Principi della scienza dei materiali (resistenza, elasticità, plasticità); proprietà fisiche e chimiche; potenzialità espressive dei materiali; lavorazione dei materiali tradizionali; i materiali innovativi e i materiali "su misura".

0456T STORIA DELL'ARCHITETTURA CONTEMPORANEA

Anno:1 Periodo:annuale Anno:1
Impegno (ore): 100 Impegno (ore): 100
Docenti: **Micaela VIGLINO, Sergio PACE** **Alfredo NEGRO**

PRESENTAZIONE DEL CORSO

Corso finalizzato alla preparazione di base.

Il corso, teorico, intende fornire una conoscenza essenziale della storia dell'architettura del XX secolo (dall'Art Nouveau ai giorni nostri) e dei suoi diversi rapporti con le arti applicate ed il Design.

Si relaziona con: - Teoria e storia del D.I.

PROGRAMMA

Periodi storici; l'Art Nouveau e la concezione unitaria del progetto; rapporto arte/artigianato/industria; il razionalismo e l'illusione della sintesi delle arti; specificità del rapporto Architettura/Design in Italia.

0464T TECNICHE DELLA RAPPRESENTAZIONE

Anno: 1 Periodo: annuale

Impegno (ore): 100

Docente: **Alberto NADA**

PRESENTAZIONE DEL CORSO

Corso finalizzato alla formazione della competenza progettuale.

Il corso, basato sulle esercitazioni, mira ad individuare le occasioni, conoscere le potenzialità e fornire le tecniche delle forme di rappresentazione utilizzate ed utilizzabili nei differenti settori del D.I. Le esercitazioni sperimentano la sequenza delle fasi della comunicazione del progetto.

Si relaziona con: - Fondamenti e applicazioni di geometria descrittiva
 - Normazione industriale e ingegnerizzazione
 - Corsi progettuali

Fruisce del Laboratorio CAD/CAM.

PROGRAMMA

Documenti della comunicazione del progetto; disegno percettivo (sketches); rappresentazioni geometriche; disegno tecnico e codici; tecniche grafiche e supporti tecnologici; trasparenti enciclopedici; rendering; piani di forma; modelli di lavoro, progettazione a distanza.

0522T

TEORIA DEI LINGUAGGI FORMALI / MARKETING INDUSTRIALE

Corso integrato

Anno: 2

Periodo: 2

Impegno (ore): 100

Docenti:

Davide VANNONI, Roberto PIATTI

TEORIA DEI LINGUAGGI FORMALI

PRESENTAZIONE DEL CORSO

Corso finalizzato alla preparazione di base.

Corso integrato con Marketing industriale.

Il corso, teorico, si propone di fornire le metodologie e gli strumenti applicativi onde potere analizzare i significati che possono essere veicolati dagli oggetti. Ogni oggetto, infatti, implica una molteplicità di possibili interpretazioni legate inscindibilmente alle letture che i differenti gruppi sociali possono mettere in atto.

Si relaziona con: - Marketing industriale

- Corsi progettuali

PROGRAMMA

Percezione ed interpretazione dell'oggetto di D.I.; il D.I. nel contesto delle strategie di comunicazione; modelli di lettura e di analisi; tecniche e casi concreti di ricerca per la valutazione dell'oggetto.

MARKETING INDUSTRIALE

PRESENTAZIONE DEL CORSO

Corso finalizzato alla formazione della competenza gestionale.

Corso integrato con Teoria dei linguaggi formali.

Il corso, teorico, si propone di fornire la conoscenza del complesso sistema di relazioni che l'azienda deve sviluppare affinché la sua offerta produttiva sia recepita dal mercato. Saranno pertanto trattate quell'insieme di problematiche generalmente associate ai concetti di pianificazione, *marketing* strategico, *marketing* operativo, sistema informativo di *marketing*.

Si relaziona con: - Teoria dei linguaggi formali

- Gestione dell'innovazione dei progetti

- Valutazione economica dei progetti

PROGRAMMA

Parametri di *marketing* nella stesura delle specifiche progettuali; verifica della relazione *marketing/progetto (clinic test)*; strategie competitive e di posizionamento; modelli di consumo; tecniche di commercializzazione; post-vendita; casi concreti.

0523T TEORIA E STORIA DEL DISEGNO INDUSTRIALE

Anno: 2 Perido: annuale

Impegno (ore): 100

Docente: Laura Castagno

PRESENTAZIONE DEL CORSO

Corso finalizzato alla preparazione di base.

Il corso, teorico, si propone di costruire un percorso ragionato e documentato delle principali vicende e delle differenti teorie del D.I. con particolare attenzione agli ultimi trent'anni ed all'area regionale. Saranno sviluppate le capacità di interpretazione critica dell'oggetto, specie nelle componenti "industriali". Saranno particolarmente considerati i settori affrontati nei corsi progettuali.

Si relaziona con: - Storia dell'architettura contemporanea - Corsi progettuali

PROGRAMMA

Campo della disciplina; forze in gioco; funzioni del prodotto; culture e metodologie in rapporto alla vocazione industriale; momenti e soglie dell'evoluzione; il caso Italia; dalla piccola alla grande serie; sviluppo e specificità nell'area regionale; casi emblematici.

essere in grado di progettare e gestire database territoriali complessi;
conoscere le diverse piattaforme hardware e i diversi servizi e applicazioni informatiche;
conoscere utilizzazione della tecnologia gestionale.

Questo corso integrato con Valutazione economica del progetto.
Il corso integrato con Valutazione economica del progetto.
Il corso integrato con Valutazione economica del progetto.

Diploma si manifesta anche nel metodo di insegnamento (prevalentemente per esempi) e nel peso e ruolo che i laboratori hanno (300 ore tra primo e secondo anno).

Il corso è triennale e ha una durata complessiva di 2200 ore. È organizzato per moduli didattici di 50 ore: ne sono previsti 32. L'anno accademico è suddiviso in due periodi didattici. Il primo anno comprende 12 moduli e un laboratorio, lo stesso il secondo, il terzo anno il tirocinio.

L'attività di tirocinio dovrà essere svolta presso strutture qualificate pubbliche o private italiane o straniere con le quali si siano stipulate appropriate convenzioni. Le problematiche e la pratica che nel tirocinio saranno affrontate e svolte potranno, a scelta del dipendente, riferirsi all'aspetto progettuale o all'aspetto manageriale, ovvero ad aspetti specifici di questi.

0614T VALUTAZIONE ECONOMICA DEI PROGETTI / GESTIONE DELL'INNOVAZIONE E DEL PROGETTO

Corso integrato

Anno: 3

Periodo: annuale

Impegno (ore):100

Docenti:

Lauro BORGARELLI, da nominare

VALUTAZIONE ECONOMICA DEI PROGETTI

PRESENTAZIONE DEL CORSO

Corso finalizzato alla formazione della competenza gestionale.

Corso integrato con Gestione dell'innovazione dei progetti.

Il corso, teorico, si propone di fornire i fondamenti per la determinazione del valore di un prodotto e il suo costo di produzione, sia come elemento di valutazione rispetto alle richieste di *marketing*, sia come confronto fra diverse ipotesi progettuali.

Si relaziona con: - Istituzioni di matematiche - Processi e metodi della produzione oggetto d'uso - Corsi progettuali

PROGRAMMA

Principi di analisi del valore; struttura dei costi di un prodotto; valutazione economica del progetto; valutazione dei costi di produzione; valutazione della relazione costo/prestazione; contrattualistica.

GESTIONE DELL'INNOVAZIONE E DEL PROGETTO

PRESENTAZIONE DEL CORSO

Corso finalizzato alla formazione della competenza gestionale.

Corso integrato con Valutazione economica dei progetti.

Il corso intende illustrare quell'area della attività industriale e professionale oggi in forte espansione e sovente identificata con la dizione "design management".

Si relaziona con: - Cultura tecnologica della progettazione
- Marketing industriale

PROGRAMMA

Fasi del processo progettuale; gestione delle risorse; ricerca ed innovazione; tecniche di project management; personalità e strategie di identità aziendale; strategie di prodotto; protezione del diritto d'autore; registrazioni e brevetti.

PROGRAMMA

TIROCINIO

Impegno(ore): 250

L'attività di tirocinio dovrà essere svolta presso qualificate strutture pubbliche o private italiane o straniere con le quali si siano stipulate apposite convenzioni. Le problematiche e la pratica che nel tirocinio saranno affrontate e svolte potranno, a scelta del diplomando, riferirsi all'aspetto progettuale o all'aspetto manageriale, ovvero ad aspetti specifici di questi.

■ DIPLOMA UNIVERSITARIO IN SISTEMI INFORMATIVI TERRITORIALI

(Sede Torino)

I Sistemi Informativi Territoriali (SIT o GIS, usando l'acronimo inglese che sta per Geographical Information System) sono sistemi informativi che legano informazioni di vario tipo (alfanumeriche, immagini, ecc.) ad una base cartografica digitale, cioè permettono la georeferenziazione delle informazioni e la loro analisi spaziale. E' un settore in rapido sviluppo a livello mondiale, destinato a crescere anche in Italia.

Le applicazioni principali sono: pianificazione e gestione urbanistica territoriale e ambientale del territorio (da parte di comuni, province, regioni), pianificazione e gestione di infrastrutture a rete, di servizi urbani (ad es. la raccolta dei rifiuti), traffico, ecc.

Altre applicazioni sono: gestioni di emergenze e di mezzi di soccorso, geomarketing, gestione di flotte di mezzi di trasporto ecc..

Il Diploma in SIT è orientato in particolare alle applicazioni di tipo territoriale-urbanistico e di tipo ambientale.

Il diplomato dovrà conoscere ed essere in grado di gestire l'insieme degli strumenti informatici necessari per la raccolta, l'integrazione, l'elaborazione e la restituzione di informazione con contenuto territoriale. Al fondo del suo iter universitario, il diplomato, dovrà avere un addestramento tale da permettere l'immediata operatività e nel contempo un livello di formazione sufficiente per poter accettare e promuovere l'innovazione.

Quindi dovrà:

- avere una formazione culturale di base relativa ai processi territoriali e ambientali e al loro governo (flussi informativi, fabbisogni di informazioni, processi di pianificazione e gestione);
- essere in grado di progettare e gestire database territoriali complessi;
- conoscere le diverse piattaforme hardware e i diversi sistemi operativi;
- conoscere utilizzare e mantenere gli applicativi software di tipo GIS.

Una delle idee chiave del Diploma è che sia organizzato e gestito attraverso collaborazioni stabili tra Politecnico e i diversi soggetti che sono interessati ai SIT: enti locali (interessati sia come utilizzatori sia come produttori e gestori di dati georiferiti), produttori di software e hardware, altri enti pubblici e privati. Questa collaborazione, da approfondire e affinare nel tempo, deve far sì che i contenuti didattici e il percorso formativo del Diploma siano e restino allineati con le esigenze professionali.

Questa collaborazione con soggetti esterni all'università si concretizza, in particolare, in un certo numero di contributi didattici e nel tirocinio al terzo anno (300 ore presso un comune o altri enti pubblici o imprese private che usano una SIT). L'orientamento professionalizzante del Diploma si manifesta anche nel metodo di insegnamento (prevalentemente per esempi) e nel peso e ruolo che i laboratori hanno (300 ore tra primo e secondo anno).

Il corso è triennale e ha una durata complessiva di 2200 ore. È organizzato per moduli didattici di 50 ore: ne sono previsti 32. L'anno accademico è suddiviso in due periodi didattici. Il primo anno comprende 12 moduli e un laboratorio, lo stesso il secondo, il terzo anno 8 moduli e il tirocinio.

PIANO DEGLI STUDI DEL DIPLOMA UNIVERSITARIO IN SISTEMI INFORMATIVI TERRITORIALI

Anno	1° periodo didattico	2° periodo didattico
1	0309S Istituzioni di matematiche	0528S Topografia generale
	0618S Geometria descrittiva	0446S Sistemi informativi I
	0464S Tecniche della rappresentazione	0023S Basi di dati
	0007S Analisi dei sistemi urbani e territoriali	0242S Fondamenti di ecologia applicata
	0610S Urbanistica	0387S Pianificazione territoriale
	0245S Fondamenti di informatica I	0471S Tecniche di analisi urbane e territoriali
2	0250S Fondamenti di informatica II	0650S Laboratorio I*
	0255S Fondamenti di informatica III	0308S Informatica giuridica e amministrativa
	0299S Basi di dati II	0359S Metodi matematici e statistici
	0399S Reti di calcolatori	0063S Cartografia numer. e catasto
	0271S Gestione urbana	0513S Telerilevamento e foto-interpretazione
	0386S Organizzazione aziendale	0521S Teoria e tecniche di elaborazione dell'immagine
3	0356S Metodi e modelli per il supporto alle decisioni	0221S Fondamenti di analisi dei sistemi ecologici
	0474S Tecniche di simulazione	0388S Politiche urbane e territoriali
	0147S Elementi di analisi e valutazione ambientale	0476S Tecniche di valutazione e programmazione urbanistica
	0094S Contabilità degli enti pubblici	0527S Tirocinio I
	0246S Fondamenti di valutazione di impatto ambientale	
	0447S Sistemi informativi II	
0651S Laboratorio II**		

* Primo e secondo periodo didattico

** Le prime 50 ore del Laboratorio II vengono impartite al 2° anno 2° periodo didattico

Per gli studenti che si iscriveranno al 3° anno di corso nell'anno accademico 1998/99 il piano di studio sarà il seguente

3	0356S Metodi e modelli per il supporto alle decisioni	0388S Politiche urbane e territoriali
	0474S Tecniche di simulazione	0476S Tecniche di valutazione e programmazione urbanistica
	0147S Elementi di analisi e valutazione ambientale	0527S Tirocinio I
	0255S Fondamenti di informatica III	
	0246S Fondamenti di valutazione di impatto ambientale	
	0299S Basi di dati II	

Anno: 1 Periode: 1

Docente: Franco VICO

PRESENTAZIONE DEL CORSO

Il modulo è diviso in due parti.

La prima intende fornire un quadro delle tematiche connesse al GIS (Geographic Information System) e alle loro applicazioni, in particolare nell'ambito della pianificazione territoriale urbanistica e ambientale.

Viene utilizzato come riferimento il *Core Curriculum in GIScience* (Geographic Information and Analysis) della *North Carolina State University*.

I temi trattati in particolare sono:

che cos'è un GIS;

le sue componenti;

il processo di introduzione del GIS nelle amministrazioni locali.

Questa prima parte si svolge sotto forma di lezioni e letture guidate di testi.

La seconda parte del modulo riguarda le fonti ufficiali di dati georiferiti. Verranno analizzati in particolare i dati disponibili presso ISTAT: i processi di produzione, la loro utilizzabilità con strumenti di tipo GIS, le loro significatività rispetto alla pianificazione territoriale urbanistica e ambientale.

Questa seconda parte, oltre a lezioni, comprende attività esercitative.

BIBLIOGRAFIA

NCGIA, 1997, *Core Curriculum in GIScience*, <http://www.ncgia.ucsb.edu/education/curricula/giscc/welcome.html>

Maguire D.J., 1991, "An overview and definition of GIS", in: Maguire D.J., Goodchild M.F., Rhind D.W. (eds), *Geographical Information Systems: principles and applications*, London, Longman, pp 9-20 Vol 1.

Vico F. ed., 1996, GIS e pianificazione urbanistica. Due casi studio. Milano, Il Resto.

Vico F., Allamandi G.C., Ronco G.L., 1996, "La diffusione del GIS nei comuni di Piemonte e Valle d'Aosta", *Urbanistica Informazione*, n. 149, pp 68-69.

Materiali di documentazione ISTAT.

Anno:1

Periodo: 1

Docente:

Franco VICO

PRESENTAZIONE DEL CORSO

Il modulo è diviso in due parti.

La prima intende fornire un quadro delle tematiche connesse ai GIS (Geographic Information Systems) e alle loro applicazioni, in particolare nell'ambito della pianificazione territoriale urbanistica e ambientale.

Viene utilizzato come riferimento il Core Curriculum in GISscienze del National Center for Geographic Information and Analyses americano.

I temi trattati in particolare sono:

che cos'è un GIS;

le sue componenti;

il processo di introduzione dei GIS nelle amministrazioni locali.

Questa prima parte si svolge sotto forma di lezioni e letture guidate di testi.

La seconda parte del modulo riguarda le fonti ufficiali di dati georiferiti. Verranno analizzati in particolare i dati disponibili presso l'ISTAT: i processi di produzione, la loro utilizzabilità con strumenti di tipo GIS, la loro significatività rispetto alla pianificazione territoriale urbanistica e ambientale.

Questa seconda parte, oltre a lezioni, comprende attività esercitative.

BIBLIOGRAFIA

NCGIA, 1997, *Core Curriculum in GISscienze*, <http://www.ncgia.ucsb.edu/education/curricula/gisc/welcome.html>

Maguire D.J., 1991, "An overview and definition of GIS", in: Maguire D.J., Goodchild M.F., Rhind D.W. (eds), *Geographical Information Systems: principles and applications*, London, Longman, pp 9-20 Vol 1.

