

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.
2019-2020

La costruzione di uno scenario strategico di sviluppo sostenibile

19-03-2020

Punto C - LINEE PROGETTUALI

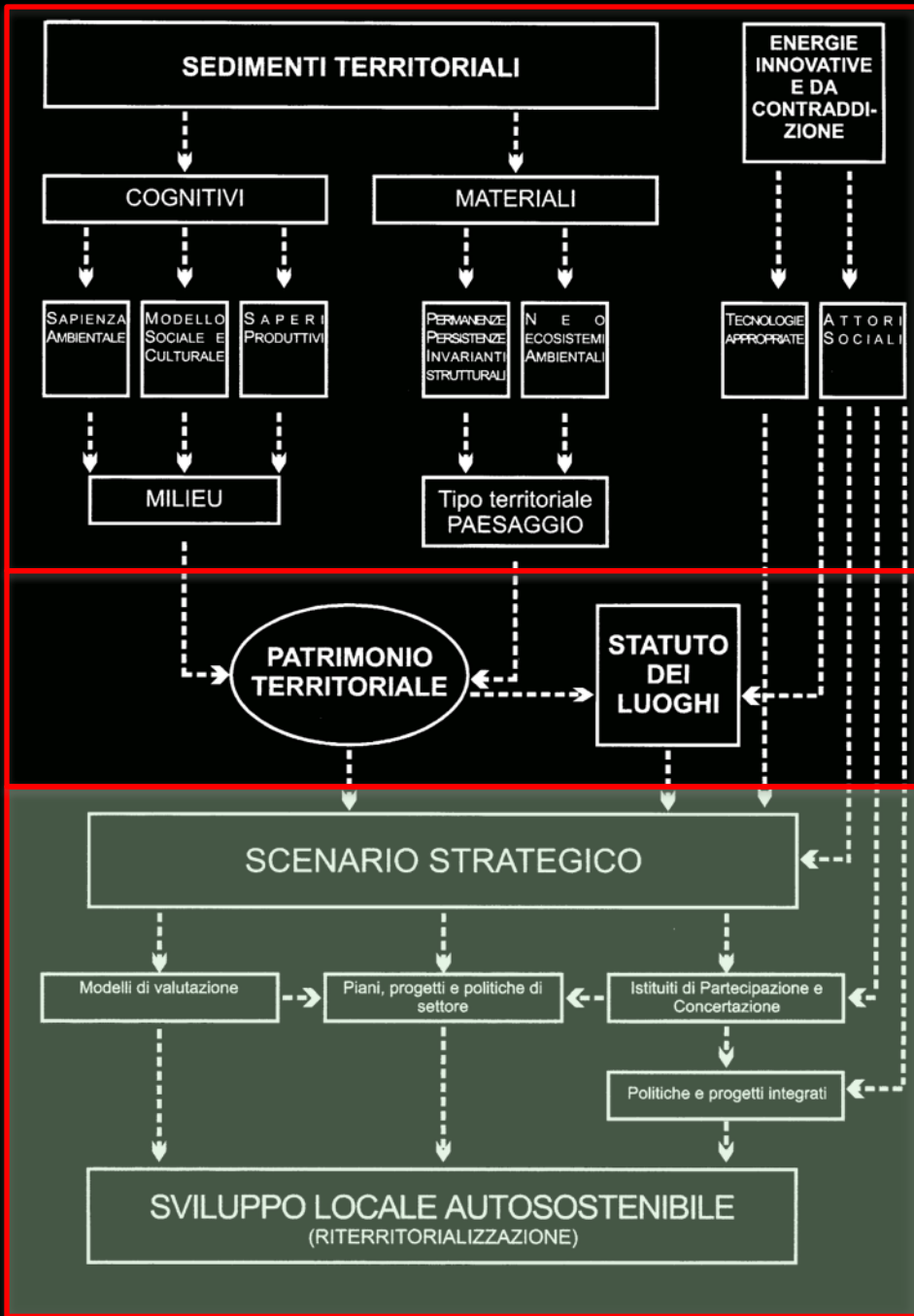
1. Definizione di uno scenario strategico per lo sviluppo autosostenibile

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.).

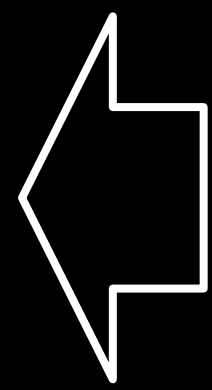
2. Applicazione delle linee guida a sperimentazioni

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

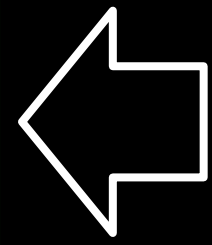
1. la progettazione di una rete tematica di offerta turistica integrata rurale (**ROTI**)
 - la progettazione di massima di un **parco agricolo periurbano**
 - la individuazione di linee progettuali per la **ricomposizione ecologica e morfologica** del **marginale fra il rurale e l'urbano** e di una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



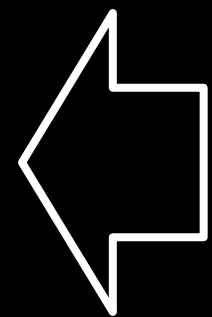
p
r
o
g
e
t
t
o



Punto A



Punto B



Punto C

LA COSTRUZIONE DEL QUADRO CONOSCITIVO

A.1

Tavola A1.1 - Raccolta e sistematizzazione dei caratteri analitici di base

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

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

A.2

A1.1 Raccolta e sistematizzazione dei caratteri analitici di base

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 la collega a Guardistallo, Casale Marittimo e a Cecina.



GUARDISTALLO:
Borgo situato su colline dolci particolarmente favorite per il clima e per la posizione geografica che risulta strategica, di cerniera tra la Maremma Toscana e la parte settentrionale della Regione.



MARIGNANO DI BIBBONA:
Bibbona presentava un territorio ricco di mulini ad acqua, fatti eccezione per uno, a vento. Quest'ultimo, funzionante fino al dopoguerra, è collocato su una collinetta in un tipico paesaggio Toscano, nella via "paraggiati del mulino" che porta alla Macchia della Magona.



MARINA DI BIBBONA
Frazione di Bibbona, si sviluppa attorno al Forte del Granducaio di Toscana. Le recenti espansioni della frazione di Bibbona, mostrano un carattere razionalista e funzionalista, 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, sulle ultime propaggini delle colline metallifere. Il borgo si sviluppa attorno al castello, dalla modesta altura. E' possibile raggiungerlo attraverso il famoso viale dei cipressi, lungo circa 5 km, che parte da valle, sotto via aurelia. E' famosa per la produzione dei vini rossi.

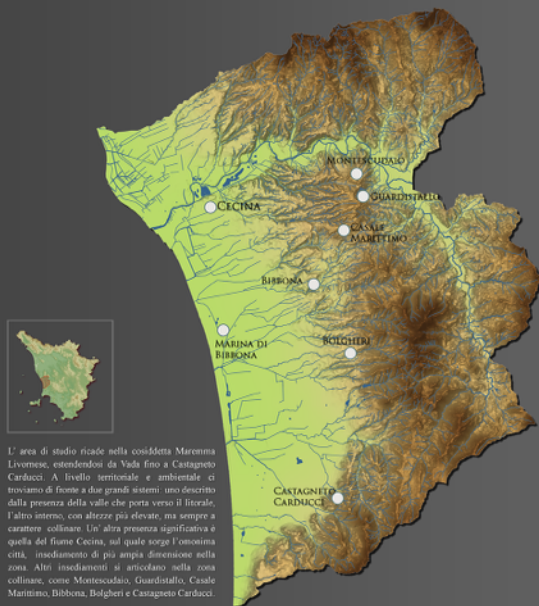


CASALE MARITTIMO
Si estende a sud del fiume Cecina. Il centro storico medievale, è rimasto intatto e vi troviamo elementi di particolare interesse architettonico. L'antico borgo è inserito nel verde delle colline Pisane, costruito seguendo uno sviluppo ad anelli tenendo conto delle cinte murarie. Sono presenti due distinte Castelli, un Casale vecchio e uno nuovo che corrisponde all'attuale Casale Marittimo fese sorto dopo la distruzione del primo.



CASTAGNETO CARDUCCI
Il Castello medievale, assieme alla chiesa di San Lorenzo, costituiscono il nucleo organico intorno 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 è presente il Forte, struttura nata nel XVIII secolo a difesa della costa dagli attacchi pirati.

BASSA VAL DI CECINA



L'area di studio ricade nella cosiddetta Maremma Livornese, estendendosi da Vada fino a Castagneto Carducci. A livello territoriale e ambientale ci troviamo di fronte a due grandi sistemi: uno descritto dalla presenza della valle che porta verso il litorale, l'altro interno, con alture più elevate, ma sempre a cerniera collinare. Un'altra presenza significativa è quella del fiume Cecina, nel quale sorge l'omonima città, insediamento di più ampia dimensione nella zona. Altri insediamenti si articolano nella zona collinare, come Montescudaio, Guardistallo, Casale Marittimo, Bibbona, Bolgheri e Castagneto Carducci.

USO DEL SUOLO



BOSCO DELLA MAGONA
Vasta area protetta demaniale, ricoperta di boschi con caratteri paesaggistici, vegetazionali e faunistici di pregio. Dominano i boschi di Lecce, spesso accompagnati da altre specie arboree, e la macchia mediterranea alta e foderata.



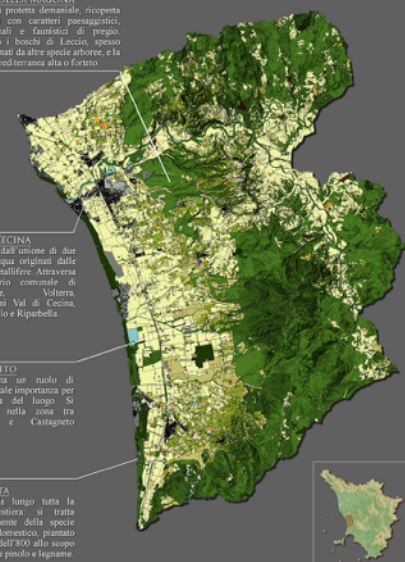
FIUME CECINA
Si forma dal unione di due corsi d'acqua originati dalle colline metallifere. Attraversa il territorio comunale di Pomarance, Volterra, Montecatini Val di Cecina, Guardistallo e Ripabella.



