

Università degli studi di Firenze – sede di Empoli
Corso di laurea in pianificazione della città del territorio e del paesaggio

LABORATORIO DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E AMBIENTALE III °
Anno - A.A. 2017-2018

La costruzione di uno scenario strategico di sviluppo sostenibile

26-03-2019

Punto C - LINEE PROGETTUALI

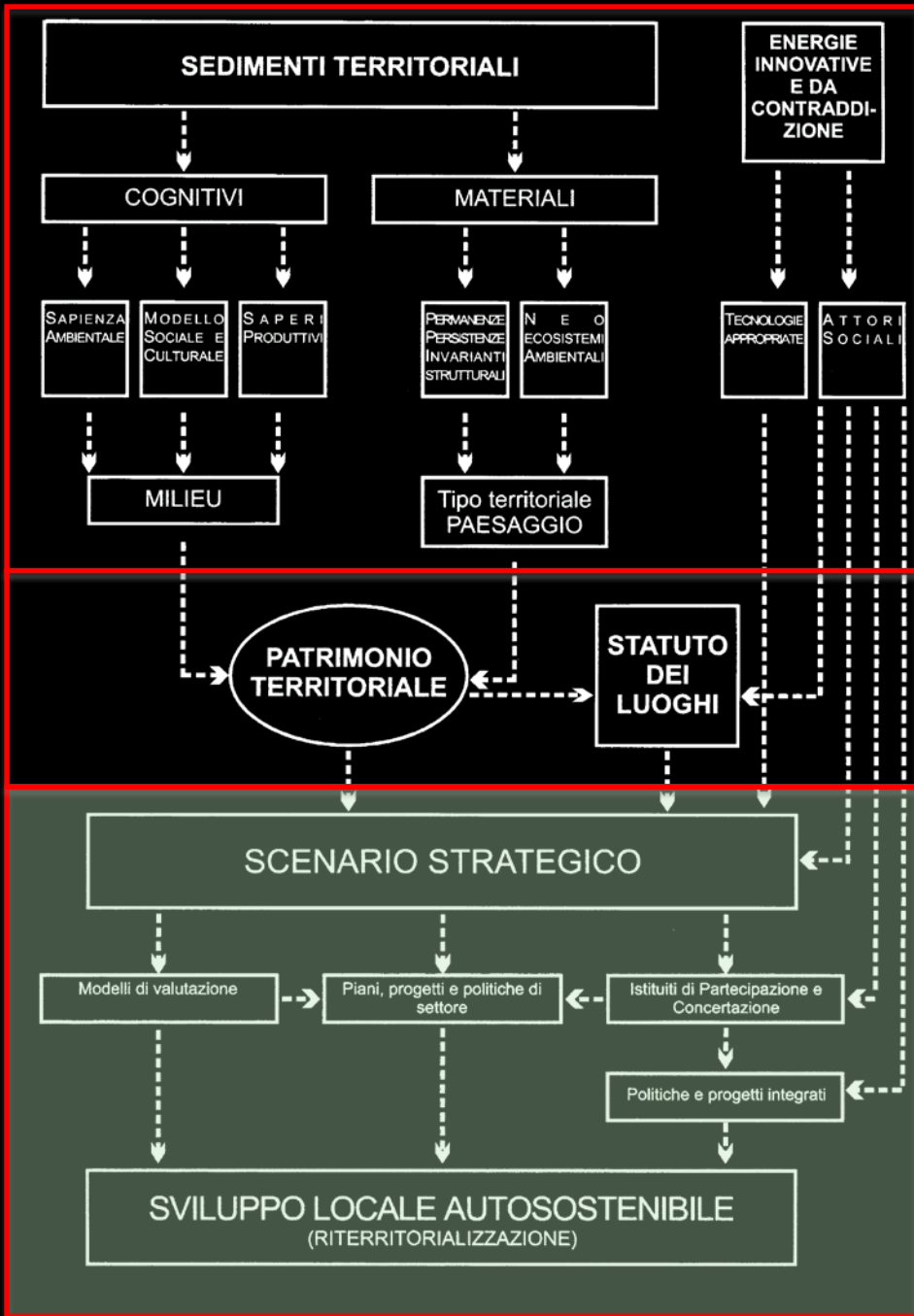
1. Definizione di uno scenario strategico per lo sviluppo autosostenibile

La carta dello scenario strategico deve contenere, per tutto il territorio oggetto di studio, **linee guida** (nella forma di obiettivi di qualità, indirizzi di trasformazione/conservazione) finalizzate alla **riproduzione** e alla **valorizzazione** del **patrimonio territoriale**. Tali indirizzi dovranno avere natura sia testuale, sia mista grafico/testuale (nella forma di abachi delle “buone regole”, presentazione di “esempi virtuosi”, ecc.).

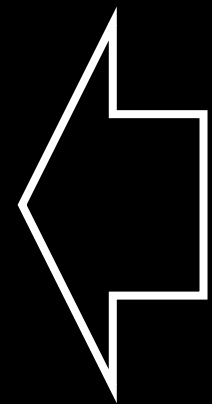
2. Applicazione delle linee guida a sperimentazioni

Devono inoltre essere definiti, sulla base degli elementi del quadro conoscitivo, delle linee guida di valorizzazione del patrimonio, indirizzi progettuali specifici per:

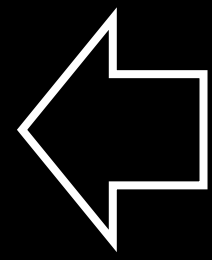
- (i) la progettazione di una rete tematica di offerta turistica integrata rurale (**ROTI**)
- (ii) la progettazione di massima di un **parco agricolo periurbano**
- (iii) la individuazione di linee progettuali per la **ricomposizione ecologica e morfologica** del **marginale fra il rurale e l'urbano** e di una porzione di insediamento umano all'interno del perimetro della città



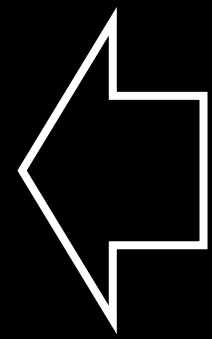
p
r
o
g
e
t
t
o



Punto A



Punto B



Punto C

LA COSTRUZIONE DEL QUADRO CONOSCITIVO

A.1

1. Tavola A1.1 - Raccolta e sistematizzazione dei caratteri analitici di base
2. Tavola A1.2 - Il clima e i suoi rapporti con il territorio
3. Tavola A1.3 - Il ciclo dell'acqua e il bilancio idrologico territoriale

A.2

6. Tavola A2.1 - La distribuzione e la dimensione dell'insediamento umano
7. Tavola A2.2 - Valutazione delle relazioni ecologiche fra un sistema insediativo e il suo intorno ambientale
8. Tavola A2.3 – Individuazione e valutazione delle configurazioni spaziali urbane
9. Tavola A2.4 – Individuazione e valutazione delle configurazioni spaziali rurali
10. Tavola A2.5 – Individuazione e valutazione dei servizi ecosistemici forestali
11. Tavola A2.6 - Valutazione delle qualità morfologiche (percepita) delle principali configurazioni spaziali urbane, rurali, forestali

A1.1 Raccolta e sistematizzazione dei caratteri analitici di base

AREA DI STUDIO: BASSA VAL DI CECINA
 SCALA: 1:150.000
 STUDENTI: ALESSIA ROSI, ANTONIO CARUSO, SARAH MELCHIORRE
 PROFESSORI: C. SARACOVA, I. BERNETTI
 TUTOR: MARINA VISCIANO, GIACOMO ROSSI
 CORSO IN TRANSIZIONE DELLA CITA' DEL TERRITORIO E DEL PAESAGGIO
 SCUOLA DI ARCHITETTURA
 A.A. 2017/2018
 UNIVERSITA' DEGLI STUDI FIRENZE

CARATTERI DI BASE



CECINA
Insediamento di stampo recente, collocato sull'asse della via Aurelia, è il centro urbano più ampio all'interno dell'area di studio. Si localizza in vicinanza dell'omonimo fiume, sotto la macchia boschiva della Magona.

MONTESCUDAIO
E' uno dei borghi di origine medievale che si collocano nella collina. Viene attraversato dalla strada Provinciale dei tre Comuni, che lo collega a Guardistallo, Casale Marittimo e a Cecina.

GUARDISTALLO
Forte sito su scogliere deli particolarmente favorevoli per il clima e per la posizione geografica che studia strategica, di centri tra la Maremma Toscana e la parte settentrionale della Regione.

BIBBONA DI SIBIENA
Bibbona possiede un territorio ricco di insediamenti di varia natura, fatta eccezione per uno a vento. Quest'ultimo, funzionante fino al dopoguerra, è collocato su una collinetta in un tipico paesaggio toscano, nella via "stradale del mulino" che porta alla Macchia della Magona.

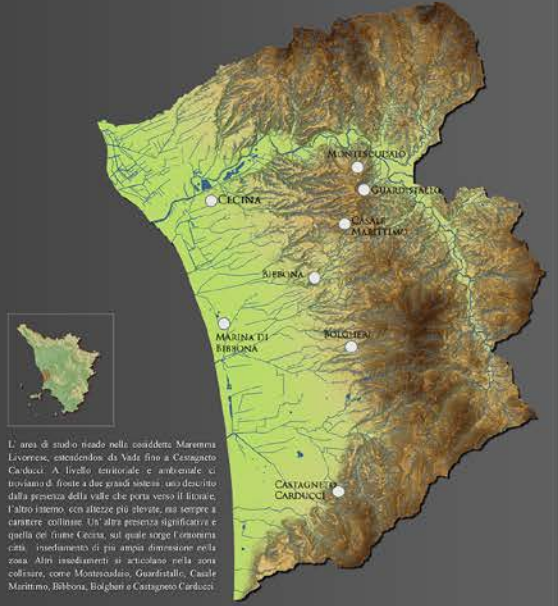
MARINA DI BIBBONA
Frazione di Bibbona, si sviluppa attorno al Forte del Guardistallo Toscano. Le recenti espansioni della frazione di Bibbona, mostrano un carattere residenziale e turistico, senza però mostrare una connessione o una disposizione spaziale in riferimento al Forte.

BOLGHERI
E' una frazione del comune di Castagneto Carducci, al centro della Maremma Livornese, nelle valli sottoposti delle colline metallifere. Il borgo si sviluppa attorno a cascadi della medesima altura. E' possibile raggiungerlo attraverso il famoso viale dei cipressi, lungo circa 2 Km, che parte da valle, sulla via aurelia. E' famosa per la produzione dei vini rossi.

CASALE MARITTIMO
Si estende a sud del fiume Cecina. Il centro storico medievale è rimasto intatto e si trovano elementi di particolare interesse architettonico. L'antico borgo è inserito tra valli delle colline Pisane, costituendo un sito sviluppato su anelli concentrici colline della costa marittima. Sono presenti due castelli, un Forte vecchio e nuovo, che corrisponde all'attuale Casale Marittimo forse sotto dopo la distruzione del primo.

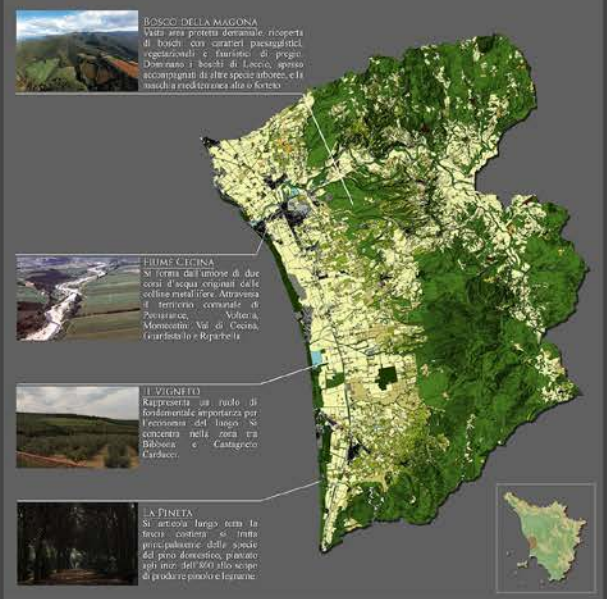
CASTAGNETO CARDUCCI
Il castello medievale, assieme alla chiesa di San Lorenzo, costituiscono il nucleo originario attorno al quale si sviluppa il borgo. Situato in collina ma vicino alla costa, è collegato a Bolgheri dalla Strada Bolgherese. Come a Bibbona, a Marina di Castagneto e presso il Forte, si tratta anni nel XVIII secolo a difesa della costa dagli attacchi pirati.

BASSA VAL DI CECINA

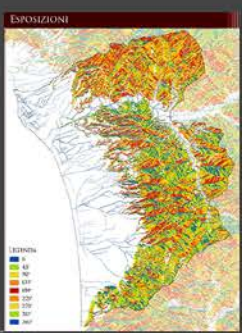


L'area di studio si trova nella cosiddetta Maremma Livornese, estendendosi da Vada fino a Castagneto Carducci. A livello territoriale è andromite di insediamenti di fronte a due grandi sistemi, uno ideato dalla presenza della valle che porta verso il litorale, l'altro sistema con alture più elevate, ma sempre a carattere collinare. Un'altra presenza significativa è quella del fiume Cecina, sul quale sorge l'omonimo castello. Insediamenti di più ampia dimensione nella zona alta insediamenti si articolano nella zona collinare, come Montescudaio, Guardistallo, Casale Marittimo, Bibbona, Bolgheri e Castagneto Carducci.

USO DEL SUOLO



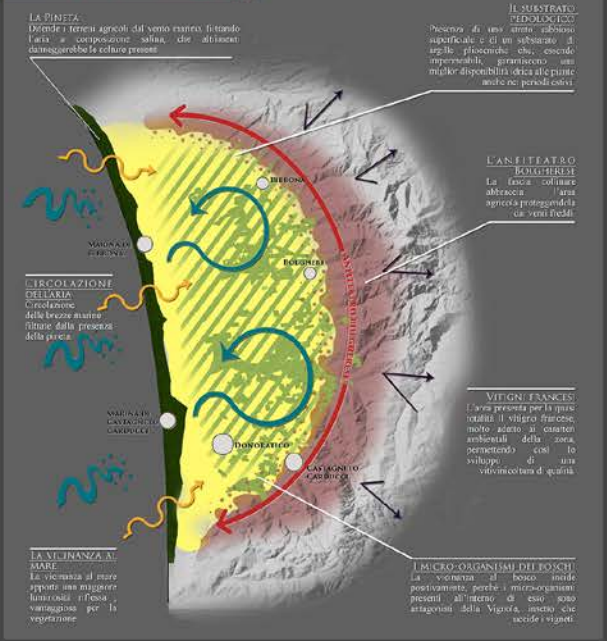
La area di studio presenta due principali fasce di inclinazione, la prima concentrata nella fascia che dalla costa si dirige verso l'interno, l'altra che si inverte a un territorio che non supera l'inclinazione di 35%.



La Bassa Val di Cecina può essere definita attraverso cinque sistemi morfologici (I, II, III, IV, V) e (VI). Essenzialmente, partendo da quella collinare, passando al litorale e alla fascia separata di quello collinare, ospitare il litorale, per mezzo dell'area di mare.



ANFITEATRO BOLGHERESE



A1.2 Il clima e i suoi rapporti con il territorio

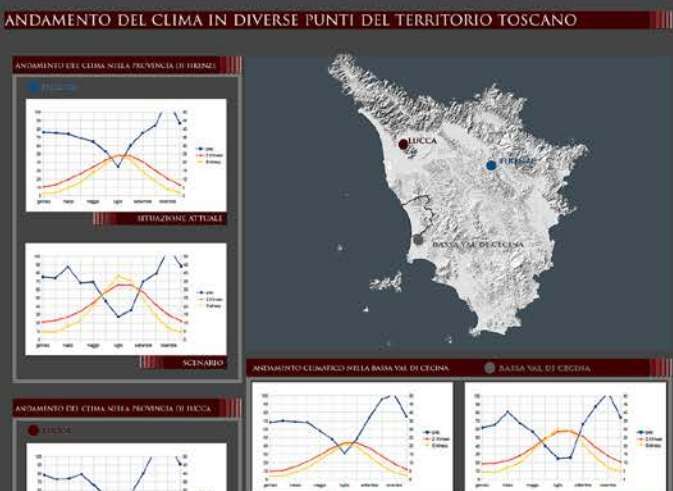
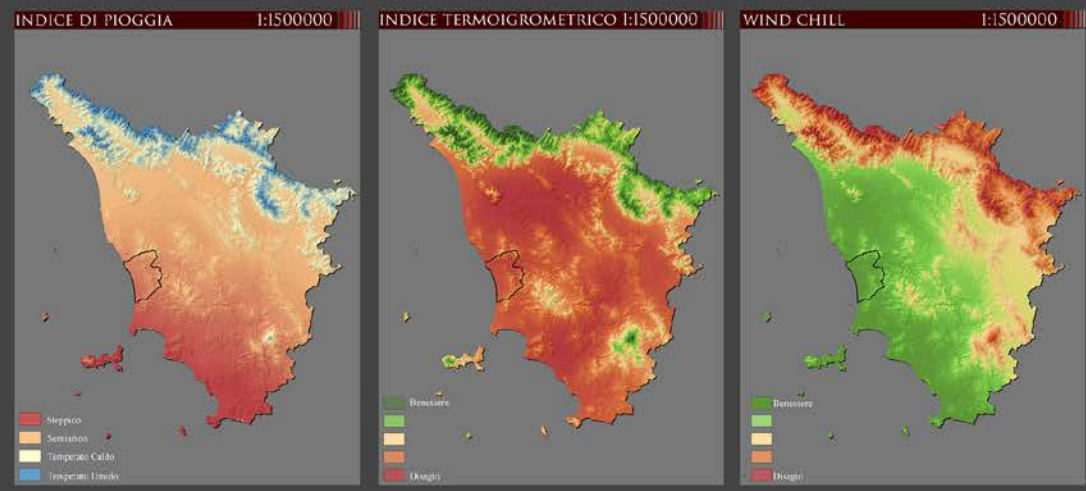
AREA DI STUDIO: BASSA VAL DI CECINA
SCALA 1:150.000

STUDENTI:
ALESSIA ROSU
ANTONIO CARUSO
SARAH MELCHIORRE

PROFESSORI:
L. SARACOSA
L. BERNETTI
T. CUCURU
M. MARINA VISCIANO
G. GIOACINO ROSSI

CORSO IN PIANTIFICAZIONE DELLA CITTÀ
DEL TERRITORIO E DEL PAESAGGIO
SCUOLA DI ARCHITETTURA
A.A. 2017/2018

UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE



MAPPA CONCETTUALE

IL CLIMA - FATTORI CHE DETERMINANO IL CLIMA

- ALTITUDINE
- LATITUDINE
- RILIEVO
- MASSE D'ACQUA
- ECC.