Vico F, acd, 1996, GIS e pianificazione urbanistica. Due casi studio, Milano, Il Rostro.

Vico F., Allamandri G.C., Ronco G.L., 1996, "La diffusione dei GIS nei comuni di Piemonte e Valle d'Aosta", *Urbanistica Informazione*, n. 149, pp 68-69.

Materiali di documentazione ISTAT.

Vettorizzazione automatica e semi-automatica. Editing cartografico. Cattura di una entità. Principali operazioni di editing.

- Strutture dei dati. (2 ore)

Struttura dei dati. File di lavoro, file di trasferimento, file di gestione

LABORATORI E/O ESERCITAZIONI

- La cartografia tradizionale e numerica esistente. (2 ore)

Esempi di cartografia numerica: Regione Piemonte (scale 1:10.000); Regione Toscana (1:2.000 e 1:5.000); Comune di Torino (1:1.000) - AEM di Torino: ISTAT

- Metodi di produzione. (6 ore)

Acquisizione dati di 1ª generazione (rilievo diretto sul terreno)

Acquisizione dati di 2ª generazione (rilievo fotogrammetrico)

Acquisizione dati di 3ª generazione (digitalizzazione)

- Utilizzo di software specifico per un SIT (12 ore)

Sviluppo di un progetto di cartografia numerica.

0023S

BASI DI DATI

Anno:1 Periodo: 2
Docente: **Elena BARALIS**

PROGRAMMA NON PERVENUTO

0299S

BASI DI DATI II

Anno:2 Periodo: 1
Docente: **Elena BARALIS**

PROGRAMMA NON PERVENUTO

BIBLIOGRAFIA

Materiali di documentazione ISTAT.
Valle d'Aosta, "Urbanistica informazione", n. 149, pp. 68-69.
Vico F., Allamandri G.C., Ronco G.L., 1996, "La diffusione del GIS nei comuni di Piemonte e Valle d'Aosta", 1996 GIS e pianificazione urbanistica. Due casi studio, Milano, Il Rostro.
Vico F., scd., 1996 GIS e pianificazione urbanistica. Due casi studio, Milano, Il Rostro.
p. 9-20 Vol. I.
Rind D.W. (eds), Geographical information systems: principles and applications, London, Longman, 1991.
Maguire D.J., 1991, "An overview and definition of GIS", in: Maguire D.J., Goodchild M.F., Rind D.W. (eds), Geographical information systems: principles and applications, London, Longman, 1991, pp. 9-20 Vol. I.
la\giacc\welcome.html
NOGIA, 1997, Core Curriculum in GIScience, <http://www.ncgia.ucsb.edu/education/curriculum/>

0063S **CARTOGRAFIA NUMERICA E CATASTO**

Anno: 2 Periodo: 2
Impegno (ore): Lezioni 30, esercitazioni 8, Laboratorio 12
Docente lezioni: **Giuliano COMOGLIO** esercitazioni: **Piero BOCCARDO**

PRESENTAZIONE DEL CORSO

La cartografia numerica è l'ossatura portante del Sistema Informativo Territoriale (SIT) che è uno strumento indispensabile per una corretta gestione del territorio. Il Catasto (terreni ed edilizio urbano) è l'organo ufficiale preposto alla gestione amministrativa del territorio.

Questa disciplina fornisce gli strumenti di base generali indispensabili per la progettazione, la costruzione e l'utilizzo della cartografia numerica e fornisce anche tutte le informazioni sullo stato attuale del Catasto Numerico.

REQUISITI

Si richiede il possesso delle nozioni fornite dai corsi di Fondamenti di Informatica (DU), Topografia generale (DU), Elementi di Cartografia.

PROGRAMMA

- *Il Catasto Terreni e il Catasto Edilizio Urbano (12 ore)*

Storia ed evoluzione del Catasto. Il software PREGEO e DOCFA.

- *Il sistema informativo territoriale. (2 ore)*

Generalità sui SIT. La cartografia numerica come base di un SIT.

- *Caratteristiche della cartografia numerica. (6 ore)*

Cartografia automatica. Cartografia numerica: schema concettuale, terminologia, tipologia. Scala nominale. Contenuto planimetrico. Contenuto altimetrico. Sistema di codifica. Organizzazione dei dati. Struttura geometrica e topologica. Congruenze geometriche planimetriche e altimetriche. Geometria delle spezzate. Entità superficiali.

- *Metodi di costruzione. (8 ore)*

Metodi di produzione. Rilievo diretto sul terreno. Struttura dei dati. Metodo fotogrammetrico numerico diretto. Restituzione grafica in linea. Restituzione grafica in linea: principali funzioni operative. Le trasformazioni piane elementari: congruente, conforme, affine particolare, affine generale, omografica. Digitalizzazione di cartografia esistente. Orientamento della carta. Numerizzazione automatica. Sistema di coordinate immagine. Apparati di scansione. Vettorizzazione automatica. e semi - automatica.. Editing cartografico. Cattura di una entità. Principali operazioni di editing.

- *Struttura dei dati. (2 ore)*

Struttura dei dati. File di lavoro, file di trasferimento, file di gestione

LABORATORI E/O ESERCITAZIONI

- *La cartografia tradizionale e numerica esistente. (2 ore)*

Esempi di cartografia numerica: Regione Piemonte (scala 1:10.000); Regione Toscana (1:2.000 e 1:5.000); Comune di Torino (1:1.000) - AEM di Torino; ISTAT

- *Metodi di produzione. (6 ore)*

Acquisizione dati di 1ª generazione (rilievo diretto sul terreno)

Acquisizione dati di 2ª generazione (rilievo fotogrammetrico)

Acquisizione dati di 3ª generazione (digitalizzazione)

- *Utilizzo di software specifico per un SIT (12 ore)*

Sviluppo di un progetto di cartografia numerica.

BIBLIOGRAFIA

Dispense fornite durante il corso.

P. Fioletta, L. Mandrile - *Cartografia Con il Personal Computer* (1991) - Edizioni CLUP Milano

C. Cambursano - *Cartografia numerica* - Soc. Editrice Esculapio (BO) (1997)

ESAME

Durante il corso gli studenti dovranno superare due esoneri scritti e una prova pratica.

Tutti gli esoneri dovranno essere superati con voto maggiore o uguale a 18/30. Superati i tre esoneri verrà proposto un voto complessivo di esame considerando i risultati conseguiti.

Lo studente potrà liberamente accettare il voto proposto oppure decidere di sostenere l'esame completo.

E' consentito il recupero di un solo esonero fallito. Il recupero dovrà avvenire in corrispondenza di uno degli appelli previsti per la sessione estiva degli esami e sarà svolto oralmente.

A partire dalla sessione autunnale lo studente dovrà comunque sostenere l'esame tradizionale completo.

0094S CONTABILITÀ DEGLI ENTI PUBBLICI

Anno: 3

Periodo: 1

Corso non attivato per l'anno accademico 98/99

0147S ELEMENTI DI ANALISI E VALUTAZIONE AMBIENTALE

Anno: 3

Periodo: 1

Docente: **Alberico ZEPPELLA**

PROGRAMMA NON PERVENUTO

Anno: 2

Periodo: 2

Docente:

Alberto QUAGLINO

PRESENTAZIONE DEL CORSO

Il Corso si propone di fornire agli studenti le conoscenze di base necessarie ad affrontare l'esame dei sistemi ecologici e del territorio, quest'ultimo inteso come risorsa ambientale e paesaggistica da tutelare e valorizzare e come oggetto di pianificazione territoriale ed ambientale. La pianificazione del territorio non può prescindere dalla conoscenza dei sistemi ecologici. Verranno pertanto presi in esame il sistema terra, aria e acqua, intesi come livelli di integrazione nei quali viene realizzata la convivenza tra società e ambiente.

PROGRAMMA

Saranno trattati i seguenti argomenti:

- approccio ai sistemi ecologici;
- l'ambiente come sistema lontano dall'equilibrio;
- l'individuo e il suo ambiente;
- variazioni nell'uso del territorio;
- territorio, ambiente, paesaggio;
- tutela del paesaggio;
- progettazione ambientale;
- restauro ambientale;
- sistemi paesistici.

Anno: 2

Periodo: 1

Docente:

Alberto QUAGLINO

PROGRAMMA NON Pervenuto

- BIBLIOGRAFIA**
- Misiti, Fondamenti di Ingegneria Ambientale, NIS, 1994.
 Vianara, Ecologia applicata, Hoepli, 1989.
 Marchetti, Ecologia applicata, Città Studi, 1993.
 Odum, Principi di ecologia, Piccin, 1988.

0242S **FONDAMENTI DI ECOLOGIA APPLICATA**

Anno: 1

Periodo: 2

Impegno (ore): lezioni 40 (30) esercitazioni 20 (20) laboratori

Docente: **Alberto QUAGLINO**

PRESENTAZIONE DEL CORSO

Il corso si propone di fornire i principi del funzionamento degli ecosistemi accanto ad un approfondimento dei problemi relativi alla conservazione della natura e delle sue risorse. Detti temi sono finalizzati ad una corretta interpretazione dei rapporti uomo-ambiente, con particolare riferimento alla sostenibilità dello sviluppo.

PROGRAMMA

Struttura e stato di conservazione degli ecosistemi.

Minima unità ecosistemica.

Resistenza alle alterazioni, fattori abiotici e biotici, leggi fondamentali dell'ecologia.

Capacità portante del territorio.

Successione ecologica.

Suolo e terreno, tecniche di compostaggio.

Evoluzione della legislazione ambientale in Italia ed in Europa.

Tecniche di ingegneria naturalistica (solo per 0242 R).

LABORATORI E/O ESERCITAZIONI

Le esercitazioni verranno svolte parte in aula, parte in laboratorio sui seguenti temi principali: Indicatori ambientali.

Parametri di inquinamento (fisici, chimici, biologici).

Eutrofizzazione.

Visita di cantiere (solo per 0242 R) e visita di impianto.

ESAME

L'esame sarà preceduto da un esonero relativo alla prima parte del corso (Ecologia di base).

BIBLIOGRAFIA

Odum, *Principi di ecologia*, Piccin, 1988.

Marchetti, *Ecologia applicata*, Città Studi, 1993.

Vismara, *Ecologia applicata*, Hoepli, 1989.

Misiti, *Fondamenti di Ingegneria Ambientale*, NIS, 1994.

0245S

FONDAMENTI DI INFORMATICA I

Anno 1

Periodo: 1

Docente:

vedi D. U. in Edilizia attivato dalla facoltà di Ingegneria

0250S

FONDAMENTI DI INFORMATICA II

Anno:2

Periodo: 1

Docente:

Carlo SCHENONE

PROGRAMMA NON PERVENUTO

0255S

FONDAMENTI DI INFORMATICA III

Anno: 2

Periodo:1

Docente:

Rocco PISPICO

PROGRAMMA NON PERVENUTO

0246S

FONDAMENTI DI VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE

Anno: 3

Periodo: 1

Docente:

Alberto QUAGLINO

PROGRAMMA NON PERVENUTO

0618S GEOMETRIA DESCRITTIVA

Anno:1 Periodo:1
Docente: Paolo VALABREGA

PROGRAMMA

Elementi di geometria proiettiva: elementi impropri, dualità, proiezioni e sezioni, omologie piane. *I metodi di rappresentazione*

Il metodo delle proiezioni quotate: rappresentazione di punti, rette, piani, appartenenze, intersezioni, angoli e perpendicolarità, distanze, ribaltamenti e vera forma.

Il metodo delle proiezioni centrali: rappresentazione di punti, rette, piani, appartenenze, intersezioni, angoli e perpendicolarità, distanze, ribaltamenti e vera forma.

TESTO CONSIGLIATO

Bompiani-Longo, *Geometria descrittiva per allievi architetti* (reperibile presso il Centro stampa della Facoltà di Architettura).

MODALITÀ DI ESAME

A. Esami con compiti di esonero

Durante i corsi si terranno due compiti scritti di Istituzioni di Matematica e due compiti scritti di Geometria Descrittiva, relativi a parti distinte dei programmi; la media dei voti dei quattro scritti costituirà il voto finale di ciascuno dei due esami, purché tutti i voti siano sufficienti ($\geq 18/30$).

Sono previsti compiti di recupero.

B. Esami senza compiti di esonero

Chi non superi i compiti di esonero, o non vi partecipi, può sostenere l'esame con un compito unico di Istituzioni di Matematica e un compito unico di Geometria Descrittiva; la media dei voti dei due scritti costituisce il voto finale di ciascuno dei due esami, purché entrambi gli scritti risultino sufficienti ($\geq 18/30$).

È prevista la ripetizione anche di uno solo dei compiti, conservando la validità dell'altro per tutto l'anno accademico.

C. Esami orali

Sono previsti solo per chi ne faccia richiesta nei seguenti casi:

1. Il voto finale è sufficiente ma lo studente desidera migliorarlo;
2. Il voto finale è insufficiente ma tutti i compiti hanno raggiunto un voto pari almeno a 16/30.

0271S GESTIONE URBANA

Anno: 2 Periodo: 1
Docente: Marco DELLASETTE

PROGRAMMA NON PERVENUTO

0308S INFORMATICA GIURIDICA E AMMINISTRATIVA

Anno: 2 Periodo: 2
Docente: Roberto GANDIN

PROGRAMMA NON PERVENUTO

Anno:1	Periodo:1	
Impegno (ore):	Lezioni 30	Esercitazioni 20
Docente:	Franco PIAZZESE	

PROGRAMMA

Coordinate cartesiane nel piano

I vettori del piano

Spazi vettoriali \mathbb{R}^n , dipendenza e impedenza lineare, generatori, basi

Matrici

Sistemi lineari

Determinanti

Rette, circonferenze

Funzioni reali di una variabile reale

Limiti, continuità, derivate

Grafici di funzioni

TESTI CONSIGLIATI

Chiarli-Greco-Valabrega 100 Pagine di Algebra lineare

100 Pagine di Geometria analitica piana

100 Esercizi di Algebra lineare

100 Esercizi di Geometria analitica piana

Editore Levrotto e Bella Torino 1994

Ayres Calcolo differenziale Coll. Schaum

- Test di ipotesi: principali test di ipotesi parametrici e non-parametrici (di indipendenza, incorrelazione e di bontà di adattamento).

- Cenni ai metodi per la classificazione ed il raggruppamento di dati (cluster analysis), regressione lineare, analisi fattoriale, statistica spaziale.

METODI E MODELLI PER IL SUPPORTO ALLE DECISIONI

Sono previste esercitazioni tradizionali e la presentazione in laboratorio di applicazioni di software statistico.

BIBLIOGRAFIA

Roggantin M.P. "Introduzione alla statistica, con esempi illustrativi con il software statistico CLUT

ESAME

L'esame consiste in una prova scritta seguita da un colloquio. Sono previste inoltre due prove scritte in itinere di esonero allo scritto finale.

0650S**LABORATORIO I**

Anno: 1 Periodo: 1 e 2

Impegno (ore): 150

Docente: **Laura ROSSI DORIA**

PROGRAMMA NON PERVENUTO

0651S LABORATORIO II

Anno: 2 Periodo: 2

Impegno (ore): 50

Docente: **da nominare****MODALITÀ DI ESAME**

A. Esami con compiti di esonero

0651S LABORATORIO II

Anno :3 Periodo:1

Impegno (ore): 150

Corso non attivato per l'anno accademico 98/99

0356S METODI E MODELLI PER IL SUPPORTO ALLE DECISIONI

Anno:3 Periodo: 1

Docente: **Maria Franca NORESE**

PROGRAMMA NON PERVENUTO

Anno: 2 Periodo: 1
Docente: **Marco DELLASETTE**

PROGRAMMA NON PERVENUTO

0308S INFORMATICA GIURIDICA E AMMINISTRATIVAAnno: 2 Periodo: 2
Docente: **Roberto GANDIN**

PROGRAMMA NON PERVENUTO

Anno: 2 Periodo 2
Impegno (ore): lezioni 30 laboratori 20
Docente: **Maria Teresa GIRAUDO**

PRESENTAZIONE DEL CORSO

Nel corso vengono presentate le nozioni del calcolo delle probabilità e della statistica necessarie ad una chiara comprensione delle tecniche statistiche utilizzate nella descrizione e valutazione delle informazioni con contenuto territoriale. Vengono presentate inoltre le più comuni metodologie della statistica inferenziale e loro applicazioni nella valutazione degli investimenti. Il corso prevede infine l'avviamento all'uso di un pacchetto di software statistico utilizzabile nell'analisi di informazioni campionarie.

REQUISITI

È consigliato (ma non obbligatorio) il preventivo superamento dell'esame di Analisi Matematica.