IL VIGNETO
Rappresenta un ruolo di fondamentale importanza per l'economia del luogo. Si concentra nella zona tra Bibbona e Castagneto Carducci.



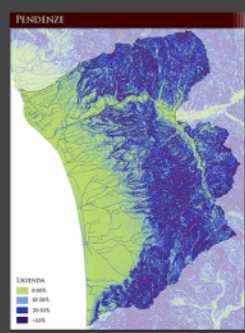
LA PINETA
Si articola lungo tutta la fascia costiera, si tratta principalmente della specie del pino domestico, piantato agli inizi dell'800 allo scopo di produrre pino e legname.



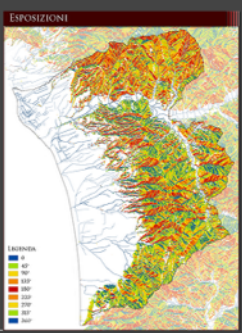
AREA DI STUDIO: BASSA VAL DI CECINA
STUDENTI: ALESSIA ROSU, ANTONIO CARUSO, SARAH MELCHIORRE
SCALA: 1:150.000
TAVOLA N.1.1. RACCOLTA E SISTEMATIZZAZIONE DEI CARATTERI ANALITICI DI BASE

PROFESSORE: C. SARRAGOSA, L. BERNETTI
TUTOR: MARINA VISCIANO, GIACOMO ROSSI

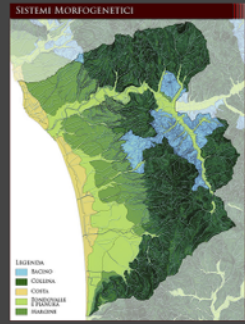
CORSO IN PIANIFICAZIONE DELLA CITA' DEL TERRITORIO E DEL PAESAGGIO
SCUOLA DI ARCHITETTURA
A.A. 2017/2018
UNIVERSITA' DEGLI STUDI FIRENZE



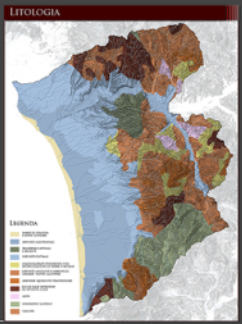
La area di studio presenta due principali fasce di pendenze. La prima si concentra sulla fascia che, dalla costa, si dirige verso l'interno, l'altra che si articola su di un territorio che non supera mediamente il 3%.



L'esposizione a cui sono soggetti i versanti della bassa Val di Cecina è varia con una leggera prevalenza delle tonalità verdicciastre, le quali corrispondono ad un'incidenza dei raggi solari proveniente da Nord-Est e da Sud-Ovest.



La Bassa Val di Cecina può essere sintetizzata attraverso cinque sistemi morfogenetici: il bacino, la collina, la costa, la pineta e il fondovalle. Essi sono presenti da quello costiero, passando al fondovalle e alla pineta, sovrasti da quello collinare, ospitante il bacino, per mezzo dell'area di margine.



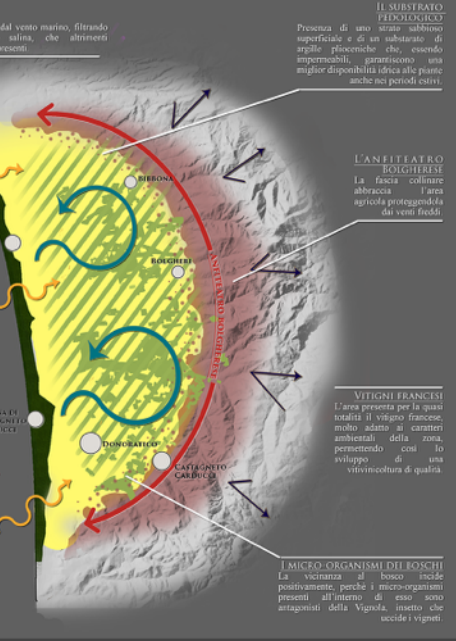
La litologia presenta un territorio variegato, che però vede la prevalenza di depositi aluvionali e fluviali nella fascia di fondovalle. Da segnalare, in collina, sabbie, argille e arenarie, oltre alla presenza di depositi calcarei e di travertino.

ANFITEATRO BOLGHERESE

LA PINETA
Difende i terreni agricoli dal vento marino, filtrando l'aria e componendo altra, che altrimenti danneggerebbe le colture presenti.

CIRCOLAZIONE DELLA BREZZA
Circolazione delle brezze marine filtrate dalla presenza della pineta.

LA VICINANZA AL MARE
La vicinanza al mare apporta una maggiore luminosità riferita, vantaggiosa per la vegetazione.



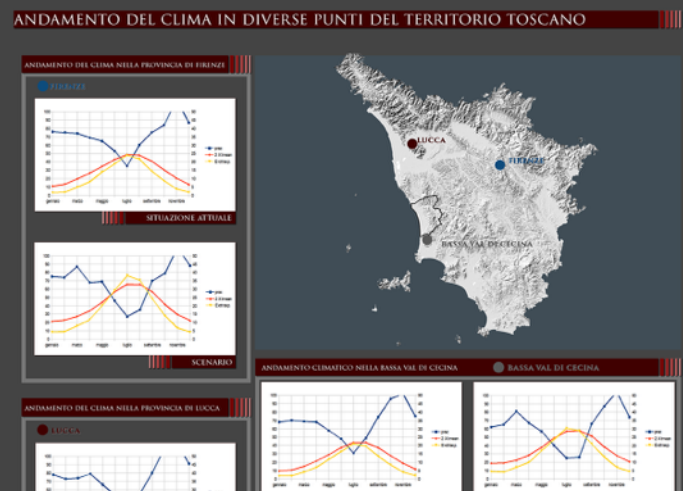
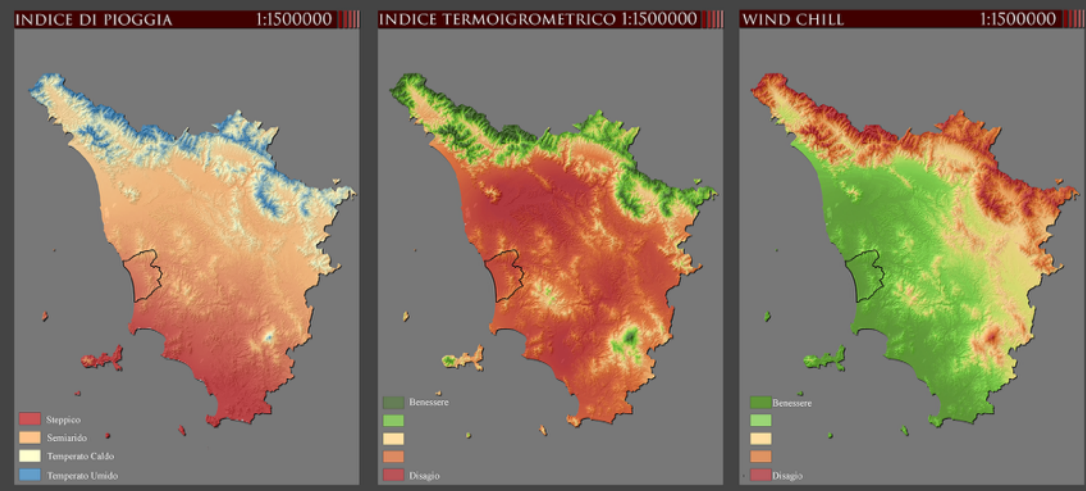
IL SUSTRATO PEDOLOGICO
Presenza di uno strato sabbioso superficiale e di un substrato di argille plioceniche che, essendo impermeabili, garantiscono una maggior disponibilità idrica alle piante anche nei periodi estivi.

L'ANFITEATRO BOLGHERESE
La fascia colturale abbraccia l'area agricola protetta dalla dai venti freddi.

VITIGNI FRANCIESI
L'area protetta per la qualità totale il vitigno francese, molto adatto ai caratteri ambientali della zona, permettendo così lo sviluppo di una vitivinicoltura di qualità.

IL MICRO ORGANISMI DEI BOSCHI
La vicinanza al bosco incide positivamente, perché i micro-organismi presenti all'interno di esso sono antagonisti della Vignola, insetto che uccide i vigneti.

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



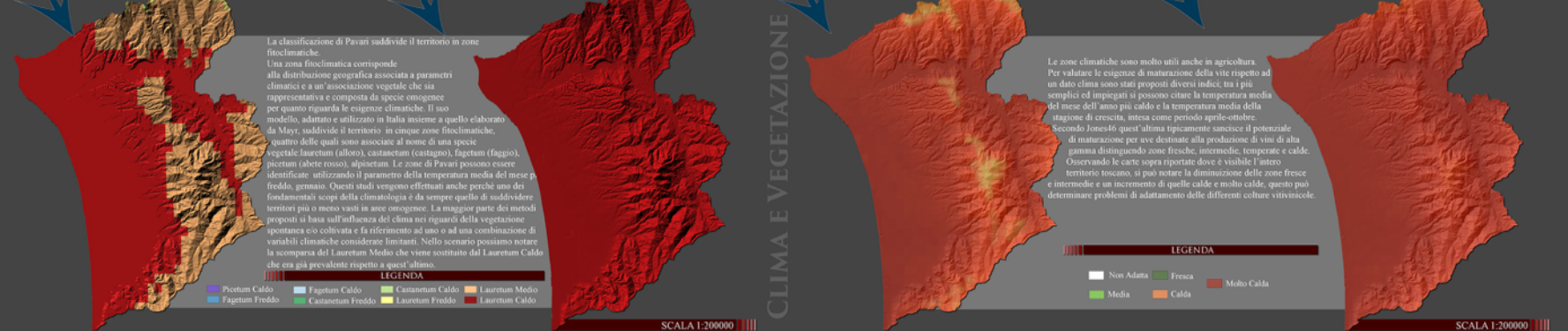
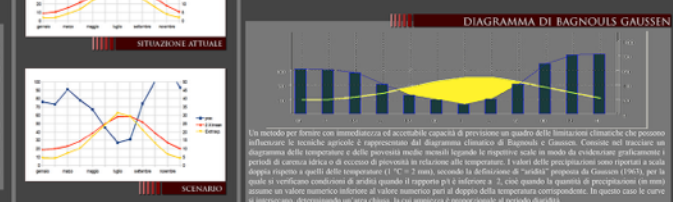
DEFINIZIONI GENERALI

Per clima si intendono le condizioni medie che si hanno in una zona determinata; è dato dalle principali variabili climatiche relative alla temperatura, alla piovosità, all'umidità, all'umidità e al vento. In seguito abbiamo i fattori, ovvero quelli che lo influenzano. Latitudine, altitudine, rivestimenti e mari (le grandi distese d'acqua) e di terra emessa, esplicano 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, *mesoclima*, ovvero il clima di bacino, si sviluppa su una lunghezza lineare orizzontale e verticale, può essere l'insediamento cittadino, il fiume che vi ci passa, le zone agricole, i parchi ecc. il clima *locale*, viene percepito quotidianamente da chi effettua anche spostamenti minimi come dalla periferia alla città, *microclima*, riguarda una porzione ben definita e limitata e comprende generalmente gli strati 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 entrate (ovvero le precipitazioni) e le uscite (evapotraspirazione), quest'ultima è funzione diretta della temperatura, quindi si utilizza il rapporto tra precipitazioni medie annue e temperatura media annua.