→ **CAMBIAMENTI CLIMATICI CAUSE:**

- PROPELLENTI
- ALLEVAMENTI
- AGRICOLTURA
- PRODUZIONE DI ENERGIA
- ECC.

→ **ZONE FITOCLIMATICHE**

SCENARIO 4.5-50

DEFINIZIONI GENERALI

Per clima si intendono le condizioni medie che si hanno in una zona determinata, e dato dalle principali variabili climatiche rilevanti alla temperatura, alla piovosità, all'umidità, all'aridità e al vento. In seguito abbiamo un fattore, ovvero quelli che lo influenzano: latitudine, altitudine, rilievo circostante ed i mari (in grado di difesa da acqua) e di terra onnere, replicano i loro effetti soprattutto sui climi regionali. In relazione alle porzioni di territorio che si considerano possiamo definire - macroclima, ovvero la situazione media che si determina in una ampia regione (si tratta di migliaia di chilometri quadrati) per esempio il clima polare, il temperato e torrido, *microclima*, ovvero il clima di bacino, si sviluppa in una lunghezza lineare orizzontale e verticale, può essere l'isolamento cittadino, il fiume che vi si passa, le zone agricole, i parchi ecc. il clima *locale*, viene percepito quotidianamente da chi effettua medie spostamenti minimi come dalla periferia alla città, *microclima*, riguarda una porzione ben definita e limitata e comprende necessariamente gli spazi prossimi al suolo, questo determina delle condizioni particolarmente, favorevoli per lo sviluppo e il sostentamento di varie specie. Le zone climatiche sono molto utili anche in agricoltura, grazie ad alcuni studi è possibile sapere dove un determinato tipo di coltura trova le condizioni migliori per il proprio accrescimento.

INDICE DI PIOGGIA: si prendono in considerazione le annate (ovvero le precipitazioni) e le medie tempororali: questi clima è funzione diretta della temperatura, qui ad si utilizza il rapporto tra precipitazioni medie annue e temperatura media annua.

WIND CHILL: l'indice di stima della temperatura effettivamente avvertita dall'uomo in condizioni di ipotetica standard. Con l'espressione wind chill si intende quel fenomeno per il quale, in presenza di vento, la sensazione di temperatura percepita dal nostro organismo risulta essere inferiore rispetto alla temperatura effettiva dell'aria. Il valore di wind chill quindi altro non è che un indice di **RAFFREDDAMENTO**.

CLIMA E VEGETAZIONE

Le zone climatiche sono molto utili anche in agricoltura. Per valutare le esigenze di manutenzione delle vite rispetto ad un dato clima sono stati proposti diversi indici, tra i più semplici ed impiegati si possono citare: la temperatura media del mese dell'anno più caldo e la temperatura media della stagione di crescita, intesa come periodo aprile-ottobre. Secondo Jonsdóttir quest'ultima tipicamente antecede il potenziale di maturazione per una data coltura alla produzione di vite di alta gamma indagando zone fresche, intermedie, temperate e calde. Osservando le varie sopra riportate dove è visibile l'intero territorio toscano, si può notare la distribuzione delle zone fresche e intermedie e un'assenza di quelle calde e molto calde, questo può determinare problemi di adattamento delle differenti colture vitivinicole.

DIAGRAMMA DI BAGNOUYS GAUSSIEN

Un modello per il clima con un'intensità di dettaglio tipica di previsioni in qualità delle informazioni climatologiche possono utilizzare le variabili agricole e rappresentati dal diagramma climatico di Bagnouys e Gaussien. Questo nel mostrare un diagramma delle temperature e delle precipitazioni medie mensili legando il rispetto anche il modo di produzione agrario in un periodo di tempo dato e di eccesso di precipitazioni si utilizzano che temperature. I colori della precipitazione sono spinti sulla scala di grigio, mentre a quelli delle temperature, il °C è zero, secondo la definizione di "media" proposta da Gaussien (1976), per lo spazio il vertice delle curve di media mensile. L'aspetto più importante è quello di poterla in un'immagine in un solo diagramma di Bagnouys e Gaussien, in un solo diagramma di Bagnouys e Gaussien, in un solo diagramma di Bagnouys e Gaussien, in un solo diagramma di Bagnouys e Gaussien.

FONTE DEI DATI UTILIZZATI

Il sito worldclim.org mette a disposizione:

- Modeli dei dati climatici 1950-2000
- Previsioni, scenari di cambiamento climatico 2050 e 2070
- Stime del clima a 6.000 e 22.000 anni fa.

Il *Intergovernmental Panel on Climate Change* ha lo scopo di studiare il riscaldamento globale. L'attività principale dell'IPCC è la preparazione a intervalli regolari di un rapporto scientifico.

Valutazioni del mutamenti climatici, indotti dall'uomo - stima degli impatti potenziali dei mutamenti climatici e delle alternative di mitigazione e adattamento disponibili per le politiche pubbliche.



A1.3 Il ciclo dell'acqua e il bilancio idrologico territoriale

AREA DI STUDIO: BASSA VAL DI CECINA

SCALA: 1:150.000

STUDENTI:
ALESSIA ROSU
ANTONIO CARUSO
SARAH MELCHIORRE

PROFESSORI:
C. SARACOGNA, I. BERNETTI
TUTOR:
MARINA VISCINO, GIACOMO ROSSI

CORSO IN TRANSLAZIONE DELLA CITÀ
DEL TERRITORIO E DEL PAESAGGIO
SCUOLA DI ARCHITETTURA
A.A. 2017/2018

UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

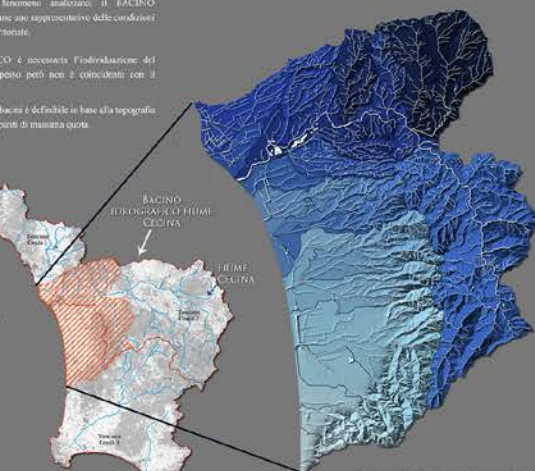


IL BACINO IDROGRAFICO E IDROGEOLOGICO

Il modo più semplice di analizzare il territorio dal punto di vista del funzionamento ambientale del ciclo dell'acqua è quello di riferirsi, in ciascun sistema ambientale, alla figura territoriale più rappresentativa del fenomeno analizzato: il BACINO IDROGRAFICO e quindi necessariamente una rappresentazione delle condizioni geologiche e idrogeologiche in ciascun sistema territoriale.

Per il calcolo del BILANCIO IDROLOGICO è necessaria l'individuazione del BACINO IDROGEOLOGICO, che molto spesso però non è coincidente con il BACINO IDROGRAFICO.

Il BACINO IDROGEOLOGICO è relativo, sostanzialmente definibile in base alla topografia tramite le "linee spartiacque" che congiungono i punti di massima quota. Il BACINO IDROGEOLOGICO è individuabile attraverso un accurato rilievo geologico ed è costituito dall'area attraverso la quale avviene l'infiltrazione delle acque di origine meteorica destinate a ricaricare la falda idrica sotterranea.



NEL CASO SEGUENTE IL CONFINE PRESO AI FINI DEL BILANCIO IDROLOGICO CORRISPONDE A QUELLO DELL'AREA DI STUDIO IN ISARME.

GLI ACQUIFERI E IL CALCOLO DEGLI AFFLUSSI ESTERNI



ACQUIFERI
Termini sensiti d'acqua all'interno dei quali avviene il deflusso sotterraneo.

La ricarica degli acquiferi è l'acqua che proviene dalle infiltrazioni delle precipitazioni, che si trasferisce dalla superficie del suolo o dalla zona non satura verso la zona saturata.

FALDE
Acqua che circola negli acquiferi

STAZIONE PONTE DI MONTEBELLUFI
Dal sito del SIR Toscana è possibile consultare la rete di monitoraggio delle stazioni meteoroidrologiche, al fine di conoscere dati pluviometrici, idrografici ecc.

Ai fini del calcolo del bilancio è importante essere a conoscenza della portata degli AFFLUSSI ESTERNI che incidono sul territorio.

A tale scopo è stato possibile consultare della stazione Ponte di Montebellufo, informazioni di carattere idrografico, da cui sono stati selezionati dei relativi alle portate "dimensioni medie giornaliere" degli ultimi cinque anni.

Per il calcolo degli afflussi esterni è stata esportata la media delle portate giornaliere dal 1951 al 1997.

AFFLUSSI ESTERNI: 160 Mmc/anno

SCALA 1:150.000

IL COEFFICIENTE DI INFILTRAZIONE POTENZIALE

Il COEFFICIENTE DI INFILTRAZIONE POTENZIALE è un indicatore che ci permette di individuare la permeabilità dei suoli ed è indispensabile al fine del Bilancio Idrologico se si adotta il metodo del "bilancio inverso".

Tale coefficiente è ricavabile applicando la litologia superficiale del complesso idrogeologico, l'indotta dalla superficie topografica e l'uso del suolo, seguendo il metodo proposto dall'Asstra di Basiglio del fiume Arno.

$$x_i = \frac{CIP(i) \cdot \text{ALTEZZA}(\text{M}) \times CIP(i) \cdot \text{NO}(\text{COPERTURA}) / 100}$$

dove il CIP litologia corrisponde al coefficiente di infiltrazione potenziale dovuto al complesso litologico e CIP pend. suolo corrisponde all'attività e all'uso del suolo. I valori risultanti esisteranno 0 (non permeabilità nulla) e 1 (massima permeabilità).

METODOLOGIA DI CALCOLO

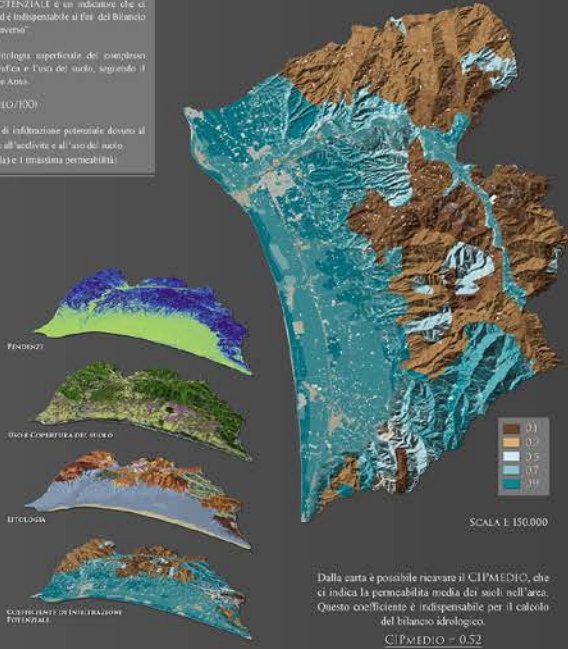
litologia	CIP (litologia)	ALTEZZA (M)	CIP (pend. suolo)	NO (copertura)
1	0,1	1	0,1	1
2	0,2	2	0,2	2
3	0,3	3	0,3	3
4	0,4	4	0,4	4
5	0,5	5	0,5	5
6	0,6	6	0,6	6
7	0,7	7	0,7	7
8	0,8	8	0,8	8
9	0,9	9	0,9	9
10	1,0	10	1,0	10



CIP MEDIO = 0,52

Calce del CIP (ovvero l'uso medio dell'uso del suolo):

uso	coefficiente
1	0,1
2	0,2
3	0,3
4	0,4
5	0,5
6	0,6
7	0,7
8	0,8
9	0,9
10	1,0



SCALA E 1:50.000

Dalla carta è possibile ricavare il CIP MEDIO, che ci indica la permeabilità media dei suoli nell'area. Questo coefficiente è indispensabile per il calcolo del bilancio idrologico.

CIP MEDIO = 0,52

IL BILANCIO IDROLOGICO

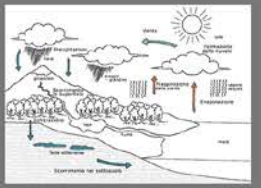
IL CICLO DELL'ACQUA

Il ciclo dell'acqua è uno dei cicli vitali del sistema Terra, consiste nei continui scambi di acqua nei suoi tre stati (solido, liquido e aeriforme) tra atmosfera e crosta terrestre, attraverso i flussi superficiali, quelli sotterranei e gli organismi. Oltre all'accumulo in varie zone del pianeta (come ad esempio oceani, mari e laghi), i molteplici cicli che compie l'acqua mentre include i seguenti processi: fusione, evaporazione, condensazione, precipitazione, infiltrazione, scorrimento e flusso sotterraneo.

Il BILANCIO IDROLOGICO è il bilancio tra le entrate e le perdite d'acqua all'interno del bacino idrologico. Il suo calcolo può comprendere l'intero bacino con tutti gli elementi naturali o un singolo elemento.

Tanto come degli aspetti delle PRECIPITAZIONI, dell'INFILTRAZIONE nei termini delle perdite per EVAPOTRASPIRAZIONE e TRASPIRAZIONE, degli scambi idrici sotterranei con altri bacini e degli scambi tra corso d'acqua e falda.

Tale calcolo è necessario al fine di provvedere ad un'eventuale pianificazione fatta del territorio in esame, così da tener conto degli aspetti che devono essere valutati e diventare eventuali risorse.



RIEPILOGO DI BACINO

CIP MEDIO	0,52	
SUPERFICIE BACINO Km ²	493	
ATTUALE RCP 8,5 2070		
PRECIPITAZIONI Mmc/anno	378	354
EVAPOTRASPIRAZIONE Mmc/anno	120	184
INFILTRAZIONE Mmc/anno	134	88
DEFUSSO Mmc/anno	124	91
AFFLUSSI ESTERNI Mmc/anno	160	160

CALCOLO DI BILANCIO

METODO DEL "BILANCIO INVERSO"

I metodi indiretti stimano il parametro a partire dalle variabili ad esso associate di cui è più facile ottenere misure o valori di riferimento.

Nei casi fossero assenti accurate ed estensive banche dati degli elementi e dei parametri necessari, è possibile adottare una tecnica meno precisa di Civita S1 che prevede che l'area di interesse venga discretizzata con una griglia regolare di celle dalla quale segue una serie di operazioni:

- MAPPA ALTEZZA PRECIPITAZIONI e TEMPERATURE MEDIE AL MENSILI
oppure in mancanza, dalle quali è possibile calcolare il tasso di R per ogni cella secondo il modello empirico di Jarvis.
- stima della PRECIPITAZIONE EFFICACE media annua:
 $PE = F - ETR (mm/a)$
- il COEFFICIENTE DI INFILTRAZIONE POTENZIALE può essere stimato come quanto indicato in carta.
- il calcolo del RUSCILIAMENTO SPECIFICO R si ottiene per differenza tra le precipitazioni efficaci e l'infiltrazione cioè:
 $R = PE - I (mm/a)$
dove $I = PE - CIP \cdot P_{medio} (mm/a)$
- Calcolo della RICARICA ATTIVA MEDIA ANNUA ed il RINSCILIAMENTO di tutta l'area di interesse per sommarne dei parametri suddetti relativi ad ogni singola cella.

METODO DIRETTO

I metodi diretti utilizzano la stima diretta dei parametri a partire da misure di portate entranti e uscenti del sistema (ossia, flusso di base d).

Per calcolare il bilancio di un bacino idrologico è necessario considerare gli afflussi meteorici, operanti attraverso la seguente relazione:

$$P \pm ETR = R + I$$

8 coefficiente di infiltrazione

Il deflusso idrico globale (Dg), espresso in termini di altezza d'acqua, rappresenta la potenzialità idrica totale dell' territorio considerato, ed è dato da:

$$Dg = R + I = P - ETR$$

IL BILANCIO

Ai fini del calcolo di bilancio sia per lo scenario attuale che per quello futuro, è stato preso in considerazione un punto dal quale è stato ricavata la media mensile delle precipitazioni giornaliere e della temperatura.

Per entrambi gli scenari i dati sono stati calcolati seguendo principalmente il metodo del "bilancio inverso", ed è stato considerato per entrambi i casi, lo stesso valore per gli afflussi esterni e il CIP medio.

CONCLUSIONI

La tabella mostra gli effetti del cambiamento climatico sul ciclo dell'acqua e quindi sul bilancio idrologico.

È possibile constatare che nello scenario ipotetico del 2070 le precipitazioni diminuiranno ed aumenterà l'evapotraspirazione (dovuta all'aumentamento delle temperature), provoccando così una riduzione dell'infiltrazione e del deflusso.

Questo comporterebbe notevoli problemi idrici, per esempio l'aridità e fertilità dei suoli, la ricarica degli acquiferi, ecc.