PROGRAMMA

- Statistica descrittiva: distribuzioni di frequenza, indici di posizione, variabilità e correlazione, rappresentazioni grafiche delle distribuzioni di frequenza.
- Elementi del calcolo delle probabilità: definizioni, proprietà elementari, regole di calcolo.
- Variabili aleatorie: definizioni, valori attesi ed indici di variabilità, principali distribuzioni discrete ed assolutamente continue.
- Teoria della stima: campionamento e problematiche ad esso connesse, distribuzioni campionarie, stime puntuali ed intervallari.
- Test di ipotesi: principali test di ipotesi parametrici e non-parametrici (di indipendenza, incorrelazione e di bontà di adattamento).
- Cenni a: metodi per la classificazione ed il raggruppamento di dati (cluster analysis), regressione lineare, analisi fattoriale, statistica spaziale.

LABORATORI

Sono previste esercitazioni tradizionali e la presentazione in laboratorio di un pacchetto di software statistico.

BIBLIOGRAFIA

Rogantin M.P. "Introduzione alla statistica, con esempi sviluppati con il software minitab", Ed. CLUT

ESAME

L'esame consiste in una prova scritta seguita da un colloquio. Sono previste inoltre due prove scritte in itinere di esonero allo scritto finale.

Anno: 2

periodo: 1

Docente:

Secondo ROLFO

Docente:

Laura ROSSI DORIA

Maha Teresa GIRAUO

Docente:

PRESENTAZIONE DEL CORSO

Il corso si propone di offrire allo studente una introduzione ai sistemi organizzativi aziendali attraverso l'analisi del funzionamento del sistema economico e dei comportamenti delle imprese. Particolare attenzione sarà posta sulle relazioni tra organizzazione, sistemi informativi interni ed esterni alle imprese, scelte strategiche e risultati.

PROGRAMMA

I Parte:

L'impresa nel sistema economico

Le teorie dell'impresa

Settori e classificazioni alternative

Caratteristiche della domanda e dell'offerta

Il mercato

Le strategie

Le performances e la loro misurazione

I sistemi produttivi territoriali

II Parte:

Controllo di gestione e sistema informativo aziendale

Il bilancio

L'interpretazione del bilancio

L'utilizzo dei dati di bilancio all'esterno delle imprese

La contabilità aziendale

Budget e reporting

La valutazione degli investimenti

III Parte

L'organizzazione aziendale

Il coordinamento organizzativo

Le teorie organizzative

Il modello tradizionale di struttura organizzativa

I nuovi modelli di strutture organizzative

BIBLIOGRAFIA

Coopers & Lybrand, Il Bilancio, Milano, IL Sole-24 ore, 1996.

Fraquelli, Elementi di economia manageriale, Torino, Utet, 1997.

Mintzberg, La progettazione dell'organizzazione aziendale, Bologna, Il Mulino, 1985.

F. Novelli e M. Gussago, Controllo di gestione e reporting aziendale, Milano, Ipsoa, 1991.

Anno: 1

Periodo: 2

1999/2000

Anno: 2

Docente:

Carlo Alberto BARBIERI

ANDREA MARGARIA

Docente:

PROGRAMMA NON PERVENUTO

Corso non attivato per l'anno accademico 1999/2000

PRESENTAZIONE DEL CORSO

Il modulo tende a fornire gli elementi necessari per comprendere le varie forme di rappresentazione della realtà alla scala urbana, alla scala regionale e alla scala nazionale. Il modulo è organizzato in tre macrosezioni: la prima tratta della scala urbana, la seconda della scala regionale e la terza della scala nazionale.

0388S POLITICHE URBANE TERRITORIALI

Anno: 3

Periodo: 2

Docente:

Franco VICO

PROGRAMMA NON PERVENUTO

Per quanto attiene alla situazione italiana, vengono presentati i livelli di cooperazione tra i diversi enti cartografici ed il ruolo di coordinamento svolto dalla Conferenza Stato, Regioni, Enti Locali. Il secondo macrocapitolo tratterà le problematiche connesse alla gestione di un territorio totale ad oggetti:

definizione di repertori comuni di oggetti cartografici georeferenziabili (esclusivo); ruolo della toponomastica negli aspetti di georeferenzialità; possibilità di generazione di dati cartografici in formato digitale (GIS); interazione tra geometria e contenuto informativo del dato cartografico.

0399S RETI DI CALCOLATORI

Anno: 2

Periodo: 1

Docente:

Enrico MACII

PROGRAMMA NON PERVENUTO

Qualità dei dati e certificazione in forma continua; aggiornamento in forma continua; il terzo macrocapitolo verrà dedicato all'apporto del dato cartografico all'analisi spaziale. Il quarto macrocapitolo tratterà l'analisi spaziale, l'analisi bidimensionale, l'analisi tridimensionale, l'analisi di interesse.

0446S SISTEMI INFORMATIVI I

Anno: 1

Periodo: 2

Docente:

da nominare

Tecniche della rappresentazione cartografica (GIS); l'esposizione orale verrà affiancata da esercitazioni pratiche e da presentazioni di studio.

ESAME

Prova pratica sull'utilizzo del programma AutoCAD

Prova orale sugli argomenti trattati nel modulo

Anno: 2

periodo: 1

Docente:

Andrea MARGARIA

Corso non attivato per l'anno accademico 98/99**PROGRAMMA**

Il modulo è organizzato su tre macrocapitoli. Il primo ha lo scopo di orientare gli studenti sul tema della normativa e della standardizzazione nel settore della Informazione Geografica.

Al riguardo verranno fornite indicazioni sui diversi organismi nazionali ed internazionali che operano in questo campo e verrà illustrato lo stato dell'arte sulla normativa europea relativamente alla definizione di regole comuni finalizzate a rendere possibile lo scambio dei dati.

Per quanto attiene alla situazione italiana, verranno presentate le forme di cooperazioni in atto tra i diversi enti cartografici ed il ruolo di coordinamento e di proposizione di AIPA e Conferenza Stato, Regioni, Enti Locali.

Il secondo macrocapitolo tratterà le problematiche connesse alla gestione di una base dati territoriale ad oggetti:

definizione di repertori comuni di oggetti cartografici georeferenzabili (geocodifica);

il ruolo della toponomastica negli spetti di georeferenzazione;

scalarità, intesa come possibilità di generare in forma automatica carte a diverse scale;

interrelazione tra geometria e contenuto informativo del dato cartografico;

integrazioni tra rappresentazioni topografiche e rappresentazioni simboliche;

aspetti tecnico/amministrativi inerenti le specifiche tecniche ed i capitolati di appalto;

qualità dei dati e certificazione di qualità delle imprese produttrici;

aggiornamento in forma continua;

Il terzo macrocapitolo verrà dedicato all'approfondimento di alcune applicazioni di rilevante interesse, queste sono:

integrazione della banca dati catastale e della banca dati comunale, per la creazione di una anagrafe delle unità immobiliari da utilizzare come base di conoscenza per le diverse attività istituzionali dell'ente Comune;

informatizzazione della gestione della toponomastica di un comune di grandi dimensioni;

utilizzo di banche dati georiferite per il controllo sull'evasione di tributi connessi agli oggetti sul territorio (ICI, Raccolta rifiuti, Passi carrai, ecc.)

L'esposizione orale verrà affiancata da esercitazioni pratiche e da presentazione di casi reali di studio.

BIBLIOGRAFIA

Coopers & Lybrand, Il Bilancio, Milano, Il Sole-24 ore, 1996.

Fraquelli, Elementi di economia manageriale, Torino, Utet, 1997.

Mintzberg, La progettazione dell'organizzazione aziendale, Bologna, Il Mulino, 1985.

E. Novelli e M. Gussago, Controllo di gestione e reporting aziendale, Milano, Ipsa, 1991.

Anno: 1

Periodo: 1

Periodo: 2

Anno: 1

Docente:

Gabriele GARNERO

Silvia SACCOMANI

Docente:

PRESENTAZIONE DEL CORSO

Il modulo tende a fornire gli elementi necessari per comprendere le varie forme di rappresentazione della realtà alle diverse scale, dalla scala edilizia a quella territoriale.

Particolare sviluppo hanno le tecniche della rappresentazione attraverso il disegno automatico con esempi di utilizzo in ambiente AutoCAD.

PROGRAMMA

CONCETTI GENERALI

Le rappresentazioni grafiche: forme e significati

I formati del disegno

Sistemi di rappresentazione alle varie scale

Il problema della trasposizione di scala

I sistemi di quotatura

Concetto di tolleranza dimensionale

DISEGNO AUTOMATICO

Grafica raster e vector

Concetto di coordinate, posizionamento dei punti nello spazio

Concetto e comandi di zoom, cambiamenti di visualizzazione

Comandi di aiuto al disegno, snap e snap a oggetti

Concetto di piano di disegno, creazione e gestione

Blocchi e gestione dei blocchi

Concetto e gestione degli UCS

Estrusione della vista bidimensionale, viste tridimensionali, cenni di applicazioni 3D

Esecuzione di una esercitazione individuale al CAD

LE RAPPRESENTAZIONI CARTOGRAFICHE

Classificazioni delle carte

Proiezioni e rappresentazioni cartografiche

Tecniche della rappresentazione cartografica: al tratto, fotografica, tematica, numerica, ...

Letture delle carte

ESAME

Prova pratica sull'utilizzo del programma AutoCAD

Prova orale sugli argomenti trattati nel modulo

Anno: 1

periodo: 2

Docente:

Silvia SACCOMANI

PRESENTAZIONE DEL CORSO

La pianificazione di livello comunale, territoriale ad anche settoriale non si esaurisce nella costruzione del piano: all'idea di pianificazione come formazione di un documento di piano occorre sostituire quella di pianificazione come processo continuo di governo delle trasformazioni urbane e territoriali, che vede il piano come una delle sue tappe.

In ciascuna delle fasi di questo processo si pongono esigenze di conoscenza, di analisi e di valutazione della realtà su cui si opera e di comunicazione delle scelte che si vanno facendo, rispetto alle quali un Sistema Informativo territoriale può costituire uno strumento estremamente utile.

PROGRAMMA

Il modulo si propone del processo di pianificazione, di individuare, attraverso l'esame di esempi concreti, la domanda di analisi e di valutazione che emerge nelle diverse fasi del processo di pianificazione, e di fornire conoscenze sugli strumenti di analisi e valutazione utilizzabili.

In particolare ci si soffermerà su:

a) la formazione del piano:

- l'uso tradizionale delle analisi come strumento di previsione, uso che costituisce tuttora un contenuto medio dei piani nella pratica professionale,
- l'uso delle analisi come verifica e giustificazione delle scelte operate, anche attraverso tecniche di simulazione,
- l'uso di queste ultime come strumento per comunicare le scelte e stimolare momenti partecipativi nella fase di formazione del piano;

b) la gestione del piano: il monitoraggio sugli esiti del processo di pianificazione rispetto alla quale un Sistema Informativo Territoriale costituisce condizione indispensabile.

LABORATORI E/O ESERCITAZIONI

Il modulo si svilupperà affiancando alle lezioni esercitazioni su temi individuati partendo da casi concreti di pianificazione a livello comunale. Parte delle esercitazioni sarà svolta nell'aula informatica.

BIBLIOGRAFIA

Indicazioni bibliografiche e materiale di documentazione verranno forniti durante il modulo.

0474S TECNICHE DI SIMULAZIONE

Anno: 3 Periodo:1
Docente: **Maria Franca NORESE**

PROGRAMMA NON PERVENUTO

0476S TECNICHE DI VALUTAZIONE E PROGRAMMAZIONE URBANISTICA

Anno: 3 Periodo:2
Docente: **Valter CAVALLARO**

PROGRAMMA NON PERVENUTO

0513S TELERILEVAMENTO E FOTOINTERPRETAZIONE

Anno: 2 Periodo:2

PROGRAMMA NON PERVENUTO

Anno: 2

Periodo: 2

Docente:

Aldo LAURENTINI

PRESENTAZIONE DEL CORSO

Il corso è rivolto a fornire le nozioni di base relative alla formazione delle immagini bidimensionali, alla loro percezione da parte del sistema visivo umano, alle tecniche di elaborazione delle immagini allo scopo di evidenziare, comprendere, restaurare i loro contenuti. Saranno anche forniti cenni relativi alla creazione di immagini sintetiche.

PROGRAMMA

Il sistema percettivo visivo umano. Risoluzione spaziale e temporale. Immagini acromatiche e cromatiche. Modelli per la rappresentazione del colore.

Formazione dell'immagine 2D degli oggetti 3D. Le proiezioni. Trasformazioni 2-D e 3-D.

Cenni sulla sintesi delle immagini. Modelli di rendering realistico. Shading interpolativi, ray-tracing, radiosity, ombre e textures. Ambienti di sviluppo grafico.

Le immagini digitali e gli strumenti per acquisirle.

Tecniche di image enhancement

Tecniche di image restoration

Image understanding. Tecniche a livello pixel (edge detection, transf. Hugh, ...). Cenni su segmentazione e tecniche di comprensione ad alto livello.

LABORATORI E/O ESERCITAZIONI.

I principi e le tecniche spiegati nelle lezioni saranno illustrati mediante esempi realizzati con diversi applicativi.

LABORATORI E/O ESERCITAZIONI

Il modulo si svilupperà affiancando alle lezioni esercitazioni su temi individuati partendo da casi concreti di pianificazione a livello comunale. Parte delle esercitazioni sarà svolta nell'aula informatica.

BIBLIOGRAFIA

Indicazioni bibliografiche e materiale di documentazione verranno forniti durante il modulo.

0528S TOPOGRAFIA GENERALE

Anno: 1 Periodo: 2

PRESENTAZIONE DEL CORSO

Il corso è orientato a fornire le conoscenze di base sulla scienza del rilevamento in generale ed i necessari mezzi per l'interpretazione e il corretto uso della cartografia ufficiale italiana.

PROGRAMMA

Elementi di geodesia. Campo della gravità terrestre. Superfici di riferimento: geoide, ellissoide. Teoremi della geodesia operativa. Campo geodetico e topografico.

Cartografia. Tipi di rappresentazioni. La cartografia ufficiale italiana (IGMI, UTM, catastale, tecnica). Deformazioni delle carte con particolare riferimento alla cartografia italiana.

Teoria delle misure. Richiami di statistica e calcolo delle probabilità. Misure dirette e indirette.

Operazioni topografiche. Misura di angoli azimutali e zenitali. Misura delle distanze con EDM. Misura diretta e indiretta dei dislivelli. Cenni su misure satellitari GPS.

Metodi di rilievo topografici. Rilievo di dettaglio: celerimensura. Rilievo di inquadramento: intersezioni, poligonali. Generalità su reti trigonometriche e di livellazione.

LABORATORI E/O ESERCITAZIONI

Operazioni sulla carta di Gauss. Calcolo poligonali, intersezioni, reti di livellazione. Misure angolari con strumenti ottico-meccanici, misure di distanza e dislivello.

BIBLIOGRAFIA

G. Inghilleri, *Topografia generale*, Torino, UTET, 1974.

Bezoari, Monti, Selvini, *Topografia e cartografia*, Milano, CLUP.

PRESENTAZIONE DEL CORSO

Il modulo si propone di fornire agli studenti una prima conoscenza circa le caratteristiche dei principali fenomeni e problemi connessi alle trasformazioni del territorio e al loro governo.

PROGRAMMA

l'uso del territorio: la residenza, l'attività agricola, le attività produttive, viabilità e trasporti, i servizi, i parchi, l'ambiente naturale...;

le connessioni fra le funzioni e il loro effetto sul territorio;

la città come aggregazione complessa e dinamica di funzioni;

la trasformazione del territorio: modi, strumenti e soggetti;

il governo delle trasformazioni: la pianificazione, la gestione, il controllo.

L'approccio sarà, almeno inizialmente, in larga parte descrittivo, con ampio ricorso alla illustrazione di casi concreti.

LABORATORI E/O ESERCITAZIONI

Sui diversi temi saranno messi a disposizione materiali (bibliografici, cartografici, statistici...) che gli studenti dovranno imparare a conoscere e manovrare e a partire dai quali svolgeranno brevi lavori sia in forma seminariale che individuale.

PIANO DEGLI STUDI DEL DIPLOMA UNIVERSITARIO IN TECNICHE E ARTI DELLA STAMPA

Anno	1° periodo didattico	2° periodo didattico
	0309V Istituzioni di matematica (A)	0488V Tecnologie di chimica applicata
	0618V Geometria descrittiva (A)	0240V Fondamenti di informatica
	0230V Fisica tecnica (Annuale)	
1	0126V Disegno, progettazione grafica (Annuale)	
	0535V Tipologia generale della stampa e terminologia internazionale (Annuale)	
	0536V Percezione e comunicazione visiva	0458V Storia della stampa
	0301V Informatica grafica (B)	0281V Igiene del lavoro e impatto ambientale
	0510V Telematica (B)	
2		0537V Tecniche di pre stampa: Foto- interpretazione e formatura (C)
	0538V Tecniche di pre stampa: Composizione (Annuale) (C)	
	0539V Tecniche di stampa e allestimento cartotecnica e imballaggio (Annuale)	
	0332V Marketing (D)	0540V Disciplina giuridica delle attività tecnico-ingegneristiche
	0130V Economia e organizzazione aziendale (D)	0541V Tecniche dei sistemi integrati
3	0542V Tecniche editoriali A (E)	0543V Tecniche editoriali B (E)
	0318V Logistica e impianti industriali (Annuale)	
	0011V Analisi, controlli, standardizzazioni dei processi di stampa (Annuale)	

A /B /C /D /E moduli accorpati ai fini dell'esame

Gli studenti ancora iscritti alla Scuola Diretta a Fini Speciali in Scienze ed Arti della Stampa, potranno terminare gli studi richiedendo il passaggio, entro il 30 ottobre 1998, al Diploma Universitario in Tecniche e Arti della Stampa.