WIND CHILL: l'indice di sensazione di freddo avvertita dall'uomo in condizioni di elevata umidità.

WIND CHILL: 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**.



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

STUDENTI:
ALESSIA ROSU
ANTONIO CARUSO
SARAH MELCHIORRE

PROFESSORE:
C. SARAGOSA, I. BERNETTI
TUTOR:
MARINA VISCIANO, GIACOMO ROSSI

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

UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

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

IL BACINO IDROGRAFICO E IDROGEOLOGICO

Il modo più coerente 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. È quindi necessario individuarne uno rappresentativo delle condizioni geologiche e morfologiche 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 IDROGRAFICO con i relativi sottobacini è 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 ESAME.

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

PROFESSORE: C. SARAGOSA, L. BERNETTI
TUTOR: MARINA VISCIANO, GIACOMO ROSSI

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

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI FIRENZE

GLI ACQUIFERI E IL CALCOLO DEGLI AFLUSSI ESTERNI

ACQUIFERI
Terreni saturi 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 satura.

FALDE
Acque che circolano negli acquiferi.

STAZIONE PONTI DI MONTERUFOLI
Dal sito del SIR Toscana è possibile consultare la rete di monitoraggio delle stazioni metro-idrologiche al fine di conoscere dati pluviometrici, idrometrici ecc.

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

A tale scopo è stato possibile consultare dalla stazione Ponte di Monterufoli, informazioni di carattere idrometrico, da cui sono stati selezionati dai relativi alla portata idrometrica media giornaliera degli ultimi cinquant'anni.

Per il calcolo degli afflussi esterni è stata eseguita la media delle portate giornaliere dal 1953 al 1997.

AFLUSSI 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 ai fini del Bilancio Idrologico se si adotta il metodo del "Bilancio Inverso".

Tale coefficiente è ricavabile adoperando la litologia superficiale del complesso idrogeologico, l'attività della superficie topografica e l'uso del suolo, seguendo il metodo proposto dall'Autorità di Bacino del fiume Arno.

$$X = (CIP_{GEOLOGIA} / 100 \times CIP_{IND/SUOLO} / 100)$$

dove il CIP_{GEOLOGIA} corrisponde al coefficiente di infiltrazione potenziale dovuto al complesso litologico e CIP_{IND/SUOLO} corrisponde all'attività e all'uso del suolo. I valori risultanti oscillano tra 0 (permeabilità nulla) e 1 (massima permeabilità).

METODOLOGIA DI CALCOLO

Parametro	Valore	Unità
Altitudine	100-150	m
Superficie	100-150	km ²
Popolazione	100-150	abitanti
Superficie agricola	100-150	ha
Superficie forestale	100-150	ha
Superficie urbanizzata	100-150	ha
Superficie industriale	100-150	ha
Superficie artigianale	100-150	ha
Superficie commerciale	100-150	ha
Superficie pubblica	100-150	ha
Superficie privata	100-150	ha
Superficie verde	100-150	ha
Superficie incolta	100-150	ha
Superficie agricola	100-150	ha
Superficie forestale	100-150	ha
Superficie urbanizzata	100-150	ha
Superficie industriale	100-150	ha
Superficie artigianale	100-150	ha
Superficie commerciale	100-150	ha
Superficie pubblica	100-150	ha
Superficie privata	100-150	ha
Superficie verde	100-150	ha
Superficie incolta	100-150	ha

PENDENZE
 USO E COPERTURA DEL SUOLO
 LITOLOGIA
 COEFFICIENTE DI INFILTRAZIONE POTENZIALE

SCALA: 1:150.000

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

CIP_{MEDIA} = 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'acqua in varie zone della pianeta (come ad esempio oceani, mari e laghi), i molteplici cicli che compie l'acqua terrestre includono i seguenti processi fisici: 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 idrogeologico. È suo calcolo può comprendere l'intero bacino con tutti gli elementi naturali o un singolo elemento.

Tiene conto degli apporti delle PRECIPITAZIONI, dell'INFILTRAZIONE nei terreni, 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 futura del territorio in esame, così da tener conto degli agenti che devono essere mitigati o ricavarne eventuali risorse.

RIEPILOGO DI BACINO

CIP _{MEDIA}	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
DEFLUSSO Mmc/anno	124	81
AFLUSSI 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.

Nel caso fossero assenti accurate ed esaustive banche dati degli elementi e dei parametri necessari, è possibile adottare una tecnica messa a punto da Civita 51 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 MENSILI
- simula della PRECIPITAZIONE EFFICACE media annua: $PE = P - ETR$ (mm/a)
- IL COEFFICIENTE DI INFILTRAZIONE POTENZIALE può essere stimato come quanto indicato in carta.
- Il calcolo del RUSCELLAMENTO SPECIFICO R si ottiene per differenza tra le precipitazioni efficaci e l'infiltrazione cioè: $R = PE - I$ (mm/a) dove $I = PE \cdot CIP_{MEDIA}$ (mm/a)
- Calcolo della RICARICA ATTIVA MEDIA ANNUA ed il RUSCELLAMENTO di tutta l'area di interesse per sommatoria 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 dal sistema (organo, flusso di base di).

Per calcolare il bilancio di un bacino idrogeologico è necessario considerare gli afflussi necessari, esprimibili attraverso la seguente relazione:

$$R = \text{afflusso idrico superficiale} + \text{afflusso sotterraneo}$$

$$P = ETR + R + I$$

Il deflusso idrico globale (Dg), espresso in mm/a di altezza d'acqua, rappresenta la potenzialità idrica totale del territorio esaminato, 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 stata 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'innalzamento delle temperature), provocando 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

