

Università di Pisa



Facoltà di Ingegneria

AA 2019/2020

CORSO DI LAUREA IN INGEGNERIA EDILE-ARCHITETTURA

Luisa Santini

LABORATORIO INTEGRATO DI ANALISI E PIANIFICAZIONE
URBANISTICA

PROGRAMMA DEL LABORATORIO

DEFINIZIONE DEL TERMINE URBANISTICA

DEVOTO OLI
2007

STUDIO E TECNICA relativi

alla **programmazione**

al **coordinamento strutturale e funzionale**

delle nuove zone di insediamento
demografico nelle città

allo scopo di realizzare le **condizioni più favorevoli** alla vita e alle attività produttive

DEFINIZIONE DEL TERMINE URBANISTICA

GIOVANNI ASTENGO

(1915 - 1990, architetto e urbanista italiano)

L'urbanistica è la scienza che **studia i fenomeni urbani** in tutti i loro aspetti, avendo come proprio fine la **pianificazione del loro sviluppo** storico
attraverso

**l'interpretazione, il riordinamento, il risanamento,
l'adattamento funzionale di aggregati urbani già
esistenti e la disciplina della loro crescita**

l'eventuale progettazione di nuovi aggregati

**infine, attraverso la riforma e l'organizzazione ex
novo dei sistemi di raccordo degli aggregati fra loro
e con l'ambiente naturale**

DI CHE SI OCCUPA L' URBANISTICA

BERNARDO SECCHI

(1934-2014 docente alla Facoltà di Architettura dello IUAV di Venezia)

L'urbanistica riguarda il continuo e consapevole modificare lo stato del territorio e della città; è un'attività pratica produttrice di esiti concreti: **case, strade, piazze, giardini, spazi di diversa natura e conformazione**

Le trasformazioni del territorio

I modi nei quali sono avvenute e avvengono tali trasformazioni

Le loro interazioni

Le tecniche che vengono utilizzate per indurre le trasformazioni

I risultati che ci si attende dall'applicazione di tali tecniche

Gli esiti che ne conseguono

Le problematiche che si sollevano

Le trasformazioni non previste

CARATTERE MULTIDISCIPLINARE DELL'URBANISTICA

L'urbanistica è per sua natura quindi multidisciplinare poiché in essa convergono

geografia

studia, interpreta, descrive e rappresenta la **Terra nei suoi aspetti fisici e antropici**, cioè negli organismi spaziali della sua superficie

geologia

indaga la successione degli eventi fisici, chimici e biologici che hanno determinato nel corso dei tempi **l'evoluzione della Terra** con il fine di ricostruirne la storia

idrologia

studia la distribuzione, il movimento, la biologia e la chimica delle **masse d'acqua del pianeta**

storia

antropologia

sociologia

economia

statistica

botanica

agronomia

architettura

ingegneria

topografia

CONTENUTI DELL'URBANISTICA

MOMENTO DELLA **CONOSCENZA** DEI FENOMENI URBANI E TERRITORIALI:

ANALISI, INTERPRETAZIONE E VALUTAZIONE DEI FENOMENI URBANI E TERRITORIALI

MOMENTO DELLA **PIANIFICAZIONE** DELLE TRASFORMAZIONI URBANE E TERRITORIALI:

- RIORDINO, RECUPERO E PIANIFICAZIONE DELL'ESISTENTE**
- PROGETTAZIONE DEL NUOVO**

STRUMENTI DELL'URBANISTICA

MOMENTO DELLA CONOSCENZA DEI FENOMENI URBANI E TERRITORIALI:

TECNICHE DI ANALISI: raccolta dati, costruzione banche dati, cartografia, ecc.

TECNICHE DI ELABORAZIONE DATI: costruzione indici e indicatori, costruzione mappe tematiche, ecc.

TECNICHE DI INTERPRETAZIONE DEI FENOMENI : confronti e sovrapposizione informazioni, costruzione di scenari, ecc.

TECNICHE DI PREVISIONE: proiezioni, costruzione scenari di sviluppo, ecc.

STRUMENTI DELL'URBANISTICA

MOMENTO DELLA **PIANIFICAZIONE** DELLE TRASFORMAZIONI URBANE E TERRITORIALI:

- **STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE URBANISTICA:** piani di area vasta, piani locali, piani attuativi, piani strategici, piani funzionali, i piani direttori, ecc.

-**STRUMENTI DI PROGRAMMAZIONE:** programmi economici, programmi temporali, ecc.

-**STRUMENTI POLITICO/AMMINISTRATIVI:** conferenze di servizio, accordi di programma, contratti di quartiere, ecc.