I passaggi saranno valutati in base alla tabella delle equivalenze, deliberata dalla Facoltà, che si riporta nel seguito.

L'anno di corso sarà definito in funzione della normativa della Scuola Diretta a Fini Speciali.

Corrispondenza didattica tra gli insegnamenti della Scuola Diretta a Fini Speciali e del Diploma Universitario

Insegnamenti della SDFS Scienze ed Arti della Stampa

Matematica

Chimica merceologica

Elementi di elettronica e informatica

Fisica tecnica applicata nel campo
della stampa

Disegno

Tipologia generale nel campo
della stampa

Percezione e comunicazione visiva
(o Studio degli stampati)

Informatica applicata e telematica

Storia della scrittura e della stampa

Impianti industriali grafici
e igiene del lavoro

Tecniche di composizione dei testi
per la stampa

Fototecnologia e formatura
nel campo della stampa

Tecniche di stampa e

allestimento degli stampati

Economia e tecnica aziendale
nel campo della stampa

Applicazioni giuridiche

nel campo delle comunicazioni

Tecniche dei sistemi integrati

Tecniche editoriali

Analisi, controlli e standardizzazioni
cessi di stampa

Moduli didattici corrispondenti D.U. in Tecniche e Arti della Stampa

Istituzioni di matematica

Geometria descrittiva

Tecnologie di chimica applicata

Fondamenti di informatica

Fisica tecnica

Disegno, progettazione grafica

Tipologia generale della stampa

e terminologia internazionale

Percezione e comunicazione visiva

Informatica grafica

Telematica

Storia della stampa

Igiene del lavoro e impatto ambientale

Logistica e impianti industriali grafici

Tecniche di pre stampa: Composizione

Tecniche di pre stampa: Fotorigipro-
duzione e formatura

Tecniche di stampa e allestimento

cartotecnica e imballaggio

Marketing

Economia e organizzazione aziendale

Disciplina giuridica delle attività

tecnico ingegneristiche

Tecniche dei sistemi integrati

Tecniche editoriali A

Tecniche editoriali B

Analisi, controlli e standardizzazioni dei pro-
dei processi di stampa e sistemi qualità

Anno: 3 Periodo: annuale
 Impegno (ore): 100 lezioni: 60 ore esercitazioni: 40 ore
 Docente: Bruno FABBIANI

PRESENTAZIONE DEL CORSO

Il corso prevede l'individuazione, l'analisi e la certificazione dei fattori che influenzano i risultati qualitativi della stampa nei principali processi produttivi delle vertenze legali riguardanti le contestazioni qualitative nell'editoria. Le lezioni sono integrate da esercitazioni morfologiche e tipologiche degli stampati per acquisire le principali conoscenze finalizzate alle perizie legali, al fine di acquisire le principali conoscenze strumentali finalizzate alla determinazione ed alla programmazione tecnologica-qualitativa degli stampati.

PROGRAMMI DEGLI INSEGNAMENTI

1° Semestre

PROGRAMMA

1. Principi di analisi dei processi grafici.
2. Parametri qualitativi degli stampati.
3. Analisi degli originali e valutazione della loro riproducibilità.
4. Controllo qualità del testo.
5. Fotografia convenzionale e fotografia digitale, caratteristiche ed aree di applicazione in ambito editoriale.
6. Controllo qualità delle illustrazioni.
7. Test e scale di controllo, loro tipologia e valutazione nei principali processi di stampa.
8. Prove di stampabilità.
9. Le tecniche d'analisi della ripetibilità e della riproducibilità degli strumenti di misura.
10. Il significato della qualità nelle industrie della stampa.

LABORATORI E/O ESERCITAZIONI

Elevazione microscopica della qualità dei caratteri da stampa.
 Rilevazioni densitometriche delle scale di controllo.
 Analisi in microrilevazione, (con microscopio per proiezione) su grafismi e retinati.
 Elevazioni strumentali sulle immagini fotografiche utilizzate come originali di fotocopiatura.

BIBLIOGRAFIA

- Grandis E., *Prove sulla carta*, aggiornamento n. 14 della *Enciclopedia della Stampa*, Milano, INFS, 1973.
- Fabbiani B., *Solla E., Analisi ergonomica*, Torino, IPSIA Paravia, 1974.
- Fabbiani B., *"La normazione nell'industria Grafica"* - Giornata Mondiale dell'unificazione 1977 - Ed. UNI - Milano.
- Field G., Jorgensen G., *Test images for printing*, Pittsburgh, Pennsylvania, GAFT, 1979.
- Fabbiani B., *Introduzione all'analisi visio-ergonomica*, Torino, "Graphicus", n. 744-745, 1980.
- Fabbri L., *Qualità di stampa a carta, validità di stampabilità rotocalco*, Milano, "Rassegna Grafica", n. 14, 1980.
- Brunner F., Fabbiani B., *Le scale Brunner per il controllo qualità offset*, Torino, R/GEC Ed. UCEP, 1981.
- A.V., *Guida alla riproduzione rotocalco*, Mosca - ERA, Ed. A-Z, Milano, 1981.

0011V ANALISI, CONTROLLI, STANDARDIZZAZIONI DEI PROCESSI DI STAMPA SISTEMI DI QUALITÀ

Anno: 3 Periodo: annuale
Impegno (ore): 100 lezioni: 60 ore esercitazioni: 40 ore
Docente: **Bruno FABBIANI**

PRESENTAZIONE DEL CORSO

Il corso prevede l'individuazione, l'analisi e la correlazione dei fondamentali parametri che influenzano i risultati qualitativi della stampa nei principali processi grafici, anche in funzione delle vertenze legali riguardanti le contestazioni qualitative nell'ambito della stampa.

Le lezioni sono integrate da esercitazioni e dimostrazioni di laboratorio, per il riconoscimento morfologico e tipologico degli stampati per acquisire le principali conoscenze strumentali finalizzate alle perizie legali, al fine di acquisire le principali conoscenze strumentali finalizzate alla determinazione ed alla programmazione tecnologica-qualitativa degli stampati.

1° Semestre

PROGRAMMA

1. Principi di analisi dei processi grafici.
2. Parametri qualitativi degli stampati.
3. Analisi degli originali e valutazione della loro riproducibilità.
4. Controllo qualità del testo.
5. Fotografia convenzionale e fotografia digitale, caratteristiche ed aree di applicazione in ambito editoriale.
6. Controllo qualità delle illustrazioni.
7. Test e scale di controllo, loro tipologia e valutazione nei principali processi di stampa.
8. Prove di stampabilità.
9. Le tecniche d'analisi della ripetibilità e della riproducibilità degli strumenti di misura.
10. Il significato della qualità nelle industrie della stampa.

LABORATORI E/O ESERCITAZIONI

Rilevazione microscopica della qualità dei caratteri da stampa.

Rilevazioni densitometriche delle scale di controllo.

Analisi in microrilevazione, (con microscopio per proiezione) su grafismi e retinati.

Rilevazioni strumentali sulle immagini fotografiche utilizzate come originali di fotorigliatura.

BIBLIOGRAFIA

- Grandis E., *Prove sulla carta*, aggiornamento n. 14 della *Enciclopedia della Stampa*, Milano, INFS, 1973.
- Fabbiani B., Solia E., *Analisi ergodica*, Torino, IPSIA Paravia, 1974.
- Fabbiani B., "La normazione nell'Industria Grafica" - Giornata Mondiale dell'unificazione 1977 - Ed. UNI - Milano.
- Field G., Jorgensen G., *Test images for printing*, Pittsburgh, Pennsylvania, GAFT, 1979.
- Fabbiani B., *Introduzione all'analisi visio-ergodica*, Torino, "Graphicus", n 744-745, 1980.
- Fabbri I., *Qualità di stampa e carta, validità di stampabilità rotocalco*, Milano, "Rassegna Grafica", n. 14, 1980.
- Brunner F., Fabbiani B., *Le scale Brunner per il controllo qualità offset*, Torino, R/GEC Ed. UCEP, 1981.
- A.V., *Guida alla riproduzione rotocalco*, Monaco - ERA, Ed. A-Z, Milano, 1981.

- Chasseur P., *Il controllo qualità nella preparazioni di matrici e forme*, Milano, Editoriale AZ, "Il Poligrafico Italiano", 1982.
- Smith H., *Gli inchiostri per rotocalco*, Torino, Stampa 80, Progresso Grafico, 1984.
- Musk T.J., *Gli inchiostri litografici*, Torino, Stampa 80, Progresso Grafico, 1984.
- UNIGRAF e ASCHIMICI - Norme applicate nel campo della stampa, Ed. UNI -Milano.
- Fabbiani B., *Cinografia e stereografia*, in *Grafica 2*, Milano, Ghiorzo Editore, 1986.
- Fabbiani B., *Controllo dei parametri della riproduzione cromatica*, in *Grafica 3*, Milano, Ghiorzo Editore, 1986.
- Fabbiani B., *La cartolina e le tecniche di stampa in "L'Italia in posa"* - Ministero per i Beni Culturali e Ambientali. Istituto Centrale per il Catalogo e la Documentazione - Electa Napoli Editore, 1997.

2° Semestre

PROGRAMMA

1. Le norme ISO 9000.
2. Le tecniche del controllo qualità nei processi produttivi di stampa.
3. Il manuale della qualità dei processi di stampa.
4. Correlazione tra parametri e risultati di stampa.
5. Videoanalisi cromatica nella computer grafica.
6. Principi visiológicos nell'analisi qualitativa degli stampati.
7. Stampati di sicurezza per l'anticontraffazione e l'antifalsificazione.
8. Gli ologrammi di sicurezza e i film retroriflettenti nei documenti di valore.
9. Le vertenze legali sulle contestazioni qualitative dei prodotti stampati.
10. Funzioni del CTU e del CTP nelle contestazioni legali nell'ambito della stampa.

LABORATORI E/O ESERCITAZIONI

Analisi microscopiche per il riconoscimento morfologico e tipologico dei prodotti stampati. Visite a laboratori per il controllo qualitativo degli stampati (carta, inchiostro e stampabilità).

BIBLIOGRAFIA

- Simondo P., *Il colore dei colori*, Editore La Nuova Italia, Scandicci Firenze, 1990.
- Galgagno A., *"La qualità totale"* - Ed. Il Sole 24 ore - Libri - Milano, 1990.
- Collard R., *"La qualità totale"* - Ed. Franco Angeli - Milano, 1991.
- Fabbiani B., *Stereografia*, Congresso Internazionale "L'Ingenieur et l'Art", Aix-en-Provence, 1993.
- Lamprecht J. L., *"L'applicazione delle norme UNI EN ISO 9000 nelle piccole aziende"*, Ed. Franco Angeli - Milano, 1996.
- Fabbiani B., *Atti dei "Congressi Security" per l'anticontraffazione e l'antifalsificazione nei documenti di valore*, Ed. CECT Torino, 1993/98.

ESAME

Orale integrato da rilevazioni strumentali in microanalisi

Docente:	Marco SERTORIO (Laura Di Braccio)	Periodo:	annuale	Anno:	1
Anno:	3	Periodo:	2	Docente:	Giuseppe M. ORLANDO, Alfredo RONCHETTA

PRESENTAZIONE DEL CORSO

Il corso ha per oggetto l'insegnamento delle nozioni principali in tema di diritto privato, con particolare riferimento, nella parte speciale, a tematiche legate allo specifico profilo professionale del diploma di laurea.

PROGRAMMA

Parte generale:

- la norma giuridica
- i soggetti: persone fisiche, associazioni, società
- i beni
- i diritti reali
- i diritti di credito
- il contratto
- alcuni contratti tipici
- il fatto illecito
- i titoli di credito.

Parte speciale:

- i diritti reali immateriali con riferimento all'azienda
- i segni distintivi
- i brevetti
- la concorrenza sleale
- il diritto d'autore
- il contratto di edizione
- la legge sulla stampa.

LABORATORI E/O ESERCITAZIONI

- A- ipotesi di un "logo" personalizzato. Ricerca e realizzazione (partendo da vera base geometrica).
- A- disegno di una coppia di lettere MAIUSCOLE.
- A- disegno di una serie ALFABETICA MAIUSCOLE.
- A- Elemento grafico componibile (piastrelle, tavolette).
- A- Rappresentazione di un gruppo di Solidi geometrici con tratti e chiaroscuri.
- A- Rappresentazione dello stesso gruppo di Solidi con il metodo delle Proiezioni Ortogonali e dell'Asso nomenclatura.
- A- ipotesi e realizzazione di un Marchio Pubblicitario.

0126V DISEGNO E PROGETTAZIONE GRAFICA

Anno: 1 Periodo: annuale

Docente: **Giuseppe M. ORLANDO, Alfredo RONCHETTA**

PRESENTAZIONE DEL CORSO

Finalità del Corso è l'acquisizione da parte del diplomando della piena capacità e tecnica di trasferire ogni progetto - di rappresentazione e contesto realizzato per segni - dalla fase dell'Immaginario a quello della Realizzazione - o meglio, della realizzabilità - ottenuta attraverso tracce leggibili.

Si tratta, cioè di ottenere ed esercitare padronanza di tutti i mezzi grafici manuali e riproducibili per "fermare" ogni atto creativo per mezzo di "segni" universalmente leggibili.

Segni coscienti, articolati e coordinati, che si declinano in operazioni progettuali che, man mano, emergono e vanno affinandosi sino ad una "canonizzazione" finale che permette e realizza la leggibilità universale e conclusiva del Progetto.

Per questo il Segno è l'elemento irrinunciabile del linguaggio grafico universale, esso va colto ed educato al fine di ottenere la esatta leggibilità dei suoi sistematici significati.

Ad ogni Segno corrisponde un inequivocabile significato. La connessione di segni armonicamente coordinati si esprime nella realtà strutturata e creativa del disegno. Il disegno è progetto.

PROGRAMMA

1. La percezione visiva (discorso sulla P.V.).
2. I fondamenti della percezione.
3. Segno e disegno nella percezione.
4. Disegnare un racconto
5. disegnare un'idea
6. Teorizzare una realtà pensata. Configurazione, equilibrio, spazio, forma, movimento, luce, colore.
7. Del corretto rappresentare. Le Proiezioni Ortogonali.
8. Le Rappresentazioni Assonometriche
9. Le Rappresentazioni Prospettiche. 10°
10. Immagini riassuntive. Simboli, Schemi, Schizzi, dal "Segno all'immagine" Serie di sei schizzi dal vero. Disegnare una vignetta (sei immagini), disegnare un biglietto di auguri con un solo colore, scenografia dell'Adelchi (Zona svolta e ambientata val di Susa)

LABORATORI E/O ESERCITAZIONI

- A₁-Ipotesi di un "Logo" personalizzato. Ricerca e Realizzazione (partendo da vera base geometrica).
- A₂-Disegno di una coppia di lettere MAIUSCOLE.
- A₃-Disegno di una serie Alfabetica MAIUSCOLA.
- A₄-Elemento grafico componibile (piastrelle, tavolette).
- A₅-Rappresentazione di un gruppo di Solidi geometrici con tratti e chiaroscuro.
- A₆-Rappresentazione dello stesso gruppo di Solidi con il metodo delle Proiezioni Ortogonali e dell'Asso nometria.
- A₇-Ipotesi e realizzazione di un Marchio Pubblicitario.

Anno: 3

Periodo:1

Docente:

Antonino CARIDI

PRESENTAZIONE DEL CORSO

Il corso, con riferimento al settore grafico, consente di inquadrare il significato economico delle diverse attività aziendali al fine di decidere le soluzioni dei problemi più diversi e di gestire in modo razionale le attività produttive e le risorse in esse utilizzate.

PROGRAMMA

Il sistema azienda. Obiettivi e Strategie.

La produzione industriale. Tipologie produttive.

Analisi previsionale. Previsione della domanda. Budget di produzione. Programmazione aggregata. Piani annuali di produzione, valutazione costi dei piani. Lotti economici di produzione.

Piani principali di produzione. Pianificazione fabbisogni dei materiali e tempificazione. Piani MRP II. Metodologie di scheduling. Tempo e standard di lavorazione. Osservazioni istantanee. Gestione materiali Just In Time. Bilanciamento linee. Programmazione attività complesse. PERT/CMP. Contabilità analitica. Costo unitario di trasformazione industriale con metodo delle unità di lavoro e con l'Activity Based Costing. Il controllo di gestione con la metodologia dei costi standard. Sintesi dei risultati economico-finanziario dell'azienda. Decisioni investimenti e decisioni di sostituzione macchinari. Approccio alla qualità totale e controllo del processo produttivo.