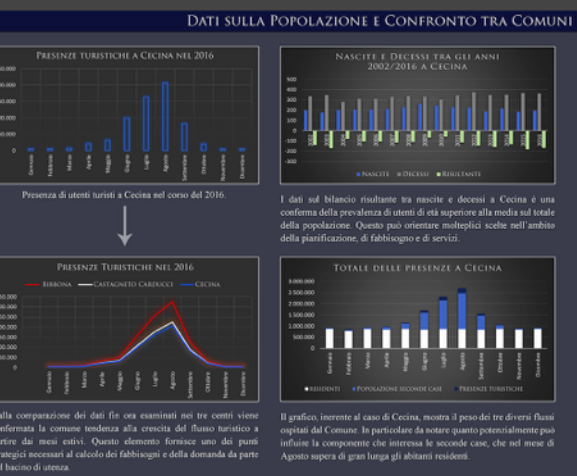
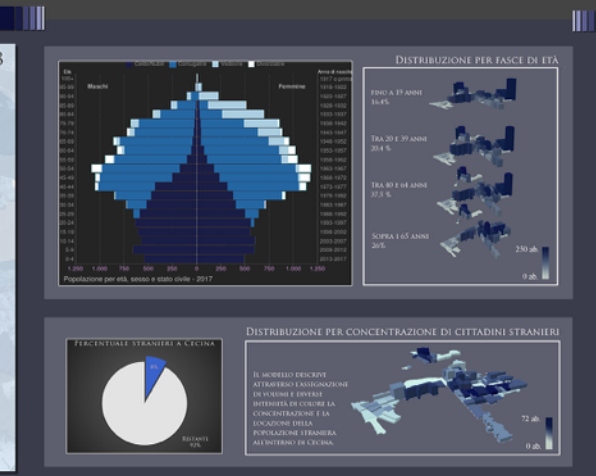
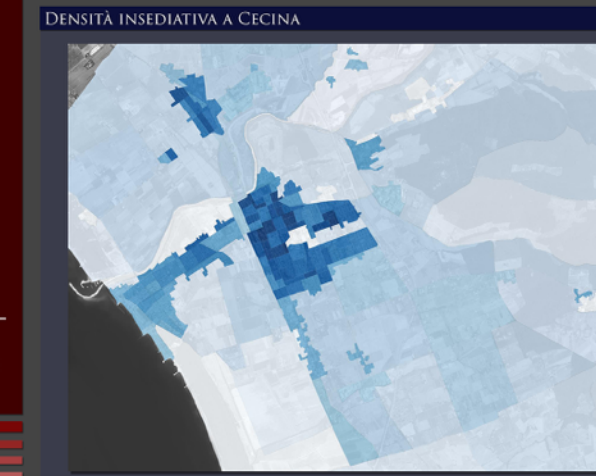
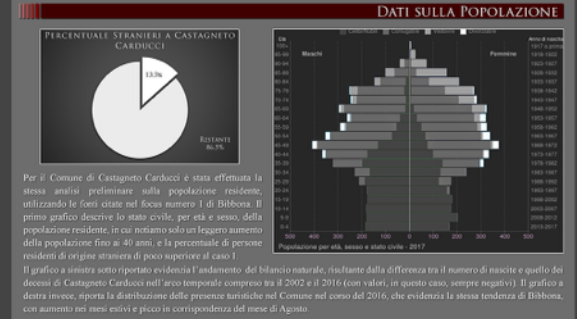
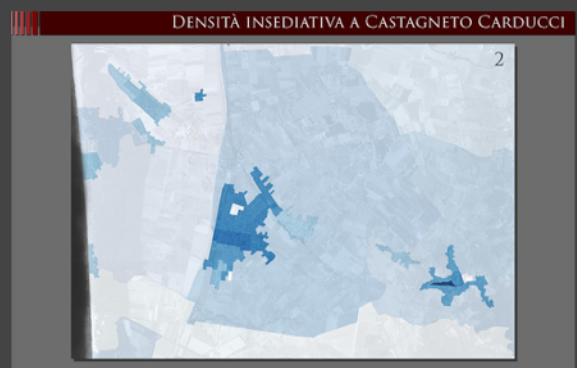
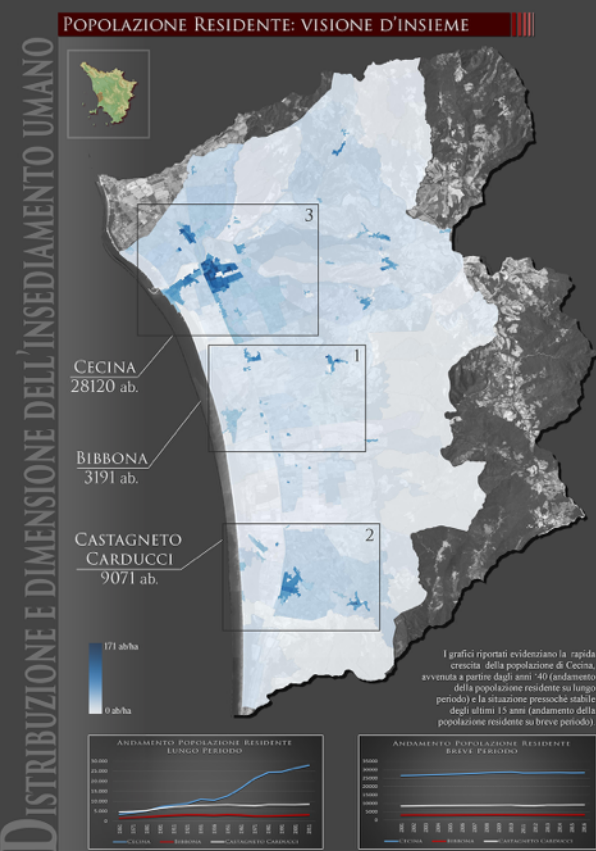
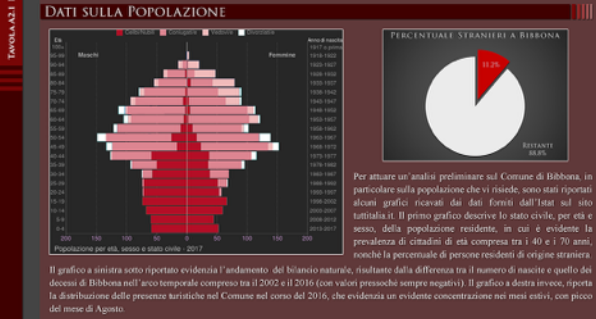
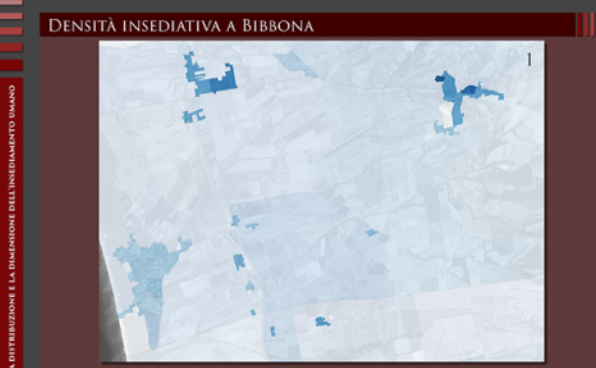
AREA DI STUDIO: BASSA VAL DI CECINA
ALESSIA ROSU
ANTONIO CARUSO
SCALA: INQUADRAMENTO 1:500.000
DETTAGLI 1:50.000

STUDENTI:
ALESSIA ROSU
ANTONIO CARUSO
SARAH MELCHIORRE

PROFESSORE:
C. SMARAGOSA, I. BERNETTI
TUTOR:
MARINA VISCIANO, GIACOMO ROSSI

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

UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE



DISTRIBUZIONE E DIMENSIONE DELL'INSEDIAMENTO UMANO

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

AREA DI STUDIO: BASSA VAL DI CECINA
SCALA: 1:50.000

STUDENTI:
ALESSIA ROSU
ANTONIO CARUSO
SARAH MELCHIORRE

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

PROFESSORE:
C. SARAGOSA, L. BERNETTI
TUTOR:
MARINA VISCIANO, GIACOMO ROSSI
CORSO IN PIANIFICAZIONE DELLA CITTÀ
DEL TERRITORIO E DEL PAESAGGIO
SCUOLA DI ARCHITETTURA
A.A. 2017/2018

UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE



LA POPOLAZIONE FLUTTUANTE DEL COMUNE DI CECINA

POPOLAZIONE FRAZIONI CECINA

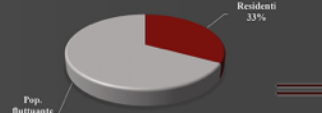
Frazione	Ab. insediabili	Residenti	Pop. seconde case	% Pop. Fluttuante
Cecina	48.797	17.568	31.219	64%
Marina di Cecina	19.644	4.444	15.200	77%
San Pietro in Palazzi	8.248	3.125	5.123	62%
La Cinquantina	605	250	375	67%
Totale	77.284	25.387	51.917	



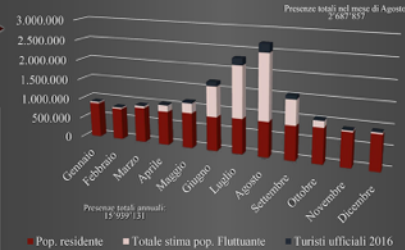
Al fine del calcolo delle presenze complessive che incidono su Cecina, è stato necessario seguire una stima della popolazione fluttuante che risiede nelle seconde case, tenendo conto degli abitanti insediabili nelle frazioni e residenti di San Pietro in Palazzi, Cecina città, La Cinquantina e Marina di Cecina.

Nella carta a fianco sono stati messi in evidenza il numero degli alloggi vuoti individuati dall'ultimo censimento, confermando così dal dato allo scorcio ad indicare una minore immagine presenza di tale fenomeno. Dalla carta, come nella tabella, è possibile vedere che il valore più alto di alloggi vuoti è a Marina di Cecina, località di mare che riscontra un alto numero di presenze nel periodo estivo.

Nel grafico è possibile vedere la stima distribuzione della popolazione fluttuante residente nelle seconde case durante i mesi dell'anno, riscontrando una maggiore presenza nei mesi estivi.



DISTRIBUZIONE MENSILE DELLE PRESENZE COMPLESSIVE A CECINA



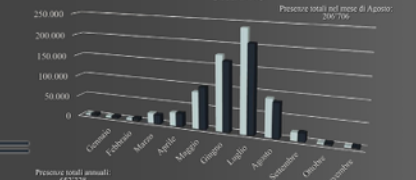
Presenze totali nel mese di Agosto: 2.687.837

Presenze totali annuali: 15.939.131

Legend: Pop. residente, Totale stima pop. Fluttuante, Turisti ufficiali 2016

PRESENZE TURISTICHE UFFICIALI

DISTRIBUZIONE DELLE PRESENZE TURISTICHE UFFICIALI NEI MESI DELL'ANNO



Presenze totali nel mese di Agosto: 297.706

Presenze totali annuali: 652.728

Legend: Pres. 2014 Cecina, Pres. 2016 Cecina

Presenze turistiche ufficiali del 2016 risultano minori rispetto al 2014 soprattutto nei mesi estivi, mentre negli altri mesi dell'anno questa differenza risulta minore o anche invertita. Necessario la dimostrazione del flusso turistico. L'andamento rimane comunque simile, mostrando dei picchi di presenze nei mesi caldi.

Le presenze turistiche ufficiali corrispondono a quelle registrate dagli esercizi alberghieri e extraalberghieri come campeggi, villaggi ecc.

Come possiamo notare dalle tabelle, non sono presenti un vasto numero di esercizi ricettivi turistici.

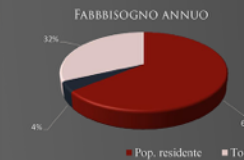
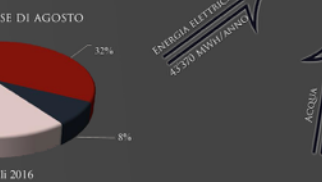
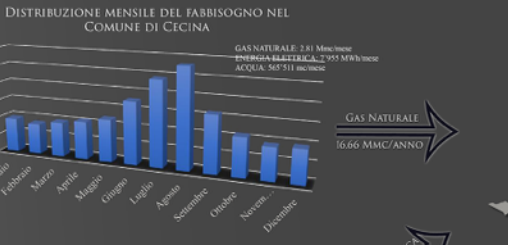
FABBISOGNI ENERGETICI, GAS NATURALE E IDRICI

Al fine del calcolo dei fabbisogni idrici, energetici e di gas naturale, sono stati eseguiti i calcoli annuali, sia riguardanti il mese di agosto, periodo in cui i fabbisogni della città risultano essere massimi. Lo studio del fabbisogno è stato eseguito in tre fasi, corrispondenti ai tre tipi di grafici, i grafici esprimono dati per i tre fabbisogni presi in analisi.

La prima riguarda i calcoli annuali e mensili 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 flusso dei fabbisogni venga se calcolato annualmente o mensilmente. Infatti nel mese di agosto possiamo vedere che il 60% dei fabbisogni è per la popolazione fluttuante che si muove nelle seconde case.

Nel terzo e ultimo grafico conclusivo, posto affianco, è possibile osservare la distribuzione su base mensile dei fabbisogni, che mostra un picco nei mesi estivi e valori minimi nei mesi invernali.