-**STRUMENTI INNOVATIVI :** di aiuto alle decisioni, di costruzione del consenso, di risoluzione dei conflitti, di facilitazione

UTILITÀ PER UN PROGETTISTA O UN CONSULENTE TECNICO

CONOSCENZA DEI LIVELLI DI GOVERNO

CONOSCENZA DELLE LEGGI URBANISTICHE

**CONOSCENZA DEGLI ITER E DELLE
PROCEDURE**

**CONOSCENZA TECNICHE DI ANALISI
TERRITORIALI E URBANE**

**CONOSCENZA DEGLI STRUMENTI
URBANISTICI**

ATTIVITÀ PROFESSIONALI

INCARICHI DA PARTE DI
COMMITTENTI PUBBLICI E
PRIVATI

DIA
PERMESSO DI COSTRUIRE
SCIA
REDAZIONE DI PIANI E PROGETTI
VALUTAZIONE DI PIANI E
PROGETTI

CONSULENZE PER
PROCEDIMENTI
GIUDIZIARI

STIME E VALUTAZIONI

DIRIGENZA TECNICA

PRESSO AMMINISTRAZIONI E
ENTI PUBBLICI

OBIETTIVI DEL LABORATORIO

Il LABORATORIO è finalizzato a fornire agli studenti i

FONDAMENTI TEORICI E TECNICI DELLA PIANIFICAZIONE URBANISTICA

analisi territoriali finalizzate alla conoscenza approfondita del territorio e alla predisposizione di strumenti di Pianificazione Territoriale

**Approfondimento teorico ed applicativo:
protezione del suolo (fragilità idrogeologica)
costruzione di un SIT per la gestione dei dati e il supporto alle
analisi territoriali**

ARTICOLAZIONE DEL LABORATORIO

Insegnamenti:

Tecnica Urbanistica 1: Prof.ssa Santini (modulo Prof. Cutini)

Protezione idraulica del Territorio: Prof. Pagliara

Sistemi Informativi territoriali: Prof. Tomasi

Collaboratori: Elisabetta Pozzobon e Alessandro Santucci

	CFU	ORE
LABORATORIO INTEGRATO DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E URBANA	18	216
TECNICA URBANISTICA	12	144
SIT	3	36
PROTEZIONE IDRAULICA	3	36

L'insegnamento prevede che almeno il 50% delle attività siano pratiche

La frequenza è obbligatoria e non inferiore all'80% (172 ore)

ARTICOLAZIONE DEL LABORATORIO

I PERIODO:

36 ORE SIT:

- 24 ORE TEORIA
- 12 ORE PRATICA

36 ORE PROTEZIONE IDRAULICA:

- 24 ORE TEORIA
- 12 ORE PRATICA

60 ORE TECNICA URBANISTICA

- 40 ORE TEORIA (Prof.ssa Santini)
- 12 ORE TEORIA (Prof. Cutini)
- 8 ORE PRATICA (Prof.ssa Santini)

ore pratica 32

II PERIODO:

84 ORE PRATICA (Prof.ssa Santini)

Totale ore pratica 116

54% delle ore totali

ORARIO I PERIODO

3 Edile-Arch						
	Lu	Ma	Me	Gi	Ve	Sa
8:30/9:30	Lab. int. di an. e pian. terr. A24	Lab. int. di an. e pian. terr. IDR1	Scienza Costruzioni A24		Lab. integrato di prog. 2 PN9	
9:30/10:30	Lab. int. di an. e pian. terr. A24	Lab. int. di an. e pian. terr. IDR1	Scienza Costruzioni A24	Fisica Tecnica amb. C31	Lab. integrato di prog. 2 PN9	
10:30/11:30	Fisica Tecnica amb. B25	Fisica Tecnica amb. A28	Scienza Costruzioni A24	Fisica Tecnica amb. C31	Lab. integrato di prog. 2 PN9	
11:30/12:30	Fisica Tecnica amb. B25	Fisica Tecnica amb. A28		Scienza Costruzioni B25	Lab. integrato di prog. 2 PN9	
12:30/13:30				Scienza Costruzioni B25	Lab. integrato di prog. 2 PN9	
13:30/14:30			Lab. int. di an. e pian. terr. SI 5			
14:30/15:30			Lab. int. di an. e pian. terr. SI 5	Lab. int. di an. e pian. terr. PN9	Lab. integrato di prog. 2 PN9	
15:30/16:30			Lab. int. di an. e pian. terr. SI 5	Lab. int. di an. e pian. terr. PN9	Lab. integrato di prog. 2 PN9	
16:30/17:30	Lab. int. di an. e pian. terr. IDR1				Lab. integrato di prog. 2 PN9	
17:30/18:30	Lab. int. di an. e pian. terr. IDR1				Lab. integrato di prog. 2 PN9	



Santini



Pagliara



Tomasi

PROGRAMMI INSEGNAMENTI

PROTEZIONE IDRAULICA DEL TERRITORIO I PERIODO (Prof. Pagliara)

OBIETTIVO

Mettere gli studenti in grado di comprendere ed analizzare il rischio idraulico in una porzione di territorio.