BIBLIOGRAFIA

A. Caridi, *Tecniche organizzative e decisionali per la gestione aziendale*, Levrotto e Bella.

A. Caridi, *Pianificazione della capacità produttiva e programmazione della produzione*, Levrotto e Bella.

A. Caridi, *Analisi decisionale*, Levrotto e Bella.

A. Caridi, *Il sistema azienda: obiettivi e strategie*, Levrotto e Bella.

A. Caridi, *Metodologie per la gestione operativa delle imprese*, Levrotto e Bella.

- Creazione di documenti: Edit, Word e Power-Point.

- Fogli elettronici: Excel.

- Le sue leggi fondamentali; lo spazio cromatico e le sue proprietà; rappresentazioni spettrali.

- Acustica

- Grandezze acustiche; grandezze di timbro e corrispondenti intensità di sensazione

- Acustica del suono utile

- Acustica del suono indesiderato

Anno: 1 Periodo: annuale
Impegno (ore): 100 lezioni: 60 ore esercitazioni: 40 ore
Docente: **Giuseppe Antonio PUGNO**

PRESENTAZIONE DEL CORSO

Il corso presenta un carattere finalizzato al soddisfacimento degli interessi propri del campo grafico. Per questo motivo a capitoli della fisica applicata spesso trascurati viene qui riservato ampio spazio ed adeguati approfondimenti. Un caso significativo di tale trattamento privilegiato è costituito, ad esempio, dalla fotometria e dalla colorimetria.

PROGRAMMA

Grandezze fisiche e operazioni su di esse

Meccanica

- Geometria: momenti statici, baricentro, momenti di inerzia
- Cinematica: moti rettilinei e circolari
- Statica dei sistemi ipostatici ed isostatici con vincoli perfetti e reali
- Dinamica: equazione generale del moto di un punto materiale; traslazione rettilinea di un corpo rigido; quantità di moto e impulso; lavoro ed energia

Termocinetica

- La conduzione
- La convezione
- L'irraggiamento
- Trasmissione del flusso termico attraverso un monostrato, un polistrato, un monostrato frontalmente disuniforme

Fotometria

- Grandezze fotometriche; grandezze di stimolo e corrispondenti intensità di sensazione
- Curve di visibilità diurna e crepuscolare; luminanza oggettiva e soggettiva
- Metodo di calcolo del flusso e dell'illuminamento da sorgenti puntiformi, lineari ed estese in superficie

Colorimetria

- Le sue leggi fondamentali; lo spazio cromatico e le sue proprietà; rappresentazioni superficiali piane delle cromaticità con particolare riferimento al triangolo CIE

Acustica

- Grandezze acustiche; grandezze di stimolo e corrispondenti intensità di sensazione
- Acustica del suono utile
- Acustica del suono indesiderato

BIBLIOGRAFIA

CODEGONE C., *Problemi di illuminazione*, Ed. V. Giorgio, Torino, 1969.
CODEGONE C., *Acustica architettonica*, Ed. V. Giorgio, Torino, 1969.

Anno: 1	Periodo: 2	Periodo: 2	Anno: 2
Impegno (ore):	Lezioni: 30	laboratorio: 20	Docenti: Francesco CERINA, Alberto
Docente:	Enrico MACII		

PROGRAMMA

(Prof. F. Cerina)

PRESENTAZIONE DEL CORSO

Il corso intende fornire agli allievi le conoscenze fondamentali riguardanti le tecniche di elaborazione delle informazioni mediante lezioni teoriche in aula ed esercitazioni pratiche in laboratorio.

Il corso è suddiviso in tre parti:

- Informatica di Base.
- Il Personal Computer MS-DOS e l'ambiente MS-Windows.
- Strumenti Software per Personal Computer.

Nella prima parte vengono forniti i concetti fondamentali degli elaboratori elettronici e dei loro principi di funzionamento. Nella seconda parte vengono illustrate le modalità d'uso del Personal Computer, del sistema operativo MS-DOS e dell'ambiente MS-Windows. Nella terza parte sono descritti i principali strumenti software disponibili su Personal Computer per la creazione di documenti e la gestione di dati.

PROGRAMMA

Prima Parte (20 ore)

- Introduzione all'informatica e cenni storici.
- Rappresentazione dei numeri e aritmetica degli elaboratori.
- Algebra Booleana e circuiti logici.
- Architettura di un sistema di elaborazione.
- Principi di funzionamento di un sistema di elaborazione.
- Il software ed i sistemi operativi.

• Seconda Parte (10 ore)

- Il Personal Computer. - Il sistema operativo MS-DOS. - L'interfaccia grafica MS-Windows.

• Terza Parte (10 ore)

- Creazione di documenti: Edit, Word e Power-Point.
- Fogli elettronici: Excel.

Materiale Didattico: Note e dispense a cura del docente verranno distribuite durante il corso.

BIBLIOGRAFIA

Dispense a cura del Docente, disponibili presso la Segreteria del Diploma.

LABORATORI E/O ESERCITAZIONI**0618V GEOMETRIA DESCRITTIVA**

Anno: 1	Periodo: 1
Docente:	Paolo VALABREGA

(Vedi programma 0618S - Diploma in Sistemi Informativi Territoriali)

Anno: 2

Periodo: 2

Docenti:

Franco CERINA, Alfredo SACCHI

PROGRAMMA

(Prof. F. Cerina)

Definizione di ambiente ed ecosistema.

- Il suolo.
- L'acqua.
- L'aria.
- Il ciclo dell'ossigeno.
- Il ciclo dell'azoto.
- Il ciclo del carbonio.

Impatto ambientale: influenza delle attività umane sul suolo, sull'acqua, sull'aria.

Analisi e dati prima e dopo la rivoluzione industriale.

Eventi catastrofici che hanno portato alla adozione di norme per la tutela dell'ambiente (Direttiva Seveso).

Degrado dell'ambiente negli anni postbellici in seguito all'incremento del consumo di combustibili fossili.

Modifiche sul clima: effetto serra e assottigliamento dello strato di ozono.

La problematica ambientale dal punto di vista del settore grafico.

- Gli scarichi solidi, liquidi, gassosi: produzione, raccolta e smaltimento.
- Trattamento delle acque.
- Le patologie più importanti dovute agli inquinanti.

(Prof. A. Sacchi)

Il corso è suddiviso in due parti:

- la prima corrisponde all'igiene dell'ambiente di lavoro ed è svolta dal Prof. Sacchi;
- la seconda tratta dell'impatto ambientale ed è svolta dal Prof. Cerina.

L'igiene ambientale viene esaminata sotto l'aspetto visivo, acustico e climatico e di qualità dell'aria, con particolare riferimento alle problematiche delle industrie grafiche. Ogni argomento esaminato è preceduto da una trattazione di base sulle grandezze fisiche utilizzate con definizioni e strumentazioni di misura.

Aspetto visivo: visione - illuminazione da sorgenti puntiformi - livelli prescritti - abbagliamento - colorimetria.

Aspetto acustico: sensazioni - disturbi - danni - interventi di bonifica.

Aspetto climatico: termometria e psicommetria - comfort - stress: qualità dell'aria: odori, ricambi dell'aria.

LABORATORI E/O ESERCITAZIONI

Le ore delle esercitazioni saranno dedicate all'esame di possibili problemi ambientali legati alle attività produttive nel settore grafico. Successivamente saranno assegnati dei temi ai singoli studenti con il compito di svilupparli con ricerche personali di tipo bibliografico, oppure presso Aziende del settore grafico, o presso Istituti universitari o Enti pubblici deputati allo studio di problemi legati all'ambiente.

BIBLIOGRAFIA

Consigliata dai Docenti

Anno:2 Periodo:1
Impegno (ore):lezione e esercitazione in aula 15 lezione ed esercitazione in laboratorio 35
Docente: **Paolo MONTUSCHI**

PRESENTAZIONE DEL CORSO

Il Corso ha come scopi:

- la presentazione degli aspetti di base dell'Informatica Grafica, quali: la fisiologia del sistema visivo, i dispositivi periferici e di visualizzazione, i principi di funzionamento delle schede grafiche, le primitive di uscita, i fondamenti della colorimetria, le tecniche per la compressione delle immagini;
- la presentazione di metodologie e l'uso pratico di alcuni pacchetti software per la manipolazione di immagini e testi, per la creazione di ambienti virtuali, di ipertesti, e di immagini sintetiche.

REQUISITI

Conoscenze di Fondamenti di Informatica.

PROGRAMMA

Lezioni ed esercitazioni in aula

Brevi cenni introduttivi sulla Computer Grafica. Fisiologia del sistema visivo. Dispositivi di visualizzazione: crt, random-scan e raster-scan monitor, color crt, direct-view storage tubes, plasma-panel display, LED e LCD monitor, laser device e three dimensional monitor. Dispositivi periferici: tavolette grafiche, mouse, digitalizzatori, scanner, stampanti, plotter. Schede grafiche: architettura, principi di funzionamento, evoluzione dei sistemi grafici, video Ram, sistemi true color, palette. Principi e tecniche di colorimetria: modelli di colore, dithering, halftoning, gestione della palette. Primitive di uscita: punti, linee e cerchi. Tecniche di antialiasing. Tecniche per la generazione dei caratteri. Tecniche per la compressione dell'immagine. Formati di immagini grafiche: J-PEG, GIF, TIFF, Postscript, M-PEG.

Lezioni ed esercitazioni pratiche in laboratorio

Illustrazione di tecniche e di alcuni applicativi software per la manipolazione delle immagini e dei testi, con successiva esercitazione pratica sui pacchetti software presentati. Illustrazione di tecniche e di un linguaggio per la scrittura di ipertesti, con successiva esercitazione pratica. Connessione ad un sito Web su Internet. Illustrazione di tecniche e applicativi software per la creazione di immagini sintetiche, con successiva esercitazione sulla creazione di immagini sintetiche. Illustrazione di tecniche e di un linguaggio per la descrizione di ambienti virtuali, con successiva esercitazione pratica. Svolgimento di una tesina assegnata come lavoro da portare all'esame.

BIBLIOGRAFIA

Dispense a cura del Docente, disponibili presso la Segreteria del Diploma.

ESAME

Prova scritta, prova orale, discussione dei lavori applicativi (tesina ed esercitazioni) assegnati e sviluppati nelle ore di laboratorio.

Per poter sostenere l'esame è indispensabile la prenotazione e la consegna dello statino presso la Segreteria del Settore dell'Informazione nella sede del Politecnico di Corso Duca degli Abruzzi 24. Le regole che esprimono nel dettaglio le modalità di esame, le scadenze, l'eventuale esistenza di appelli di esonero e la loro validità, sono rese disponibili all'inizio di ogni anno accademico presso la Segreteria del Diploma.

Anno: 1 Periodo: 1
 Docente: **Franco PIAZZESE**

(Vedi programma del corso 0309S- Diploma in Sistemi Informativi Territoriali)

0318V LOGISTICA ED IMPIANTI INDUSTRIALI GRAFICI

Anno: 3 Periodo: annuale
 Impegno (ore): 100 ore (60 lezione + 40 esercizi applicativi)
 Docente: **Enrico BENEVELLO**

PRESENTAZIONE

Il corso di logistica ed impianti industriali grafici consiste in una parte teorica in cui si trattano gli argomenti previsti nel programma ed in una parte pratico-applicativa in cui gli studenti sono chiamati a risolvere problemi inerenti il programma svolto ed a produrre un elaborato individuale relativo ad argomenti a scelta. Lo scopo del corso è quello di fornire gli elementi di supporto utili per condurre unità produttive del settore specifico con particolare riferimento alla gestione dei magazzini e all'organizzazione dei reparti. Vengono inoltre fornite informazioni generali sugli impianti comuni a qualsiasi industria manifatturiera con specifico riferimento alle particolarità relative al settore grafico.

PROGRAMMA**1ª PARTE (IMPIANTI INDUSTRIALI)****STUDI PRELIMINARI E FASI OPERATIVE D'UN IMPIANTO INDUSTRIALE**

- Generalità
- Fasi di realizzazione

PROCESSI PRODUTTIVI E PRINCIPALI TIPI DI LAYOUT

- Generalità
- Tipi di layout
- Sviluppo dello studio di layout
- Flussoigrammi operativi
- Esecuzione dei disegni di layout

TECNICHE COSTRUTTIVE E MATERIALI DA COSTRUZIONE

- Generalità
- Tipi di costruzioni
- Confronti fra sistemi costruttivi
- Portanze, strutture e infrastrutture

ILLUMINAZIONE

- Generalità
- Valori di illuminamento consigliati

- Contrasto, uniformità di illuminamento
- Manutenzione degli impianti
- Ambientazione cromatica dei locali
- Illuminazione naturale
- Illuminazione artificiale
- PREVENZIONE INCENDI**
- Generalità
- Carico d'incendio
- Reazione al fuoco
- Resistenza al fuoco
- Protezione delle strutture dall'effetto del fuoco
- Criteri costruttivi per stabilimenti industriali e magazzini deposito
- Cause e stadi di incendio
- Combustione
- Fumi e protezioni adottabili
- Classificazione degli incendi
- Generalità sui prodotti estinguenti
- Mezzi antincendio
- Sistemi di rivelazione automatica
- Norme relative ai locali dell'industria grafica
- RUMORE E INSONORIZZAZIONE**
- Generalità
- Il suono
- Propagazione del rumore
- Prevenzione dei rumori
- Interventi operativi
- Norme legislative
- Riflessioni sul D.L. 277
- SCARICHI DELL'INDUSTRIA GRAFICA E DIFESA DELL'AMBIENTE**
- Generalità
- Conseguenze dell'inquinamento delle acque
- Parametri di misura dell'inquinamento e prodotti inquinanti
- Analisi chimica e chimico-fisica degli scarichi industriali delle acque di scarico
- Valutazione biologica e batteriologica degli inquinanti
- Processi di depurazione delle acque di scarico industriale
- Inquinamento dell'aria
- Impianti di depurazione specifici dell'industria grafica
- IMPIANTO ELETTRICO**
- Richiami di elettrotecnica
- Accorgimenti necessari per l'impianto elettrico di un'azienda
- Distribuzione di corrente all'interno dell'azienda
- Impianto antideflagrante
- Cabina elettrica, sezionatori, valvole fusibili, interruttori
- Pericoli derivanti da contatti accidentali e norme di sicurezza
- CONDIZIONAMENTO, RISCALDAMENTO, COMPRESSIONE**
- Il condizionamento nell'industria grafica
- Trattamento della carta
- Misurazione dell'umidità relativa e dell'umidità di equilibrio
- Impianto di condizionamento
- Generalità sul riscaldamento
- IMPIANTI VARI**

- Impianti di eliminazione degli sfridi
- Rullovie
- Impianti di trasporto interno
- Impianto idrico e di fognatura

DECRETO LEGISLATIVO 626 DEL 19 -9-1994

- Significato della valutazione del rischio
- Rassegna dei rischi lavorativi: classificazione e definizione
- Criteri procedurali
- Riepilogo delle fasi della valutazione dei rischi
- Documento della sicurezza

2ª PARTE (LOGISTICA)

IL CONCETTO DI LOGISTICA

- Un po' di storia
- Logistica civile
- Logistica di produzione e logistica di distribuzione
- Dal magazzino al cuore dell'azienda

LA FUNZIONE PRODUZIONE

- La funzione produzione e il modello giapponese
- Definizioni. Tipologie di magazzino
- Gestione deterministica e su previsione del sistema produttivo
- Produzione in serie e per commessa

LE PREVISIONI

- Previsione e produzione (previsioni intuitive, metodi matematico-statistici, metodo della doppia previsione)

LA DISTINTA BASE

- Definizione ed esempi
- Operazioni di esplosione ed implosione
- Standardizzazione

LA GESTIONE DEI MAGAZZINI D'ACQUISTO

- La funzione acquisti
- Definizioni
- La gestione dei magazzini d'acquisto a fabbisogno: l'ordine aperto
- La gestione dei magazzini d'acquisto su previsione: metodi a quantità costante a ad intervallo costante

IL DEPOSITO

- Obiettivi del magazzino
- Layout del deposito per un'efficienza ottimale
- Prelevamento, confezionamento, confezione
- Costi di magazzino
- Creazione di un sistema distributivo
- Mercì in distribuzione: pianificazione e controllo

LA PIANIFICAZIONE DEI PRODOTTI STAGIONALI

- Domanda stagionale e utilizzo dei fattori distributivi
- Esempio numerico

LA PRODUZIONE SU COMMESSA E LA GESTIONE SUI PROGETTI

- La produzione su commessa
- I progetti e la loro organizzazione
- Tecniche di tempificazione e di controllo: il Pert e il Gantt

LA PROGRAMMAZIONE D'OFFICINA

- Il carico macchine
- Regole di carattere generale
- Il caso più semplice di determinazione del carico macchine
- Caso di più operazioni programmate sulla stessa macchina
- Programmazione di una commessa nel caso di precedenti impegni sul diagramma di Gantt

IL SISTEMA INFORMATIVO DI PRODUZIONE

- La fabbrica automatica. Il Cim
- I calcolatori di processo
- I sistemi distribuiti
- Il sistema informativo gestionale di produzione
- L'impostazione: acquistare o produrre informatica
- Linguaggi utente e personal computer

LA QUALITÀ IN PRODUZIONE

- Qualità totale e qualità produttiva
- I costi della qualità e la teoria "zero difetti"
- Collaudo sistematico di qualità
- Controllo statistico di qualità (per variabili, per attributi, per difetti, per l'accettazione)

LA RICERCA OPERATIVA APPLICATA IN PRODUZIONE

- Cos'è la ricerca operativa
- Programmazione lineare
- Applicazioni della programmazione lineare
- Problema dell'assegnazione
- Teoria delle code e sua applicazione ai reparti di manutenzione

IL PROCESSO DI DISTRIBUZIONE DI BENI E SERVIZI

- Concetto di distribuzione
- Soggetti dell'apparato distributivo
- Rapporti tra aziende di produzione diretta e commercianti

COSTI DI DISTRIBUZIONE

- Struttura dei costi aziendali di distribuzione
- Contabilità analitica di controllo
- Costo sociale e costo aziendale di distribuzione
- Analisi dei costi secondo l'origine
- Costi speciali, comuni e generali

LAORATORI E/O ESERCITAZIONI

Le esercitazioni sono svolte come appendice delle lezioni e consistono in esercizi applicativi della trattazione teorica sviluppata. All'inizio di ogni lezione-esercitazione è fornito, su supporto magnetico e cartaceo, la documentazione della lezione precedente.