A2.1 La distribuzione e la dimensione dell'insediamento umano

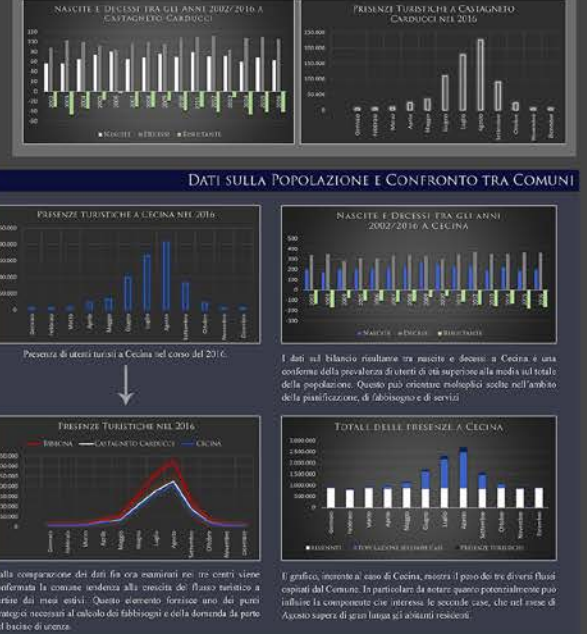
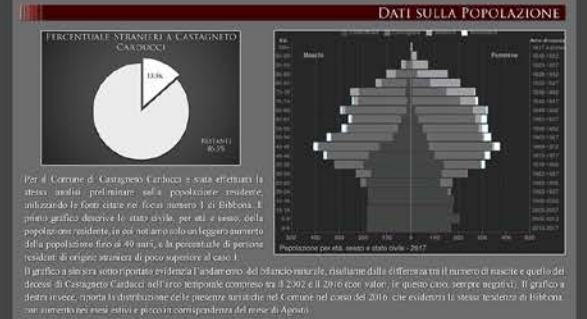
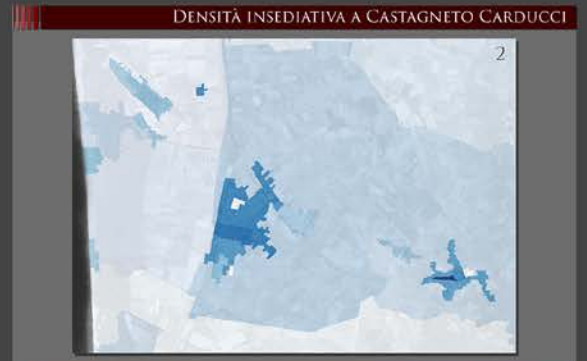
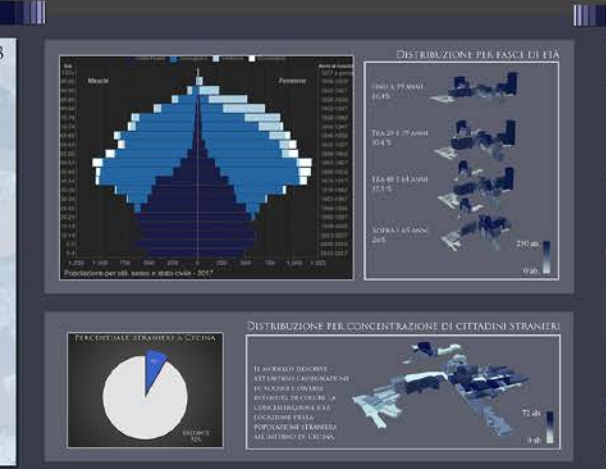
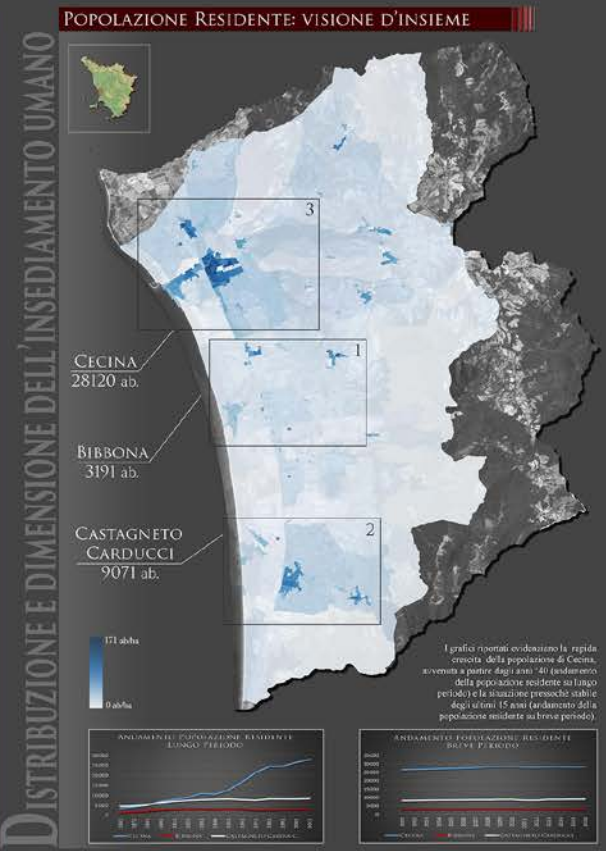
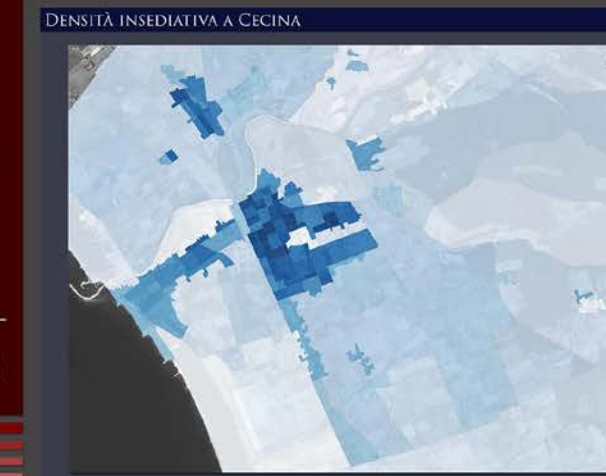
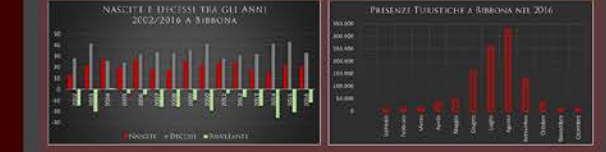
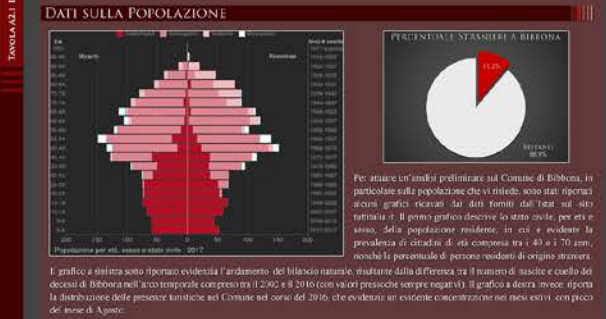
AREA DI STUDIO: BASSA VAL DI CECINA
ALESSIA ROSU
ANTONIO CARUSO
SCALA: INQUADRAMENTO 1:50.000
DETTAGLI 1:50.000

STUDENTI:
ALESSIA ROSU
ANTONIO CARUSO
SARAH MELCHIORRE

PROFESSORI:
C. SARACOSA, I. BERNETTI
TUTOR:
MARINA VISCIANO, GIACOMO ROSSI

CORSO IN FRANCHIZIAZIONE DELLA CITTÀ
DEL TERRITORIO E DEL PAESAGGIO
SCUOLA DI ARCHITETTURA
A.A. 2017/2018

UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE



A.2.2 Valutazione delle relazioni ecologiche fra un sistema insediativo e il suo intorno ambientale

AREA DI STUDIO: BASSA VAL DI CECINA
SCALA: 1:150.000

STUDENTI:
ALESSIA ROSU
ANTONIO CARUSO
SARAH MELCHIORRE

TAVOLA A.2.2 VALUTAZIONE DELLE RELAZIONI ECOLOGICHE FRA UN SISTEMA INSEDIATIVO E IL SUO INTORNO AMBIENTALE

CORSO IN TRANSLAZIONE DELLA CITA' DEL TERRITORIO E DEL PAESAGGIO
SCUOLA DI ARCHITETTURA
A.A. 2017/2018

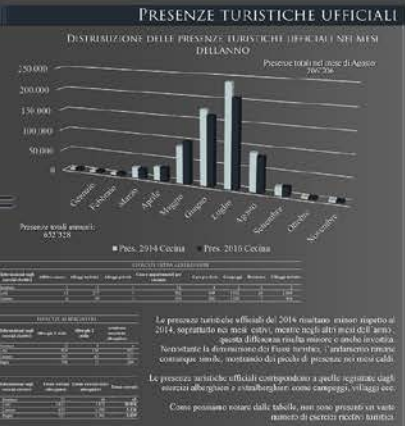
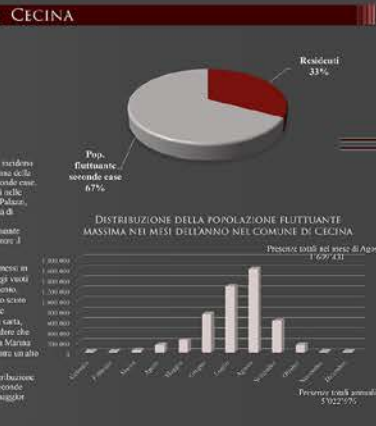
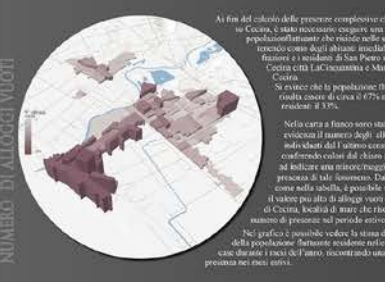
UNIVERSITA' DEGLI STUDI FIRENZE



LA POPOLAZIONE FLUTTUANTE DEL COMUNE DI CECINA

POPOLAZIONE FRAZIONI CECINA

Frazione	Ab. insediabili	Residenti	Pop. seconde case	% Pop. Fluttuante
Cecina	44.767	17.565	31.210	69%
Mattina di Cecina	19.644	4.444	15.200	77%
San Pietro in Palazzi	9.748	3.435	6.313	62%
La Cinquantina	605	230	375	62%
Totale	77.284	25.807	51.917	67%



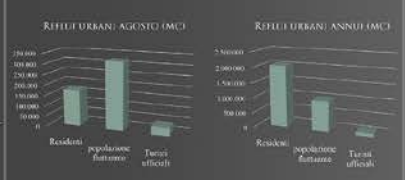
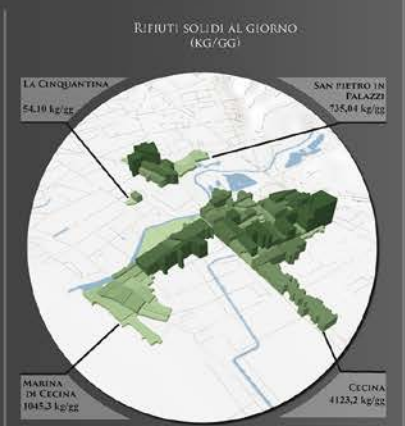
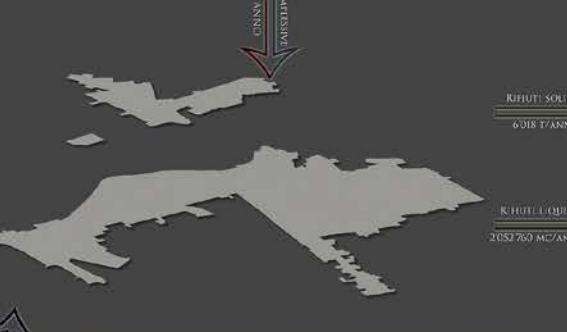
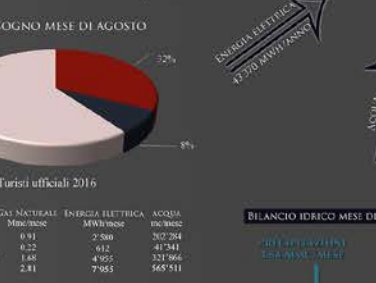
FABBISOGNI ENERGETICI, GAS NATURALE E IDRICI

Al fine del calcolo dei fabbisogni idrici, energetici e di gas naturale, sono stati considerati i calcoli annuali, ma ripartiti nel mese di agosto, periodo in cui i fabbisogni della città risultano essere massimi. Lo studio dei fabbisogni è stato eseguito in tre fasi, corrispondenti a tre tipi di grafici, i grafici espongono dati per i tre fabbisogni presi in analisi.

La prima riguarda i calcoli annuali e quelli relativi ai residenti e alla popolazione fluttuante delle singole frazioni, espressi in percentuale.

La seconda riguarda la percentuale di fabbisogno richiesta per residenti, turisti e popolazione fluttuante. Da questo grafico emerge chiaramente quanto il fabbisogno (fabbisogno) sia in costante, sostanziale e monotono. Infatti nel mese di agosto possiamo vedere che il 60% dei fabbisogni è per la popolazione fluttuante che si insedia nelle seconde case.

Nella terza e ultima grafico conclusivo, poco affilato e possibile osservare la distribuzione nel mese mensile dei fabbisogni, che mostra un picco nei mesi estivi e valori ridotti nei mesi invernali.

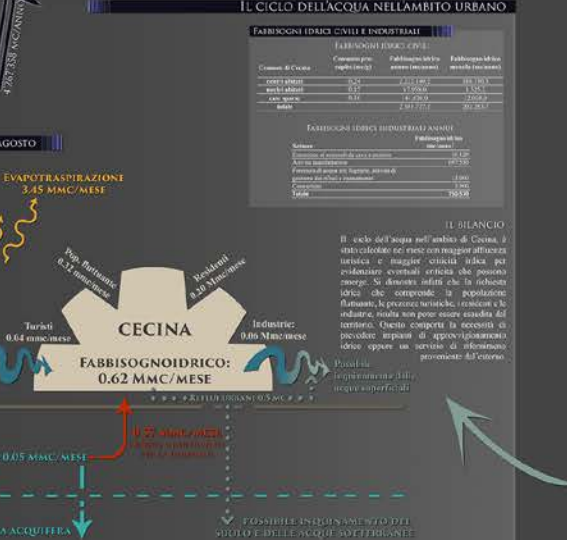


GAS NATURALI, ENERGIA ELETTRICA, ACQUA

Comune	GAS NATURALI (Mcm/mese)	ENERGIA ELETTRICA (MWh/mese)	ACQUA (m3/mese)
Cecina residenti	4,7	10,377	1.247,964
pop. fluttuante	1,7	2,939	698,794
MARINA CECINA	1,2	1,708	220,742
residenti	1,14	1,592	204,114
pop. fluttuante	0,06	0,116	16,628
S. PIETRO IN PALAZZI	0,19	0,275	220,123
residenti	0,18	0,261	213,755
pop. fluttuante	0,01	0,014	6,368
LA CINQUANTINA	0,09	0,128	10,311
residenti	0,08	0,109	9,111
pop. fluttuante	0,01	0,019	1,200

GAS NATURALI, ENERGIA ELETTRICA, ACQUA

Comune	GAS NATURALI (Mcm/mese)	ENERGIA ELETTRICA (MWh/mese)	ACQUA (m3/mese)
Cecina residenti	4,7	10,377	1.247,964
pop. fluttuante	1,7	2,939	698,794
MARINA CECINA	1,2	1,708	220,742
residenti	1,14	1,592	204,114
pop. fluttuante	0,06	0,116	16,628
S. PIETRO IN PALAZZI	0,19	0,275	220,123
residenti	0,18	0,261	213,755
pop. fluttuante	0,01	0,014	6,368
LA CINQUANTINA	0,09	0,128	10,311
residenti	0,08	0,109	9,111
pop. fluttuante	0,01	0,019	1,200



A2.3 Abaco valutativo (ecologico e percettivo) delle configurazioni spaziali urbane

AREA DI STUDIO: BASSA VAL DI CECINA
SCALA DI INQUADRIAMENTO 1:120.000

STUDENTI:
ALESSIA ROSU
ANTONIO CARUSO
SARAH MELCHIORRE

CORSO IN PIANIFICAZIONE DELLA CITTÀ
DEL TERRITORIO E DEL PAESAGGIO
SCUOLA DI ARCHITETTURA
A.A. 2017/2018

UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

CONFIGURAZIONI SPAZIALI URBANE

CONFIGURAZIONI SPAZIALI URBANE

- Isolato
- Asse territoriale
- Asse urbano
- Viale
- Strada urbana
- Piazza e Incrocio
- Galleria commerciale

COMPONENTI DELLE CONFIGURAZIONI

- Percorsi
- Proporzioni
- Quinte Prospettive
- Elementi di definizione della quinta prospettiva
- Residenza
- Commercio
- Separazione carrabile/pedonale
- Pattern di connessione tra configurazioni

FLUSSI GENERATI DALLE FORME

- Mobilità
- Acque
- Luce solare



MARGINE URBANO
Elemento di netta riconoscibilità della città, tra ciò che è urbano e ciò che è rurale.

EMERGENZA VISIVA
Area caratterizzata dalla presenza di speciali funzioni, con totale assenza di residenze.

ISOLATO CHIUSO

L'isolato semi-chiuso è caratterizzato da edifici in linea e a schiera aventi funzioni sia residenziali che commerciali. La pianta a sinistra evidenzia il chiaro tracciato dei percorsi, dato dalla continuità della cortina muraria.



ISOLATO APERTO

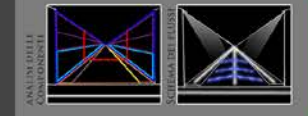
L'assenza della cortina muraria non permette una netta definizione dei percorsi, che divergono strade di quartiere, che ospitano residenze dal tipo edilizio non definito.



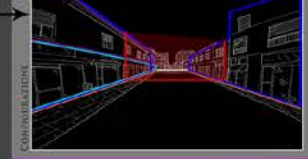
ASSE TERRITORIALE



Organizzazione della struttura urbana si articola a partire dall'asse principale di penetrazione del territorio, da cui prende corpo la gerarchia dei percorsi. L'asse territoriale è una componente riconoscibile per forma e per densità di spazi pubblici, commerciali, ricchezza e varietà di funzioni. Funge da spina dorsale dell'insediamento, ed influenza la forma e la dimensione degli edifici che si vi affacciano (sviluppendo una cortina muraria continua), i materiali usati, gli elementi di arredo. È il percorso principale da cui il visitatore penetra nella città - collegandosi in corteo esterno. L'asse territoriale della città di Cecina inspected tutte queste caratteristiche: si fa ricco di elementi mano a mano che ci si avvicina al cuore cittadino, nel quale incontra la via pedonale.



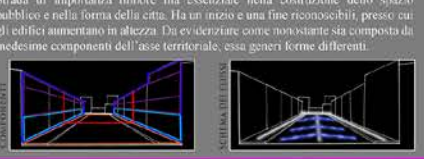
ASSE URBANO



Strada di importanza minore ma essenziale nella costruzione dello spazio pubblico e nella forma della città. Ha un inizio e una fine riconoscibili, presso cui gli edifici aumentano in altezza. Da evidenziare come nonostante sia composta di medesime componenti dell'asse territoriale, essa genera forme differenti.



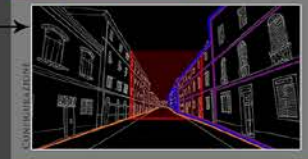
VIALE



Si sviluppa dall'asse territoriale e collega due piazze, nonché la parte originaria della città e le successive espansioni. Gli alberi sostituiscono la cortina muraria nella sua funzione di guida ottica e su entrambi i lati ospita funzioni commerciali al piano terreno, integrate con le residenze ai piani superiori.



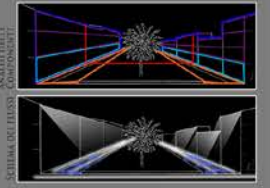
STRADA URBANA



Le strade urbane, di dimensione minore rispetto all'asse territoriale, agli assi urbani ed ai viali, assolvono la funzione di regolare gli spostamenti da e per le residenze. Gli edifici costituiscono un fronte unitario, una quinta più ravvicinata e riconoscibile e hanno dimensioni contenute, di minore importanza formale ed architettonica.