PROGRAMMA

- 1. Cenni di idrologia piogge, perdite di bacino e trasf, afflussi-deflussi, cenni di sistemazione idraulica dei corsi d'acqua**
- 2. Difesa del suolo: normativa; rischio idrogeologico e piani di bacino; opere idrauliche per la protezione del territorio e dei litorali**
- 3. Esercitazione e laboratorio**

PROGRAMMI INSEGNAMENTI

SISTEMI INFORMATIVI TERRITORIALI I PERIODO (PROF. TOMASI)

OBIETTIVO

Mettere lo studente in grado di utilizzare le funzioni messe a disposizione da Sistemi informativi Territoriali (SIT) e attraverso l'uso del QGis.

PROGRAMMA

- 1. il SIT**
- 2. I dati territoriali**
- 3. QGIS e applicazioni**
- 4. Esercitazioni**

PROGRAMMI INSEGNAMENTI

TECNICA URBANISTICA 1 **I PERIODO** **PROF.SSA SANTINI**

OBIETTIVO

Fare acquisire agli studenti la conoscenza dei principali contenuti della disciplina urbanistica in relazione alle trasformazioni storiche della città e dei territori abitati dall'uomo

PROGRAMMA

- 1. STORIA DELLA CITTÀ E DELL'URBANISTICA**
- 2. LA PIANIFICAZIONE URBANISTICA**
- 3. FONDAMENTI DI DIRITTO URBANISTICO**
- 4. AMBIENTE E SOSTENIBILITÀ**
- 5. LA PIANIFICAZIONE DEL TERRITORIO IN TOSCANA**

PROGRAMMI INSEGNAMENTI

TECNICA URBANISTICA 1

II PERIODO

PROF.SSA SANTINI

ATTIVITÀ PRATICHE

OBIETTIVO

Individuazione delle aree **potenzialmente soggette** ad interventi di **messa in sicurezza del territorio** (Piano Nazionale per la sicurezza del territorio del 2019 – Piano Proteggitalia, D.P.C.M. 28 maggio 2015; Documento Operativo per la Difesa del Suolo" previsto all'art. 3 della L.R. 80/2015).

AREA DI STUDIO: Bacino Idrografico del fiume Serchio

ANALISI TERRITORIALI:

1. **esistenza del rischio idrogeologico (rischio idraulico e rischio di frana)**
2. **necessità di difesa del suolo, miglioramento dello stato ecologico e tutela degli ecosistemi**
3. **quantificazione delle persone e dei beni soggette al rischio dell'evento**
4. **frequenza dell'evento .**

Tutti i dati verranno raccolti in un SIT progettato ad hoc e le analisi verranno sviluppate mediante l'uso di Qgis 3.x

MODALITÀ D'ESAME

La valutazione finale verifica le competenze acquisite da ogni singolo studente in merito sia agli aspetti teorici che pratici.

UN SOLO VOTO

VALUTAZIONE DEI MATERIALI CONSEGNATI

elaborati (tavole, relazioni, SIT) che verranno consegnati dagli studenti riuniti in gruppo a fine laboratorio

**NELL'AMBITO DEI DIVERSI MODULI VERRANNO PREVISTE
CONSEGNE IN ITINERE PER LA VERIFICA**

Protezione Idraulica del Territorio (Prof. Pagliara) e Sistemi Informativi Territoriali (Prof. Tomasi)

Per la verifica delle conoscenze teoriche e pratiche verranno effettuate prove in itinere in aula sui problemi proposti

Tecnica Urbanistica (Prof.ssa Santini)

Per la verifica delle **conoscenze teoriche** verrà impartito un TEST a risposta multipla per ogni singolo studente (il primo test è previsto già a fine del I periodo, a conclusione delle lezioni teoriche)

**PER POTER ACCEDERE ALLA VALUTAZIONE FINALE OGNI SINGOLO STUDENTE
DOVRÀ AVER CONSEGUITO LA SUFFICINEZA NELLE PROVE DI VERIFICA
PREDISPOSTE NELL'AMBITO DEI MODULI (COMPRESO IL TEST)**