BIBLIOGRAFIA

- Angelo Andriano, PRODUZIONE E LOGISTICA, Franco Angeli, Milano, 1995
 Bruno Dardani, LOGISTICA, LA SFIDA, Il Sole 24 Ore Pirola S.p.A., 1996, Milano
 Sebastiano Gattorno, R. Candiotto, LOGISTICA E MAGAZZINO, Giuffrè editore, Milano 1995
 F.M. Spano, A. Turolla
 Beatrice Luceri, LA LOGISTICA INTEGRATA Giuffrè editore, Milano 1996
 Enrico Massaroni, LOGISTICA INDUSTRIALE, Principi di base ed aspetti evolutivi, CEDAM, Padova 1997
 J. David Viale, LA GESTIONE DEL MAGAZZINO, Dal deposito al centro di distribuzione, Franco Angeli, Milano 1997
 E. Benevello, A. Gusmano, Grafica 3: IMPIANTI INDUSTRIALI GRAFICI, Ghorzo Editore, Milano 1986

ESAME

Gli allievi potranno sottoporsi, oltre che agli esami orali previsti per i 6 appelli annuali, anche a esoneri scritti della prima e/o seconda parte del programma. Chi si presenterà all'appello potrà solo sostenere l'esame definitivo che potrà vertere o su tutto il programma o, nel caso abbia sostenuto un esonero scritto su una delle due parti con un risultato ≥ 16 , su una sola parte. Chi giungerà all'appello con entrambi gli esoneri superati (media dei voti dei due esoneri ≥ 18 con voto minimo di un esonero ≥ 16) potrà ottenere la registrazione del voto risultante dalla

- Rassegna dei rischi lavorativi: classificazione e definizione
- Criteri procedurali
- Riepilogo delle fasi della valutazione dei rischi
- Documento della sicurezza

2- PARTE (LOGISTICA)

IL CONCETTO DI LOGISTICA

- Un po' di storia
- Logistica civile
- Logistica militare
- Dal magazzino al cuore del business

LA FUNZIONE PRODUZIONE

- La funzione produzione e il modello giapponese
- Definizioni. Tipologie di magazzino
- Gestione deterministica e su previsione del sistema
- Produzione in serie e per committenza

LE PREVISIONI

- Previsione e produzione (previsioni iniziali, previsioni intermedie, previsioni finali)
- La distinta base
- Definizioni ed esempi

- Operazioni di espansione del magazzino
- Standardizzazione
- La gestione dei magazzini d'acquisto
- La funzione acquisti
- Definizioni

- La gestione dei magazzini d'acquisto e l'ordine
- La gestione dei magazzini d'acquisto su previsioni
- Le esercitazioni sono svolte come riproposte delle lezioni e consistono in esercizi applicativi

- Obiettivi di ogni lezione-esercitazione e forme di valutazione
- Layout del deposito per un'ottimizzazione
- Prelevamento, confezionamento, confezione

- Creazione di magazzino
- Creazione di magazzino
- Creazione di magazzino
- Creazione di magazzino

- Creazione di magazzino
- Creazione di magazzino
- Creazione di magazzino
- Creazione di magazzino

- Creazione di magazzino
- Creazione di magazzino
- Creazione di magazzino
- Creazione di magazzino

Anno: 3	Periodo: 1	Periodo: 1	Anno: 2
Impegno(ore):	Lezioni: 50	Anna MAROTTA	Docente:
Docente:	Giovanni PEIRA		

PROGRAMMA**PRESENTAZIONE DEL CORSO**

La cultura del marketing si va sempre più diffondendo nell'attività profit, no profit e nella Pubblica Amministrazione. Questo testimonia la crescente coscienza di acquisire una cultura di marketing per una gestione delle aziende orientata non alla produzione, ma alle esigenze e alle aspettative del consumatore.

Il corso si prefigge di interrelare gli aspetti concettuali con quelli operativi, affrontando la gestione del marketing elettronico.

PROGRAMMA

- Comprensione dei concetti di marketing
- Analisi delle opportunità di mercato .
- Ricerca e selezione dei mercati obiettivo .
- Pianificazione delle strategie di marketing-mix .
- Analisi delle attività di audit e di organizzazione .
- Customer satisfaction
- Marketing elettronico
- Benchmarking

LABORATORI E/O ESERCITAZIONI

Una parte del corso verrà dedicata all'analisi di casi studio, con work group

BIBLIOGRAFIA

Kotler, Marketing e management, ISEDI

Altri testi verranno segnalati durante il corso

ESAME

L'esame sarà una prova orale in cui si dovrà dimostrare di conoscere le fondamenta della materia con l'applicazione dei concetti a casi pratici.

Anno: 2 Periodo: 1

Docente: **Anna MAROTTA****PROGRAMMA**

1. *Il pensiero visibile.*
 - 1.1 Segno grafico e iconografico nel linguaggio della visione.
 - 1.2 Metodiche e tecniche di comunicazione visiva nella cultura dell'immagine, con esempi nel campo di:
 - stampa grafica/design
 - computer grafica
 - fotografia
 - cinema
 - televisione
 - architettura/ambiente
 - comunicazione pubblicitaria
 2. *Alle radici della Comunicazione Visiva contemporanea: modelli culturali tra scienza ed arte, teoria e prassi.*
 - 2.1 La prospettiva lineare dal rinascimento Brunelleschiano all'Ottocento europeo
 - 2.2 Arte e scienza ottica dal XVII secolo: Isaac Newton, Johann Wolfgang Goethe, Philipp Otto Runge, Michel-Lugéne Chevreul, Wilhelm Ostwald.
 - 2.3 Le esperienze Gestaltiche dalla scuola di Gratz al Bauhaus. Il contributo di Rudolf Arnheim.
 - 2.4 Teorie del colore e configurazione della forma: Vassily Kandinski, Paul Klee, Johannes Itten.

Seminari: sono previste attività seminariali per le sezioni 1.2 (Ernesto De Matteis e Stefania Avataneo) e 2.3 (dott. Davide Vannoni)

BIBLIOGRAFIA

- Arnheim Rudolf, *Arte e percezione visiva*, Milano, Feltrinelli, 1970.
Arnheim Rudolf, *Il potere del centro*, Torino, Einaudi, 1944 (seconda edizione riveduta).
G. Kepes, *Il linguaggio della visione*, Bari, Dedalo, 1971.
Massironi Manfredo, *Vedere con il disegno*, Padova, Muzio.
Massironi Manfredo, *Comunicare con le immagini*, Bologna, Il Mulino.
Pirenne Maurice H., *Percezione visiva: ottica, pittura e fotografia*, Padova, Muzio, 1991.
Più specifiche bibliografie tematiche verranno consigliate al momento della scelta dell'argomento monografico d'esame. Verranno inoltre forniti materiali di supporto per la didattica.

ESAME

L'allievo dovrà concordare con la docenza un argomento monografico da svolgere in una tesina (trenta cartelle circa), corredata da analisi e/o progetto di elaborati grafici. Entro la prima metà di dicembre avrà luogo una verifica il cui esito positivo costituirà credito d'esame, e le cui modalità verranno comunicate all'inizio delle lezioni.

PROGRAMMA

Lo studio ha per oggetto la preparazione, il nascere, l'evoluzione nel tempo della stampa e dei suoi sviluppi.

Inizialmente sono considerati i presupposti della tipografia (arte scrittoria, sostegni scrittori, strumenti scrittori, scriptoria, biblioteche) perché essa è tanto strettamente legata alla diffusione delle conoscenze che si concretano nelle tappe della evoluzione della cultura umana. La preistoria della stampa, destinata a diffondere e potenziare la cultura umana, è la storia dell'espressione di questa cultura, fin dai suoi primordi: dall'origine dell'uomo fino al secolo XV, secolo in cui la preistoria della stampa si fa storia (biblioteche presso monasteri, scuole e cattedrali nei territori dell'Impero D'Oriente, dell'Islam, nei territori perduti o conquistati dal Cristianesimo).

La preparazione dei supporti scrittori-papiro, tavolette di argilla, pergamena, carta, porta via con sé un'evoluzione nell'arte del manoscritto, fino ad arrivare alla introduzione della carta che fa da base all'invenzione della stampa a caratteri mobili, rendendo possibile la moltiplicazione del prodotto stampato e la rapida diffusione del pensiero umano. In rapida successione viene animata la tipografia nel corso dei secoli e sulla scena del tempo: i gloriosi prototipografi in Italia ed all'estero, i tipografi erranti, l'età dell'oro del Manuzio, le opere alpine, l'adolescenza della tipografia del Cinquecento con le sue glorie e le sue conquiste, le accademie, il giornale, i grandi incisori e stampatori del Seicento, la tipografia plantiniana, gli Elsevier. La gigantesca, ammirabile produzione Bodoniana incentra l'attenzione nella prima parte del Settecento; la seconda parte del secolo prosegue con gli Enciclopedisti, Filippo Grandjean, i Didot in Francia, il Walbaum in Germania, Giovanni Baskerville e Giovanni Bell in Gran Bretagna. Beniamino Franklin, i tipografi in Canada, Australia e Capo di Buona Speranza concludono l'interesse culturale e tipografico del secolo per affacciarsi all'Ottocento, secolo delle invenzioni. La cultura generale nel campo della stampa, nei suoi successivi sviluppi, si atteggia in innumerevoli aspetti delle più varie scienze, sostenuta dall'e più varie tecniche. La fonditura manuale viene abbandonata con la creazione delle fonditrici di caratteri; è inventata la stereotipia; nasce la rotativa, il procedimento offset, il sistema della rotocalco. Lo studio del Novecento, era dei media elettronici, si incentra sulle comunicazioni di massa.

Il programma si estende alla informatica che, con l'integrazione delle comunicazioni, diviene informatica diffusiva, cioè telematica (videoinformazione, trasmissione di dati e testi). Telematica che tuttavia dovrà essere una tecnica dominata, in quanto può coinvolgere nuovi giochi di potere nella società e fra gli stati e pone rischi alla libertà individuale. Nella considerazione di tutti questi avvenimenti evolutivi dell'arte della stampa verso nuovi sviluppi, attraverso i più moderni mezzi, continua ad essere sempre ricercata l'impostazione umanistica: essa infatti permane a costituire la base indispensabile ad ogni ben costruito ed organico corredo di conoscenze.

PRESENTAZIONE DEL CORSO

Il corso ha come obiettivo primario l'insegnamento dei principi contenuti nelle moderne tecniche dei sistemi integrati basati prevalentemente sull'impiego di elaboratori, reti locali e specifiche unità per la gestione dei dati grafici.

Un accenno particolare viene posto sulle logiche software che vengono impiegate per l'elaborazione dei testi e delle immagini nonché sulle più avanzate tecniche per la loro memorizzazione e trasferimento.

Il corso si propone inoltre di analizzare in quale misura l'avvento di queste nuove tecnologie stia influenzando i rapporti fra le redazioni ed i reparti di composizione e riproduzione fotografica.

Sono infine illustrati gli sviluppi tecnologici e gli orientamenti previsti nel prossimo futuro per quanto concerne i cosiddetti sistemi integrati filmless.

Una serie di esercitazioni pratiche e visite guidate ad impianti industriali favoriranno una maggiore comprensione della materia.

PROGRAMMA

I calcolatori dei sistemi integrati:

- richiamo sulla struttura degli elaboratori
- unità centrale e unità periferiche
- tecniche di ottimizzazione della CPU
- reti telefoniche e locali
- i sistemi di memorizzazione magnetica ed ottica
- le unità di emissione dei dati e le tecnologie per la rappresentazione del colore

Le logiche per il trattamento dei testi con l'impiego degli elaboratori:

- la diagrammazione analitica
- ricerca tabellare e altre tecniche
- il problema della correzione dei testi
- il problema della giustificazione delle linee
- il problema della sillabazione automatica

La programmazione delle unità fotocompositrici:

- l'organizzazione della memoria
- campi di grandezza e definizione
- i linguaggi operativi delle fotounità
- la rappresentazione delle matrici elettroniche
- la struttura per punti ed-outline
- le tecniche di compressione
- i sistemi per la progettazione delle matrici elettroniche (Ikarus, Metafont, ecc.)
- la generazione e l'utilizzo del laser nei sistemi integrati

Le funzioni dei sistemi integrati:

- le tecniche di acquisizione delle immagini digitali
- progettazione e dimensionamento di data base fotografico

- i concetti di server e client server
- integrazione del DTP nei sistemi integrati professionali
- rapporti fra editore e tipografia in ambiente OPI
- i sistemi integrati filmless
- le problematiche legate allo sviluppo delle tecniche CTP e CTC
- i sistemi integrati verso la multimedialità

BIBLIOGRAFIA

- Tonello G., L'automazione della composizione in Enciclopedia della stampa, Torino, SEI, 1969
- Tonello G., Fotocomposizione, in Enciclopedia della stampa, Torino, SEI, 1969.
- Giordan G., Il calcolatore per la composizione in Stampa 80, Progresso Grafico, 1981.
- Seybold J. W., Le basi della fotocomposizione Milano, Arti Grafiche Europee, 1979.
- Penna G., Compoprogrammazione, in XI aggiornamento Enciclopedia della stampa, SEI, 1973.
- Giordan G., Grafica 2 Scienza tecnologia ed arte della stampa, adattamento capitolo Fotocomposizione, Milano, Ghiorzo Editore, 1986.
- Scuola Grafica Salesiana San Zeno, Tecnologia grafica Verona, 1994.
- Limburg M., Gutenberg digitale Milano, Arti Poligrafiche Europee, 1995.
- Giordan G., Dispense su Tecniche dei sistemi integrati, uso interno, 1996.

Anno: 2

Periodo: annuale

Impegno(ore): 100 lezioni: 60 ore esercitazioni: 10 ore laboratorio: 30 ore

Docente:

Enrico SOLIA**PRESENTAZIONE DEL CORSO**

Il corso fornisce una visione d'insieme della composizione nel campo della stampa, intesa come coordinamento dei componenti grafici, comprendente i proble/+0,,0mi legati alla progettazione estetica, tecnica ed ortocompositiva.

La disciplina approfondisce le regole e le basi grafiche di composizione, lo studio e la classificazione dei caratteri, la revisione degli originali, i vari tipi di composizioni semplici e complesse, il trattamento delle bozze e la preparazione dei menabò, le tecniche ed i metodi di impaginazione, le caratteristiche tecnologiche delle apparecchiature impiegate, fino all'organizzazione tecnica, economica ed industriale della composizione.

Inoltre il corso descrive ed analizza l'evoluzione storica, le problematiche fondamentali e le tecniche dei sistemi di composizione, correzione ed impaginazione e il funzionamento e utilizzo delle principali apparecchiature, anche per applicazioni extra tipologiche e comunicazioni multimediali.