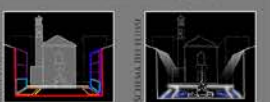
PIAZZA COME PORTA DELLA CITTÀ

La Piazza è il corridoio tra la stazione e il cuore della città, e lo spazio con cui essa si presenta al visitatore.



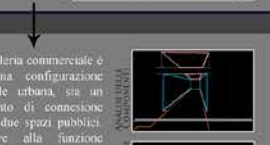
PIAZZA DELLA CHIESA

È la piazza principale, si trova nel cuore della città, all'incrocio con l'asse territoriale. Ospita il Duomo, il quale funge da elemento di definizione della quinta prospettica. La piazza è ricca di attività diverse e manifoldi special (chiesa, teatro, municipio, nel nostro caso il Palazzo dei Congressi).



INCROCIO: DA CONFIGURAZIONE A COMPONENTI

L'incrocio come configurazione, è caratterizzato dalla variazione di altezza degli edifici al confluire degli assi stradali all'interno delle piazze, di cui diventa componente.



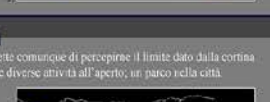
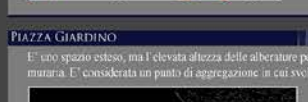
GALLERIA COMMERCIALE

La galleria commerciale è sia una configurazione spaziale urbana sia un elemento di connessione tra le due spazi pubblici. Assolve alla funzione commerciale e si presta come una guida ottica, grazie alla componente formalmente più rilevante: la copertura.



PIAZZA ALBERATA

Nonostante la piazza sia circondata da edifici su 4 lati non è possibile percepirla chiusa presenta a causa delle fasce alberate. Rappresenta un punto di collegamento strategico dato dalla presenza della stazione degli autobus.



PIAZZA GIARDINO

È uno spazio esteso, ma l'elevata altezza delle alberature permette comunque di percepirla il limite dato dalla cortina muraria. È considerata un punto di aggregazione in cui svolgere diverse attività all'aperto, un parco nella città.



A2.5 Abaco valutativo (ecologico e percettivo) dei servizi ecosistemici forestali

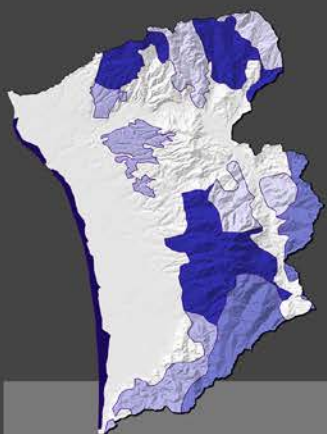
AREA DI STUDIO: BASSA VAL DI CECINA
SCALA: 1:150.000
STUDENTI: ALESSIA ROSU, ANTONIO CARUSO, SARAH MELCHIORRE

PROFESSORI: C. SARACOGNA, I. BERNETTI
TUTOR: MARINA VISCIANO, GIACOMO ROSSI

CORSO IN PIANIFICAZIONE DELLA CITA' DEL TERRITORIO E DEL PAESAGGIO
SCUOLA DI ARCHITETTURA
A.A. 2017/2018



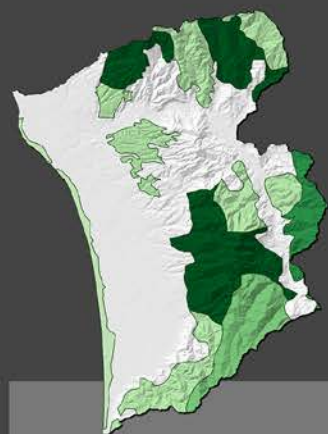
TAVOLA A2.5-ABACO VALUTATIVO ECOLOGICO E PERCETTIVO DEI SERVIZI ECOSISTEMICI FORESTALI



Funzione Idrologica



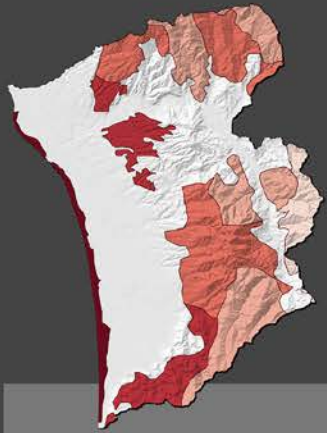
- ELEMENTI CONSIDERATI PER LA FUNZIONE IDROLOGICA
- VARIAZIONE DEL CIP
 - CIP MEDIO
 - DENSITA' CHOME
 - PRESENZA DI CORSI D'ACQUA
 - DIFFERENZA TRA CIP FORMALE ED IL TAGLIO
 - DIMENSIONI E ZONERIZZAZIONE DEL BOSCO
 - PRESSIONI E PRIMI PIANI
 - LAGHI E RUSCELLI



Funzione Naturalistica



- ELEMENTI CONSIDERATI PER LA FUNZIONE NATURALISTICA
- FORMA DI GOVERNO
 - PRESENZA DI STRADE ROTABILI
 - BIODIVERSITA'
 - PRESENZA DI CORSI D'ACQUA
 - CEDUO E FUSTATA
 - STRADE PERGOLATE
 - FERRI
 - ERGONI
 - LAGHI
 - RUSCELLI



Funzione Ricreativa



- ELEMENTI CONSIDERATI PER LA FUNZIONE RICREATIVA
- PRESENZA DI SENTIERISTICA
 - PRESENZA DI STRUTTURE TURISTICO RICREATIVE
 - ACCESSIBILITA' ROTABILE
 - ATTRAZIONI
 - FORMA DI GOVERNO
 - PUNTI PANORAMICI
 - PENDENZA
 - INFO POINT
 - FALSERGHI
 - MONUMENTI
 - PARCHI
 - CEDUO E FUSTATA



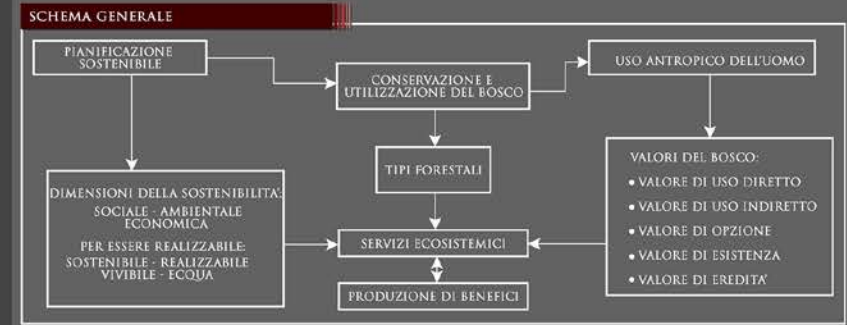
Produzione Legnosa



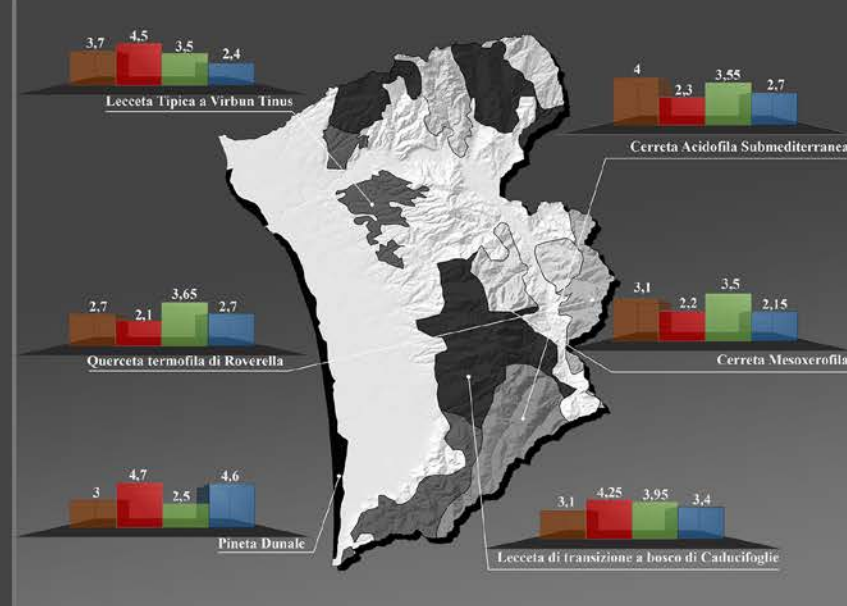
- ELEMENTI CONSIDERATI PER LA PRODUZIONE LEGNOSA
- QUANTITA' DI BIOMASSA
 - TURNO
 - NUMERO DI SPECIE FORESTALI
 - ACCESSIBILITA' ROTABILE
 - PT. BIOMASSA PROD. HA
 - CALCOLATO SECONDO LE TAGLIATE
 - STRADE PER LAVORO
 - FASCEZZA

CONSIDERAZIONI GENERALI SUI SERVIZI ECOSISTEMICI E METODO DI VALUTAZIONE

PROCEDURA DI VALUTAZIONE:
Si parte dall'analisi dei boschi che sono classificati in tipi forestali, in particolare bisogna capire se sono tutti uguali o se si differenziano anche per servizi ecosistemici. Si deve dare un valore, in maniera sintetica ma ragionata, verificando la presenza delle funzioni legate a ciascun servizio ecosistemico in modo tale da valutare a quale attività è più o meno vocato un determinato tipo forestale. La metodologia utilizzata consiste nell'inviare a scoperte concetti che appannamento possono essere complicati in concetti semplici, in seguito si può dare un valore anche soggettivo ma motivato a questi concetti semplificati. Dare dei criteri di valutazione su diverse parti del bosco aiuta anche a dare livello di importanza e di patrimonio diversi.
Si crea una scheda di valutazione per ogni tipo forestale contenente i quattro servizi presi in considerazione che a sua volta conterrà gli elementi inerenti alla funzione che svolge:
- FUNZIONE RICREATIVA;
- FUNZIONE IDROCEOLOGICA;
- FUNZIONE NATURALISTICA;
- PRODUZIONE LEGNOSA
Sono stati utilizzati dei valori da 1 a 5, utilizzando poi la media delle valutazioni, avendo un ordine di valutazione paragonabile. Se si giudica che la presenza di una detrazione sia meno importante rispetto ad un'altra, viene data un'importanza maggiore a quest'ultima dando pesi diversi. Si utilizza la media pesata dove ad un certo tipo forestale corrisponde una valutazione associata alla presenza di ciascun elemento. In seguito questo peso viene moltiplicato per il suo valore.
INDIVIDUAZIONE DEI SERVIZI:
Utilizzando l'FT_BIOMASSA contenente il dato "PROD_HA" ovvero la produttività media per ettaro e per anno in un punto preciso espresso in metri cubi di legna, legname e rametti, per ettaro e per anno, si riesce a valutare la produzione legnosa di ogni tipo, per quanto riguarda gli altri servizi sono stati utilizzati i dati di OpenStreetMap contenenti informazioni su determinate attività come i punti di informazione, le fonti di captazione, i punti panoramici, è stato calcolato il cip medio per ogni tagliata, il cip medio, il diametro delle chiome per valutare la densità ecc.



VALORI DEI SERVIZI TOTALI PER TIPO FORESTALE



A2.6 Valutazione delle qualità morfologiche delle principali configurazioni spaziali urbane, rurali, forestali

PERCEZIONE IN AMBITO URBANO

INQUADRAMENTO

PERCEZIONE IN AMBITO RURALE

AREA DI STUDIO: BASSA VAL DI CECINA
SCALA: 1:700.000

STUDENTI:
ALESSIA ROSU
ANTONIO CARUSO
SARAH MELCHIORRE

TUTOR:
MARINA VISCINO, GIACOMO ROSSI

CORSO IN PIANIFICAZIONE DELLA CITTÀ
DEL TERRITORIO E DEL PAESAGGIO
SCUOLA DI ARCHITETTURA
A.A. 2017/2018

UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE



VALUTAZIONI

CAMPO VISIVO

VISTA A 360°



VISTA A 360°

CAMPO VISIVO

VALUTAZIONI

STIMOLO 1		
STIMOLO 2		
STIMOLO 3		
STIMOLO 4		
STIMOLO 5		
STIMOLO 6		
STIMOLO 7		
STIMOLO 8		
STIMOLO 9		

DESCRIZIONE

L'analisi effettuata consiste nello studio di dati derivanti da uno studio mediante l'utilizzo di un "visore 360" quale consente la visione di un'immagine a 360 gradi; questa consente alla "popolazione" di esprimere un giudizio (formale e emotivo) su un determinato luogo tramite le risposte alle domande poste durante un questionario il quale consente di dare una valutazione su una scala da 1 a 7 in cui agli estremi sono posti due aggettivi tra loro opposti per la parte FORMALE e bipolar per la parte EMOTIVA.

I risultati del differenziale sommativo sono analizzati tramite metodi di STATISTICA DESCRITTIVA.

Lo scopo di essa è quello di descrivere un insieme o campione di dati mediante tabelle e grafici relativi a un problema (popolazione) e di sintetizzare le informazioni in un indice statistico, (a modo di individuare le caratteristiche fondamentali) del campione, il risultato sono i grafici affiancati a ogni stimolo e l'andamento complessivo di tutti i punti.

Quindi nel nostro caso gli STIMOLI (punti) sono la così detta popolazione; rilevati attraverso il QUESTIONARIO e analizzati tramite l'indice statistico ed il MEDIA.

Campo Visivo - Elementi

Proporzioni	Ferrovie
Cortina Continua	Area Pedonale
Pavimento Commerciali	Vegetazione su strada
Pavimento Residenziale	Elementi di definizione della quinta prospettica
Elementi di separazione Carriabile-Pedonale	Mitigenati

Valutazioni - Grafici

Media di Simetria-Piacere	Media di Asimmetria-Simetria
Media di Serenità-Rilascio	Media di Irregolarità-Regolarità
Media di Ordine-Controordine	Media di Disordine-Ordine

LEGENDA AMBITO RURALE

Quinta prospettica data dalla Absorber	Visibilità
Campi - Serenità	Mitigenati
Cilivati	Ferrovie di strada
Piccoli - Demiti ibatici	Vigneto
Elementi di Definizione	

Valutazioni - Grafici

Media di Irregolarità-Piacere	Media di Trascorso-Certo
Media di Serenità-Rilascio	Media di Altezza-Narante
Media di Ordine-Controordine	Media di Corrente-Tipico

Stimoli in ambito Urbano

Stimoli in ambito Rurale

		STIMOLO 10
		STIMOLO 11
		STIMOLO 12
		STIMOLO 13
		STIMOLO 14
		STIMOLO 15
		STIMOLO 16
		STIMOLO 17
		STIMOLO 18
		STIMOLO 19
		STIMOLO 20

INTERPRETAZIONE PATRIMONIALE DEL TERRITORIO E DELLA CITTA'

B

12. Tavola B - Atlante del patrimonio territoriale

B Atlante del patrimonio territoriale

AREA DI STUDIO: BASSA VAL DI CECINA
SCALA DI INQUADRAMENTO 1:20.000
SCALA DI DETTAGLIO 1:10.000
TAVOLA B - ATLANTE DEL PATRIMONIO TERRITORIALE

STUDENTI:
ALESSIA ROSU
ANTONIO CARUSO
SARAH MELCHIORRE

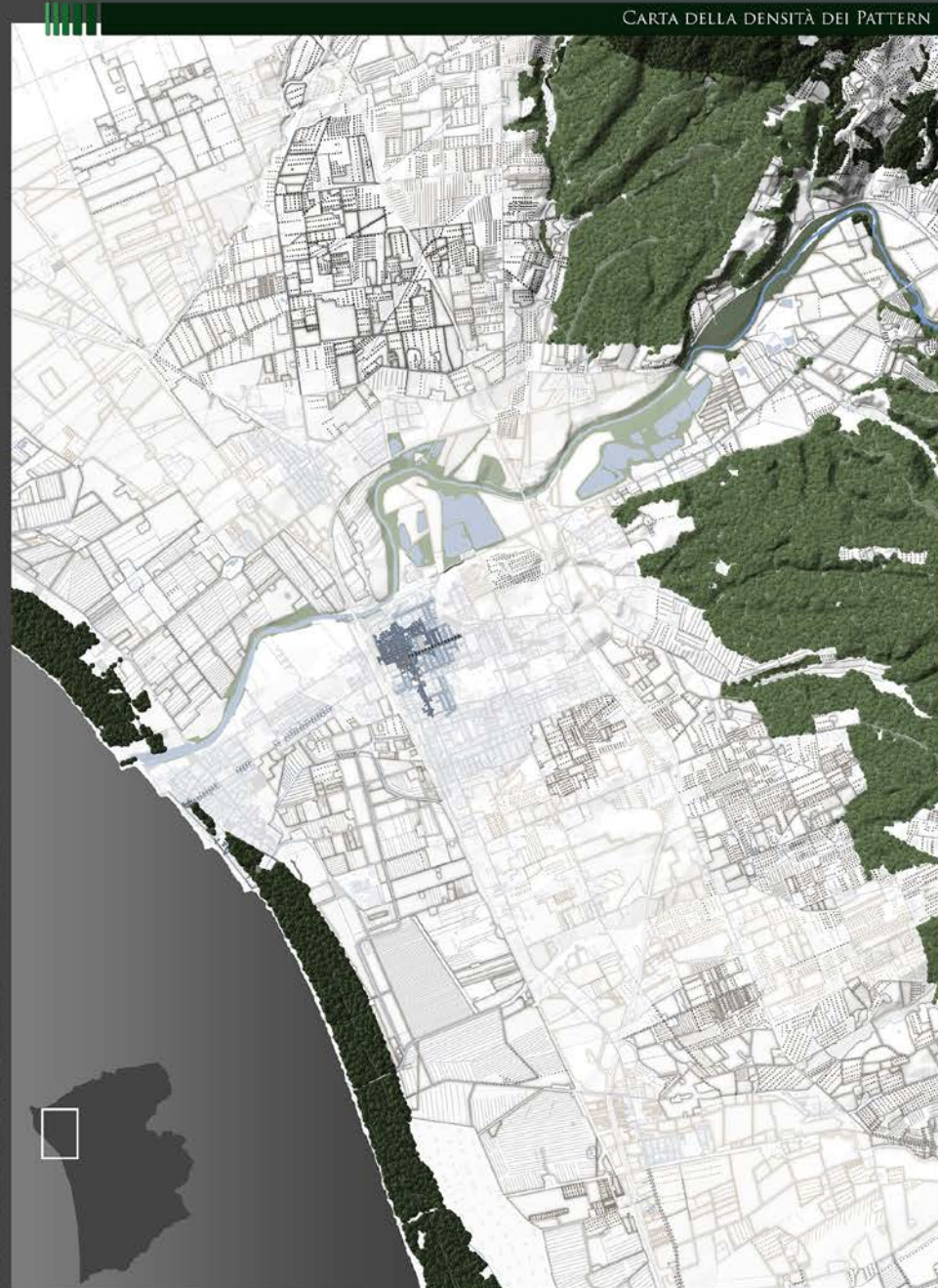
PROFESSORI:
C. SARACOSA, I. BERNETTI
TUTOR:
M. VISCIANO, G. ROSSI

CORSO IN TRANSCAZIONE DELLA CITA'
DEL TERRITORIO E DEL PAESAGGIO
SCUOLA DI ARCHITETTURA
A.A. 2017/2018

UNIVERSITA'
DEGLI STUDI
FIRENZE



ATLANTE DEL PATRIMONIO TERRITORIALE



CARTA DELLA DENSITA' DEI PATTERN

URBANO



DENSITA' DI PATTERN: CECINA



DENSITA' DI PATTERN: MARINA DI CECINA



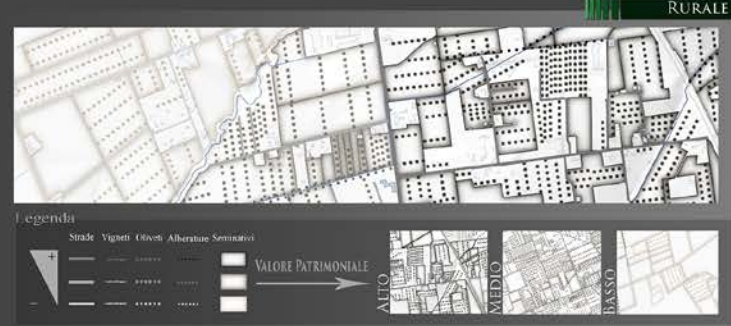
Densità e Patrimonio Urbano
Per individuare le aree del territorio urbano le cui qualità intrinseche costituiscono fonte di patrimonialità, è stato necessario lo studio delle forme e dei flussi, ossatura delle configurazioni spaziali (Pattern), che si articolano all'interno degli insediamenti, nel sistema delle infrastrutture e così via. Le relazioni che si innescano tra i Pattern danno luogo a minori o maggiori concentrazioni di questi, dalle quali ricavare la densità attraverso cui assegnare valore patrimoniale ai luoghi. Maggiore sarà la densità di Pattern che strutturano l'urbano, più alto sarà il grado di patrimonialità.