MODALITÀ D'ESAME

ATTENZIONE: Per poter essere ammessi all'esame è necessario aver conseguito la sufficienza ad ognuna delle "prove" in itinere svolte nell'ambito dei moduli e aver frequentato almeno l'80% delle lezioni

CONSEGNE II PERIODO

Verranno fissate in accordo con gli studenti e in relazione allo stato di avanzamento diverse consegne intermedie per la verifica dei materiali

La consegna finale (entro metà giugno) è **condizione necessaria** per convalidare la frequenza al Laboratorio e per sostenere l'esame

**SI PREVEDE DI ORGANIZZARE UNA O DUE GIORNATE
DI PRESENTAZIONE DEI LAVORI SVILUPPATI DURANTE
IL II PERIODO**

TEST SCRITTO

30 DOMANDE A RISPOSTA MULTIPLA

Organizzazione temporale

- 1° test se possibile già alla fine del I periodo (durante l'orario di lezione)
- 2° test subito dopo Pasqua
- 3° test, alla fine del II semestre (se possibile durante una delle ultime lezioni)
- 4° e successivi secondo calendario (prova scritta)

Bozza di schema domande del test rispetto ai contenuti teorici affrontati durante le lezioni (possibili cambiamenti in relazione ai contenuti teorici effettivamente affrontati durante l'anno)

ARGOMENTO	N DOMANDE	ARGOMENTO	N DOMANDE
Storia della città	2	Titoli abilitativi	3
Storia della legislazione urbanistica in Italia	4	Standards urbanistici ed edilizi	1
Pianificazione urbanistica	1	Esproprio	3
PTC	1	Pianificazione Ambientale	2
PRG	2	Pianificazione Toscana	5
Piani Attuativi	6		

le domande sono a risposta multipla (tre scelte)

Punteggio: Ogni risposta esatta = 1 punto

Ogni risposta nulla = 0 punti

Ogni risposta sbagliata = -0,5

TEST SCRITTO

Bozza di schema domande del test rispetto ai contenuti teorici affrontati durante le lezioni (possibili cambiamenti in relazione ai contenuti teorici effettivamente affrontati durante l'anno)

ARGOMENTO	N DOMANDE	ARGOMENTO	N DOMANDE
Storia della città	2	Titoli abilitativi	3
Storia della legislazione urbanistica in Italia	4	Standards urbanistici ed edilizi	1
Pianificazione urbanistica	1	Esproprio	3
PTC	1	Pianificazione Ambientale	2
PRG	2	Pianificazione Toscana	5
Piani Attuativi	6		

Le domande sono a risposta multipla (tre scelte)

Punteggio: Ogni risposta esatta = 1 punto

Ogni risposta nulla = 0 punti

Ogni risposta sbagliata = -0,5

CONTATTI E COMUNICAZIONI

**TUTTE LE INFORMAZIONI
VERRANNO MESSE REGOLARMENTE
SULLA HOME PAGE DI LUISA SANTINI
<http://www.dic.unipi.it/l.santini/>**

**per informazioni e quesiti particolari
luisa.santini@ing.unipi.it**

**Ricevimento:
su appuntamento**

BIBLIOGRAFIA DI RIFERIMENTO

Benevolo L., 2008, Le origini dell'urbanistica moderna, La Terza, Bari

Zanon B., 2008, Territorio Ambiente e città, volumi I e II, Alinea, Firenze

Camagni R., 1996, Economia urbana. Principi e modelli, NIS, Milano

Colombo G., Pagano F., Rossetti M., 2001, Manuale di Urbanistica, Il Sole 24 Ore Pirola, Milano.

Salzano E., 2008, Fondamenti di urbanistica. La storia e la norma, La Terza, Bari

Scandurra E., 1987, Tecniche urbanistiche per la pianificazione del territorio, CLUP, Milano

BIBLIOGRAFIA DI RIFERIMENTO

Benevolo L., 2008, Le origini dell'urbanistica moderna, La Terza, Bari

Zanon B., 2008, Territorio Ambiente e città, volumi I e II, Alinea, Firenze

Camagni R., 1996, Economia urbana. Principi e modelli, NIS, Milano

Colombo G., Pagano F., Rossetti M., 2001, Manuale di Urbanistica, Il Sole 24 Ore Pirola, Milano.

Salzano E., 2008, Fondamenti di urbanistica. La storia e la norma, La Terza, Bari

Scandurra E., 1987, Tecniche urbanistiche per la pianificazione del territorio, CLUP, Milano



ISCRIZIONE DEGLI STUDENTI

**FORMARE GRUPPI DI DUE PERSONE E
COMUNICARLI ALLA DOCENTE**