PROGRAMMA

- 1 *Premesse, generalità, definizioni, campo di indagine, argomenti propedeutici e metodologia.*
 - 1.1 Strutture e caratteristiche dei componenti, aspetti tecnici
 - 1.2 Linguaggio tecnico, descrizioni e comparazioni.
- 2 *Concetto di composizione. Evoluzione del significato.*
 - 2.1 Aspetti storici. Sviluppi e trasformazioni nell'ambito della composizione.
 - 2.2 Prospettive future.
- 3 *Precomposizione. Composizione.*
 - 3.1 Sistemi di misura e tipometria. Uso del tipometro. Calcoli duodecimali.
 - 3.2 Classificazioni tipologiche e impiego dei caratteri.
 - 3.2.1 Polizze, tipoplessi, font.
 - 3.2.2 Genere, specie, stile, alfabeto.
 - 3.2.3 Serie: inclinazione, tonale, larghezza, inversione, ecc.
 - 3.2.4 Concetto di corpo, avanzamento verticale, interlinea, margine.
 - 3.2.5 Dimensioni verticali, allineamenti, altezze. Dimensioni orizzontali, larghezza, avvicinamento, accostamento, lunghezza dell'alfabeto.
 - 3.2.6 Caratteristiche principali di un carattere. Scheda tipologica.
 - 3.2.7 Lettera alfabetica tipizzata.
 - 3.2.8 Segni extralfabetici. Paraiconografia.
 - 3.2.9 Modificazioni elettroniche.
 - 3.3 Originale. Caratteristiche compositive.
 - 3.3.1 Computo delle battute.
 - 3.3.2 Programmazione tecnico-estetico-economica.
 - 3.4 Ortocomposizione.
 - 3.4.1 Giustificazione. Spazi fissi, variabili ed unità. Spazio base.
 - 3.4.2 Impiego dei microspazi, spazieggiatura del carattere. Crenatura, kerning. Track.
 - 3.4.3 Capoverso, tipi e valori. Righino e linea zoppa.
 - 3.4.4 Parentesi, virgolette, trattino, lineato, didascalico. Dialoghi, opere teatrali.
 - 3.4.5 Composizione della punteggiatura.

- 3.4.6 Segnaccento. Divisione delle parole in fin di linea.
- 3.4.7 Maiuscole. Abbreviazioni, sigle.
- 3.4.8 Uso del corsivo, del nero, del maiuscolo, del maiuscoletto, ecc.
- 3.4.9 Composizione dei numeri.
- 3.5 Preparazione e collazionatura degli originali. Fogli stile. Pagine guida.
- 3.6 Vari tipi di composizioni semplici e complesse.
 - 3.6.1 Giustificato, bandiera, epigrafico, sagomato.
 - 3.6.2 Lettere iniziali. Paragonaggio.
 - 3.6.3 Titoli, sottotitoli, titoli correnti, occhielli, sommari, ecc.
 - 3.6.4 Note, contronote, postille, didascalie. Citazioni bibliografiche.
 - 3.6.5 Vari tipi di indici.
 - 3.6.6 Composizione delle formule matematiche e chimiche.
 - 3.6.7 Filetti. Tabelle, diagrammi, specchietti, grafici, ecc.
 - 3.6.8 Composizione delle linee verticali e curve.
- 3.7 Correzione delle bozze.
- 3.8 Tecniche e metodi del progetto.
 - 3.8.1 Impaginazioni semplici e complesse.
 - 3.8.2 Tracciati, schemi, griglie, menabò, timoni, modelli, layout.
 - 3.8.3 Trattamento delle immagini.
- 4. *Descrizione e comparazione dei sistemi di composizione.*
 - 4.1 Generalità, definizioni, classificazioni, evoluzioni.
 - 4.2 Chirocomposizione e caratteri trasferibili.
 - 4.3 Piombocomposizione manuale. Tipocomposizione.
 - 4.4 Evoluzione storica della piombocomposizione meccanica.
 - 4.4.1 Prime compositrici. Piombocomposizione monolineare e monotopica
 - 4.4.2 Automazione della piombocomposizione.
 - 4.4.3 Metodi di conversione delle forme tipografiche in matrici.
 - 4.5 Dattilocomposizione, word processing, office automation, personal computer, electronic editing, CAP(computer aided publishing), electronic publishing, professional publishing.
 - 4.6 Desktop publishing o editoria personale.
 - 4.6.1 Evoluzione e applicazioni.
 - 4.6.2 I componenti di un sistema dtp.
 - 4.6.3 Caratteristiche dei principali programmi applicativi.
 - 4.6.4 Problemi relativi ai collegamenti, alle compatibilità e all'output.
 - 4.7 Composizione automatizzata, fotocomposizione.
 - 4.7.1 Significato, generalità.
 - 4.7.2 Collegamenti on-line e off-line. Configurazioni di sistemi.
 - 4.7.3 Input: tastiere, VDT, OCR, tavoli digitali, mouse, joystick, mouse, ecc.
 - 4.7.4 Supporti di registrazione, classificazioni ed impieghi.
 - 4.7.5 Funzionamento e strutture delle macchine compositrici. Titolatrici, 2a, 3a, 4a, (5a) generazione. Le ondate. Sviluppi futuri.
 - 4.7.6 Output. Le possibilità di uscita dalle fotounità e dai fotoplotter.
 - 4.7.7 Trattamento dei materiali fotosensibili in composizione.
 - 4.7.8 Uscita su carta comune. La risoluzione (dpi-ppmm, rpi-ris).
- 5. *Tecniche e metodologie della correzione.*
 - 5.1 Correzioni sulla matrice. Correzioni sulla forma.
 - 5.2 Correzioni del supporto di registrazione.
 - 5.3 Correzioni elettroniche. Videocorrettori. Preview.
- 6. *Tecniche di impaginazione.*
 - 6.1 Impaginazione tradizionale.
 - 6.2 Videoimpaginazione.
 - 6.3 Impaginazione mediante elaboratore.

- 6.3 Tecniche di impostazione (imposizione) delle segnature.
7. *Regole, normazione, usi e consuetudini. Controllo qualità.*
- 7.1 Normativa grafica per la composizione.
- 7.2 Caratteristiche e strumenti per la definizione di qualità nei vari sistemi.
8. *Organizzazione industriale della composizione.*
- 8.1 Cenni di aziendologia applicata alla composizione.
- 8.2 Impianti di composizione.
- 8.3 Strumentazioni ausiliarie.
9. *Esame e commento di documentazione tecnica specialistica. Strumenti e metodi di ricerca. Visite guidate ad impianti di composizione. Conclusioni propedeutiche al corso di Tecniche dei sistemi integrati.*

LABORATORI E/O ESERCITAZIONI

Esercitazioni saranno svolte presso il Laboratorio multimediale della Scuola.

BIBLIOGRAFIA

In *Enciclopedia della stampa*, Torino, SEI, 1969. Bombarda G., *Tipo composizione*, Coppo V. e Stangalini S., *Composizione meccanica monolineare*, Germani R. e Fabris S., *Grammatica della progettazione grafica*, Piras A.G., *Dattilografia*, Tonello G., *L'automazione della composizione e fotocomposizione*.

Amato L., *Il PostScript nella pre stampa*, Milano, Arti poligrafiche europee, 1994.

Blanchard G., a cura di Maletto C., *L'eredità Gutenberg - per una semiologia della tipografia*, Collegno, Altieri editore, 1989.

Conti L., *Impostazione degli stampati*, in *Enciclopedia della Stampa*, Aggiornamento n. 28, Milano, 1977.

Fioravanti G., *Il manuale del grafico*, Bologna, Zanichelli editore, 1987.

Gallavriani A., *Regole tipografiche sotto processo*, composizione, il libro, Torino, Progresso Grafico, 1960.

Gusmano A., *Editoria - guida per chi vuol pubblicare*, Bologna, Zanichelli, 1990.

Lesina R., *Il manuale di stile*, Bologna, Zanichelli, 1986.

Limburg M., *Gutenberg digitale*, Milano, Arti poligrafiche europee, 1995.

Seybold J.W., *Le basi della fotocomposizione*, Milano, Arti Grafiche Europee, 1979.

Solia E., Monticone A., *Note di composizione e di impaginazione*, Torino, IPSIA Paravia, 1968.

Tonello G.F., *Fotocomposizione-nuove tecnologie*, Roma, ENIPG, 1980.

Zeitvogel W., Siemoneit M e Collaboratori, *Manuale dell'industria grafica*, Milano, Antonio Ghiorzo Editore, 1981.

Serie di Composizione a cura di E. Solia, in *Stampa '80, Enciclopedia di base per le comunicazioni grafiche*, Torino, Progresso Grafico, 1981-90.

In *Grafica 1, scienza, tecnologia ed arte della stampa*, Milano, Ghiorzo editore, 1984. Pellitteri G., *Generalità sui problemi grafici*, Molinari M., *Descrizione sintetica della grafica*, Fumanelli L., *Il carattere*. Capitoli sulla composizione. Bigelow C., *Tipografia digitale*, Solia E., *Normazione nel campo della stampa e della composizione*.

Solia E., capitoli adattati in *Grafica 2, scienza, tecnologia ed arte della stampa*, Milano, Ghiorzo editore, 1986. *Sistemi di composizione, Tipo composizione, Piombocomposizione monolineare e monotipica, Dattilocomposizione, Fotocomposizione, Montaggio delle pagine e impaginazione, Puntualizzazioni e prospettive, Pareri degli esperti*.

A.V., *Grafica 4, scienza, tecnologia ed arte della stampa e della comunicazione - L'era digitale*, Milano, Arti poligrafiche europee editrice, 1996.

Documentazione fornita dal Docente durante il Corso.

ESAME

Orale con una ricerca concordata con il docente.

0537V TECNICHE DI PRESTAMPA: FOTORIPRODUZIONE E FORMATURA

Anno :2 Periodo: 2
Impegno (ore): 30 di lezione e 20 di esercitazioni
Docente: **Alessandro GUSMANO**

PROGRAMMA

- 0.1 Sostanze fotochimiche
- 0.2 Sostanze fotofisiche
- 0.3 Pellicole fotografiche per arti grafiche
- 0.4 Trattamento di sviluppo e fissaggio per pellicole fotografiche per arti grafiche
- 0.5 Sviluppo per stabilizzazione
- 0.6 Sensibilità fotografica
- 0.7 Legge di reciprocità e suoi limiti
- 0.8 Definizione di gamma e di gradiente medio di una riproduzione fotografica
- 0.9 Curva gamma-tempo
10. Descrizione del funzionamento delle pellicole autospesive
11. Caratteristiche delle pellicole tone
12. Caratteristiche delle pellicole daylight
13. Caratteristiche delle pellicole RA
14. Sviluppatrici automatiche per RA
15. Pellicole diazo
16. La grana di una pellicola
17. lo sviluppo fisico
18. Trasparenza, opacità
19. Densità ottica
21. Flusso luminoso, Illuminamento, esposizione
22. Il sensitometro
23. Il densitometro
24. Formula di Yule
25. Percentuale di punto, formula di Murray-Davies
26. Il colorimetro, lo spettrofotometro
27. Scale tonali
28. Fenomeno della compressione tonale
29. Rapporti tra DR originale e DR del retino nella retinatura
30. Variabili di classificazione dei retini: SI, VS
31. Forme del punto di retino
32. Funzioni dei filtri colorati sui retini colorati
33. Funzione delle esposizioni ausiliarie in retinatura
34. Formazione del punto con la teoria della diffrazione
35. Principi di retinatura elettronica con tangenti razionali e irrazionali
36. Retinatura stocastica
38. Variabili fisiche del colore, riepilogo di colorimetria
39. Diagramma di emissione del corpo nero secondo Plank
40. Funzionamento delle sorgenti luminose principali
41. Rappresentazione del colore secondo Munsell
42. Richiami di colorimetria CIE
43. Concetto funzione di imitazione del colore
44. Sistema CIE '31: generalità sul diagramma
- 45 Concetto di differenza di colore

46. Sistema CIE Lab, CIE Luv, ecc.
47. Inchiostri da stampa ideali e reali
48. Cerchio ed esagono GATF
49. Selezione fotografica del colore mediante filtri
50. Selezione elettronica del colore mediante filtri
51. Scanner in piano e a tamburo
52. Mascheratura con il metodo fondamentale
53. Funzionamento della retinatura elettronica laser per scanner
54. Procedimento di digitalizzazione d'immagine
55. Correzione cromatica generale e correzione selettiva.
56. Concetto di bilanciamento cromatico
57. Concetto di UCR e PCR
59. Concetto di END
60. Montaggio elettronico
61. Sistema integrato testo-immagine
62. Integrazione tra file immagini nei sistemi di PC
63. Selezione dei colori mediante scanner a tamburo
65. Scanner a letto piano per PC a CCD
66. Prove colore con stampante a trasferimento termico di inchiostro
67. Stampanti elettrografiche per bozze
68. Stampanti ink-jet per prove colori
69. Programmi di grafica elettronica per selezione colori
70. Schermo video per grafica a colori
71. Sistemi di prove colore chimiche e digitali

LABORATORI E/O ESERCITAZIONI

Le attività di laboratorio necessarie all'applicazione pratica dei concetti in studio comprendono: fotografia e valutazione degli originali, misure colorimetriche e densitometriche, variabili di stampa e loro influenza sulla riproduzione cromatica e tonale, scansioni di soggetti trasparenti e opachi, valutazione delle prove di stampa e di colore.

BIBLIOGRAFIA

- A. Gusmano *FOTOTECNOLOGIA GRAFICA*, in "Grafica: scienza, tecnologia e arte della stampa", Milano, Arti Poligrafiche Europee, 1986, vol. 2, p. 315-550
- A. Gusmano *ELEMENTI DI CONTROLLO DI QUALITA' PER L'INDUSTRIA GRAFICA*, in "Grafica: scienza, tecnologia e arte della stampa", Milano, Arti Poligrafiche Europee, 1987, vol. 3°, p. 917-1028.
- A. Gusmano *LA FOTOTECNOLOGIA in Grafica 4: scienza, tecnologia e arte della stampa*, Milano, Arti Poligrafiche Europee, 1996, pag. D53-83 (con E. Benevello).
- A. Gusmano *LA FORMATURA in Grafica 4: scienza, tecnologia e arte della stampa*, Milano, Arti Poligrafiche Europee, 1996, pag. 85-120 (con E. Benevello).
- A. Gusmano *COLORIMETRIA aggiornamenti: in Grafica 4: scienza, tecnologia e arte della stampa*, Milano, Ghiorzo, 1996, pag. G27-42 (con E. Benevello).
- M. Limburg Tutto ciò che vorreste sapere sul computer to plate. Milano, Arti Poligrafiche Europee, 1995.

ESAME

L'esame richiede una prova scritta di esonero che ha luogo al termine del corso.

PRESENTAZIONE DEL CORSO

Tecniche di stampa e allestimento Il corso comprende la descrizione dei procedimenti di stampa, dei materiali e delle attrezzature che realizzano i prodotti del settore; si trattano i fenomeni connessi con la stampabilità, il trasferimento dell'inchiostro, i principi costruttivi e di funzionamento delle macchine.

PROGRAMMA

Che cosa occorre per stampare:

- i supporti
- le materie coloranti
- le forme di stampa
- le macchine.

Procedimenti di stampa:

- tipografia
- tipografia indiretta
- flessografia
- offset
- litografia
- rotocalco
- calcografia, acquaforte ecc.
- serigrafia
- altre tecniche di stampa
- elettrografiche.

Macchine di stampa:

- organi di immissione del supporto
 - registrazione
 - organi di pressione - inchiostrazione - bagnatura - emissione o uscita del prodotto stampato
 - accessori e organi di controllo. Classificazione delle macchine di stampa:
 - macchine tipografiche - macchine offset
 - macchine rotocalco
 - macchine flessografiche - macchine serigrafiche - macchine elettrofotografiche e speciali.
- Allestimento di prodotti commerciali e/o editoriali: - tagliacarte - piegatrici - raccogliatrici - confezioni in brossura o incartonatura - spedizione dei prodotti finiti.

BIBLIOGRAFIA

Capetti F., Ferro D., Gusmano A., Macchine da stampa in Grafica 3, Ghiorzo Editore, Milano, 1986, pag. 5-221. Arbatano V., Banino R., Bacchin L., Legatura industriale del libro in Grafica 3, Ghiorzo Editore, Milano, 1986, pag. 551-616. Micca G., Carta op. cit., pag. 387-455. Villa A., Incisiostri da stampa pag. 455-498.

Cartotecnica e imballaggio Il modulo é svolto con richiami dal corso di Tecniche di stampa e di allestimento degli stampati, distinguendo le tecniche paragraElche da quelle propriamente grafiche.

PROGRAMMA

Classificazioni. Operazioni cartotecniche fondamentali. Tecniche paragrafiche. Prodotti cartotecnici:

- per ufficio e uso scolastico
- per imballaggio
- igienici
- per uso privato
- diversi Macchine per lavorazioni cartotecniche. Classificazione degli imballaggi. Principali materiali utilizzati. Macchine per la formazione degli imballaggi. Riempimento e chiusura degli imballaggi. Etichettatura, sovrastampa degli imballaggi. Tecniche di fine linea. Cenni di legislazione e norme riguardanti gli imballaggi.

BIBLIOGRAFIA

Banino R., *Cartotecnica* in *Grafica 3*, Ghiorzo editore, Milano, 1986, pag. 617-670. Gianni E., *Cartotecnica* in *Enciclopedia della stampa*, vol. II, SEI, Torino, 1969, pag. 1423-1444. Calcagno C., *La fabbricazione degli astucci pieghevoli* Progresso Grafico, Torino, 1981. Calcagno C., *La fustellatura: 111* *atlanti macellille* Progresso Grafico, Torino, 1982.