	GAS NATURALE Mmc/anno	ENERGIA ELETTRICA MWh/anno	ACQUA mc/anno
RESIDENTI	0,68	30.375	2.281.727
TURISTI	1,931	137.466	41.341
POP. FLUTTUANTE	5,25	15.984	1.904.595
TOTALE	16,66	47.730	3.516.788



	GAS NATURALE Mmc/mese	ENERGIA ELETTRICA MWh/mese	ACQUA mc/mese
CECINA	0,87	1.912	188.922
residenti	1,01	2.964	197.569
pop. fluttuante	0,14	408	27.553
MARINA CECINA	0,49	1.794	94.738
residenti	0,901	287	19.775
pop. fluttuante	0,366	470	11.763
S. PIETRO IN PALAZZI	0,067	21	1.426
residenti	0,067	21	1.426
pop. fluttuante	0,012	34	2.925

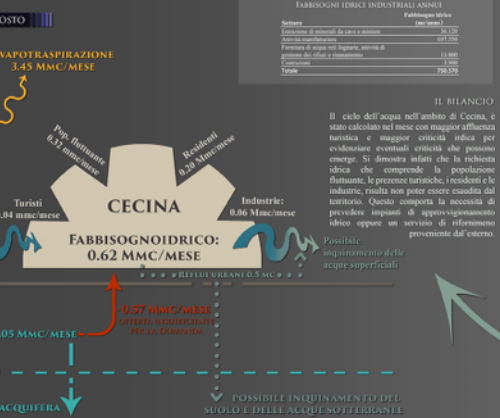


IL CICLO DELL'ACQUA NELL'AMBITO URBANO

FABBISOGNI IDRICI CIVILI E INDUSTRIALI		
Consumi di Cecina	Consumi pro-capite (litri/gg)	Fabbisogni idrici civili e industriali (Mmc/mese)
esercizi alberghi	2,2	2.201.142
esercizi alberghi	0,1	1.100,9
esercizi alberghi	0,1	100,0
Totale	2,31	2.302.343

IL BILANCIO

Il ciclo dell'acqua nell'ambito di Cecina, è stato calcolato nel mese con maggior affluenza turistica e maggior criticità idrica per evidenziane eventuali criticità che possono emergere. Si dimostra infatti che la richiesta idrica che comprende la popolazione fluttuante, le presenze turistiche e la industriale, risulta non poter essere coperta dal territorio. Questo comporta la necessità di prevedere interventi di adeguamento idrico oppure un servizio di rifornimento proveniente dall'esterno.

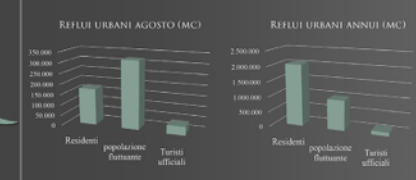
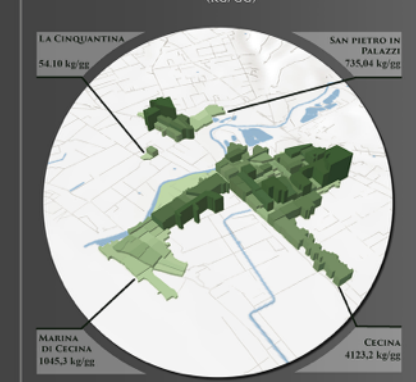


RIFIUTI URBANI

PRODUZIONE DI RSU AL POLIGONO CECINA



RIFIUTI SOLIDI AL GIORNO (KG/GG)



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

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

STUDENTI:
ALESSIA ROSU
ANTONIO CARUSO
SARAH MELCHIORRE

PROFESSORE:
C. SARAGOSA, L. BERNETTI
TUTOR:
MARINA VISCIANO, GIACOMO ROSSI

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

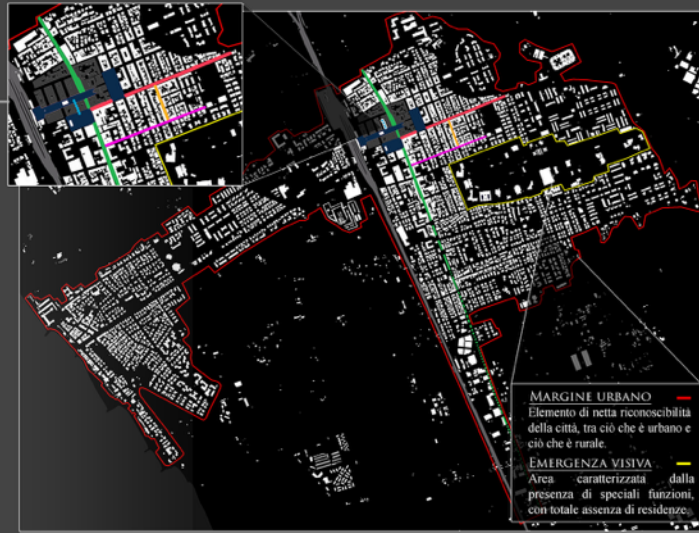
- Isolato
- Asse territoriale
- Asse urbano
- Viale
- Strada urbana
- Piazza e Inerocio
- Galleria commerciale

COMPONENTI DELLE CONFIGURAZIONI

- Percorsi
- Proporzioni
- Quinte Prospettiche
- 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
Aree caratterizzate dalla presenza di speciali funzioni, con totale assenza di residenze.

ISOLATO CHIUSO

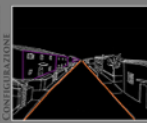
L'isolato semi-chiuso è caratterizzato da edifici in linea e a schiera aventi funzioni sia residenziali che commerciali. La pianta a sinistra evidenzia il chiaro tracciato dei percorsi, dato dalla continuità della cortina muraria.



SCOMPOSIZIONE DELL'ISOLATO

ISOLATO APERTO

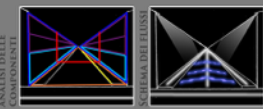
L'assenza della cortina muraria non permette una netta definizione dei percorsi, che divengono strade di quartiere, che ospitano residenze dal tipo edilizio non definito.



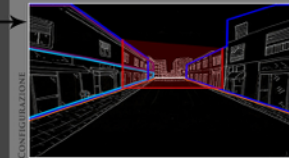
ASSE TERRITORIALE



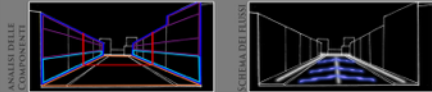
Organizzazione della struttura urbana si articola a partire dall'asse principale di penetrazione del territorio, da cui prende corpo la gerarchia dei percorsi. L'asse territoriale è una componente riconoscibile per forma e per densità di spazi pubblici, commercio, ricchezza e varietà di funzioni. Funge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



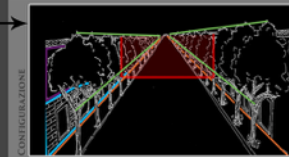
ASSE URBANO



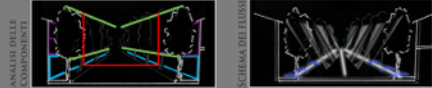
Strada di importanza minore ma essenziale nella costruzione dello spazio pubblico e nella forma della città. Ha un inizio e una fine riconoscibili, presso cui gli edifici aumentano in altezza. Da evidenziare come nonostante sia composta da medesime componenti dell'asse territoriale, essa generi forme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



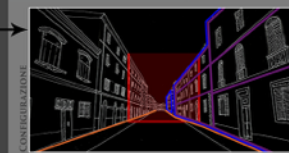
VIALE



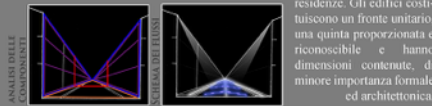
Si sviluppa dall'asse territoriale e collega due piazze, nonché la parte originaria della città e le successive espansioni. Gli alberi sostituiscono la cortina muraria nella sua funzione di guida ottica e su entrambi i lati ospita funzioni commerciali al piano terreno, integrate con le residenze ai piani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



STRADA URBANA

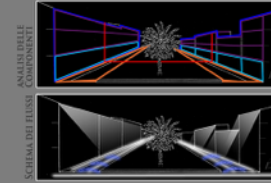
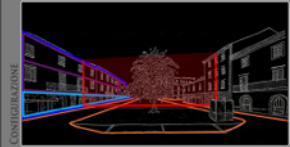


Le strade urbane, di dimensione minore rispetto all'asse territoriale, agli assi urbani ed ai viali, assolvono la funzione di regolare gli spostamenti da e per le residenze. Gli edifici costituiscono un fronte unitario, una quinta proporzionata e riconoscibile e hanno dimensioni contenute, di minore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



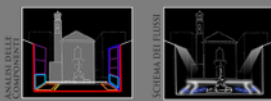
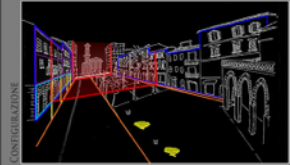
PIAZZA COME PORTA DELLA CITTÀ

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



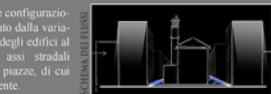
PIAZZA DELLA CHIESA

E' 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 manufatti speciali (chiesa, teatro, municipio, nel nostro caso il Palazzo dei Congressi).

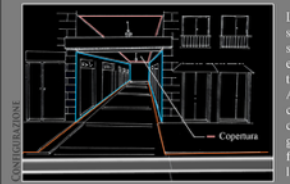


INCROCIO : DA CONFIGURAZIONE A COMPONENTE

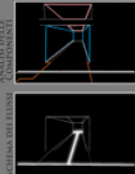
L'inerocio, come configurazione, è caratterizzato dalla variazione di altezza degli edifici al confluire degli assi stradali all'interno delle piazze, di cui diventa componente.



GALLERIA COMMERCIALE

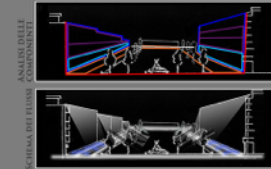
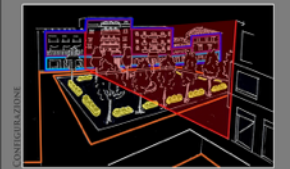


La galleria commerciale è sia una configurazione spaziale urbana, sia un elemento di connessione tra le due spazi pubblici. Assolve alla funzione commerciale e si presta come una guida ottica, grazie alla componente formalmente più rilevante: la copertura.