Cecina e Marina di Cecina
Cecina presenta una forte densità nel centro storico, che mano a mano vede la perdita delle regole insediative che conferiscono qualità agli spazi. Marina di Cecina vede invece una maggior concentrazione di configurazioni nella passeggiata che costeggia il mare.



Densità e Patrimonio Forestale
Per la valutazione della densità di Pattern e quindi del livello di patrimonialità che caratterizza la componente forestale del nostro territorio della Bassa Val di Cecina sono state utilizzate le valutazioni affrontate negli studi effettuati negli elaborati precedenti, in cui sono riportati valori relativi al peso dato alle diverse funzioni (ecologica, ecosistemica, produttiva, ricreativa ecc) assolate dai diversi complessi forestali.

La Pineta
La Pineta lungo la fascia costiera è stata considerata nella fascia di alta densità di Pattern, insieme a una frazione di bosco Nord del fiume Cecina.



Densità e Patrimonio Rurale
La stessa analisi effettuata per gli ambiti precedenti ha preso corpo nell'individuazione della componente patrimoniale del comparto rurale. In particolare troveremo un alto valore laddove sono presenti sistemazioni agricole di particolare pregio, in relazione ai sistemi irrigui, ai corsi d'acqua e al rapporto che si instaura con gli insediamenti rurali.

LA COSTRUZIONE DI UNO SCENARIO E DI UN PROGETTO TERRITORIALE DI SVILUPPO SOSTENIBILE

C

13. Tavola C1.1

Abaco degli obiettivi

14. Tavola C1.2 (*Val di Cecina – scala di riferimento 1:50.000*)

Lo scenario strategico di valorizzazione territoriale

15. Tavola C2.1 (*Val di Cecina – scala di riferimento 1:50.000 – 1:500*)

Il progetto di una rete di offerta turistica integrata che valorizzi il patrimonio territoriale

16. Tavola C2.2 (*Cecina e il suo intorno rurale – scala di riferimento 1:10.000 – 1:500*)

Il progetto di un parco agricolo periurbano che valorizzi le configurazioni spaziali rurali e chiuda i cicli ecologici città-ambiente periurbano

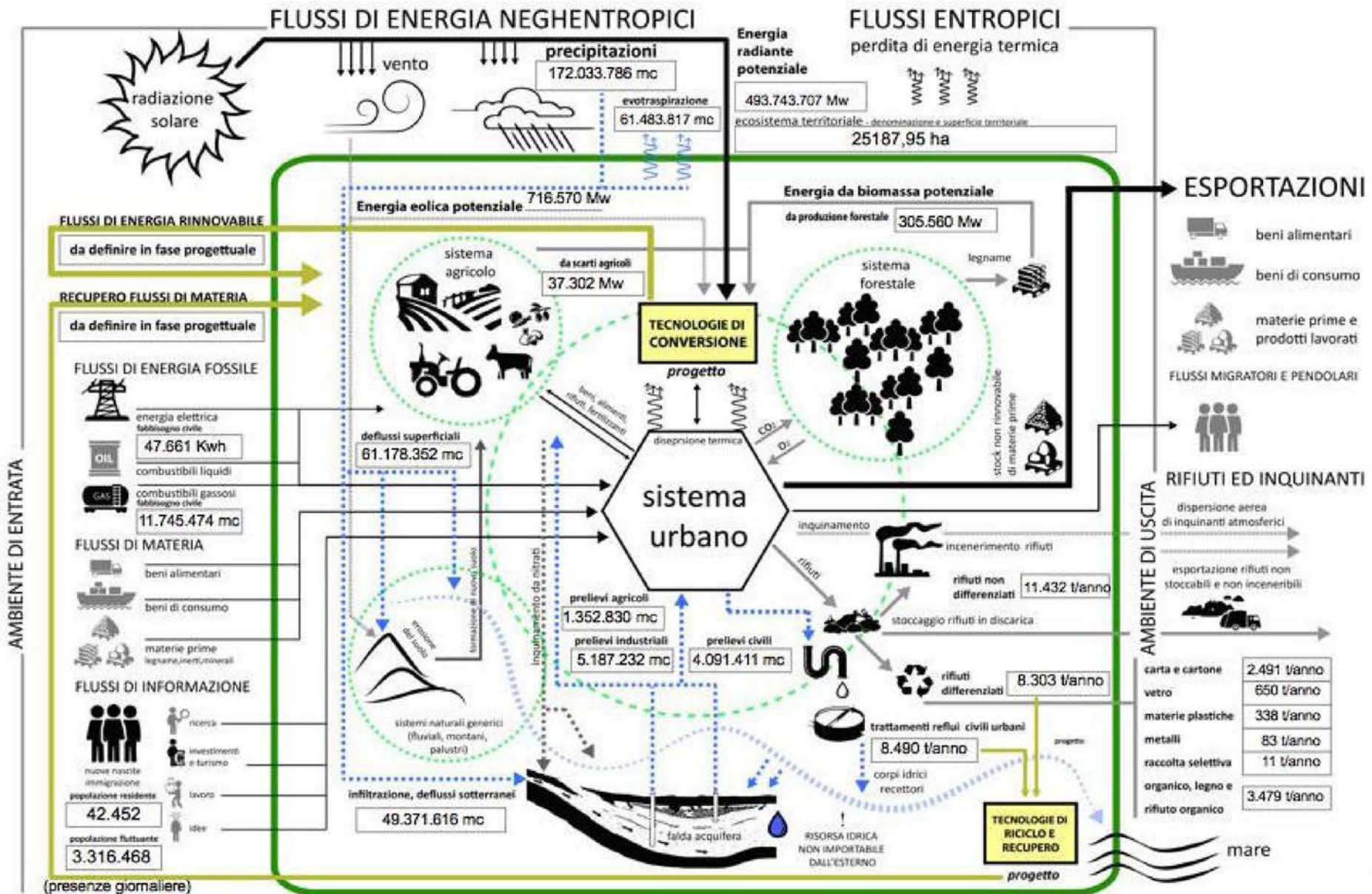
17. Tavola C2.3 (*Cecina e il suo intorno rurale – scala di riferimento 1:10.000 – 1:200*)

Il progetto del margine fra l'urbano e il rurale in un insediamento oggetto dello studio in particolare riferimento al rapporto con il fiume

18. Tavola C2.4 (*Cecina e il suo intorno rurale – scala di riferimento 1:10.000 – 1:200*)

La ricomposizione fra l'urbano e il rurale la ricostruzione dei caratteri morfologici ed ecologici

La gestione dei flussi – esempio della Val di Pecora



La giustezza percettiva.

“Patrimonio territoriale e invarianti strutturali. La densità dello spazio configurato e la sua struttura invisibile” 2017 Massimo Vergamini

Carta rappresentativa del patrimonio territoriale per densità di configurazioni spaziali



COSTRUIRE UNO SCENARIO STRATEGICO

Costruire uno scenario strategico

Legge 65/2014 - Art. 92 - Piano strutturale - comma 4.

La strategia dello sviluppo sostenibile definisce:

- a) l'individuazione delle UTOE;
- b) gli obiettivi da perseguire nel governo del territorio comunale e gli obiettivi specifici per le diverse UTOE;
- c) le dimensioni massime sostenibili dei nuovi insediamenti e delle nuove funzioni previste all'interno del territorio urbanizzato, articolate per UTOE;
- d) i servizi e le dotazioni territoriali pubbliche necessarie per garantire l'efficienza e la qualità degli insediamenti e delle reti infrastrutturali, nel rispetto degli standard di cui al d.m. 1444/1968, articolati per UTOE;
- e) gli indirizzi e le prescrizioni da rispettare nella definizione degli assetti territoriali e per la qualità degli insediamenti, ai sensi degli articoli 62 e 63, compresi quelli diretti a migliorare il grado di accessibilità delle strutture di uso pubblico e degli spazi comuni delle città;
- f) gli obiettivi specifici per gli interventi di recupero paesaggistico-ambientale, o per azioni di riqualificazione e rigenerazione urbana degli ambiti caratterizzati da condizioni di degrado di cui all'articolo 123, comma 1, lettere a) e b); g) gli ambiti di cui all'articolo 88, comma 7, lettera c), gli ambiti di cui all'articolo 90, comma 7, lettera b), o gli ambiti di cui all'articolo 91, comma 7, lettera b).

Costruire uno scenario strategico

Legge 65/2014 - Art. 62 Qualità degli insediamenti. Regolamento

1. Gli strumenti della pianificazione territoriale e urbanistica, unitamente alle correlate norme regolamentari e agli atti di programmazione perseguono la qualità degli insediamenti in riferimento:

- a) alla riqualificazione del margine urbano con riferimento alla qualità sia dei fronti costruiti che delle aree agricole periurbane;
- b) alla dotazione e continuità degli spazi pubblici, del verde urbano e del verde di connessione ecologica, dei percorsi pedonali e ciclabili e della connessione anche intermodale alle infrastrutture per la mobilità e il trasporto pubblico;
- c) alla funzionalità, al decoro e al comfort delle opere di urbanizzazione e dell'arredo urbano;
- d) alla dotazione di attrezzature e servizi con particolare attenzione alle attività commerciali di vicinato e ai servizi essenziali;
- e) alla qualità degli interventi realizzati per il contenimento dell'impermeabilizzazione del suolo, il risparmio idrico, la salvaguardia e la ricostituzione delle riserve idriche anche potenziali;
- f) alla dotazione di reti differenziate per lo smaltimento e per l'adduzione idrica e per il riutilizzo delle acque reflue;
- g) alla dotazione di attrezzature per la raccolta differenziata;
- h) alle prestazioni di contenimento energetico degli edifici e degli isolati urbani in riferimento al contenimento energetico, alla resilienza ai cambiamenti climatici, alla fruibilità e sicurezza;
- i) all'eliminazione delle barriere architettoniche ed urbanistiche in conformità con quanto previsto dalla legge regionale 9 settembre 1991, n. 47 (Norme sull'eliminazione delle barriere architettoniche), e all'accessibilità delle strutture di uso pubblico e degli spazi comuni delle città;
- l) alla qualità dell'architettura con particolare riferimento agli spazi d'uso collettivo ed alle opere pubbliche;
- m) alle prestazioni omogenee adeguate delle reti di trasferimento dati sull'intero territorio regionale.

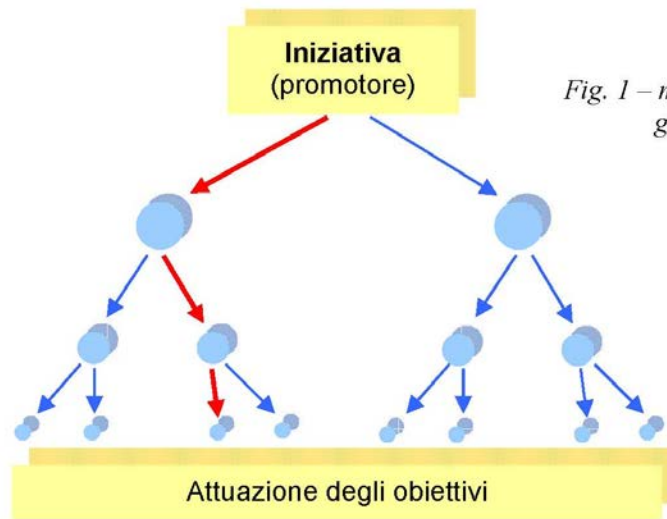


Fig. 1 – modello pianificatorio gerarchico-piramidale

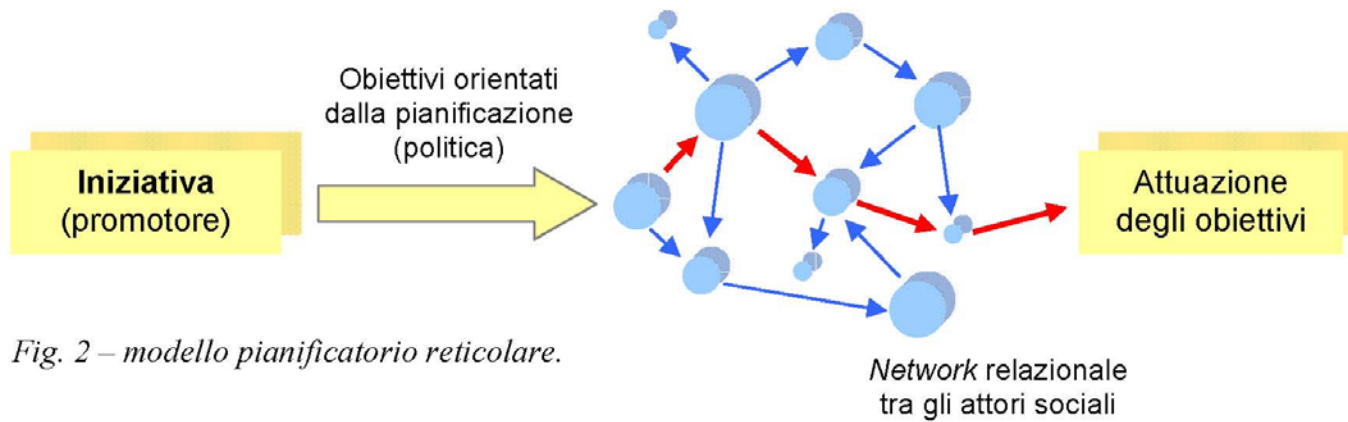


Fig. 2 – modello pianificatorio reticolare.