66. Prove colore con stampante a trasferimento termico di inchiostro
67. Stampanti elettrofotografiche per bozze
68. Stampanti ink-jet per prove colore
69. Programmi di grafica elettronica per selezione colori
70. Scherino video per grafica a colori
71. Sistemi di prove colore chimiche e digitali

LABORATORI E/O ESERCITAZIONI

Le attività di laboratorio necessarie all'applicazione pratica dei concetti in studio. Compendio: fotografia e valutazione degli originali, misure colorimetriche e spettrofotometriche, variabili di stampa e loro influenza sulla riproduzione cromatica e tonale, trasparenti e opachi, valutazione delle prove di stampa e di colore.

BIBLIOGRAFIA

A. Gusmano *FOTOTECNOLOGIA GRAFICA*, in "Grafica: scienza, tecnica, arte e tecnologia", Milano, Arti Poligrafiche Europee, 1986, vol. 2, p. 315-550.

A. Gusmano *LA FOTOTECNOLOGIA* in *Grafica 4: scienza, tecnica, arte e tecnologia*, Milano, Arti Poligrafiche Europee, 1996, pag. 227-422 (con E. Benevelli).

A. Gusmano *COLORIMETRIA* aggiornamenti: in *Grafica 4: scienza, tecnica, arte e tecnologia*, Milano, Ghiorzo, 1996, pag. 251-616. Mica G., Carta op. cit. pag. 387-452. Villa A., *Industria della stampa pag. 453-498*.

ESAME

0542V **TECNICHE EDITORIALI A**

Anno: 3 Periodo: 2
Impegno (ore): 50 Lezioni: 30 Esercitazioni: 20
Docente: **Alessandro GUSMANO**

PRESENTAZIONE DEL CORSO

Il corso intende fornire cognizioni generali e tecniche specifiche della produzione editoriale inquadrata nel panorama delle possibilità offerte dai mass media. Si trattano le strutture aziendali, i problemi generali di organizzazione gestionale e redazionale, i generi editoriali piú diffusi. Flussogrammi di lavoro ed esercizi di preventivazione di vari generi editoriali, in particolare di libri, costituiscono, insieme alla pratica di laboratorio, che consiste nell'impiego di computer per le operazioni editoriali, la componente pratica del corso.

PROGRAMMA

Struttura, organizzazione, funzioni della casa editrice:

- Scelta delle opere da pubblicare
- Piani di produzione editoriale
- Diagrammi e flussogrammi di lavoro per vari tipi di prodotto
- Proprietà editoriale delle opere e problemi connessi
- Operazioni redazionali sui testi
- Problemi dell'iconografia
- Sistemi di impaginazione
- Indicizzazione
- Normazione editoriale e consuetudini vigenti

I libri:

tipologia libraria
aree editoriali
materiali, tecnologie, costi.

I periodici:

tipologia di prodotto
elaborazioni redazionali
problemi iconografici
componenti pubblicitarie
materiali, tecnologie, costi.
Preventivazione
abbinamento prodotto/mercato
centri di costo editoriale
analisi dei prodotti da realizzare
impostazione del flussogramma produttivo
calcolo dei preventivi

LABORATORIO/ESERCITAZIONI

Esercitazioni su computer: trattamento di testi e immagini per impaginazione e progettazione editoriale.

Preventivazione: imbastitura di flussogrammi operativi, scelta delle tecnologie di produzione, calcolo dei costi/copia industriale.

BIBLIOGRAFIA

Gusmano, Editoria, guida per chi vuol pubblicare, Bologna, Zanichelli, 1990

Gusmano, Editoria di periodici, Milano, Ghiorzo Editore, 1991

Dispense fornite dal docente per la preventivazione libraria

ESAME

Le esercitazioni di laboratorio forniscono un elaborato da presentare in sede di esame.

Occorre superare un compito di preventivazione editoriale per accedere alla parte orale dell'esame.

Il corso intende fornire nozioni generali e tecniche specifiche della produzione editoriale. In particolare, si analizzano le strutture organizzative e gestionali delle diverse tipologie di imprese editoriali, i problemi generali di organizzazione, gestione e redazione, i generi editoriali più diffusi. Plusoggetti di lavoro ed esercizi di preventivazione di vari generi editoriali, in particolare di libri, costituiscono insieme alla pratica di laboratorio, che consiste nell'impiego di computer per le esercitazioni editoriali, la componente pratica del corso.

Cartotecnica in Enciclopedia della stampa, edita da Zanichelli, 1987.

C., La fabbricazione degli astucci pieghevole, Progresso Grafico, Torino, 1981.

Colonna C., La fustellatura: i matrici macellile Progresso Grafico, Torino, 1982.

Struttura, organizzazione, funzioni della casa editrice

- Scelta delle opere da pubblicare
- Piani di produzione editoriale
- Diagrammi e flussogrammi di lavoro per vari tipi di prodotto
- Proprietà editoriale delle opere e problemi connessi
- Operazioni redazionali sui testi
- Problemi dell'incostanza
- Sistemi di impaginazione
- Indicazione
- Normazione editoriale e consuetudini vigenti

Libri

tipologia libraria

aree editoriali

materiali, tecnologici, costi

il prodotto

tipologia di prodotto

elaborazioni redazionali

problemi iconografici

componenti pubblicitarie

materiali, tecnologici, costi

Preventivazione

abbinamento prodotto/mercato

costi di costo editoriale

analisi dei prodotti da realizzare

impaginazione del flussogramma produttivo

calcolo dei preventivi

LABORATORIO/ESERCITAZIONI

Esercizioni su computer: trattamento di testi e immagini per impaginazione e progettazione editoriale.

Preventivazione: impostatura di flussogrammi operativi, scelta delle tecnologie di produzione, calcolo del costo/copia industriale.

Anno: 3	Periodo: 2		
Impegno (ore):	50 ore	Lezioni: 15	Esercitazioni/Laboratori: 10
Docente:	Giuseppe ACCARDI		

PRESENTAZIONE DEL CORSO

Il corso presenta le metodologie e le tecnologie utilizzate per la gestione digitale del processo editoriale dalla fase di progettazione a quella di distribuzione del prodotto finale. Attraverso gli argomenti trattati sarà possibile comprendere le regole che governano il flusso produttivo imperniato sulla gestione dei dati.

PROGRAMMA

- *Formati di memorizzazione digitale dell'Editoria.*

00.1 Testi; 00.2 Immagini; 00.3 Suoni; 00.4 Filmati

01 Tecnologie hardware utilizzate nell'acquisizione e nel trattamento dei dati

01.1 Scanner; 01.2 Server; 01.3 Rete

02 Tecnologie software utilizzate nell'acquisizione e nel trattamento dei dati

02.1 OCR; 02.2 Riconoscimento vocale; 02.3 Trattamento testo; 02.4 Trattamento immagini; 02.5 Trattamento suoni; 02.6 Trattamento filmati; 02.7 Database; 02.8 HTML; 02.9 Java

03 Produzione digitale dell'Editoria

03.1 L'interfaccia; 03.1.1 Teoria; 03.1.2 Pratica; 03.2 Cd-Rom; 03.2.1 Software proprietario; 03.2.2 Software standard; 03.3 Internet ed intranet

LABORATORI E/O ESERCITAZIONI

Le attività di laboratorio sono finalizzate all'apprendimento delle competenze necessarie per realizzare l'esercitazione finale. L'esercitazione finale è costituita da un prodotto editoriale disponibile su supporto cartaceo e ottico/digitale, fruibile attraverso modalità tradizionali e ipertestuali e distribuibile via rete

BIBLIOGRAFIA

Roberto Liscia, Paola Dubini, Roberta Battocchio, L'impresa multimediale, Milano, ETASLI-BRI, 1992

APPLE, Macintosh Human Interface Guidelines, New York, Addison-Wesley Publishing Company, 1992

AAVV, Espressività, Milano, Arti Poligrafiche Europee, 1994

Michael Linburg (versione italiana Giuseppe Accardi), Gutenberg digitale, Milano, Arti Poligrafiche Europee, 1995

AAVV, Enciclopedia della Stampa, Torino, SEI, 1969

AAVV, Grafica 1,2,3, Milano, Arti Poligrafiche Europee, 1987

AAVV, Grafica 4, Milano, Arti Poligrafiche Europee, 1996

ESAME

La valutazione si baserà sui risultati delle esercitazioni eseguite durante il corso e su una prova orale relativa agli argomenti affrontati e a precise parti del testo di riferimento.

PRESENTAZIONE DEL CORSO

Lo scopo del corso è quello di dare agli studenti tutte le informazioni necessarie per individuare e utilizzare con facilità e precisione i materiali che, nel settore grafico, servono per ottenere sia i prodotti intermedi di lavorazione (per esempio carta e inchiostro) sia i prodotti finiti. Nel contempo si forniranno gli strumenti fondamentali che consentiranno agli utilizzatori di prevedere e controllare il comportamento dei materiali durante il processo tecnologico per la produzione degli stampati.

Nella prima parte del corso saranno illustrati i concetti fondamentali della chimica generale, inorganica, organica. Nella seconda parte saranno sviluppati argomenti di chimica merceologica tipici del settore grafico, partendo dalle materie prime, la loro trasformazione in prodotti impiegati in questo settore, il loro utilizzo nel processo tecnologico per la realizzazione di prodotti stampati.

PROGRAMMA

Parte prima:

- stati di aggregazione della materia;
- struttura dell'atomo;
- tavola periodica degli elementi;
- legami chimici, molecole;
- reazioni chimiche;
- equilibrio chimico, soluzioni, pH;
- idrolisi, elettrolisi;
- calcoli stechiometrici;
- elementi di chimica inorganica;
- elementi di chimica organica.

Parte seconda:

- le acque;
- cenni sui combustibili;
- l'industria della carta;
- gli inchiostri;
- tecnologie per la lavorazione del ferro (produzione di ghisa e acciaio), dell'alluminio, del rame, del cromo, del piombo, dello zinco, del vetro; analisi dei principali utilizzi nel settore grafico;
- l'industria delle materie plastiche e della gomma;
- cenni sui principali utilizzi di prodotti tessili nel settore grafico.

BIBLIOGRAFIA

AA. VV. Grafica 3 e Grafica 4.

Altri testi saranno consigliati dal docente durante il corso.

0510V TELEMATICA

Anno:2

Periodo:1

Impegno (ore):

Lezioni: 30

Esercitazioni: 20 in laboratorio.

Docente:

Enrico MACII

PRESENTAZIONE DEL CORSO

Il corso intende fornire agli allievi le conoscenze fondamentali riguardanti le caratteristiche ed i principi di funzionamento delle reti di telecomunicazione esistenti o in corso di realizzazione. Le lezioni teoriche saranno supportate da esercitazioni pratiche in laboratorio.

PROGRAMMA

- Introduzione alle reti di telecomunicazione. Definizioni. Struttura generale di una rete. Servizi.
- Architetture di rete e protocolli. Modello ISO/OSI.
- Mezzi trasmissivi, canali di trasmissione e topologie di rete.
- Tecniche di commutazione.
- Protocolli di livello 1 e 2. Reti locali. Standard IEEE 802. Protocolli CSMA/CD, token bus, token ring e FDDI.
- Interconnessione di reti: Internetworking. Bridge, router e gateway. Protocolli di livello 3. Tecniche di instradamento.
- Reti geografiche. Canali diretti numerici. Standard X.25. ISDN.
- Reti ATM.
- Architettura della rete Internet. Applicazioni: Telnet, FTP, E-mail, Talk.
- WWW: World Wide Web. La navigazione nel ciberspazio. Il linguaggio HTML.

BIBLIOGRAFIA

Note e dispense a cura del docente verranno distribuite durante il corso.

Anno:1

Periodo: annuale

Impiego (ore): lezioni: 60 laboratorio/esercitazioni: 40

Docente:

Domenico IERVOLINO**PRESENTAZIONE DEL CORSO**

Il corso ha come obiettivo il conseguimento, nell'ambito degli strumenti della comunicazione, la conoscenza delle caratteristiche della stampa, dello stampato e di ogni espressione graficamente riprodotta o riproducibile, comunque veicolata.

Tipologia generale della stampa, comprende gli aspetti della scienza, della tecnologia e dell'arte pertanto la finalità è quella di acquisire la visione globale e articolata dello stampato al fine di poter formulare valutazioni, previsioni e scelte del processo più idoneo.

Tale risultato si raggiunge con la metodologia dell'iniziazione globale alla stampa, legata alla comunicazione grafica multimediale, secondo il *Progetto TEMT* (Tecnografia, Editoria Multimedia e Telematica): ossia con la conoscenza tecnologica generale della realtà operativa, del comparto grafico-editoriale e degli altri strumenti per la diffusione dell'informazione.

Il corso si articola lungo le tappe fondamentali dell'espressività umana: *Oralità, Scrittura, Stampa, Grafinformatica*.

- L'*Oralità* ha inizio con l'avvento della persona umana;
- la *Scrittura* entra come visualizzazione del pensiero umano;
- la *Stampa* come ripetitività stabile dell'informazione;
- L'*Autoeditoria* è la risorsa più avanzata e personalizzata della Grafinformatica.

PROGRAMMA

1. Specificità della stampa (riproduzione iterativa stabile) e prospettive della comunicazione.
2. Funzione della stampa come mezzo di espressione, comunicazione, documentazione, rappresentazione e oggettualità.
3. Procedimenti grafici e paragrafici per la riproduzione e diffusione del messaggio umano.
4. Valutazione, scelta dei processi grafici e degli altri strumenti della comunicazione.
5. Percezione, visibilità, leggibilità.
6. Componenti dello stampato: supporti, grafismi, contrografismi.
7. Metrologia, normazione e altre convenzioni del comparto grafico-editoriale.
8. Lo stampato come risultato del progetto editoriale e di procedimenti grafici e paragrafici.
9. Riproduzione dell'originale e scelta dei processi grafici per le fasi di progettazione, formatura, stampa e allestimento.
10. Flussogrammi operativi, dall'ideazione all'utilizzo dello stampato.
11. Valutazioni progettuali, tecniche-estetiche-economiche-funzionali.
12. Preparazione editoriale degli originali, correzione delle bozze.
13. Analisi tipologica e analitica dello stampato.
14. Classificazione degli stampati.
15. Fregi - Iconografia - Paraiconografia.
16. Caratteri da stampa: Evoluzione storico-stilistica, dall'invenzione della stampa a caratteri mobili alle forme espressive attuali.

Terminologia internazionale

Il comparto grafico-editoriale comprende vari procedimenti grafici e relativi processi con appropriata terminologia tecnica e definizioni, lo scambio internazionale di macchinari, attrez-

zature, programmi, tecnologia, forniture, prodotti e risorse umane, richiede la conoscenza plurilingue dei termini più ricorrenti.

Le fonti di riferimento per la terminologia saranno le norme degli Enti di normazione nazionale UNI, europeo CEN e internazionale ISO. Inoltre si farà riferimento ai dizionari e alla bibliografia specializzata del comparto grafico-editoriale.

LABORATORI E/O ESERCITAZIONI

Conoscenza ed utilizzo del personal computer per l'editoria elettronica.

Iniziazione alla tecnografia.

Formati unificati e varietà di formato finale A6.

Varietà di piegature.

Abbozzo di componenti grafici.

Avvio alla progettazione.

Casistica degli schemi d'impaginazione.

Varietà delle piegature di sedicesimi e relative impostazioni.

Polimorfismo iconografico e modellazioni chiaroscurali.

Studio progressivo del proprio monogramma.

Realizzazione della custodia per contenere i prontuari.

Stampati personali.

Progettazione e realizzazione di un notiziario TEMT.

Realizzazione della relazione-elaborato sullo stage in legatoria

Identificazioni dei procedimenti di stampa e preparazione del campionario.

BIBLIOGRAFIA

D. Iervolino - Grafica 1: Scienza tecnologia e arte della stampa, Normazione nel campo della stampa - Milano, Arti Poligrafiche Europee, 1985

G. Pellitteri - D. Iervolino - R/GEC 2: Caratteri da stampa: storia, forma, uso
Prospetto dei caratteri (Saggio sull'evoluzione del carattere tipizzato
nell'ultimo mezzo secolo), Torino, Ucep, 1984

D. Iervolino - Grafica 4: Scienza tecnologia e arte della stampa, La normazione
Milano, Arti Poligrafiche Europee, 1996

D. Iervolino - Enciclopedia della stampa, I caratteri per lettura automatica
Torino, SEI, 1973

0657K	Laboratori e/o esercitazioni	37
0660K	Laboratori e/o esercitazioni	37
0659K	Laboratori e/o esercitazioni	37
0323K	Legislazione e legislazione urbanistica	37
0322K	Legislazione e legislazione urbanistica	37
0359K	Metodi e tecniche di lavoro	37
0383K	Organizzazione del lavoro	38
0393K	Processi e metodi di lavoro	39
0398K	Recupero e conservazione	40
0421K	Rilievo dell'architettura	41
0423K	Rilievo dell'architettura	42
0424K	Rilievo urbano e ambientale	43
0453K	Storia dell'architettura	45
0466K	Tecnica delle macchine	46
0467K	Tecnica ed economia del lavoro	47
0464K	Tecniche della rappresentazione	48
0465K	Tecnologia del lavoro	48