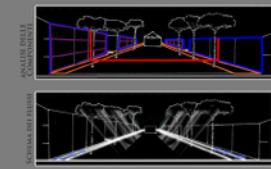
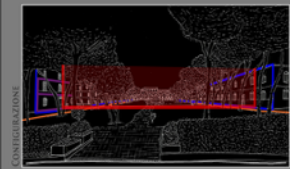
PIAZZA ALBERATA

Nonostante la piazza sia circondata da edifici su 4 lati non è possibile percepire la chiara presenza a causa delle basse alberature. Rappresenta un punto di collegamento strategico dato dalla presenza della stazione degli autobus.



PIAZZA GIARDINO

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



A2.4 Abaco valutativo (ecologico e percettivo) delle configurazioni spaziali rurali

Studenti: Alessia Rosu
Antonio Caruso
Sarah Melchiorre

AREA DI STUDIO: BASSA VAL DI CECINA
ALISSA ROSU
ANTONIO CARUSO
SARAH MELCHIORRE
SCALA 1:150.000

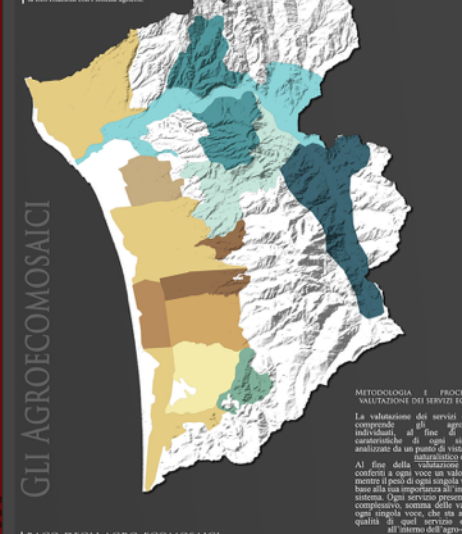
STUDENTI:
ALESSIA ROSU
ANTONIO CARUSO
SARAH MELCHIORRE
SCALA 1:150.000

PROFESSORI:
C. SARACOSA, L. BERNETTI
TUTORE:
M. VINCIGUANO, GIACOMO ROSSI
CORSO DI PIANIFICAZIONE DELLA CITTÀ
DEI TERRITORI DEL MESSAGGIO
SCUOLA DI ARCHITETTURA
A.A. 2017/2018
UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

GLI AGRO-ECOSAMICI E LE RISPETTIVE VALUTAZIONI

METODOLOGIA DI INDIVIDUAZIONE DEGLI AGRO-ECOSAMICI

L'individuazione degli agroecosamici è stata una scelta che ha permesso di analizzare le aree rurali e i sistemi agrari. È stata scelta una scala medio-alta (1:150.000) per consentire una visione d'insieme e una valutazione globale del territorio, consentendo la lettura delle relazioni tra i diversi ecosamici e la loro relazione con i sistemi agrari.



VALUTAZIONE DEI SERVIZI ECOSISTEMICI

La valutazione dei servizi ecosistemici è stata effettuata attraverso l'analisi di dati provenienti da diverse fonti, tra cui: dati satellitari, dati di campo, e dati provenienti da interviste ai produttori agrari. Gli indicatori utilizzati per la valutazione sono stati: la presenza di boschi, la presenza di corsi d'acqua, la presenza di aree verdi, e la presenza di aree agricole. La valutazione è stata effettuata a scala di paesaggio, considerando l'intero territorio di studio.

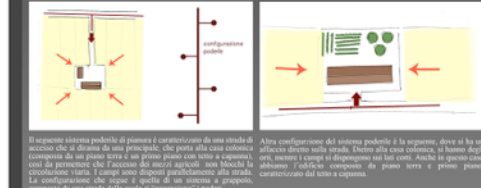
FUNZIONE IDROLOGICA	FUNZIONE NATURALISTICA	FUNZIONE PRODUTTIVA
<p>REGIMAZIONE - C/1 - valore preponderante</p> <p>DEFILAZIONE - C/2 - valore preponderante</p> <p>MOSE - C/3 - valore preponderante</p> <p>RIPARARIO - C/4 - valore preponderante</p> <p>IDRICO - C/5 - valore preponderante</p>	<p>RETE ECOLOGICA - 1 - valore preponderante</p> <p>HABITAT PER SPECIE - 2 - valore preponderante</p> <p>MACRO FAUNA - 3 - valore preponderante</p>	<p>PRODUTTIVITÀ AGRICOLA - 1 - valore preponderante</p> <p>MACRO PEGGIO - 2 - valore preponderante</p>