Confronto tra i metodi e le finalità della pianificazione urbanistica e della pianificazione strategica

Caratteristiche	Pianificazione urbanistica tradizionale	Pianificazione strategica (Europa, Anni '90 – oggi)
Strumento	Piano regolatore	Piano strategico
Carattere dello strumento	Normativo-prescrittivo, obbligatorio per legge	Direttivo, volontaristico
Ottica	'Di piano' (produzione del documento di piano)	'Di processo' (avvio e gestione di un processo pianificatorio permanente)
Finalità	Regolamentazione degli usi del territorio; imposizione di vincoli alle trasformazioni	Costruzione di una rete di attori per un processo di pianificazione continuo e definizione di modelli di sviluppo locale durevoli nel tempo
Modello	Centralistico, gerarchico-piramidale	Reticolare
Costruzione del piano	Tecnica, da parte del pianificatore per conto dell' autorità locale	Negoziata, da parte dell' insieme degli attori e dei soggetti coinvolti
Definizione degli obiettivi	'Tecnica', razionale e onnicomprensiva	Negoziale, concertata, interdisciplinare
Approccio alla definizione delle azioni	Settoriale (ogni tema o obiettivo di piano orienta un insieme di azioni)	Integrato (le azioni sono legate a più obiettivi e strategie e producono effetti in modo congiunto)
Aggiornamento del piano	Tramite variante o nuovo piano regolatore	Costante e retroattivo, sulla base dei risultati del monitoraggio degli effetti prodotti

La pianificazione strategica viene codificata e formalizzata in un piano costituito dai seguenti elementi:

- **Obiettivi**
- **Strategie**
- **Azioni**
- **Risorse (finanziarie e umane)**
- **Tempistiche**
- **Modalità di controllo**



ABACO

**DEGLI OBIETTIVI,
DELLE STRATEGIE,
DELLE AZIONI
E DELLE RISORSE**



Linea strategica 1

Integrare l'area metropolitana nel sistema internazionale

Obiettivo 1.1

Sviluppare le reti di cooperazione internazionale

Azione 1.1.1

Creare un Tavolo permanente di cooperazione tra enti e istituzioni che operano per l'internazionalizzazione

Azione 1.1.2

Predisporre un piano di comunicazione integrato e unitario per la promozione internazionale della città e delle sue risorse

Fig. 5 – Esempio di ramificazione di strategie, obiettivi specifici ed azioni nel Primo Piano Strategico di Torino



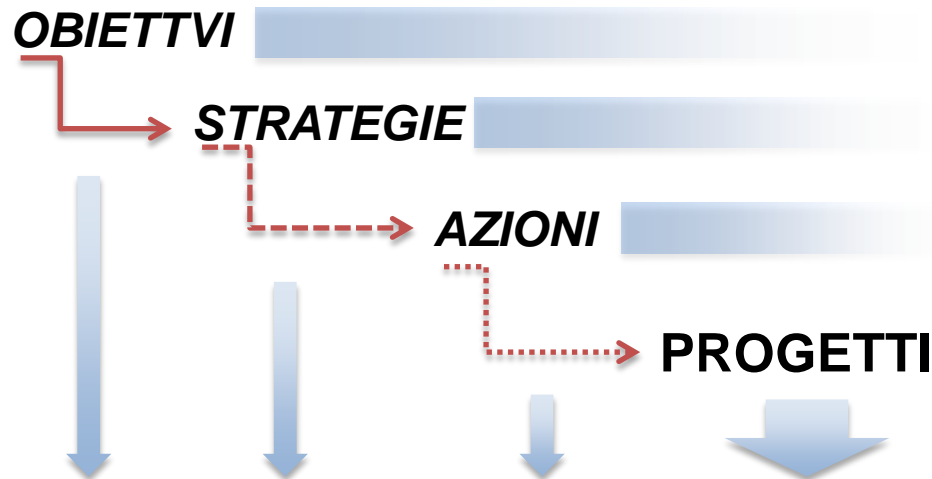
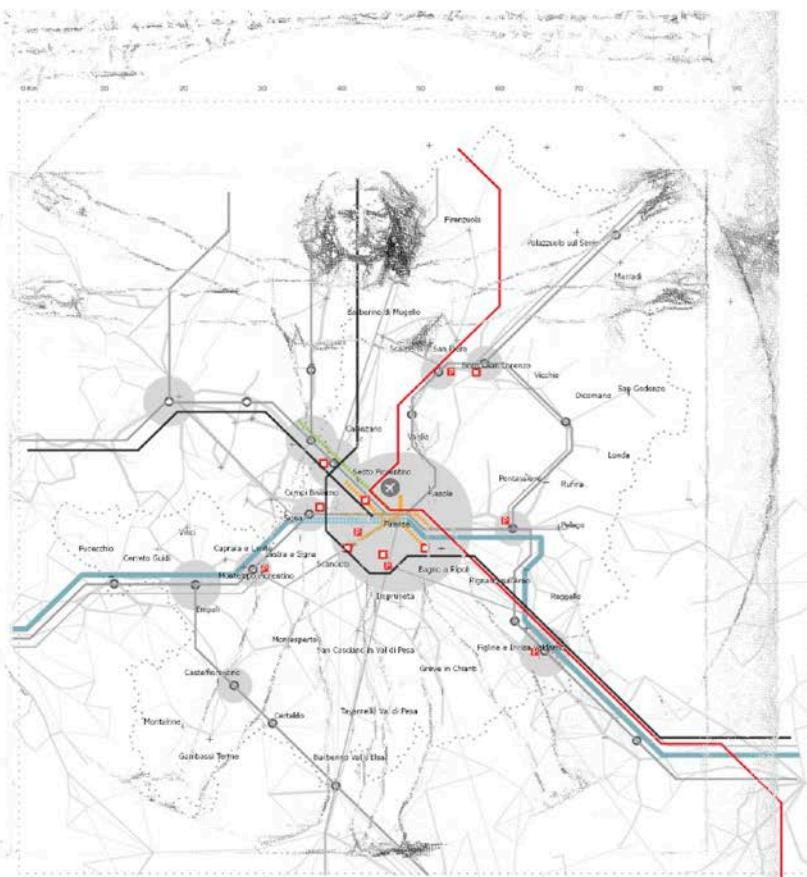
OBIETTIVI, STRATEGIE E AZIONI DEL PSM

Piano Strategico Metropolitano

CITTA' METROPOLITANA DI FIRENZE

RINASCIMENTO METROPOLITANO

PIANO STRATEGICO 2030



Integrazione e valorizzazione di destinazioni turistiche e attrattori culturali			
Obiettivi	Strategie	Azioni	Progetto pilota
Integrazione e valorizzazione di destinazioni turistiche e attrattori culturali.	Gestione strategica delle risorse turistiche, attraverso una valorizzazione in ottica integrata del potenziale a disposizione. Obiettivo di sviluppare e potenziare le destinazioni turistiche di area metropolitana attraverso l'offerta di soluzioni innovative.	Sviluppo di uno strumento di studio delle dinamiche di domanda ed offerta, al fine di creare un quadro conoscitivo esaustivo che possa coadiuvare le decisioni degli amministratori.	Azioni di valorizzazione e promozione integrata di un numero definito di destinazioni turistiche, individuate dall'incrocio dei dati tra il cruscotto e la mappatura degli attrattori culturali. Integrazione di tecnologie di comunicazione wireless (RFID e BLE - Bluetooth Low Energy) al fine di migliorare l'esperienza di consumo dell'utente, valorizzare l'attrattore e veicolare informazioni in modo smart ed interattivo.
Sostenibilità (ambientale, economica e sociale) e digitalizzazione del turismo			
Obiettivi	Strategie	Azioni	Progetto pilota
Sostenibilità (ambientale, economica e sociale) e digitalizzazione del turismo.	Sviluppare progetti sostenibili intorno ai luoghi della cultura. Creare un processo di valorizzazione attraverso i nuovi canali comunicativi, principalmente digitali.	Creazione di un modello organizzativo supportato da un sistema informativo di dati certi, per lo sviluppo di azioni/strategie mirate da parte degli amministratori e degli operatori del settore.	1. Potenziamento degli strumenti per la raccolta di informazioni relative ai flussi, nonché alle risorse ed agli eventi di particolare interesse turistico, anche al fine di supportare le attività di programmazione e promozione attraverso il ricorso diffuso alle nuove tecnologie; 2. Sviluppo di nuovi strumenti a supporto delle attività di data analytics e monitoraggio del fenomeno turistico, anche tramite il ricorso a tecniche di nowcasting e profilazione/categorizzazione dei turisti.

PIANIFICAZIONE STRATEGICA SUL TERRITORIO RURALE



Visione 3. CAMPAGNA MOTORE DI SVILUPPO				
Obiettivi	Strategie	Azioni	Progetto pilota	
Preservare la biodiversità e promuovere l'intensificazione ecologica di aree agricole vocate	Promuovere lo sviluppo di un'agricoltura biologica innovativa e di qualità attraverso l'intensificazione ecologica e la diffusione delle conoscenze	Prosecuzione della sperimentazione di lungo termine presso azienda sperimentale dell'Università di Firenze. Divulgazione delle conoscenze anche tramite l'ampliamento di un gruppo di agricoltori già esistente che si faccia promotore di esperienze pilota.	Montepaldi Long Term Experiment (MoLTE), http://www.dispaa.unifi.it/vp-458-molte.html "Fertility Building Management Measures in Organic Cropping Systems" – FertilCrop (Progetto EU H2020 ERA-NET CoreOrganic) http://www.fertilcrop.net/fc-home-news.html	
	Creare una "struttura verde" permanente per fare ricerca sperimentale sul rapporto Biodiversità-Funzionalità in ecosistemi forestali metropolitani	Creazione di un'area sperimentale forestale metropolitana permanente (almeno 5 ha), attraverso impianto di particelle arboree con specie e genotipi autoctoni di diversa ecologia e tratti funzionali, mescolate tra loro secondo criteri di diversità e composizione	L'idea progettuale si ispira a quelli facenti parte della piattaforma internazionale TREEDIVNET (www.treedivnet.ugent.be) che ha portato alla creazione di boschi sperimentali in numerosi paesi di diversi continenti. Essa ha le caratteristiche per diventare un progetto pilota innovativo e primo in Italia di questo genere, rendendo possibile l'ingresso nella rete Treedivnet.	
	Creare una rete di infrastrutture ecologiche che metta in contatto tutte le aree naturali protette dell'area metropolitana, con aree boschive e aree agricole a basso impatto e gestire i conflitti tra utilizzi del suolo di aree limitrofe	Individuazione di aree naturali protette, boschi di elevata qualità, aree agricole a basso impatto. Individuazione di elementi di forte discontinuità negli ecosistemi locali, potenziali corridoi ecologici e aree agricole target di conversione. Implementazione della rete. Gestione dei conflitti tra agricoltura e fauna selvatica.	Realizzazione di una rete di infrastrutture ecologiche che metta in collegamento tutte le aree protette incluse e limitrofe al Mugello con aree boschive di elevata qualità e aree coltivate con metodi di produzione biologica e biodinamica e sia in grado di ripristinare il continuum territoriale almeno ai livelli precedenti la costituzione della linea ad alta velocità. Valutazione delle preferenze alimentari di animali selvatici in risorse foraggere.	
	Promuovere lo sviluppo di varietà e razze locali	Aumentare l'espansione sul territorio metropolitano della coltivazione dei grani antichi e rafforzarne la filiera, a partire da esperienze di successo già in atto (Montespertoli). Promuovere l'espansione razze suine autoctone e sistemi produttivi per prodotti tradizionali di alta qualità e filiere sostenibili.	Modelli di selezione vegetale e di tecniche agronomiche adatti alle condizioni pedo-climatiche locali – Semente Partecipata, relativo a grani antichi (Progetto EU LIFE, http://life-sementepartecipata.eu/index.php/it). Diversity of local pig breeds and production systems for high quality traditional products and sustainable pork chains (Progetto EU H2020, http://treasure.kis.si).	

Recupero delle risorse ed aumento dell'efficienza delle attività produttive locali in un'ottica di economia circolare	Recupero delle aree agricole dismesse nelle aree urbane e realizzazione di una filiera orticola a chilometri zer	Sviluppo di una filiera agroalimentare locale sostenibile.	Costituire la rete degli agricoltori dell'area metropolitana. Individuare trasformatori e commercianti per veicolare le produzioni locali. Costituire un nucleo capace di indirizzare le scelte produttive in base alle esigenze del mercato locale e nel rispetto della fertilità dei suoli. Realizzazione della filiera locale.
		Promozione e razionalizzazione dell'orticoltura amatoriale	Sviluppo di strumenti conoscitivi/educativi per una gestione efficiente e sostenibile dell'orticoltura amatoriale Urban (Con)Temporary Agriculture (Ur.C.A.)/Orti Sociali (Con)Temporanei Urbani (Ente finanziatore: Regione Toscana, Bando Agrifood; Capofila: Centro ABITA, Dipartimento di Architettura, UNIFI) Sviluppare progetti educativi per le scuole sulla corretta alimentazione e la buona pratica agricola
Recupero dei sedimenti fluviali in un'ottica di economia circolare		Recupero dei sedimenti fluviali contaminati per la produzione di substrati per l'orticoltura e le produzioni vivaistiche	Innovative integrated methodology for the use of decontaminated river sediments in plant nursing and roadbuilding – CLEANSED. (Progetto EU LIFE, http://www.lifecleansed.com) Demonstration of the suitability of dredged remediated sediments for safe and sustainable horticulture production – HORTISED (Progetto EU LIFE, http://lifehortised.com).
	Recupero di biomasse per la produzione di energia e la produzione per la produzione ecocompatibile e sostenibile di energia, principi attivi e formulati		Sviluppo di generatori a biomassa adatti a filiere territoriali locali Valorizzazione degli scarti vegetali dell'area metropolitana per la produzione di principi attivi e formulati
Salute umana e dell'ecosistema	Lotta a patogeni da quarantena e/o alieni	Allestire, ottimizzare ed applicare metodi di monitoraggio, identificazione molecolare e diagnosi innovativa, che siano rapidi, altamente specifici e sensibili, applicabili su vasta scala e con costi ridotti	Salute delle piante: fattore essenziale per preservare biodiversità, ambiente, produzioni e paesaggio
	Verde pubblico e salute umana	Creazione di sistemi di monitoraggio per la salute umana in ambienti urbani e l'ottimizzazione della gestione del verde urbano	Smart Monitoring Integrated System for a Healthy Urban ENVIRONMENT in Smart Cities (Smart Healthy ENV). Anno 2012-2015, Regione Toscana. POR CR0 2007-2013 linea di intervento 1.5.a - 1.6. Bando Unico

VISION

ACCESSIBILITÀ UNIVERSALE
VISION 1

OPPORTUNITÀ DIFFUSE
VISION 2

TERRE DEL BENESSERE
VISION 3

STRATEGIE

Mobilità multimodale

Città senziante

Governance cooperativa

Comunità inclusiva

Manifattura Innovativa

Formazione intraprendente

Riuso 100%

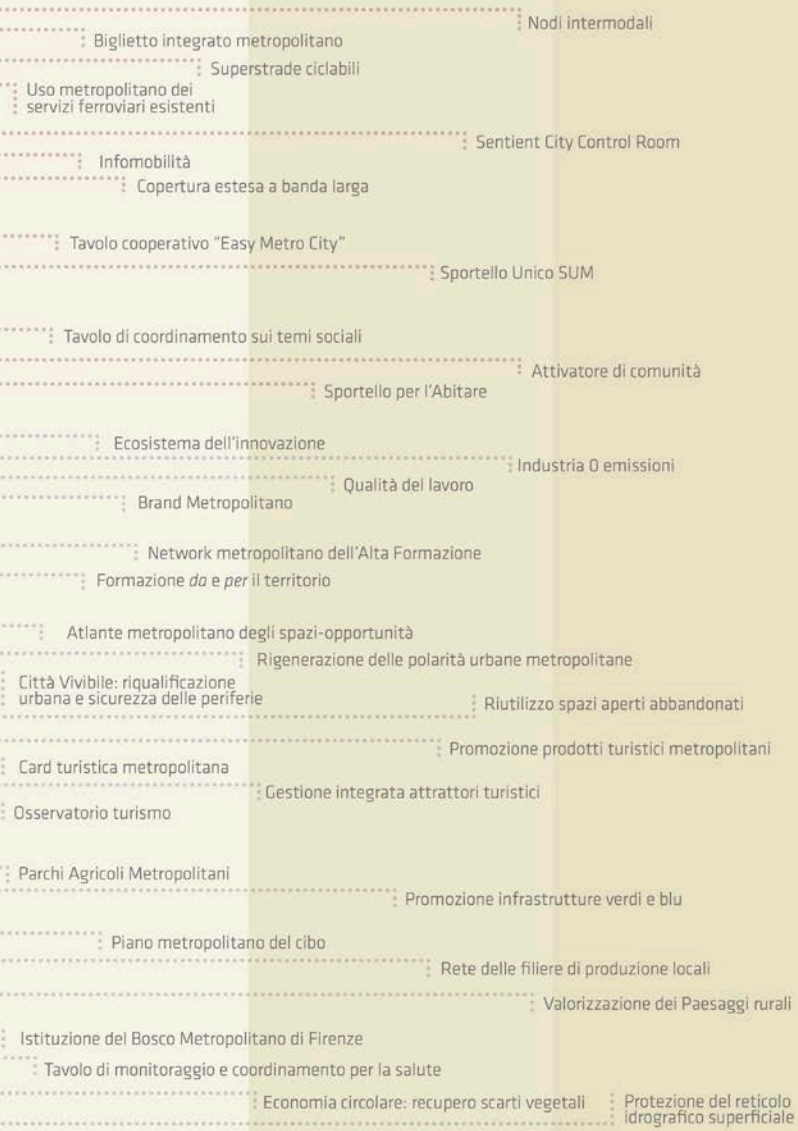
Attrattività Integrata

Paesaggio Fruibile

Filiere in rete

Ambiente sicuro

AZIONI



orizzonte temporale BREVE

orizzonte temporale MEDIO

orizzonte temporale LUNGO

VISION 1

ACCESSIBILITA' UNIVERSALE

RINASCIMENTO METROPOLITANO

Livelli per tema

Base

- Pixel urbanizzato
- Arno
- Limiti Città Metropolitana

Governance Cooperativa

- Unioni dei comuni

Mobilità Multimodale

Uso metropolitano dei servizi ferroviari esistenti

- Assi ferroviari
- Stazioni ferroviarie
- Alta Velocità
- Autostrada
- Tramvia realizzata
- Tramvia di progetto
- Percorso ciclabile
- TPL su gomma
- Centri urbani
- Peretola
- Parcheeggi scambiatori

HUB multimodali

- HUB di livello 3
- HUB di livello 2
- HUB di livello 1
- HUB alta velocità

Città senziente

- Nodi infomobilità
- Control room

Comunità inclusiva

- Sportello per l'abitare

Estensione territoriale 100x100 Km
Estensione quadro disegno 30x30 cm

COMBINAZIONE SEGNI GRAFICI

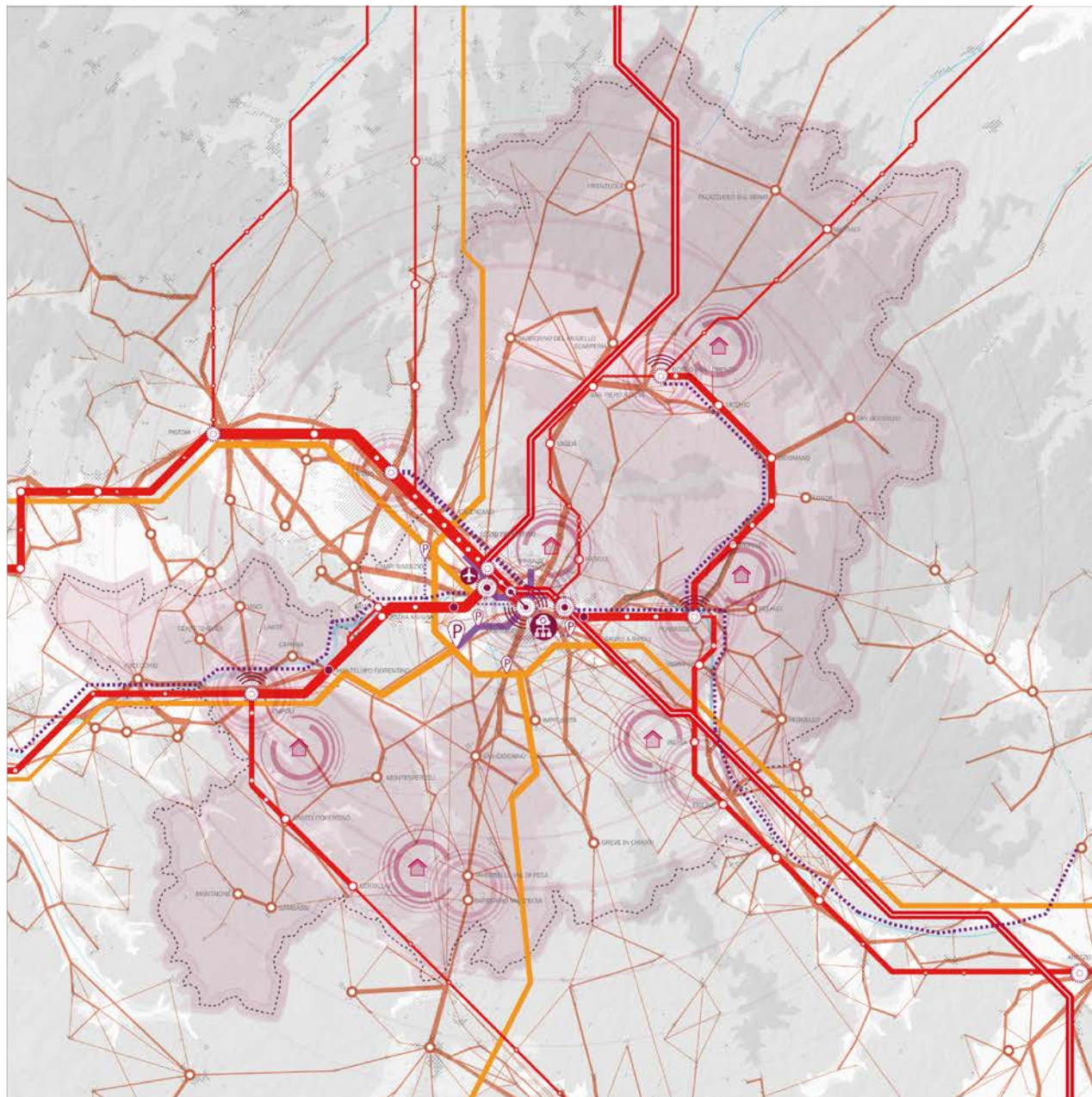
colore
Importanza strategica dell'elemento

spessore
Gerarchia dell'informazione
(ie. Treno alta velocità più spesso della rete nazionale)

posizione relativa del livello (sopra o sotto)
per massimizzare la leggibilità delle informazioni



base esistente strategico progetto



Livelli per tema

Base

- Pixel urbanizzato
- Arno
- Limiti Città Metropolitana

Manifattura innovativa

- Acceleratori
- Co-working, incubatori
- Centri di ricerca delle grandi imprese
- Nuovi servizi a sostegno dell'impresa
- Ecosistema dell'innovazione