IL SISTEMA DI PIANURA CON PREVALENZA DI PROMISCUO: LE CONFIGURAZIONI

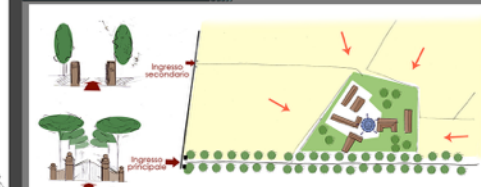
IDEGRAMMA



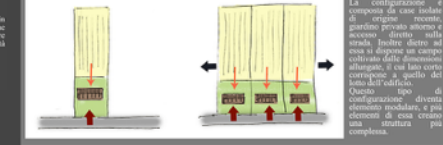
A) IL SISTEMA PODERALE



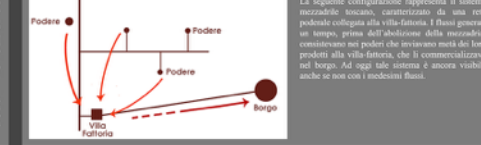
B) IL SISTEMA VILLA-FATTORIA



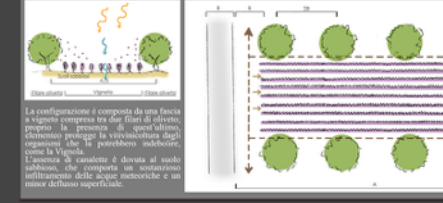
C) ORTI RURALI



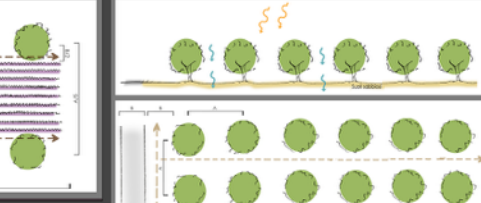
SISTEMA MEZZADIMILE



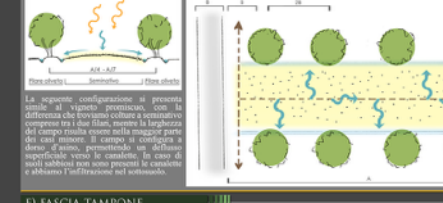
D) VIGNETO PROMISCUO



G) OLIVETO A SESTO REGOLARE



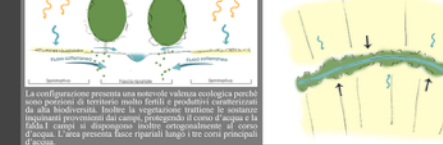
E) SEMINATIVO PROMISCUO



H) FILARE FRANGIVENTO



F) FASCIA TAMPONE



I) MARGINE RUR-INDUSTRIALE



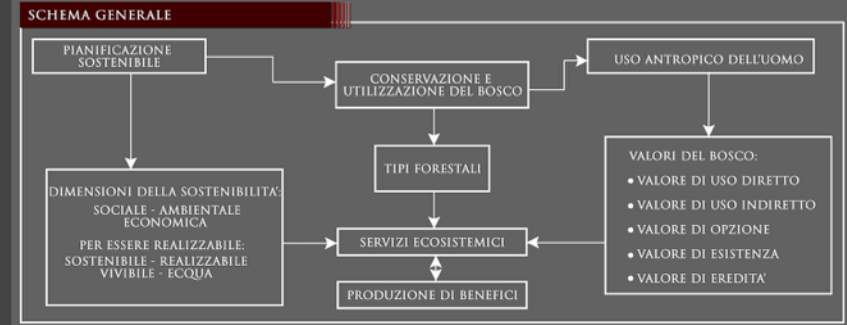
ABACO DEGLI AGRO-ECOSAMICI

SISTEMI DI PIANURA	VALUTAZIONI
1. SISTEMA DI PIANURA CON CULTURA SEMINATIVO	Il sistema si dispone lungo tutta la fascia costiera ed è caratterizzato da una prevalenza di colture a seminativo, che, insieme alla rete idrica, si dispongono formando una maglia ampia e regolare che segue l'andamento ortogonale delle strade. A sud di Donoratico sono presenti numerose siepi frangivento, mentre la vegetazione ripariale, la rete idrica minore e soprattutto le fasce ecotoni, non sono rilevanti, mentre la vitivinicola è marginale.
2. SISTEMA DI PALLINE	L'area molto particolare, si trova in prossimità della pineta lungo costa. La maglia molto larga e regolare, l'uso del suolo non è complesso, principalmente il terreno viene utilizzato per la coltivazione di seminativi irrigati. Le caratteristiche del modo diverso alla pineta e a boschi presenti in macchie regolari tendono a corrispondere con terreni adiacenti. L'area presenta siepi frangivento a delimitazione dei campi e vegetazione ripariale. La buona naturalità dell'area è conseguenza soprattutto della rete ecologica e anche dei piccoli boschi. L'assenza di vitivinicola comporta un basso livello produttivo. Alcuni poderi sono collegati da un sistema viario regolare.
3. SISTEMA PIANURA A MAGLIA REGOLARE	Area pianeggiante vicino a Cecina dove si stagia un reticolo stradale regolare, intorno al quale si dispongono campi monoculturali di seminativo a maglia larga e coltivazioni promiscue e olivete, caratterizzati da maglie sempre regolari ma più minime, composte da campi stretti e lunghi che si dispongono normali agli assi stradali. La produttività vitivinicola è quasi assente. Da un punto di vista idrologico, l'area mostra valori medio alti, dovuti alla presenza di un sistema idrico di siepi frangivento e un valore di infiltrazione buono, mentre da un punto di vista naturalistico, i valori sono bassi, soprattutto per la scarsa presenza di fasce ecotoni.
4. SISTEMA DI BORGHIERE	L'area compresa tra San Guido e Bolgheri è divisa trasversalmente dalla strada bolognese, da cui si dirama regolarmente il reticolo stradale del sistema podere. L'organizzazione stradale organizza la disposizione a maglia ampia regolare delle colture a seminativo e vigneto. Infatti il valore della vitivinicola è molto buono. È il modo tale per il valore naturalistico, caratterizzato da una rete ecologica che delle fasce ecotoni, il distacco tra l'area agricola e boschiva infine il stretto canale. Anche il valore idrologico è tra i più alti, sia per le capacità di regolazione, risparmio idrico e depurazione delle acque.
5. SISTEMA DI PIANURA CON VIGNETO A MAGLIA REGOLARE	Il sistema podere di un punto di Bolgheri, è caratterizzato da un reticolo stradale regolare che va a organizzare la maglia ampia delle colture monoculturali a prevalenza di vigneto. Solo nei terreni della fascia pedoclimatica incontriamo una coltura promiscua caratterizzata da un reticolo dei campi più ristretto. Al centro dell'area si presenta un reticolo di boschi di forma regolare. Il sistema podere si organizza lungo il reticolo stradale. Il valore idrologico risulta essere medio, mentre quello naturalistico scarso, dovuto a una quasi assenza di una rete ecologica. La produttività risulta essere invece il valore più alto, anche rispetto agli altri agro-ecosamici, proprio per la quasi totalità di colture a seminativo.
6. SISTEMA DI PIANURA CON PREVALENZA DI PROMISCUO	L'area presenta una prevalenza di colture promiscue a seminativo e vigneto e campi, caratterizzati da una maglia regolare minima che si concentrano soprattutto nella fascia attorno a Donoratico, non meno che ci si avvicina al corso d'acqua posto a Nord dell'area, la maglia rimane sempre regolare ma più ampia, caratterizzata non più a colture promiscue ma monoculture. L'ordine dei campi è normale al reticolo stradale, che mostra un impianto molto regolare e che dalla città si estende verso regolare nella fascia boschiva. Proprio in questo reticolo stradale si compone il sistema podere, con la presenza di una villa fattoria posta a sud dell'area. Il valore naturalistico risultano essere molto basso dovuto alla scarsa presenza di fasce ecotoni, mentre da un punto di vista idrologico mostra un indice medio. La produttività risulta essere molto buona proprio per la presenza di colture vitivinicole disposte in tutta l'area.
SISTEMI DI COLLINA	
7. SISTEMA DI PIANURA FLUVIALE A PREVALENZA DI SEMINATIVO	Il sistema è caratterizzato dalla presenza delle fasce, che determinano la creazione di un microclima, lungo il quale si dispone la maglia ampia e regolare prevalentemente colture a seminativo. Le fasce ecotoni, insieme alla vegetazione ripariale che collega i corsi idrici, conferiscono all'area un buon carattere naturalistico, anche se non è presente una rilevante rete di siepi frangivento. L'area presenta un sistema podere con la presenza di villa-fattoria.
8. SISTEMA DI FENDE: MISTO	Il sistema comprende le aree adiacenti al fiume Cecina intorno ai comuni di Montecatini, Buonriposio e Giassetto dalla componente naturale è presente in maniera consistente ma allo stesso tempo anche la componente antropica, infatti le due tendono a compensarsi. Lungo i crinali e nelle aree con un'attività maggiore, sono presenti fasce ecotoni che, componendo la scarsa presenza di una rete ecologica, conferiscono all'area un valore naturalistico medio. Il valore idrologico è molto basso, dovuto a una scarsa livello di regolazione, risparmio idrico e depurazione delle acque. Nei fondovalle prevalgono la coltura a seminativo e oliveto che si dispongono in apprezzamenti di maglia medio-alta. Il sistema infrastrutturale è scandito da un reticolo lungo i crinali.
9. SISTEMA COLLINARE MORBIDO A SEMINATIVO	Il sistema è vicino a Casal Marittimo e presenta una morfologia del territorio, caratterizzata da colline morbide con un sistema infrastrutturale che si dispone lungo i crinali. Inoltre, sopra una maglia regolare molto sottile, sono presenti le fasce ecotoni e olivete. La fascia ecotoni è molto presente. In rete ecologica composta da siepi frangivento e siepi minime e scarse, conferendo quindi un valore idrologico basso. La separazione tra bosco e colline è molto netta, infatti non abbiamo numerose fasce ecotoni. La coltura di vigneto è pressoché nulla.
10. SISTEMA DI VALLE LARGA APERTA A SEMINATIVO	Il sistema comprende una area molto ampia che risulta in una valle larga aperta. La maglia larga presenta una coltura prevalentemente a seminativo, che si dispone lungo i corsi idrici circondati da fasce ripariali. Lungo il percorso viario principale si dispongono siepi frangivento. Questi due filari, uniti alle altre fasce ecotoni che si dispongono al limite col bosco, conferiscono all'area un modo valore naturalistico, a differenza del valore idrologico e produttivo che sono molto bassi. I percorsi viari si diramano da quella principale disposti nel fondovalle, collegando il sistema podere.
11. SISTEMA COLLINARE DI BOSCHI E OLIVO	L'area collinare intorno a Casentino Carducci mostra un impianto stradale che si dispone lungo i crinali ed è caratterizzato da una coltura monoculturale di oliveto con una maglia molto fessurata e irregolare. Il sistema podere si dispone lungo le fasce di crinali. Il sistema infrastrutturale è scandito da un reticolo lungo i crinali. La produttività vitivinicola è molto alta, dovuta alla presenza di una rete ecologica che filtra il passaggio del bosco alla coltura vitivinicola. Mentre invece il valore che indica la produttività vitivinicola.

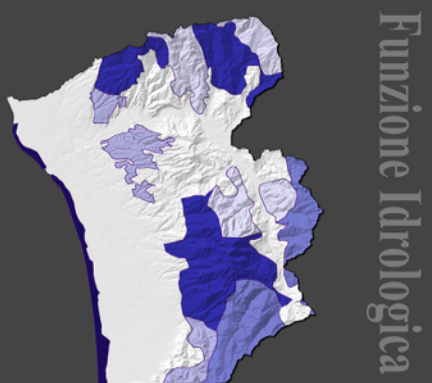
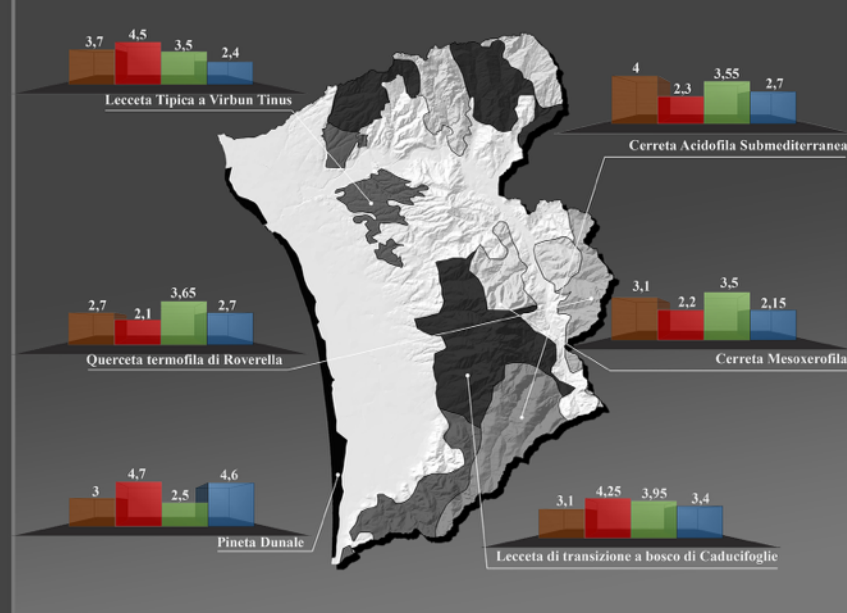
A2.5 Abaco valutativo (ecologico e percettivo) dei servizi ecosistemici forestali

CONSIDERAZIONI GENERALI SUI SERVIZI ECOSISTEMICI E METODO DI VALUTAZIONE

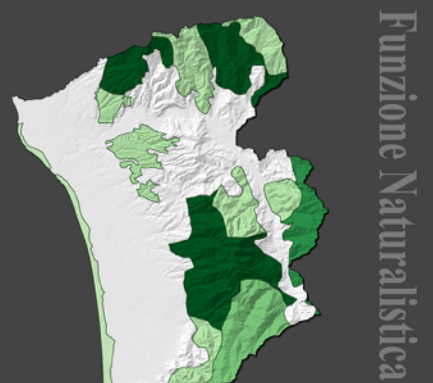
PROCEDURA DI VALUTAZIONE:
 Si parte dall'analisi dei boschi che sono classificati in tipi forestali, in particolare bisogna capire se sono tutti uguali o se si differenziano anche per servizi ecosistemici. Si deve dare un valore, in maniera sintetica ma ragionata, verificando la presenza delle funzioni 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'iniziare a scomporre concetti che apparentemente 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 IDROGEOLOGICA;
 - 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 dotazione 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 corrisponda una valutazione associata alla presenza di ciascun elemento. In seguito questo peso viene moltiplicato per il suo valore.
INDIVIDUAZIONE DEI SERVIZI
 Utilizzando IFT_BIOMASS 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 suolo, il diametro delle chiome per valutarne la densità ecc.