Formazione intraprendente

- Network metropolitano alta formazione
- Formazione da e per il territorio

Riuso 100%

- Spazi - Opportunità (Aree da rigenerare)
- Aree oggetto di rigenerazione (Progetto Periferie)

Attrattività Integrata

- Sistema della conoscenza
- Biblioteche, Musei, Archivi
- Outlet
- Res Tipica
- Aggregazioni di attrattività

Poli di attrazione

- Siti UNESCO, Borghi Res Tipica, Musei, Città dell'olio, Città del vino, Luoghi di interesse naturalistico, Mall

- Gestione integrata del turismo metropolitano

Estensione territoriale 100x100 Km
Estensione quadro disegno 30x30 cm

COMBINAZIONE SEGNI GRAFICI

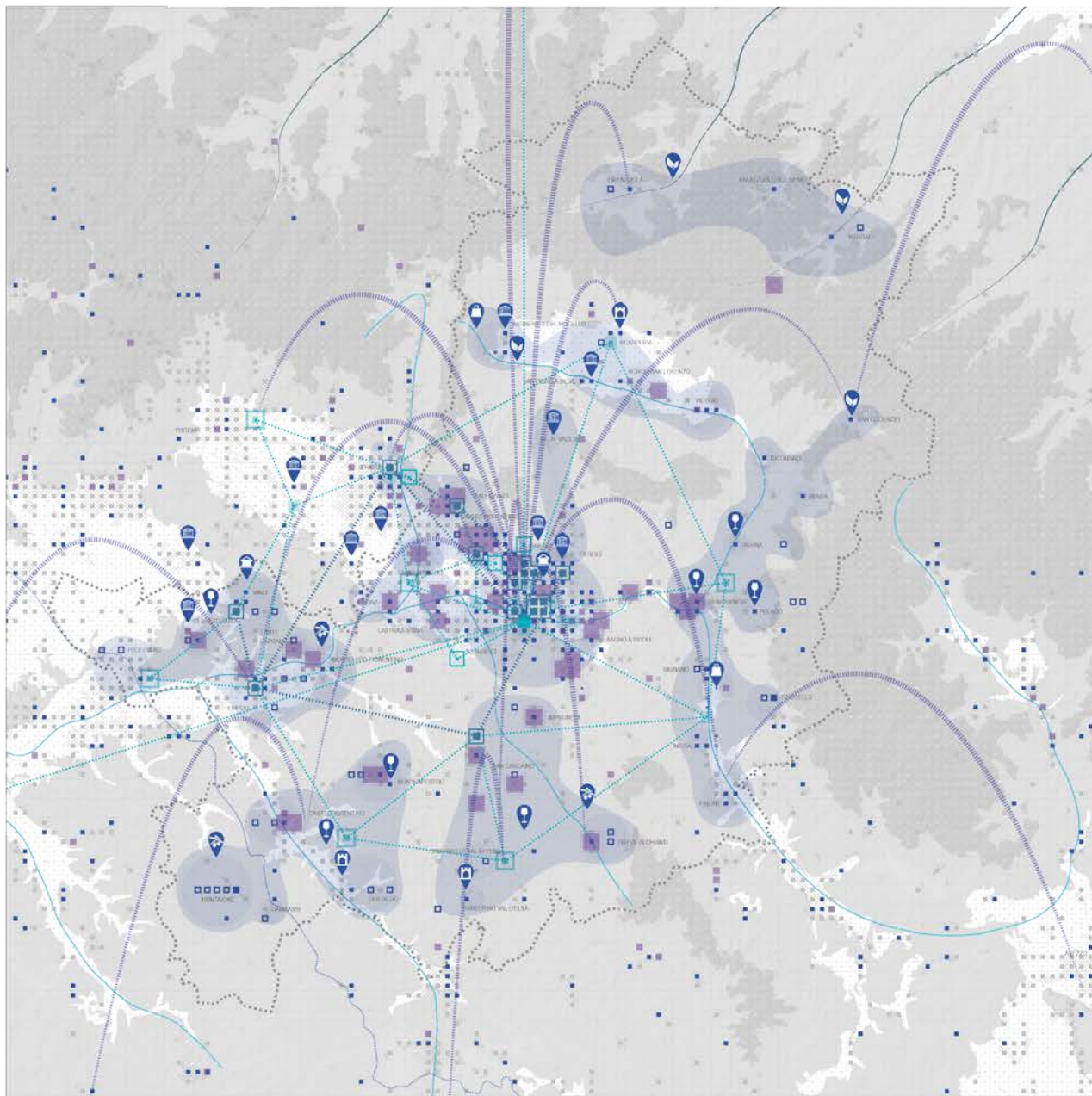
colore
Importanza strategica dell'elemento

spessore
Gerarchia dell'informazione
(ie. Treno alta velocità più spesso della rete nazionale)

posizione relativa del livello (sopra o sotto)
per massimizzare la leggibilità delle informazioni




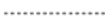

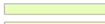
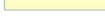
base esistente strategico progetto



VISION 3 TERRE DEL BENESSERE

Livelli per tema

Base

-  Corsi d'acqua principali
-  Limiti CM
-  Aree boscate montane
-  Sistema agricolo collinare
-  Pianura

Paesaggio fruibile

-  Rete Natura 2000
-  Diretrici strategiche di riconnesione
-  Parchi agricoli metropolitani (Parco della Piana e Parco di Riva Sinistra d'Arno)
-  Grande dorsale appenninica via Francigena
-  Rete escursionistica minore
-  Strade del tipico: (Chianti, Olio del Montalbano, Castagna di Marradi, Latte del Mugello)

Filiere in rete

-  Mercati a filiera corta e bio
-  Biodistretto
-  Filiere (Carni del Mugello, Cerealicola, Olio di Montalbano, Chianti Classico)
-  Presidi Slow Food

-  Produzioni di qualità e di eccellenza (Vitivinicola, Olio DOP, Marrone IGP, Vivaistica)

Ambiente sicuro

-  Corridoio fluviale e zone umide

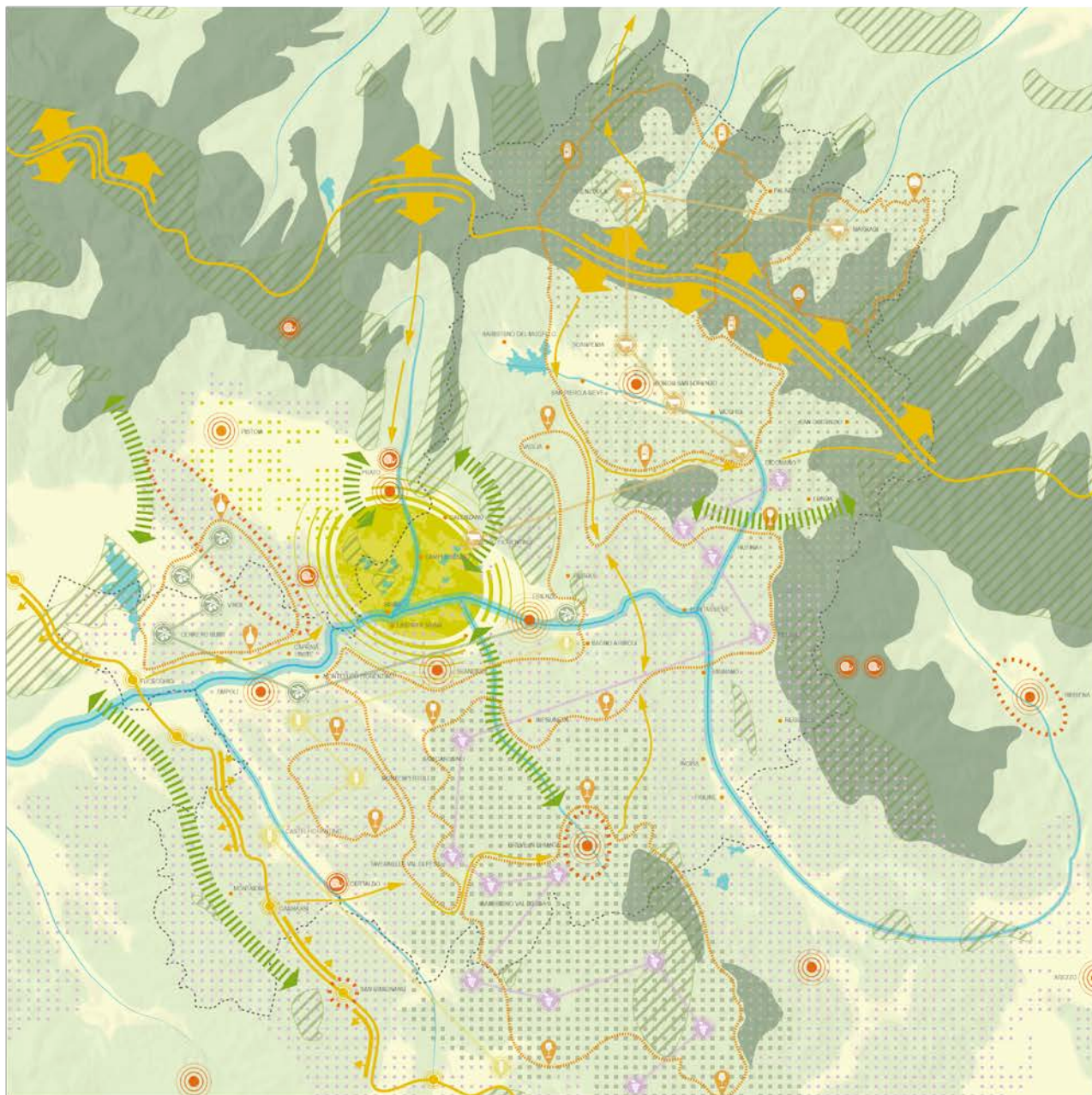
Estensione territoriale 100x100 Km
Estensione quadro disegno 30x30 cm

COMBINAZIONE SEGNI GRAFICI

colore
Importanza strategica dell'elemento

spessore
Gerarchia dell'informazione
(ie. Treno alta velocità più spesso della rete nazionale)

posizione relativa del livello (sopra o sotto)
per massimizzare la leggibilità delle informazioni



OBIETTIVI PER UN PIANO URBANISTICO

Obiettivi generali per il secondo Regolamento Urbanistico di Cecina

Il territorio aperto

a. Politiche da attivare per la riqualificazione e la complessificazione ambientale e territoriale:

- *Tutelare l'integrità dell'ambiente in materia di difesa del suolo, di tutela delle acque, della gestione delle risorse idriche.*
- *Individuare gli interventi necessari al superamento della pericolosità idraulica (perseguire la sicurezza idraulica nella parte nord (asta del fiume Cecina) e nella parte sud ovest con la programmazione di interventi unitari e risolutivi).*
- *Introdurre la disciplina dei beni paesaggistici, in applicazione del Piano Paesaggistico Regionale, adottato con deliberazione del Consiglio Regionale n° 32 del 16/06/2009.*

b. Obiettivi:

b1. Conservare e valorizzare le aree protette mediante:

- *La conservazione e valorizzazione dei Tomboli e gli arenili mediante sistemi di uso che ne garantiscano l'integrità e la rigenerazione.*
- *La conservazione, valorizzazione e strutturazione dell'Area Naturale Protetta di Interesse Locale del Fiume Cecina e dei terreni limitrofi (2.1. Consolidamento del ruolo affidato dal Primo Regolamento Urbanistico al parco del fiume Cecina quale "cardine" centrale dell'impostazione urbanistica del Piano Strutturale. 2.2. Valorizzazione del fiume nella sua interezza ed integrità per il valore delle sue caratteristiche naturalistiche, funzionali ed antropiche, anche ritrovando nuove relazioni attraverso il completamento delle aree della Magona, dell'ex Zuccherificio e della cittadella della Nautica, nonché altri nuovi interventi che si relazionano con l'intero sistema ambientale).*

b2. Conservare e valorizzare le aree rurali mediante:

- *La conservazione e valorizzazione del sistema poderale ottocentesco.*
- *La valorizzazione e il consolidamento dell'insediamento reticolare territoriale.*
- *La ricostruzione di un sistema dell'alimentazione locale: la comunità del cibo.*
- *Il consolidamento di un sistema dell'accoglienza in ambito rurale (struttura ricettiva, ristorazione, annessi sportivi, ecc.).*

b3. Consolidare e definire i servizi infrastrutturali territoriali mediante:

- *L'attuazione della previsione del porto fluviale e delle strutture di servizio collegate.*
- *La definizione del sistema infrastrutturale di attraversamento e di circonvallazione.*

Obiettivi generali per il secondo Regolamento Urbanistico di Cecina

L'insediamento urbano

a. Politiche da attivare per la riqualificazione e la complessificazione urbana:

- *Limitare il consumo di suolo attraverso la rigenerazione o il recupero della risorsa urbana.*
- *Dotare di propri e più marcati caratteri identitari le nuove espansioni che dovranno essere previste.*
- *Riqualificare e riconvertire il sistema insediativo attraverso l'alleggerimento della densità edilizia con eventuali trasferimenti - volumetrici introducendo la perequazione urbanistica promuovendo così forme di maggiore equilibrio urbanistico/ architettonico.*
- *Consolidare, per ciascun intervento previsto, il meccanismo, già presente nel primo Regolamento Urbanistico, della cessione gratuita da parte degli operatori all'Amministrazione di aree necessarie a costituire futuro patrimonio per interventi di edilizia e/o housing sociale.*
- *Contrastare il fenomeno della rendita fondiaria, contenendola attraverso moderni istituti quali la perequazione urbanistica e la rivisitazione di previsioni urbanistiche non attuate del primo Regolamento Urbanistico, ribadendo il principio fondamentale della esclusiva podestà pubblica a legittimare gli interventi di trasformazione urbana.*
- *Commisurare le trasformazioni urbanistiche in un quadro temporale di 5 anni, armonizzando gli interventi (privati e di opere pubbliche) per la produzione di una alta qualificazione strutturale e funzionale della città.*
- *Portare a compimento Piani e Progetti previsti già nel primo Regolamento Urbanistico e nel precedente Piano Regolatore Generale ancora non interamente compiuti.*
- *Introdurre misure regolamentari dirette ad aumentare e/o consolidare l'offerta di edilizia sociale.*
- *Rivedere il tema della città pubblica con particolare considerazione del ruolo e della qualità dello spazio pubblico esistente e di progetto.*
- *Innalzare i livelli di qualità degli interventi edilizi mediante la definizione di configurazioni spaziali identitarie.*

b. Obiettivi:

b1. Riorganizzare la struttura funzionale ed ecologica del sistema urbano di Cecina, Marina di Cecina e San Pietro in Palazzi mediante:

- *La riorganizzazione della struttura turistica (1.1. Incremento della qualità turistica attraverso forme di incentivazione alla localizzazione di funzioni alberghiere).*
- *La riorganizzazione della struttura dei servizi urbani pubblici e privati (2.1. Consolidamento della funzione storica di “città di servizi”, che Cecina ha da sempre svolto nei confronti del comprensorio della vallata attraverso una serie di azioni finalizzate alla riaffermazione del ruolo pubblico e alla creazione di un nuovo sistema di servizi dislocati in punti strategici della città e quindi atti a intraprendere, dal punto di vista sociale ed economico, un’operazione di “ricucitura” tra le differenti parti che caratterizzano la struttura della città. 2.2. Potenziamento di strutture già esistenti (il Villaggio scolastico) e realizzazione di nuove strutture più consone alle richieste e ai bisogni attuali. 2.3. Riqualificazione e potenziamento dell’area adiacente al palazzetto dello sport a Marina di Cecina, attraverso la realizzazione di un vero e proprio villaggio sportivo. 2.4. Riqualificazione e valorizzazione della dell’area centrale del “villaggio Scolastico” ricca di attrezzature pubbliche e spazi verdi del tessuto di prossimità degli insediamenti esistenti).*
- *La riorganizzazione delle aree produttive ai margini della città (a. Vallescaia perpendicolare alla vecchia Aurelia; b. Vallescaia parallela alla vecchia Aurelia; c. San Pietro in Palazzi; d. Cittadella della Nautica). (3.1. Riqualificazione dell’area a Sud di Cecina sviluppatasi negli anni lungo la Via Aurelia caratterizzata da una complessità di funzioni attraverso il superamento del piano particolareggiato unico (previsto nel primo Regolamento Urbanistico che si è dimostrato inefficace).*
- *L’integrazione dei regolamenti di sostenibilità con i regolamenti di intervento per la riqualificazione urbana.*

b2. Riorganizzazione della struttura morfologica e della qualità dei sistemi urbani mediante:

- *La individuazione più puntuale di invarianti strutturali per la modificazione e la qualificazione dello spazio urbano.*
- *La ricucitura degli sfrangiamenti urbani e la densificazione dello spazio costruito (2.1. Riqualificazione del centro urbano attraverso la delocalizzazione di alcune funzioni incompatibili (ad esempio area ex Enel) pensando anche a meccanismi perequativi).*
- *La ricostruzione delle relazioni fra città balneare e mare (3.1. Individuazione di un nuovo assetto del Piano Particolareggiato della Costa in scadenza al 2014 che meglio riconosca e dettagli i diversi ambiti presenti lungo la costa anche attraverso una revisione del perimetro circoscrivendo il piano alle aree poste lungo l’asse di via della vittoria).*
- *La ricostruzione delle relazione fra la città di terra e città di mare.*
- *La riqualificazione dell’ex aree ferroviarie.*

Obiettivi generali per il secondo Piano Strutturale di Rosignano Marittimo

Il sistema degli obiettivi è stato strutturato intorno alle 4 strutture del territorio (che costituiscono il patrimonio territoriale) così come indicate all'art. 3 comma 2 della Legge 65/2014, ovvero:

- a) **la struttura idro-geomorfologica**, che comprende i caratteri geologici, morfologici, pedologici, idrologici e idraulici;
- b) **la struttura ecosistemica**, che comprende le risorse naturali aria, acqua, suolo ed ecosistemi della fauna e della flora;
- c) **la struttura insediativa**, che comprende città e insediamenti minori, sistemi infrastrutturali, artigianali, industriali e tecnologici;
- d) **la struttura agro-forestale**, che comprende boschi, pascoli, campi e relative sistemazioni nonché i manufatti dell'edilizia rurale.

Per ognuna delle strutture sopra indicate è stato individuato: un sistema di **obiettivi**, a loro volta declinati in un sistema di **azioni**.

Gli obiettivi sono i fini a cui la pianificazione tende rispetto alla struttura territoriale a cui si riferiscono.
Le azioni sono le modalità con le quali gli obiettivi di cui sopra possono essere raggiunti.

TEMA 1: LA STRUTTURA IDRO-GEOMORFOLOGICA

CARATTERI GEOLOGICI, MORFOLOGICI, PEDOLOGICI, IDROLOGICI E IDRAULICI

Obiettivo 1.1 - Protezione e mantenimento della risorsa idrica

Azione 1.1.1 - Protezione della risorsa idrica da intrusione marina nell'area Vada-Mazzanta

Azione 1.1.2 - Riduzione e controllo dell'inquinamento delle falde da nitrati

Obiettivo 1.2 - Protezione e mantenimento della struttura geomorfologica della costa

Azione 1.2.1 - Protezione e mantenimento della costa rocciosa

Azione 1.2.2 - Protezione e mantenimento della costa sabbiosa

Obiettivo 1.3 - Contenimento del dissesto idrogeologico

Azione 1.3.1 - Definizione e incentivazione di pratiche agricole e forestali virtuose

TEMA 2: LA STRUTTURA ECOSISTEMICA

RISORSE NATURALI ARIA, ACQUA, SUOLO ED ECOSISTEMI DELLA FAUNA E DELLA FLORA

Obiettivo 2.1 – Mantenimento e creazione di nuovi corridoi ecologici al fine di collegare il sistema delle aree naturali protette

Azione 2.1.1 - Istituzione/ampliamento del sistema delle aree naturali protette

Azione 2.1.2 - Promozione di interventi di tutela dei nodi primari e secondari della rete ecologica

Azione 2.1.3 - Promozione di azioni di rinaturazione volti alla realizzazione di un sistema di reti ecologiche

Obiettivo 2.2 – Rafforzamento della connessione tra le aree naturali di costa e il sistema collinare e dei poggi isolati (Poggio Fiori, Poggio Pipistrello)

Azione 2.2.1 - Creazione di un Parco Fluviale del Fiume Fine

Obiettivo 2.3 – Tutela dei valori ecologici e paesistici dei sistemi forestali

Azione 2.3.1 - Promozione di azioni volte al miglioramento della gestione complessiva degli habitat forestali.

Azione 2.3.2 - Promozione di interventi di mitigazione degli effetti di frammentazione degli ecosistemi forestali.

Azione 2.3.3 - Promozione di azioni di miglioramento delle pinete litoranee

Obiettivo 2.4 – Tutela dei valori ecologici e paesistici dei sistemi agricoli di pianura

Azione 2.4.1 - Promozione di programmi e azioni volti a favorire, ove possibile, soluzioni che prevedano adeguate dotazioni ecologiche

Azione 2.4.2 - Promozione di aree agricole marginali anche con finalità di riduzione dell'ingressione del nucleo salino e contenimento dell'inquinamento da nitrati

Azione 2.4.3 - Promozione della riconversione delle coltivazioni verso nuovi scenari produttivi che comportino una riduzione degli input energetici, un minor fabbisogno idrico, la creazione di nuovi paesaggi agricoli.

Obiettivo 2.5 – Tutela dei valori ecologici e paesistici dei sistemi agricoli di collina

Azione 2.5.1 - Promozione di progetti e azioni di carattere territoriale che migliorino la funzionalità del sistema di regimazione idraulico-agraria e di contenimento dei fenomeni erosivi

Azione 2.5.2 - Nelle aree a prevalenza di colture cerealicole, promuovere soluzioni che prevedano adeguate dotazioni ecologiche in grado di migliorarne i livelli di permeabilità ecologica.

TEMA 3: LA STRUTTURA INSEDIATIVA

3.a. RETE DEGLI INSEDIAMENTI;

3.b. SISTEMA DELLE INFRASTRUTTURE E DEI SERVIZI;

3.c. SISTEMA DELLE ATTIVITA'

TEMA 3.a: RETE DEGLI INSEDIAMENTI

Obiettivo 3.a.1 Ricostruzione delle relazioni funzionali e fisiche tra le città di terra e le città di mare

Azione 3.a.1.1 - Creazione di un Parco Fluviale del Fiume Fine

Azione 3.a.1.2 - Salvaguardia dei valori storico-testimoniali, percettivi ed ecologici delle porzioni di territorio di crinale

Azione 3.a.1.3 - Salvaguardia e valorizzazione del sistema dei parchi presenti nel territorio comunale

Azione 3.a.1.4 - Valorizzazione delle peculiarità delle frazioni,

Azione 3.a.1.5 - Realizzazione di una rete di mobilità dolce

Azione 3.a.1.6 - Ripristino del sistema degli accessi pubblici al mare

Azione 3.a.1.7 - Promozione di un turismo 'lento'

Obiettivo 3.a.2 Riorganizzazione della struttura morfologica e della qualità dei sistemi urbani

Azione 3.a.2.1 - Ridefinizione dei margini urbani

Azione 3.a.2.2 - Ridefinizione del tema della città pubblica

Azione 3.a.2.3 - Valorizzazione dei tessuti edilizi storici e identitari

Azione 3.a.2.4 - Riqualificazione e riconversione delle parti più problematiche dei sistemi insediativi

Azione 3.a.2.5 - Riqualificazione delle e aree ferroviarie (Castiglioncello, Rosignano Solvay e Vada)

Azione 3.a.2.6 - Ristrutturazione delle relazioni tra gli insediamenti urbani costieri e il mare

Azione 3.a.2.7 - Incremento dell'offerta di edilizia sociale

Azione 3.a.2.8 - Riorganizzazione e riqualificazione delle aree produttive/artigianali

Azione 3.a.2.9 - Riqualificazione degli insediamenti a prevalente specializzazione turistico-balneare

Azione 3.a.2.10 - Riqualificazione dei piccoli insediamenti di crinale

Azione 3.a.2.11 - Promozione di un uso 'destagionalizzato' delle strutture residenziali delle località balneari

Obiettivo 3.a.3 Incremento della sostenibilità ambientale dei sistemi urbani

Azione 3.a.3.1 - Promozione e incentivazione della riqualificazione energetica degli edifici.

Azione 3.a.3.2 - Ottimizzazione della gestione della gestione dei rifiuti

Azione 3.a.3.3 - Recupero della stabilità idraulica ed idrogeologica

Azione 3.a.3.4 - Controllo dello sfruttamento della risorsa idrica

Azione 3.a.3.5 - Miglioramento della capacità depurativa degli impianti esistenti

Azione 3.a.3.6 - Promozione della mobilità sostenibile delle persone

TEMA 3.b: SISTEMA DELLE INFRASTRUTTURE E DEI SERVIZI

Obiettivo 3.b.1 Miglioramento dell'accessibilità alle diverse parti del territorio (parti marginali e poli attrattori)

Azione 3.b.1.1 - Predisporre un sistema di parcheggi scambiatori auto/TPL

Azione 3.b.1.2 - Sviluppare una rete ciclistica diffusa capillarmente sul territorio

Azione 3.b.1.3 - Attivare di un sistema diffuso di bike sharing

Azione 3.b.1.4 - Definire un piano di orari di carico-scarico merci nei centri abitati

Azione 3.b.1.5 - Sviluppare e valorizzare la sentieristica locale

Azione 3.b.1.6 - Garantire la mobilità sostenibile delle persone a livello urbano ed extraurbano

Obiettivo 3.b.2 Pianificazione dell'intermodalità tra i diversi sistemi di trasporto

Azione 3.b.2.1 - Predisporre un sistema di parcheggi scambiatori auto/TPL al di fuori dei centri abitati

Azione 3.b.2.2 - Predisporre rastrelliere e stazioni di bike-sharing nei parcheggi scambiatori e nelle stazioni ferroviarie

Azione 3.b.2.3 - Integrare la sentieristica con altri sistemi di mobilità e servizi a supporto

Azione 3.b.2.4 - Collegare con piste ciclabili le stazioni ferroviarie con i principali poli attrattori del territorio

Obiettivo 3.b.3 Promozione di un maggior livello di sicurezza e ridisegno dello spazio pubblico

Azione 3.b.3.1 - Promuovere la manutenzione e la messa in sicurezza delle strade, degli incroci e dei passaggi ferroviari

Azione 3.b.3.2 - Riqualficare gli spazi di pertinenza delle stazioni ferroviarie e delle fermate del TPL su gomma

Obiettivo 3.b.4 Razionalizzazione del sistema portuale

Azione 3.b.4.1 - Strutturare un sistema razionalizzato di porti per la nautica sociale

Azione 3.b.4.2 - Riqualficare il collegamento urbano tra l'abitato di Rosignano Solvay e il Porto turistico Ca' De Medici

TEMA 3.c: IL SISTEMA DELLE ATTIVITA'

Obiettivo 3.c.1 Sviluppo di un sistema industriale sostenibile

Azione 3.c.1.1 - Perseguimento della sostenibilità ambientale e sviluppo della diversificazione delle produzioni delle attività industriali e artigianali

Azione 3.c.1.2 - Riqualificazione della zona artigianale-industriale delle Morelline

Azione 3.c.1.3 - Consolidamento delle aree libere del Parco industriale di Rosignano Solvay

Azione 3.c.1.4 - Rilocalizzazione di attività produttive insediate in contesti funzionalmente non omogenei

Azione 3.c.1.5 - Potenziamento delle previsioni di sviluppo delle piccole industrie artigianali e produttive

Azione 3.c.1.6 - Consolidamento e diversificazione dei profili di sviluppo

Azione 3.c.1.7 - Rafforzamento della dotazione nelle aree produttive di standard di qualità urbanistica

Obiettivo 3.C.2 Rafforzamento del sistema commerciale

Azione 3.c.1.1 - Promuovere politiche di rilancio delle attività commerciali nei centri minori

Obiettivo 3.C.3. Sviluppo di un sistema turistico sostenibile

Azione 3.c.3.1 - Individuazione di misure finalizzate alla destagionalizzazione ed alla distribuzione nello spazio dei carichi turistici oggi prevalentemente orientati lungo la fascia costiera.

Azione 3.c.3.2 - Sviluppo di un turismo destagionalizzato, legato alle emergenze naturalistiche e agricole dell'entroterra e alle potenzialità invernali della costa.

Azione 3.c.3.3 - Consolidamento e sviluppo delle varie 'forme' di turismo legato all'agricoltura, al paesaggio, alla cultura e all'enogastronomia.

Azione 3.c.3.4 - Sviluppo di un sistema di percorrenza 'lenta' diffusa sul territorio.

Azione 3.c.3.5 - Rinnovamento e differenziazione dell'offerta ricettiva, eventualmente anche mediante la realizzazione di un Albergo Diffuso.

Azione 3.c.3.6 - Miglioramento dell'offerta ricettiva esistente, con particolare riferimento all'offerta alberghiera locale.

Azione 3.c.3.7 - Regimentazione del fenomeno della seconda casa al fine di una calibrazione sostenibile dei servizi nei mesi di massima affluenza turistica.

Azione 3.c.3.8 - Riqualificazione paesaggistica delle aree delle grandi piattaforme ricettive (campeggi).

Azione 3.c.3.9 - Sviluppo del turismo convegnistico.

Azione 3.c.3.10 - Conversione di strutture edilizie sottoutilizzate in attività di accoglienza.

Azione 3.c.3.11 - Creazione di darsene, punti di ormeggio o porti a secco per la nautica minore.

Azione 3.c.3.12 - Predisposizione di aree artigianali per la creazione e la manutenzione di barche.

Azione 3.c.3.13 - Aumento della qualità dell'offerta di attrezzature per il turismo balneare e per le attività sportive legate al mare.

Azione 3.c.3.14 - Recupero degli arenili.

Azione 3.c.3.15 - Tutela e stabilizzazione della costa.

Azione 3.c.3.16 - Integrazione delle offerte riferite alle diverse modalità di fruizione turistica, anche con la previsione di nuove aree sosta camper.

Azione 3.c.3.17 - Incentivazione delle attività espositive e le manifestazioni culturali di livello sovracomunale anche attraverso la realizzazione di nuove volumetrie.

TEMA 4: LA STRUTTURA AGRO- FORESTALE

a. BOSCHI

b. AGRICOLTURA E ALLEVAMENTO

TEMA 4.a: BOSCHI

Obiettivo 4.a.1 Favorire l'utilizzazione produttiva della risorsa forestale

Azione 4.a.1.1 - Favorire la costituzione di forme associate di gestione dei boschi

Obiettivo 4.a.2 Favorire l'integrazione delle attività forestali con le altre attività produttive

Azione 4.a.2.1 - Promuovere l'utilizzazione a fini energetici dei prodotti del bosco e la valorizzazione degli assortimenti legnosi attraverso filiere legno - energia.

Azione 4.a.2.2 - Favorire il ripristino, la manutenzione, la realizzazione di nuovi sentieri e strade forestali.

Obiettivo 4.a.3 Favorire l'integrazione delle attività forestali con quelle agricole

Azione 4.a.3.1 - Favorire l'utilizzazione del pascolo in bosco per promuovere una filiera produttiva vacca – vitello.

TEMA 4.b: AGRICOLTURA E ALLEVAMENTO

Obiettivo 4.b.1 Costruzione di un distretto rurale

Azione 4.b.1.1 - Favorire l'integrazione delle attività turistiche, ricettive e della ristorazione con l'agricoltura.

Azione 4.b.1.2 - Promuovere l'integrazione dell'agricoltura e del turismo rurale con il settore nautico e con la pesca professionale.

Azione 4.b.1.3 - Rilanciare lo sport equestre tramite il collegamento con l'Università di Pisa.

Obiettivo 4.b.2 Promuovere una filiera agricola locale

Azione 4.b.2.1 - Attivare filiere produttive che si armonizzino con il turismo e con le imprese turistiche con produzioni primarie da impiegare e commercializzare nel territorio.

Azione 4.b.2.2 - Attivare progetti di filiera volti a caratterizzare le produzioni locali e creare valore aggiunto per un'agricoltura fortemente orientata ai consumi derivanti dall'attività turistica.

Obiettivo 4.b.3 Contrastare l'abbandono delle attività agricole nella collina interna

Azione 4.b.3.1 - Utilizzazione e recupero dei fabbricati rurali esistenti ad uso residenziale in stretto collegamento con l'attività agricola e forestale anche non professionale.

Obiettivo 4.b.4 Riquilibrare del Fiume Fine e del Fiume Savalano

Azione 4.b.4.1 - Riprogettazione delle aree di verde fluviale e delle aree golenali con interventi di riforestazione e di sistemazione idraulica compatibili con la prevenzione del rischio idraulico.

Azione 4.b.4.2 - Realizzazione di zone umide e acquitrini.

Azione 4.b.4.3 - Realizzazione di zone di esondazione controllata ed aree golenali con coltivazioni arboree da legno o altre colture.

Azione 4.b.4.4 - Realizzazione di percorsi di trekking, pedonali, ciclabili e per il turismo equestre di collegamento.

Obiettivo 4.b.5 Promuovere l'integrazione dell'attività agricola con gli altri settori produttivi

Azione 4.b.5.1 - Promuovere filiere produttive per la produzione di energia da fonti rinnovabili.

Obiettivo 4.b.6 Promuovere il contenimento dell'inquinamento da nitrati e di intrusione del nucleo salino attraverso metodi agronomici o con scelte d'indirizzo

Azione 4.b.6.1 - Proporre progetti integrati di gestione agricola funzionali alla riduzione dell'intrusione salina.

Obiettivo 4.b.7 Tutela e valorizzazione del sistema agro-pastorale e della filiera alimentare locale

Azione 4.b.7.1 - Valorizzazione dei caratteri del paesaggio della bonifica di Rosignano-Vada-La Mazzanta.

Azione 4.b.7.2 - Tutela dei valori storico-testimoniali, percettivi ed ecologici delle porzioni di territorio comprese nel paesaggio agricolo di crinale.

Azione 4.b.7.3 - Mantenimento delle attività agro-pastorali tradizionali del paesaggio dell'allevamento.

Azione 4.b.7.4 - Contenimento della polverizzazione fondiaria delle aree agricole.

Azione 4.b.7.5 - Incentivazione dello sviluppo di un'agricoltura multifunzionale, ovvero di un'agricoltura che affianca alla propria funzione produttiva la produzione di paesaggio.

Azione 4.b.7.6 - Incentivo allo sviluppo di un 'sistema locale del cibo', mediante la creazione di una rete di filiera corta dei prodotti locali.

Azione 4.b.7.7 - Promozione di forme di agricoltura sociale volte all'integrazione e all'inclusione dei soggetti più deboli e marginali della popolazione.

Azione 4.b.7.8 - Valorizzazione e messa a rete, mediante un sistema di viabilità dolce, del sistema agriturismo locale.

Azione 4.b.7.8 - Tutela e valorizzazione del patrimonio forestale ed agricolo attraverso forme di fruizione compatibili degli habitat.

SEGUE ...