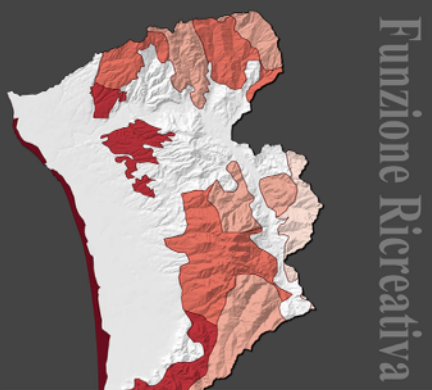
VALORI DEI SERVIZI TOTALI PER TIPO FORESTALE



- ELEMENTI CONSIDERATI PER LA FUNZIONE IDROLOGICA**
- VARIAZIONE DEL CIP
 - CIP MEDIO
 - DENSITA' CHIOME
 - PRESENZA DI CORSI D'ACQUA
 - DIFFERENZA TRA CIP PRIMA E DOPO IL TAGLIO
 - COPERTURA DEL SUOLO
 - FUMI
 - BACINI
 - LAGHI
 - RUSCELLI



- ELEMENTI CONSIDERATI PER LA FUNZIONE NATURALISTICA**
- FORMA DI GOVERNO
 - PRESENZA DI STRADE ROTABILI
 - PRESENZA DI CORSI D'ACQUA
 - CEDUO
 - FUSTIAIA
 - STRADE
 - PERCORSI
 - PUNTI PANORAMICI
 - LAGHI
 - RUSCELLI



- ELEMENTI CONSIDERATI PER LA FUNZIONE RICREATIVA**
- PRESENZA DI SENTIERISTICA
 - PRESENZA DI STRUTTURE TURISTICO RICREATIVE
 - ACCESSIBILITA' ROTABILE
 - ATTRAZIONI
 - FORMA DI GOVERNO
 - PUNTI PANORAMICI
 - FENOMENI
 - INFO POINT
 - FALBERGHI
 - MONUMENTI
 - ATTIVITA'
 - PARCHI
 - CEDUO
 - FUSTIAIA



- ELEMENTI CONSIDERATI PER LA PRODUZIONE LEGNOSA**
- QUANTITA' DI BIOMASSA
 - TURNO
 - NUMERO DI SPECIE FORESTALI
 - ACCESSIBILITA' ROTABILE
 - IFT_BIOMASS
 - PROD_HA
 - MONUMENTI
 - STRADE PER LAVORO
 - FAMPPEZZA

AREA DI STUDIO: BASSA VAL DI CHICINA
 SCALA: 1:50.000
 STUDENTI: ALESSIA ROSU, ANTONIO CARUSO, SARAH MELCHIORRE
 PROFESSORE: C. SMAGOSA, I. BERNETTI
 TUTOR: MARINA VISCIANO, GIACOMO ROSSI
 CORSO IN PIANIFICAZIONE DELLA CITA' DEL TERRITORIO E DEL PAESAGGIO, SCUOLA DI ARCHITETTURA, A.A. 2017/2018
 UNIVERSITA' DEGLI STUDI FIRENZE

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 CHICHA
SCALA: 1:7000.000

STUDENTI:
ALESSIA ROSU
ANTONIO CARUSO
SARAH MELCHIORRE

PROFESSORE:
C. SARAGOSA, I. BERNETTI

TUTOR:
MARINA VISCIANO, 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°

STIMOLO 1

STIMOLO 2

STIMOLO 3

STIMOLO 3

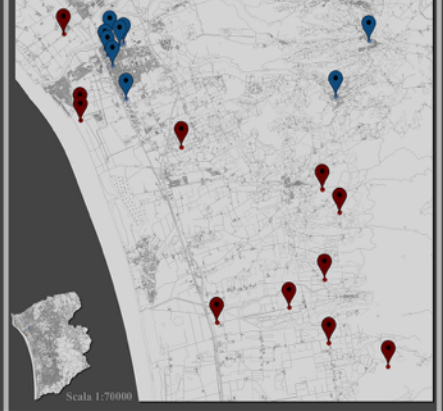
STIMOLO 5

STIMOLO 5

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 il 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 essi opposti per la parte FORMALE e bipolarità per la parte EMOZIONALE. I risultati del differenziale semantico 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 ad un problema (popolazione) di interesse e di sintetizzare le informazioni in indici statistici, in modo da 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 zona della popolazione, rilevati attraverso il QUESTIONARIO, e analizzati tramite l'indice statistico della MEDIA.

Campo Visivo - Elementi

- Proporzioni
- Contorni Continui
- Piano Residuale
- Elementi di separazione Carriabile/Pedonale
- Percorsa
- Area Pedonale
- Vegetazione su strada
- Elementi di definizione della quinta prospettica
- Materiali

Valutazioni - Grafici

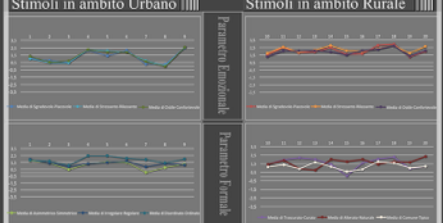
- Media di Spinevole-Piacevole
- Media di Sincrono-Ritornante
- Media di Ordito-Confondibile
- Media di Asimetrico-Simmetrico
- Media di Irregolare-Regolare
- Media di Disordinato-Ordinato

LEGENDA AMBITO URBANO

- Quinta prospettica data dalla silhouette
- Campi - Semintativo
- Oliveti
- Prata - Densità chioma
- Elementi di Definizione
- Viabilità
- Materiali
- Elementi di sfondo
- Vigneto

Valutazioni - Grafici

- Media di Spinevole-Piacevole
- Media di Sincrono-Ritornante
- Media di Ordito-Confondibile
- Media di Trascuroso-Curato
- Media di Abbronzato-Naturale
- Media di Comune-Tipico



VISTA A 360°

CAMPO VISIVO

VALUTAZIONI

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

Tavola 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

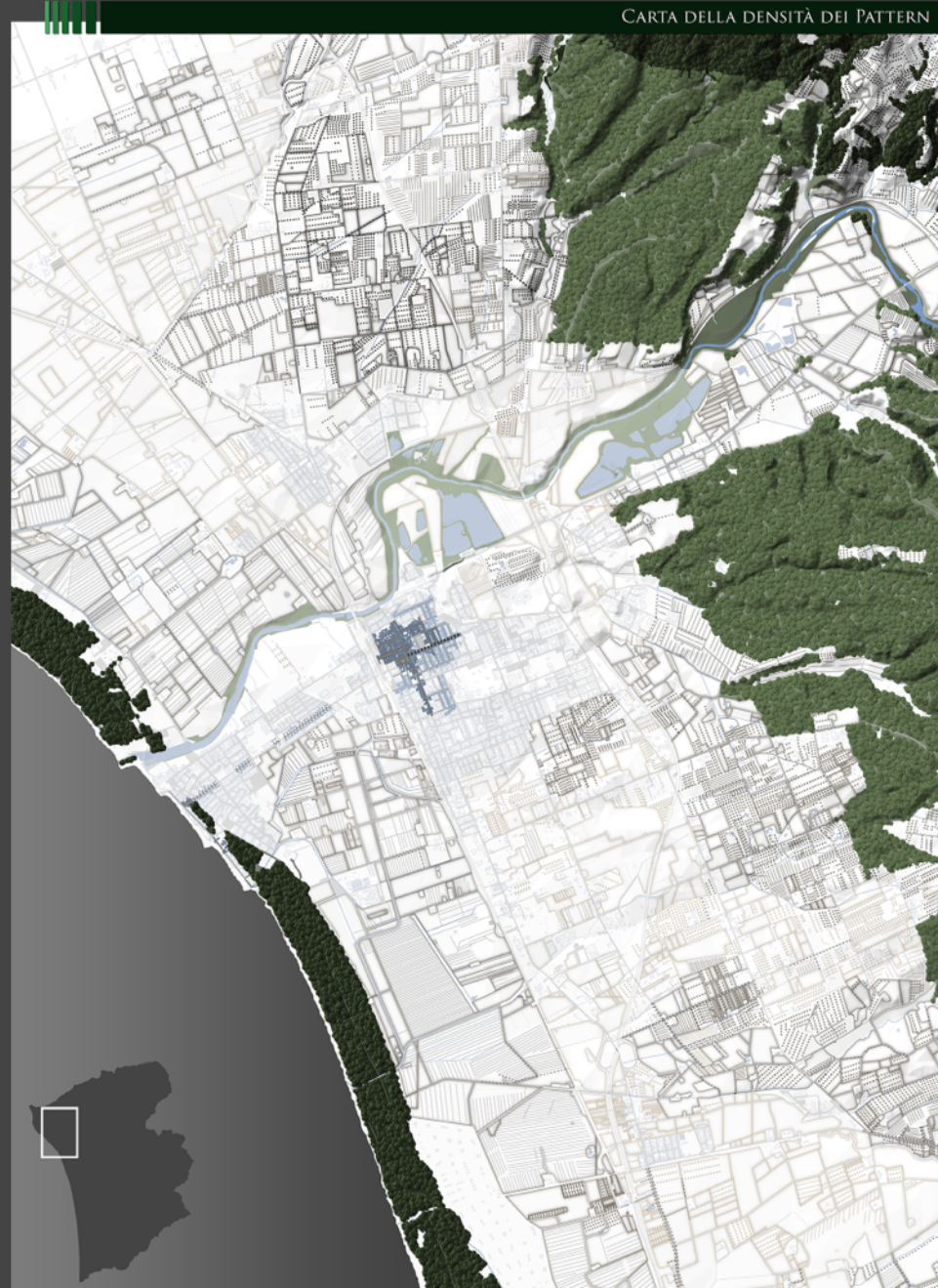
STUDENTI:
ALESSIA ROSU
ANTONIO CARUSO
SARAH MELCHIORRE

PROFESSORE:
C. SARAGOSA, L. BERNETTI
TUTOR:
MARINA VISCIANO, GIACOMO ROSSI

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



ATLANTE DEL PATRIMONIO TERRITORIALE



URBANO

DENSITÀ DI PATTERN: CECINA DENSITÀ DI PATTERN: MARINA DI CECINA

Legenda

Strade	Viali	Piazze	Edifici	VALORE PATRIMONIALE
ALTO	MEDIO	BASSO		

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 fra 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.

FORESTALE

Legenda

Vegetazione	Fiume	VALORE PATRIMONIALE
ALTO	MEDIO	

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.

RURALE

Legenda

Strade	Vigneti	Oliveti	Aberature	Seminativi	VALORE PATRIMONIALE
ALTO	MEDIO	BASSO			

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.